

Министерство образования и науки Российской Федерации
Российская академия наук
Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского
Комиссия Российской Федерации по делам ЮНЕСКО
Администрация Тамбовской области
Ассоциация «Объединенный университет имени В.И. Вернадского»
**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Тамбовский государственный технический университет»**
Национальный офис TEMPUS в Российской Федерации
Университет г. Генуя (Италия)

*150-летию со дня рождения
Владимира Ивановича Вернадского
посвящается*

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ, ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА

Сборник докладов

Том 1

**Международная
научно-практическая конференция
6 – 8 июня 2013 г.**



Тамбов
2013

УДК 502
ББК Б1я43
Н-34

Редакционная коллегия:

С.И. Дворецкий – *председатель*,
Н.С. Попов – *зам. председателя*,
Н.В. Молоткова, М.Н. Краснянский, А.В. Козачек

Н-34 Наука и образование для устойчивого развития экономики, природы и общества : сборник докладов Международной научно-практической конференции. – В 4 т. / под науч. ред. д-ра техн. наук, проф. Н.С. Попова ; Тамб. гос. техн. ун-т. – Тамбов, 2013. – Т. 1. – 580 с. – 100 экз. ISBN 978-5-8265-1201-2.

ISBN 978-5-8265-1199-2

В первом томе материалов конференции опубликованы пленарные доклады и доклады участников первой, второй, четвертой и десятой секций, посвященные анализу современного состояния учения В.И. Вернадского о био-ноосфере, проблемам глобализационной экономики и устойчивого развития, анализу качества жизни населения, а также правовым проблемам экологии. Пленарные доклады выражают идеи всех секций конференции и демонстрируют практические результаты развития различных отраслей экономики.

Предназначены для специалистов, аспирантов и студентов, занимающихся современными проблемами развития природы и общества, инновационными технологиями и изучением наследия В.И. Вернадского.

Материалы представлены в электронном виде и сохраняют авторскую редакцию.

ISBN 978-5-8265-1199-2
ISBN 978-5-8265-1201-2

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет» (ФГБОУ ВПО «ТГТУ»), 2013 (полиграфическое исполнение)

**Уважаемые гости, коллеги,
участники юбилейной конференции!**

Тамбовский край прославили многие выдающиеся люди, которые, черпая здесь вдохновение, раскрыли свои таланты в государственной, общественной и творческой деятельности, поисках научных открытий, в духовных исканиях и просвещении. В их числе Г.Р. Державин, С.В. Рахманинов, А.Н. Лодыгин, И.В. Мичурин, Серафим Саровский и Амвросий Оптинский...

Владимир Иванович Вернадский – один из самых ярких представителей этой славной плеяды. Тамбовщина не была местом его рождения, но именно на этой земле в фамильном имени Вернадских им обдумывалось и рождалось учение о ноосфере, о живом веществе, о единстве и будущем человечества.

Здесь проявилось редкое стремление великого ученого быть в гуще чаяний простых людей, сострадать тяготам их жизни и прилагать большие усилия, чтобы сделать ее лучше и достойнее.

В конце XIX века, поселившись в Вернадовке, он стал гласным Моршанского уездного земства и губернского земского собрания. Когда в 1891 году разразилась небывалая засуха, организовал сбор пожертвований, выступил с инициативой создания комитета помощи голодающим крестьянам.

В самой Вернадовке Владимир Иванович отлаживал рациональное ведение сельского хозяйства. В уезде содействовал развитию народного образования и агропросвещения, участвовал в открытии школ, больниц, библиотек. Не оставлял и научно-практическую деятельность. Проводил геологические и почвоведческие исследования. Им было предсказано открытие титано-циркониевого месторождения на Тамбовщине, которое в обозримом будущем, я убежден, даст дополнительный импульс социально-экономическому развитию наше-

го края. Здесь же им был написан фундаментальный труд по минералогии.

Потенциал его личности и круг интересов был поразительно огромны: мыслитель, ученый, общественный деятель, с большой буквы Гражданин. В начале XX века он активно участвовал в создании профессиональных союзов интеллигенции и служащих, затем академического союза. Входил в состав партии кадетов.

Вернадский В.И. – один из основателей радиевой комиссии Российской академии наук, которая была образована в 1910 году. А уже при Советской власти Владимир Иванович возглавил созданный им Радиевый институт, заложив таким образом основу развития атомной энергетики и ядерного оборонного потенциала страны. Он стал первым президентом Академии наук Украины. В годы Великой Отечественной войны был удостоен Сталинской премии. Позже Международная организация ЮНЕСКО назвала Вернадского человеком второго тысячелетия.

И действительно, его учение о превращении биосферы Земли в ноосферу открыло чрезвычайно широкие горизонты развития в будущем. «Придет время, когда человеческий разум станет основным фактором развития планеты», – говорил великий ученый. Сегодня его предсказания начинают отчетливо проявляться во многих сферах нашей жизни. Возрастает роль науки, образования, интеллектуального труда. На инновационный путь развития переходят все новые и новые направления человеческой деятельности. Неотъемлемой ее частью стал глобальный информационный обмен. На базе углубленных знаний формируются мировоззрение личности, ее отношение к окружающей среде, природным ресурсам, к духовным и нравственным ценностям.

Наше общество все глубже осознает необходимость следования теории Вернадского об устойчивом развитии. В начале XXI века эта

теория во многом определила концепцию перехода России к устойчивому развитию в условиях экономической и социально-политической стабильности. Она успешно реализуется и на Тамбовщине, согласно разработанной и утвержденной в 2009 году Стратегии социально-экономического развития региона.

Работая над выполнением хозяйственных задач, мы все больше убеждаемся в необходимости, наряду с экономическим ростом, добиваться бережного и рационального отношения к природе, к историческому и культурному наследию. Для того, чтобы вместе осмыслить роль и значение духовно-нравственных начал в жизни человека и общества, этот год объявлен в области Годом культуры. Все это нам представляется настолько взаимосвязано и неразделимо, что без учета хотя бы одного из этих факторов достигать долгосрочного устойчивого развития будет невозможно.

Жизнь и деятельность В.И. Вернадского может служить для нас образцом гармоничной личности – создателя будущего.

Не случайно интерес к его наследию возрастает сегодня, когда остро стали проявляться негативные экологические изменения. Проблемы загрязнения окружающей среды, истощения ресурсов, продовольственной безопасности выходят на первый план во всем мире. Можно прогнозировать, что в самое ближайшее время наиболее конкурентоспособной будет продукция, производимая в регионах с благополучной экологической ситуацией.

Сегодня на Тамбовщине реализуются перспективные проекты по совершенствованию системы сбора и утилизации отходов производства и потребления, экологической реабилитации водных объектов, снижению вредных выбросов в атмосферу, озеленению территорий. В рейтинге экологического благополучия ряда всероссийских общественных организаций Тамбовская область на протяжении нескольких лет занимает ведущие позиции среди регионов России.

Мы благодарны судьбе за то, что тамбовская земля на протяжении многих лет подпитывала и вдохновляла гениального ученого в его размышлениях, исканиях и открытиях фундаментальных законов развития человечества. Уверен, что и дальнейшее развитие нашего края будет неразрывно связано с именем Вернадского. Труды ученого активно изучаются и развиваются преподавателями и студентами Тамбовского государственного технического университета, Тамбовского университета имени Г.Р. Державина, Мичуринского государственного аграрного университета.

В Наукограде Мичуринске и его предместьях создается интегрированный инновационный кластер сельскохозяйственных и пищевых технологий. Учитывая, что проблема здорового и качественного питания приобрела глобальное значение, здесь формируется целостная система по производству безопасных экологически чистых продуктов, способствующих оздоровлению человеческого организма и сохранению здоровья.

Генеральному Секретарю ООН Пан Ги Муну нами была представлена презентация проекта «Всемирный фонд безопасного питания «Зеленая долина». В сентябре т.г. здесь будет проведена первая международная научно-практическая конференция по этой проблематике. Надеемся, что это станет рычагом воздействия на продовольственную политику в мире.

Убежден, что и наша совместная работа станет стимулом к активным действиям для достижения устойчивого развития общества в гармонии с природой, в соответствии с вызовами нового века.

Глава администрации
Тамбовской области



О.И. Бетин

**Уважаемые участники, гости и организаторы
Международной научно-практической конференции
«Наука и образование для устойчивого развития
экономики, природы и общества»!**

Владимир Иванович Вернадский для всех нас поистине человек-планета. Академик с мировым именем, гениальный ученый-новатор, чья мысль вторгалась в неведомое, создатель блистательной школы последователей, он всей своей яркой 82-летней жизнью являл пример беззаветного служения Родине, родному народу. Мы гордимся тем, что наш Тамбовский край крупными буквами вписан в биографию семьи Вернадских: в Тамбове Владимир Иванович работал в губернском собрании, был гласным от Моршанского уезда. Ученый-энциклопедист, представитель тонкого слоя наиболее образованных людей и звезда первой величины в созвездии имен великих людей не только Тамбовщины, но и всей России. Таким был и остается для нас этот великий ученый-мыслитель.

Символично, что текущий год объявлен в нашей стране «Годом охраны окружающей среды». Именно поэтому на повестке дня сегодня обсуждение проблем энерго- и ресурсосбережения, создания мало- и безотходных производств, развития экологической культуры, улучшения качества жизни, глобализации экономики устойчивого развития и ноосферной безопасности.

Уверен, конференция будет способствовать консолидации усилий представителей органов власти, институтов гражданского общества, научных и образовательных организаций в деле охраны окружающей среды и рационального природопользования. Ведь от этого напрямую зависят благополучие и счастливая жизнь будущих поколений.

Желаю вам успехов, плодотворной работы, содержательных дискуссий и всего самого доброго.

Председатель Тамбовской областной Думы,
доктор экономических наук, профессор



А.В. Никитин

Уважаемый Олег Иванович!

Уважаемые коллеги, друзья и зарубежные гости!

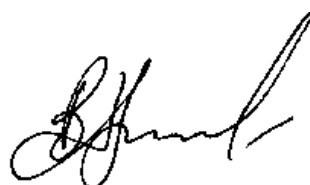
Разрешите мне поздравить всех участников с открытием пленарного заседания международной конференции, посвященной выдающемуся ученому XX столетия академику В.И. Вернадскому. Прошло 150 лет со дня его рождения, но все ярче и заметнее становится его вклад в развитие отечественной и мировой науки.

Сегодня мы остро нуждаемся в выборе путей дальнейшего развития цивилизации, поэтому взоры исследователей устремлены к духовному наследию Владимира Ивановича, в котором содержатся ответы на многие нерешенные проблемы глобального сосуществования природы и общества.

Выбор места проведения конференции не случаен. Многие годы своей активной творческой жизни Владимир Иванович посвятил Тамбовщине, где проводил научные изыскания, участвовал в общественно-политической жизни края.

Программа нашей конференции представительна и многогранна. Будет затронут широкий круг вопросов от учения Вернадского о биосфере, до современной теории устойчивого развития, качества жизни и здоровья людей. Надеюсь, что обсуждения научных направлений пройдут плодотворно и создадут новые стимулы к развитию инновационной экономики нашей страны.

Президент
Неправительственного экологического
фонда им. В.И. Вернадского,
Член-корреспондент РАН



В.А. Грачев

Дорогие товарищи! Дамы и господа!

Сегодня в Тамбове в том самом зале, где когда-то работал В.И. Вернадский гласным Моршанского уездного и Тамбовского губернского земских собраний, начинается свою работу Международная научно-практическая конференция «Наука и образование для устойчивого развития экономики, природы и общества», посвященная 150-летию со дня рождения величайшего мыслителя, крупнейшего ученого-натуралиста, основоположника целого ряда научных школ, крупного организатора науки В.И. Вернадского. Его по праву называют Ломоносовым XX века.

Вернадский В.И. родился 12 марта 1863 года в Санкт-Петербурге. Его отец – Иван Васильевич Вернадский, был профессором Московского университета, мать – Анна Петровна Константинович, русская дворянка была дочерью генерала артиллерии. Юноша рос и воспитывался в высокообразованной культурной среде. Круг общения семьи включал многих известных деятелей культуры: П.В. Анненкова, А.А. Бакунина, Н.С. Лескова, В.Г. Короленко. Детство Владимира Вернадского проходило в Санкт-Петербурге, отрочество – в Харькове.

В 1881 году он поступил в Санкт-Петербургский университет на естественное отделение физико-математического факультета. В то время в университете преподавали А.М. Бутлеров, Д.И. Менделеев, А.Н. Бекетов, И.М. Сеченов, В.В. Докучаев. Владимир Вернадский рано проявил способности будущего ученого и мыслителя. Его занимали фундаментальные вопросы естествознания. В будущем он создаст глубокие философские произведения, связанные со своеобразием пространства и времени живых систем.

Начиная с юношеских лет и в течение всей жизни В.И. Вернадский ведет дневник. Будучи студентом 4 курса он записывает в своем дневнике: «Наука приносит такое удовольствие, такую большую пользу, что можно, казалось, остаться деятелем одной чистой науки, ... но понимаешь, все, что делается в государстве и обществе, так или иначе на тебя ложится, и приходишь к необходимости быть

деятелем в этом государстве и обществе...» (из дневника 11 мая 1884 года). Этой гражданской позиции, которую он определил для себя, будучи двадцатилетним молодым человеком, он неуклонно придерживался все годы жизни.

150-летний юбилей В.И. Вернадского – событие государственного масштаба. Во время конференции в ТГТУ будет работать выставка, посвященная Владимиру Ивановичу Вернадскому. На ней можно увидеть копии рукописей его работ по геохимии, планетологии и другим наукам, множество фотографий, личных вещей и интереснейших документов, созданных В.И. Вернадским в Тамбовский период его деятельности.

Владимир Иванович Вернадский был великим ученым. Он создал учение о био- и ноосфере, новые направления в науке: геохимию, учение о живом веществе в биосфере, радиогеологию, внес огромный вклад в развитие минералогии и кристаллографии.

Его учение о ноосфере является краеугольным камнем Программы стратегического развития Тамбовского государственного технического университета как исследовательского университета техногенной безопасности и устойчивого развития на период 2014–2018 гг. Основываясь на результатах научной, образовательной и инновационной деятельности, Попечительский и Ученый советы ТГТУ определили приоритетные направления образовательной и научной деятельности в сфере экологической, технологической, продовольственной, энергетической и информационной безопасности.

Мы уверены в том, что главным подарком великому ученому наряду с проведением юбилейной конференции, открытием мемориальной доски, памятника и выставки в Тамбове будет активное движение молодежи в университетах Тамбовской области навстречу его идеям – навстречу миру, где люди живут в гармонии с природой и собой, где человек неустанно приобретает знания и благодаря этому уверенно движется вперед.

И.о. ректора
ФГБОУ ВПО «ТГТУ»,
Заслуженный деятель науки РФ,
доктор технических наук, профессор



С.И. Дворецкий

Dear Sirs/Madams!

The International Scientific Conference in Tambov testifies that the heritage of outstanding scientist and humanist of the 20th century V.I. Vernadsky is being kept and developed. We see that his ideas influence environmental projects in Russia. The projects developed in the frames of TEMPUS programme also use Vernadsky's ideas. One of the important environmental TEMPUS projects is NETWATER – “Network for Master Training in Technologies of Water Resources Management”.

It has been carried out in the framework of the TEMPUS programme which in 2011 has celebrated its twentieth anniversary.

The different wider objectives of the NETWATER project and the challenges planned at its beginning can be considered achieved: to create an Higher Education network in Russian Universities for master training in Environmental issues with specific reference to water resources management; to enhance the curricular reform and academic cooperation between Russian and EU Universities on technological topics linked to environmental issues; to fit the Bologna process features for the improvement of the study programmes in Environmental issues; to implement actions aimed at developing and enhancing of links among university – enterprises – labour market.

The paper will pay attention as well to the preliminary phase of the application regarding the elaboration from the concept to the project outcomes and outputs, elaboration which has duly considered the background coming from former successful experiences among the partners.

Clear wider objectives have been planned, with specific reference to the curricular reform and the technological innovation and transfer based upon specific, tested and consolidated teaching offer and technological topics in the Member States' Universities.

Medium and long-term perspectives have been challenged by the agreements on preliminary layout towards double / joint qualifications (including Master of Sciences and PhD courses) and on the requirements to deliver “training-on-demand” according to stakeholders’ guidelines, meant as industries, local authorities, associations of entrepreneurs.

The following features of the project will be described, both at basic and specific level, in order to consider NETWATER like an academic and organizational model to be reviewed in comparison with other practices at EU-Russian level:

- Curricular reform based on the European dimension of the study-programmes;*
- Intensive retraining targeted to junior academic staff to become future teachers;*
- Curricula development oriented towards the “Qualifications frameworks” by focusing on the “learning outcomes”: what a graduate knows, understands and is able to do;*
- Actual implementation of the reformed curricula by delivery of two editions of the Master courses;*
- Attention paid to the project sustainability over its lifecycle by improvement of the existing innovation and technology transfer offices;*
- Projects permanently supported and participated by Regional Governments, Agencies, Ministries.*

University of Genoa,
Head of Service for International Strategies



Angelo Musaio

ПРЕДИСЛОВИЕ

В 2013 г. исполнилось 150 лет со дня рождения великого русского ученого, мыслителя и общественного деятеля, академика Владимира Ивановича Вернадского. Многогранен его талант, содержательны и монументальны его научные труды. Одно из его учений – о био- и ноосфере, определило время почти на столетие и стало востребованным сегодня – в эпоху глобализационного развития цивилизации. Смысл учения состоит в том, что процессы развития природы и общества неотделимы друг от друга, а поэтому эволюция жизни на Земле возможна лишь в условиях формирования качественно нового мировоззрения у людей, иного отношения к результатам производственной деятельности и жесткого контроля за эксплуатацией природных ресурсов планеты, с соблюдением интересов ныне живущих и будущих поколений граждан.

Духовное наследие Вернадского полностью не исчерпано. Оно постоянно привлекает внимание новых исследователей и обогащается описанием неизвестных или малознакомых сторон жизни ученого. Проводимая в г. Тамбове Международная научно-практическая конференция под названием «Наука и образование для устойчивого развития экономики, природы и общества» в качестве своих основных задач преследует знакомство с личностью ученого в период его жизнедеятельности в Тамбовской губернии, его научными и публицистическими работами, а также с современным изложением идей В.И. Вернадского в трудах отечественных и зарубежных авторов.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 502.333

ББК Б1

Ноосферное мировоззрение – основа устойчивого развития экономики России через возрождение роли НТП и профессионализма

Грачев В.А.

*Президент Неправительственного экологического фонда
имени В.И. Вернадского (Россия, г. Москва)*

Роль науки и образования в современном мире чрезвычайно важна. К сожалению, современные экономисты рыночного толка вывели НТП из факторов производства, оставив там только труд и капитал (труд – простому народу, капитал – тем, кто их нанял). Какое-то время это может работать и НТП не остановится. Но выиграют те страны и народы их населяющие, где эти достижения будут поставлены, в первую очередь, на службу всему обществу, а не отдельным магнатам и обслуживающим их партиям, и дилерским центрам, кого бы эти дилеры не представляли.

Вернадский В.И. в начале прошлого века, оказавшись на пароходе где-то посередине между Павлоградом и Омском, пишет небольшой меморандум на 7 листах:

«Ценность создается не только капиталом и трудом. В равной мере необходимо для создания предмета ценности и **творчества**. Этот элемент творчества может совпадать с обладателем капитала, т.е. его носителем может быть капиталист, может совпадать и с обладателем труда – его носителем может быть рабочий, но может с ними не совпадать. Его может внести в дело третья категория лиц, различная по своему участию в деле и по своему составу и от рабочего и от капиталиста. Результатами его творчества могут воспользоваться – и обычно пользуются – как рабочие, так и капиталисты. И те, и другие могут ее эксплуатировать как 3-ю силу, с ними равноценную.

Капиталист в чистом виде является обладателем аккумулированной ценности, той энергии, которая находится в распоряжении людей в форме, удобной для перехода в энергию деятельную. Рабочий сам представляет из себя форму энергии, которая может быть направлена на какое-нибудь предприятие. Однако ни рабочий, ни капиталист не могут накапливать активную энергию без прямого и косвенного участия носителя творчества. Если капитал постоянно увеличивается, а рабочий труд его постоянно создает – это происходит только потому, что они действуют по формам, созданным творчеством. Этим сознательным и бессознательным творчеством проникнута вся экономическая жизнь и без него она столь же верно обречена на гибель, как без капитала и без труда».

Значит, капитал устремляется только туда, где есть изобретение. В ближайшее время произойдут великие открытия. Сейчас человечество вплотную подошло к открытию Бозона Хиггса – этой Частицы Бога, открывающей эру практического использования гениальных идей, взаимосвязывающих массу и энергию. Масса 1 кг может быть превращена в энергию равную половине годовой выработки Саяно-Шушинской ГЭС ($E=mc^2$, легко посчитать). Бозон Хиггса – это золотой ключик к преобразованию массы в энергию, и это величайшее открытие подтверждает правильность ноосферных идей и укрепляет нашу веру в силу Всемирного Разума.

Развитие ноосферного мировоззрения тесно связано с развитием науки и образования. Здесь без роли государства не обойтись. Пока роль научно-технического прогресса (НТП) в развитии экономики не будет на должном уровне – не будет и дальнейшего развития ноосферного мировоззрения. Ну и Бог бы с ним, если бы это не вело к деградации страны, к превращению ее в природоресурсный придаток стран, где роль НТП в экономическом развитии находится на высоком уровне, которые «де-факто» идут к ноосферному мировоззрению.

На смену постиндустриальному обществу идет новая **ноосферная цивилизация**. Мы же опять идем не так как все. То, что сейчас творится у нас в научно-техническом развитии, не приведет ни к возрождению отечественного машиностроения, ни к развитию электроники. Более того может привести к упадку в тех областях, где мы еще имеем какие-то позиции.

Принижение роли НТП сильно ударило по инженерному корпусу: инженер получает зарплату в 50 раз ниже футболиста местной команды и в 500 раз ниже футболиста национальной лиги.

Инженер и его роль в НТП должны занимать достойное место в обществе. Престиж инженерного труда должен быть такой же, как на тех заводах, где делают BMW, Mercedes, Boeing и iPad. Ведущие инженеры, ученые, двигающие эти отрасли, не переходят из лиги в лигу за деньги, а получают не менее эффективное вознаграждение за свой труд. Но, разумеется, они и трудятся не так как наши футболисты, что еще раз свидетельствует об общей сложности стоящих перед нами проблем.

Анализ современного состояния НТП в России показывает, что здесь есть очень серьезные проблемы, так как его роль принижена. **Поэтому задача № 1 – восстановление роли НТП как фактора развития, о чем мы уже упоминали выше.** Говоря терминами Г.П. Аксенова, посвятившего жизнь изучению наследия В.И. Вернадского, нужно возвращение «третьего кита».

И вслед за открытиями в микромире такого масштаба как бозон Хиггса вполне могут последовать открытия, связанные с волновой природой мысли и передачей ее на расстоянии. В.И. Вернадский говорил, что его мысли опередили время. Нельзя не согласиться. Ноосферное мировоззрение еще только приходит в наше сознание в виде ростков мысли подобной учению о ноосфере. Но в будущем оно может занять достойное место в мировоззрении Человечества.

И даже когда такие великие открытия произойдут, **Великое Таинство** останется, более того у него откроются совершенно новые перспективы. Один из древних философов говорил: **«Немногие знают, как много надо знать, чтобы знать, как мы мало знаем».** И с великими открытиями приходят перспективы еще более великих открытий. В 1910 году В.И. Вернадский, предсказывая роль атомной энергии, не мог даже предположить, что сегодня мы уже думаем о том, что на смену ей придет **бозонный уровень**, и если, сейчас сжигая органическое топливо мы получаем 7 кВт/ч из 1 кг, то новый бозонный уровень даст около 7'000'000'000'000 кВт

($E=mc^2=1\text{кг} * 299'792'458^2\text{м/с}$), а именно в 10^{12} раз больше. Атомная энергия позволяет получить на тепловых реакторах 120 000 кВт*ч/кг, быстрые реакторы 24×10^6 кВт*ч/кг, то есть по сравнению с атомной энергией в 200 раз эффективней. Но пока еще не удастся освоить не только бозонный, но и даже термоядерный уровень (6×10^7 кВт*ч/кг).

Великие открытия создадут великие возможности в реализации ноосферного мировоззрения и тогда, как и предполагал В.И. Вернадский, человечество забудет о войнах, межгрупповых распрях и ссорах, и жизнь будет совершенно иная – также как предсказывал В.И. Вернадский, 150-летие которого Мир отмечает в 2013 году.

Нельзя не отметить, что учение о ноосфере замечается нашими руководителями. Путин В.В. на саммите АТЭС в 2010 году сказал «Наш соотечественник Владимир Вернадский в начале двадцатого века создал учение об объединяющем человечество пространстве – ноосфере. В нем сочетаются интересы стран и народов, природы, общества, научное знание и государственная политика. Именно, на фундаменте этого учения фактически строится сегодня концепция устойчивого развития».

Эта очень важная мысль должна получить развитие во всей государственной политике устойчивого развития, которая держится на трех китах: *экономика, экология и социальная сфера*, также на их *эффективности*, а эффективность всех этих сфер жизни связана с творческими достижениями: не может быть эффективной экономика без изобретений, инноваций; невозможна хорошая экология без использования НТП и даже в социальной сфере невозможен прогресс без современных достижений НТП: освоения новой медицины, решения вопросов долголетия и т.п. Классическая схема устойчивого развития тесно связана с научными идеями В.И. Вернадского.

В учении В.И. Вернадского живая природа – биосфера – занимает одно из центральных мест. Ноосфера объединяет живую разумную природу и социальную сферу.

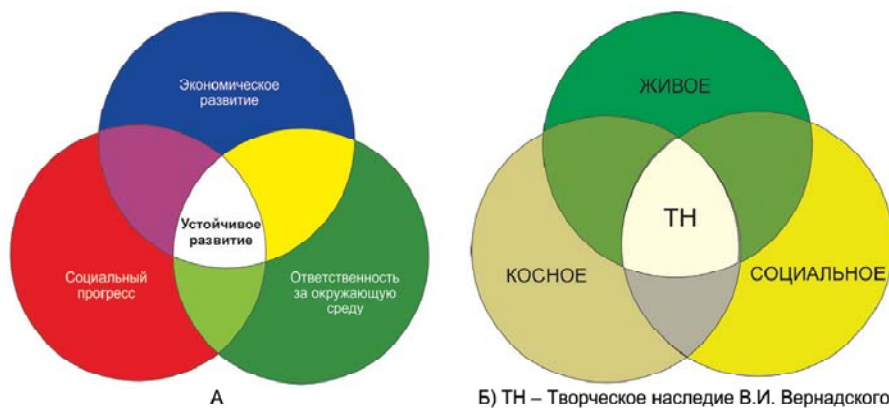
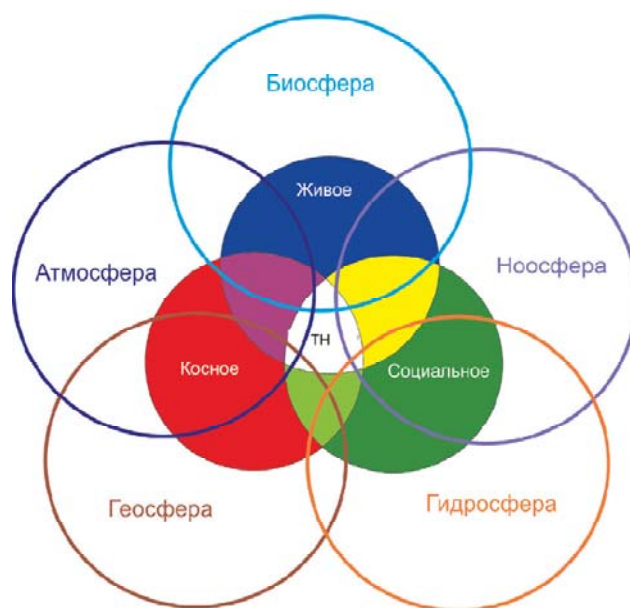
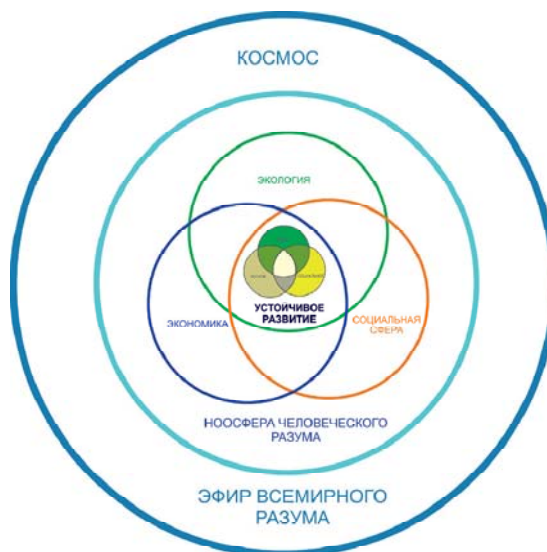


Схема устойчивого развития (А) и трех сфер научного мировоззрения В.И.Вернадского (Б)



Сфероидизация по В.И. Вернадскому



Ноосферное мировоззрение

Полный охват устойчивого развития ноосферой человеческого разума (ноосферным мировоззрением) является элементом Всемирного Разума.

На сегодняшний день деятельность человека достигла глобальных масштабов воздействия на биосферу, изменяя круговорот веществ, водный баланс планеты, оказывая сильное влияние на почвы, растительность и животный мир. Глобальные экологические проблемы, о которых писал Н.Ф. Федоров стали реальностью сегодняшнего дня. Антропогенная деятельность создала новые токсические источники загрязнения биосферы, что, в конечном счете, может создать угрозу существования самого человека. Следует сказать и о значении таких проблем, как укрепление здоровья человека, а также борьба с хроническими заболеваниями, патологическим старением, освоение новых экстремальных районов планеты и космоса, совершенствования существования человека в земных условиях. Сейчас актуальны проблемы пресной воды, чистого воздуха, зеленого покрова планеты, загрязнения окружающей среды, приближение к критическим пределам использования природных ресурсов.

Важнейшей проблемой является проблема современного обучения, которое лишь адаптирует человека к уже свершившемуся и не учит его **строить будущее, т.е. не формирует человека с ноосферным мышлением.**

Ноосферное мышление предполагает умение проектировать и прогнозировать последствия своего взаимодействия с окружающим миром, способность принимать решения в ситуациях нравственного выбора, ответственность за своё поведение. Поэтому задача созидания ноосферы и формирование ноосферного мировоззрения – это задача сегодняшнего дня. Ее решение связано с объединением усилий всего человечества, с утверждением новых ценностей сотрудничества и взаимосвязи всех народов мира.

Ноосферное мышление намечает пути использования и развития природных сил в интересах человека, роста производительности общественного производства, рационального природопользования, сохранения и развития здоровья населения. Таким образом, интересы человечества тесно связаны с научной концепцией Вернадского.

В наши дни особую актуальность приобретает учение Вернадского о переходе биосферы в ноосферу, что может послужить основой фундаментальных исследований экологических проблем и практического поиска их разрешения. Именно в познании закономерностей развития биосферы и лежит ключ к разумному природопользованию. **На этом пути развития потребуются смена мировоззрения.**

Человечеству для своего дальнейшего существования необходимо заботиться о сохранении окружающей среды, поэтому задача созидания ноосферы является задачей сегодняшнего дня. Для этого требуются обширные знания в области экологии и широкое применение их во всех отраслях деятельности человека.

Научная мысль дает в руки человечества такие энергетические и материальные возможности, которые позволяют ему не только брать из биосферы ее богатства, но целесообразно преобразовывать саму биосферу Земли с целью сохранения и умножения всех ресурсов, перевода их в ряд возобновляемых.

Человеческий разум, как духовный компонент Ноосферы, поставлен перед выбором парадигмы решения глобальных экологических проблем.

Ноосфера – это область взаимодействия общества и природы, в границах которой разумная человеческая деятельность становится определяющим фактором развития.

А это связано с развитием науки в целом и образования как основы любого развития. Если математику, физику, химию не знаешь, то никакой «менеджмент» не поможет.

Для развития науки и для развития производства требуются специалисты. Возродить подготовку **специалистов – ПРОФЕССИОНАЛОВ:** инженеров, прежде всего, специалистов в ведущих отраслях энергетики, машиностроения. Никаких бакалавров по добыче нефти и газа, а тем более по атомной энергетике, не может быть в принципе. Должны быть СПЕЦИАЛИСТЫ. Бакалавр около ядерного реактора опасен.

И науку надо восстанавливать в ведущих ВУЗах. Там есть начальная инфраструктура. Ведь если дать много денег сейчас какому-нибудь

НИИ, то деньги истратят, и достижений как не было, так и не будет. Ибо нет должного контроля. Раньше система контролировала, и то результаты зачастую не достигались. Сейчас просто разворуют.

Единственный путь – это вкладывать в развитие вузовской научной инфраструктуры под контролем научного сообщества, то есть самой собственно инфраструктуры, ее главной части – людей, еще сохранивших верность науке и продолжающих их развивать. Сложностей, конечно, и здесь много, ибо если нынешние менеджеры будут хоть что-то тут решать, то львиная доля утечет туда, куда и сейчас уходит.

Надо серьезно задуматься над всем этим и, пока не поздно, возродить российскую науку, которая немыслима без образования. Люди еще есть. Природа нам пока дает свои богатства. Надо воспользоваться. Пока еще есть нефть и газ, пока в атомной отрасли мы впереди, пока еще не все традиции разрушили и не всю совесть растеряли надо коренным образом изменить отношение к науке и образованию.

Талантливому российскому ученому и инженеру нужно создать условия, нужно правильно выстроить системы создания новой техники и технологий. Именно **прорыв в научно-технологической сфере обеспечит будущее России.**

Ноосферное мировоззрение при этом может обеспечить и появление «национальной идеи», о которой много говорят, но которой как не было, так и нет.

Вернадский В.И. в этом нам может помочь. Его биограф Г.П. Аксенов предлагает для молодежи **связать ноосферу и личность**: личность молодого человека, заставить его задуматься «а кто я такой?», помочь найти себя, стать личностью, стать Человеком, научить его творчески мыслить. **Творческий подход обеспечит успех его в жизни.** Об этом я писал в своей книге «Теория и практика личного успеха» [7]. Молодой человек будет счастлив, когда ему придет озарение в какой-то сфере. По себе знаю: первое изобретение в 21 год – это было озарение свыше, а когда я защитил вскоре кандидатскую диссертацию, я проспект Ленина в г. Челябинске «перелетел на крыльях». И потом в жизни не раз приходило озарение.

У меня 243 изобретения внедрены во многих странах мира. *Научная вера и ноосферное мировоззрение возникло именно на такой почве.*

Ноосферное мировоззрение позволяет молодому человеку ощутить и свое место в семье и в обществе на основе единства духовной жизни.

Вернадский В.И. указал нам правильный путь позиционирования Человека в Государстве, а экономика ноосферного типа – это экономика знаний, экономика воплощения творческих замыслов.

Ноосферное мировоззрение позволяет правильно понять всю картину мира, ощутить себя как личность в обществе, в Мире и свой Дух в Эфире Всемирного Разума, что позволяет Человеку быть верующим и возложить надежды на силу своего и общего Разума.

«Образованных много – умных мало», – сказал мне недавно мой замечательный соратник, почетный Гражданин Санкт-Петербурга Ф.В. Кармазинов. Четко и емко сказал. Людей с дипломами очень много, реально умных явно мало. **Ноосферное мировоззрение, творческое воспитание и образование позволит увеличить количество умных людей и сделает их счастливыми, а нашу страну процветающей, одной из самых передовых стран мира.**

Вот это будет настоящее УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, базирующееся на современной экономике, эффективность которой обеспечивается выпуском наукоемкой продукции, высокой производительностью труда. Вклад творчества в такую экономику является решающим. Глобальные экологические проблемы будут решаться тоже на основе научных достижений. И социальная сфера на основе научных достижений приобретает совершенно новые черты: люди будут жить значительно дольше, счастливо и полноценно в **гармоничном ноосферном цивилизованном мире.** Хочется надеяться, что вышеприведенное высказывание В.В. Путина об учении В.И. Вернадского, как основе устойчивого развития, получит воплощение в политике нашего государства и эта политика будет не только декларироваться, но и воплощаться в жизнь.

В достижении этих целей огромную роль может сыграть формирование в сознании каждого из нас **позитивного ноосферного мировоззрения,** по-

звolyющего человеку направить силу своего разума на позитивный психологический настрой и активную работу мозга. **Мозг управляет всей нашей жизнью и имея позитивное ноосферное мировоззрение он будет давать соответствующие команды всему организму: жить долго, гармонично и счастливо.**

Список использованной литературы

1. Дильтей В. Типы мировоззрения и обнаружение их в метафизических системах // Новые идеи в философии. – № 1. – СПб., 1912.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление / Отв. ред. А.Л. Яншин. – М.: Наука, 1991.
3. Федоров Николай Федорович. – <http://ru.wikipedia>.
4. Глушкина Ю.Э. Религиозно-философское направление космизма // Журнал общества ревнительной философии. – Вып. 8. – 2005.
5. Аксенов Г.П. Вернадский. ЖЗЛ. – М.: «Молодая гвардия», 2010. – С. 302-303.
6. Аксенов Г.П. Отстрел третьего кита. Открытая политика. Октябрь, 1997.
7. Грачев В.А. Теория и практика личного успеха. – М.: Современный гуманитарный университет, 2002. – 279 с.

УДК 550.35

ББК Б1 : Д203

В.И. Вернадский и проблемы радиоактивности

Тарасова Н.П., Мустафин Д.И.

Институт химии и проблем устойчивого развития

Российского химико-технологического университета им Д.И. Менделеева

(Россия, г. Москва)

В самом конце XIX века в 1896 г. французским физиком Антуаном Беккерелем были открыты лучи, которые испускал химический элемент уран, их стали называть лучами Беккереля. Юная выпускница Сорбонны Мария Склодовская решила сделать изучение этих излучений темой своей докторской диссертации в надежде раскрыть их природу и выяснить, откуда исходит энергия, постоянно излучаемая солями урана.

Нельзя сказать, что ученые, общество, государство отнеслись к этой «урановой проблеме» как к значительному открытию, никто не смог разглядеть здесь что-либо значительное и заслуживающее внимание.

Одним из первых, кто по достоинству оценил новое открытие, кто в полной мере осознал силу, скрытую в атомном ядре, был академик Владимир Иванович Вернадский. Ознакомившись с работами Беккереля, Рентгена, Склодовской – Кюри, В.И. Вернадский пришел к выводу о том, что исследование радиоактивности и «урановой проблематики» сможет открыть новые горизонты для человечества. Осенью 1908 года он выступил в Отделении физико-математических наук академии с развернутым изложением своей точки зрения по этому вопросу. В следующем году он организует радиевую экспедицию в Фергану, а затем составляет обзор месторождений радиоактивных минералов.

29 декабря 1910 года на публичном заседании Общего собрания Академии наук он пророчески заявил, что «...это открытие произвело огромный переворот в научном мировоззрении, вызвало создание новой науки, отличной от физики и химии, учения о радиоактивности, поставило перед жизнью и техникой практические задачи совершенно нового рода, открыло горизонты возможностей, совершенно неожиданных и, казалось, навсегда для челове-

чества закрытых. Благодаря открытию явлений радиоактивности мы узнали новый негаданный источник энергии. Этим источником явились химические элементы. Они, сами по себе, постоянно выделяют энергию – лучи разного рода и разных свойств, ... которые способны производить работу, несут электричество разного знака, производят самые разнообразные изменения в окружающей среде. Подобно лучам света они способны производить изменения в солях серебра и таким путем фотографировать в темноте вещества, ими богатые, вызывать явления свечения, они легко проходят через непрозрачные предметы, разряжают заряженные электричеством проводники, могущественным и разнообразным образом действуют на организмы. Среда, в которой находят следы этих лучей, получает новые свойства: газы становятся проводниками для электричества, вещества, способные флюоресцировать, начинают светиться, в их присутствии происходят не идущие в других условиях химические реакции. ... Перед нами открылись источники энергии, перед которыми по силе и по значению бледнеют сила пара, сила электричества, сила взрывчатых химических веществ. ... Перед нами открываются в явлениях радиоактивности источники атомной энергии, в миллионы раз превышающие все те источники сил, которые рисовались человеческому воображению» [1].

Читая работы Вернадского, написанные в самом начале XX века, невольно поражаешься пророческому предвидению Вернадским кардинальных путей развития этого направления научного знания. В то время, когда физики увлечены детальным изучением свойств радиоактивных элементов и даже не задумываются над их практическим значением, Вернадский говорит о «неизбежности колоссального изменения условий человеческого существования, если только человек овладеет радиоактивными явлениями». Вернадский В.И. первым осознал грандиозную значимость для человечества явления радиоактивного распада урана. Он уверен и утверждает, что необходимо «обратить внимание на открывшееся перед нами дело большой государственной важности – изучение свойств и запасов радиоактивных минералов Российской империи. Теперь, когда человечество вступает в новый век лучистой – атомной – энергии, мы, а не другие, должны знать, должны выяснить, что хранит в себе в этом отношении

почва нашей родной страны. Ибо владение большими запасами радия даст владельцам его силу и власть, перед которыми может побледнеть то могущество, какое получают владельцы золота, земли и капитала» [1].

Эти слова, предвещавшие начало нового атомного века, были сказаны за 44 года до пуска первой в мире атомной электростанции, за 29 лет до знаменитого предостерегающего письма А. Эйнштейна президенту США Ф. Рузвельту, в то время, когда даже ученые-физики не верили в практическую значимость атомной энергии. Так, выдающийся английский физик Э. Резерфорд в 1933 году в письме Британской ассоциации указывал: "Эти превращения атомов представляют исключительный интерес для ученых, но мы не можем управлять ядерной энергией в такой степени, чтобы это имело какую-нибудь коммерческую (т.е. промышленную) ценность. И я считаю, что вряд ли и мы когда-нибудь способны будем это сделать. Наш интерес к этой проблеме – чисто научный" [2].

А вот В.И. Вернадский уверен в том, что "...мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не может сравниться все им ранее пережитое. Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на самоуничтожение? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?.. Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их работы... Они должны связать свою работу с лучшей организацией всего человечества" [3]. Трудно поверить, что это было сказано еще в 1922 году. В этом пророчестве каждое предложение, каждое слово несет огромную футурологическую нагрузку, ставит важнейшие проблемы устойчивого развития человечества. Овладение ядерной энергией, как считает Вернадский, дает людям возможность строить жизнь, как они захотят, без нищеты и голода, без рабской зависимости от природных катаклизмов, но, с другой стороны, налагает на человечество объективно неотвратимую необходимость соблюдать принципы общечеловеческой морали и нравственности, ответственности за все происходящее на Земле.

Вернадский уверен, что необходимо срочно заняться изучением урановых месторождений в России. Он пишет: «Делом и прямой обязанностью Академии наук является направление на этот предмет внимания русской государственной власти и русского общества, причем на первое место должно быть выдвинуто выявление имеющихся на территории Российской империи запасов радиоактивных веществ» [4].

Вернадский В.И. уже тогда предвидел борьбу за источники урана, он обращает внимание общественности на то, что борьба за контроль над месторождениями урана приобретет всемирные масштабы, и в нее втянутся основные международные группировки финансового капитала.

В 1911-1915 годах В.И. Вернадский приступил к практическому изучению запасов урана в земной коре и не переставал доказывать важность этой проблемы, указывая, что "...при распадении атома радиоактивного элемента выделяются огромные количества атомной энергии" [5].

В работе 1911 года Вернадский пишет, что «...урановые минералы представляют отдел минералогии, очень богатый представителями. Нам известно около 67 минералов урана, что, очевидно, является вовсе не малым в общей сумме 2000 (или немногим больше) известных минеральных видов и разновидностей, т.е. среди них минералы урана составляют не менее 2,5%. Минералы урана по количеству видов превышают группу карбонатов и далеко оставляют за собой минералы таких элементов, как олово, цинк, серебро, золото, кобальт, никель и т.п. В этих урановых минералах процент UO_2 колеблется от 6-8 до 70-75. Уже это одно явление достаточно указывает на то, что уран, в земных условиях, 1) не является очень редким элементом и 2) способен к весьма энергичным и разнообразным химическим реакциям.

Но урановые минералы не охватывают всего урана земной коры. Наряду с нахождением в виде особых минералов, уран входит в виде примесей в целый ряд других тел, при распадении которых может собираться в форме урановых минералов. Как мы увидим, эти примеси, заключающие уран, иногда могут быть сведены к его соединениям; тогда они являются или механическими, микроскопически мелкими, включениями урановых минералов или растворами урановых соединений. Но есть случаи, когда уран рассеян в других телах в особом состоянии, не дает уловимых соединений.

Количество урана в земной коре исчислено лишь очень приблизительно. ... Считалось, что уран более распространен, чем висмут, ртуть, серебро, золото, цезий и стоит приблизительно на одном уровне с мышьяком, медью, сурьмой. Даже эти сопоставления ясно показывают, что нельзя говорить о ничтожных его количествах в земной коре.

Но больше того, эти числа для урана должны быть признаны преуменьшенными» [6].

Вернадский В.И. предполагает, что радиоактивные минералы есть на Урале, в Фергане, Сибири, может быть, на Кавказе. «Ни количества их, ни запасов мы не знаем. Для нас совсем не безразлично, кем они будут исследованы. Они должны быть исследованы нами, русскими учеными. Во главе работы должны стоять наши ученые учреждения государственного и общественного характера» [7].

Вернадский уверен в том, что явления радиоактивности может быть использовано для определения возраста земной коры, различных биосферных и антропогенных объектов. Он указал большое число вопросов, на которые коренным образом повлияло или должно повлиять учение о радиоактивности. Это проблемы геохронологии, теплового баланса Земли, состояние рассеяния химических элементов и связанные с ним особенности их миграции и концентрирования в земной коре, новые радиоактивные элементы, используемые для понимания прошлого Земли и истории ее развития, радиогеохимическая карта континентов и радиогеохимия океана, радиогеохимия биосферы и ее изменение, связанное с развитием цивилизации.

К середине 30-х годов XX века проблемы геохронологии и теплового баланса Земли существенным образом повлияли на методологию геологического мышления. В геохронологии появились первые числовые характеристики длительности геологических явлений, а открытие радиогенных источников тепла подготовило почву для новых представлений о холодной агломерации Земли.

Вернадский понимает, что необходимо срочно выяснить, какие радиоактивные минералы хранят в себе недра нашей родной страны. Он настойчиво обращается с просьбами о выделении средств для проведения геологической

разведки. «Мы просили для предварительных работ 36 000 рублей, а нам было отпущено всего 10 000 рублей. Я считаю, что для организации правильной работы по исследованию радиоактивных минералов необходимо 70-80 000 руб. в год» [8].

Первые экспедиции в 1908-1913 годах фактически строились на энтузиазме Вернадского. В них, помимо Вернадского, участвовали К.А. Ненадкевич, А.Е. Ферсман, Д.С. Белянкин, Я.В. Самойлов, Л.А. Кулик, В.И. Крыжановский, Г.И. Касперович, Е.Д. Ревуцкая и др. Только в 1913 году была создана официальная постоянная Радиевая экспедиция Академии наук, на которую выделялись очень небольшие средства, как правило, в разы меньшие, чем просил В.И.Вернадский, досконально просчитывая и доказывая необходимость в каждом просимом рубле.

В 1911 году В.И. Вернадский организовал Минералогическую лабораторию, в которой в 1914 г. было создано отделение радиологических исследований. В 1915 г. на основе этого отделения была образована Радиологическая лаборатория.

На протяжении многих лет Вернадский говорит о необходимости создания специальных институтов для изучения урановой проблемы в нашей стране. Еще в 1911 году, когда наука о радиоактивности насчитывает всего 15 лет своего существования, он пророчески утверждает, что пришло время проводить изучение урановой проблемы не в физических или химических лабораториях и университетах, а в специальных радиевых институтах. Во Франции Радиевый институт возник благодаря успехам и авторитету Мари Кюри, в Канаде – благодаря исследованиям Резерфорда. Но их Радиевые институты решали чисто научные проблемы, а Вернадский считает, что Радиевый институт в Российской империи будет осуществлять не только научные исследования, но сможет решить многие насущные практические задачи. Он критично относится к французской государственной машине, которая выделила под Радиевый институт Марии Кюри наскоро приспособленные старые, бедные квартиры в небогатом квартале Парижа. Вернадский надеется, что Российская империя сможет выделить средства на строительство самого передового, оборудованного по последнему слову науки, Радиевого института.

Радиологическая лаборатория, созданная Вернадским в 1915 году, стала мощным центром кристаллизации науки. Именно из неё выделилась группа физиков-теоретиков во главе с А.Ф. Иоффе в Физико-технический институт. Однако только в 1922 году, т.е. через 9 лет после организации первой радиевой экспедиции Академии наук, Радиологическая лаборатория Вернадского трансформировалась в Государственный радиевый институт Академии наук (ГРИ) в Петрограде. Естественно, что его первым директором был назначен В.И. Вернадский. Первоначально ГРИ размещался по ул. Рентгена, 1 – Каменноостровский пр., 23, в красивом здании, построенном в 1903-1905 годах архитектором В.А. Демяновским для Императорского Александровского лицея.

ГРИ состоял из трёх отделов: химического, который возглавил В.Г. Хлопин; минералогического и геохимического, который возглавил В.И. Вернадский; физического, который возглавил Л.В. Мысовский.

Любопытно познакомиться с производственной программой ГРИ на 1922 год, когда его директором был Вернадский [9]. Среди множества «урановых тем», которыми занимается физический отдел, есть тема профессора Боровика Станислава Антоновича (1882 – 1958) «Исследование радиоактивности почвы и атмосферы и влияние ее на растительный и животный мир». Эта тема актуально звучит и сегодня, также как и тема химического отдела «Разрешение всех научно-технических вопросов, возникающих в процессе работы на радиевом заводе», которую возглавлял Н.А. Волков.

Минералогическо-геохимический отдел занимался различными проблемами, связанными с изучением урановых минералов и влиянием их на живое вещество. Руководителем ряда работ являлся сам В.И. Вернадский.

Впоследствии, желая больше сосредоточиться на научных проблемах, Вернадский передал руководство ГРИ радиохимику Виталию Григорьевичу Хлопину, сыну Григория Витальевича Хлопина, основателя российской профилактической медицины.

Любопытно, что Г.В. Хлопин активно занимался тем, что сегодня мы называем «экология и экомониторинг речной воды». В 1889 году Григорий Витальевич Хлопин был командирован на Волгу как член особой комиссии для выяснения вреда рыболовству и здоровью поволжских жителей от загрязнения Волги нефтью [10].

В 1921 году В.Г. Хлопин предложил процесс выделения радия из урановых руд, а в 1939 году он возглавил работы по созданию методики химического выделения плутония.

Вернадский мечтал, чтобы в Радиевом институте были большие геофизическое, геохимическое и даже космическое отделения. Радиевый институт стал единственной организацией в СССР по изучению природной радиоактивности, где существовало радиогеологическое отделение.

Вот как директор радиевого института В.И.Вернадский описывал положение этого института для высокой советской инстанции [11]:

"Организация Государственного Радиевого Института, завершившая работу, которая шла при Российской Академии Наук с 1911 года, не может быть доведена до конца без тесной связи с аналогичной работой на Западе и без приведения его оборудования к уровню современного знания. ...

... в области радия нельзя пополнить и организовать Институт, пользуясь только тем, что находилось на территории России, лишенной нормальной связи с жизнью культурного человечества. Ибо в период 1914-1921, а особенно в 1918-1922 в этой области достигнуты огромные успехи ...

... сохранение работы Радиевого института ... является в наше время одной из таких задач, которые государственная власть не может без огромного, может быть непоправимого, вреда для дела откладывать. Я это утверждаю, потому что ясно сознаю возможное значение этой работы и возможный – мне кажется, в конце концов, неизбежный переворот в жизни человечества при разрешении проблемы атомной энергии и ее практического использования. Это не сознается еще общественным мнением, но сейчас у нас общественное мнение не имеет форм для своего выявления и с этим приходится считаться при учете создавшегося положения".

Необычные интонации для письма вышестоящим советским органам, но это интонации В.И. Вернадского.

В институте работали выдающиеся ученые – академики А.И. Алиханов, В.И. Вернадский, А.П. Виноградов, П.Л. Капица, И.В. Курчатов, Б.П. Никольский, А.Е. Ферсман, В.Г. Хлопин, Д.И. Щербаков; члены-корреспонденты В.В. Белоусов, К.А. Ненадкевич, Л.Н. Богоявленский, И.Е. Старик;

профессора Э.К. Герлинг, Л.В. Комлев и другие видные специалисты в области изучения и применения на практике явления радиоактивности.

Можно сформулировать важнейшие результаты деятельности ГРИ:

1. Организация отечественной радиевой промышленности.
2. Создание государственного фонда радия (середина 1920-х гг.).
3. Пуск первого в Европе циклотрона (1937). На нем работал И.В. Курчатов.
4. Возникновение отечественной радиохимии, новых направлений в ядерной физике и геохимии.
5. Реализация советского атомного проекта.
6. Разработка первой отечественной технологии выделения плутония (1946-1948).

В 30-е годы 20 века Н.Н. Семенов (1896 – 1986) активно создавал теорию цепных реакций (Нобелевская премия, 1956 г.). Флеров Г.Н. и Петржак К.А. открыли спонтанное деление тяжелых ядер. Некоторые исследователи науки полагают, что фактически эти открытия были предсказаны Вернадским в 1913 г и могли быть сделаны раньше [12].

В Радиевом институте, в основном, занимались не теоретической ядерной физикой, а практическими вопросами, важными для текущего момента.

Следует упомянуть о вкладе в работы по атомной проблематике сына В.И. Вернадского – Георгия Владимировича. Будучи гуманитарием, работая в должности профессора русской истории в США, он собирал по заданию отца все появлявшиеся в открытой прессе материалы по ядерной физике и по ракетной технике. Материалы пересылались в СССР.

В фондах Библиотеки РАН хранятся любопытные письма, свидетельствующие о проблемах, которые возникали у В.И.Вернадского при получении писем от сына и литературы из-за рубежа [13].

Вот выдержки из некоторых писем:

В.И. Вернадский – В.М. Молотову, 13.11.1936

Высокоуважаемый Вячеслав Михайлович!

...Одним из основных элементов научной работы является широкая и быстрая осведомленность ученого о происходящем научном движении, ходе научной мысли...Цензура не может его ограничивать. С 1935 г. систематически вы-

резаются статьи из Лондонского журнала “Nature”. Целый ряд статей и изданий становится недоступными нашим ученым... Надо это прекратить! Я страдаю от цензуры непрерывно. Сейчас задержаны две книги – книга моего сына Г.В. Вернадского, профессора университета в Нью-Хейвене, очерк истории Евразии и книга философа и ученого Радье... Академик должен был бы иметь право получать подобные книги!..

В.М. Молотов – В.И. Вернадскому, 9.03.1936.

Многоуважаемый Владимир Иванович!

В связи с Вашими... сообщениями о неправильных действиях Отдела Иностранной цензуры, Совнаркомом даны соответствующие указания...

И вот еще выдержки из двух интересных писем:

Ингулов С.Б. (уполномоченный СНК СССР по охране военных тайн и начальник Главлита СССР) – В.М. Молотову, 20.12.1936.

Уважаемый Вячеслав Михайлович!

Считаю необходимым поставить Вас в известность, что отдельные ученые, в частности, акад. Вернадский, начинают злоупотреблять предоставленным им Вашим письмом правами. Например, академик Вернадский в очень настойчивой форме требует пропуска ему религиозных и иных реакционных изданий...

И ответ:

В.М. Молотов – С.Б. Ингулову.

Вам НЕ поручалось контролировать научную работу и вам это НЕ под силу (выделено Молотовым).

В декабре 1921 года ректор Сорбонны профессор П. Аппель пригласил В.И. Вернадского прочитать курс лекций по геохимии. Тот охотно дал согласие. Он мечтал поработать в знаменитой лаборатории Радиевого института Марии Кюри. После долгой волокиты с оформлением документов 8 июля 1922 г. вместе с женой и дочерью он прибыл в Париж.

В письме к А. Е. Ферсману от 27 ноября Вернадский писал: «С конца ноября начну лекции, первые, должно быть, о радиоактивных элементах или о силиции и силикатах» [14].

Одновременно с чтением лекций он писал книгу «Очерки геохимии», в которой, по его словам, хотел дать синтез работы всей своей жизни: «Я очень хо-

чу закончить работу моей жизни, и сейчас есть все шансы получить здесь необходимую сумму для научной работы над живым веществом. На год я буду обеспечен. Годы мои идут – я очень постарел, и в то же время моя научная мысль окрепла. Я надеюсь дать многое», – сообщает Вернадский Ферсману в письме от 6 мая 1924 г. [15].

Книга под названием «Геохимия» была опубликована на французском языке в Париже в начале 1924 г. В ней ученый впервые ввел, в частности, понятие о живом веществе как о совокупности организмов в их геохимическом значении. Эта книга имела большой успех за рубежом. Она была переведена на многие языки мира.

Историк науки секретарь Японского общества истории химии профессор Токийского технологического института Масанори Кадзи исследовал вопрос о том, какое влияние оказал этот труд Вернадского на развитие в Японии геохимии. Японский геолог Такахаши (Jun-ichi Takahashi) познакомился с Вернадским во Франции в 1924 году, перевел книгу Вернадского на японский язык и издал ее значительным тиражом. Вскоре под влиянием этой книги Вернадского профессором химии Токийского университета Шибата (Yuji Shibata (1882-1980)) была создана японская школа геохимии. По мнению М.Кадзи, фактически японская геохимия родилась благодаря работам В.И.Вернадского [16].

По просьбе Вернадского его командировка была продлена до 1 сентября 1924 г. Но вскоре Вернадский получает послание от Академии наук, подписанное А. Карпинским и С. Ольденбургом, в котором недвусмысленно высказывается требование, чтобы он вернулся в Россию к указанному сроку: «В случае, если бы Вы не пожелали, тем не менее, вернуться к 1 сентября, Академия, к сожалению, не может считать Вас в числе своих действительных членов» [14]. Вернадский, однако, не внял предостережению. Принимая во внимание огромные научные заслуги ученого, Академия наук в постановлении от 5 сентября 1924 года несколько смягчает свою позицию: «Признать, что с 1 сентября В.И. Вернадский сохраняет только звание академика... Просить Наркомпрос сохранить за Академией право при возвращении В.И. Вернадского в Ленинград включить его вновь в число действительных членов без новых выборов» [14].

Почему же Вернадский решил задержаться в Париже? Он не собирался пополнить армию невозвращенцев, несмотря на то, что сразу же по прибытии во Францию ему было предложено навсегда остаться профессором Парижского университета, принимая во внимание ситуацию в Советской России. Но Вернадский отказался от заманчивого предложения, ведь при получении разрешения на выезд он дал слово, что обязательно вернется на Родину.

Когда встал вопрос об очередном продлении его командировки, он пишет Ферсману: «Я вполне понимаю тяжелое положение Академии и очень огорчен теми неприятностями, которые могли воспоследовать от моей просьбы дальнейшего продления командировки. Но обратиться с этой просьбой есть мое право, а при данных условиях — было и моей обязанностью как ученого... Я страшно высоко ставлю всю борьбу за русскую культуру, которая ведется сейчас в России, и понимаю, что я очутился как бы в положении борца, ушедшего из рядов в нужный момент...» [15, с. 115].

Дело в том, что оказавшись в Париже, Вернадский решил реализовать свою давнишнюю мечту – поработать в лаборатории Марии Кюри над решением «урановой проблемы». У него появилась возможность исследовать состав нового радиоактивного минерала кюрита, который был подарен Марии Кюри одним из владельцев уранового рудника в Бельгийском Конго. Исследуя образцы кюрита, Вернадский мечтал открыть какие-то новые, еще не известные человечеству, радиоактивные элементы нового радиоактивного ряда. Дело в том, что в 1923 году известный английский физик А. Рассел выдвинул гипотезу о существовании четвертого радиоактивного семейства, полагая его родоначальником неизвестный изотоп урана, уран-237, а конечным продуктом – висмут-209 [17].

Действительно, между висмутом и ураном не были известны элементы с порядковыми номерами 85 и 87 (будущие астат и франций, открытые в конце 30-х годов 20 века). С другой стороны, подозрение могло пасть и на существование какого-либо из трансурановых элементов. В письме Ферсману Вернадский напишет: «В кюрите мы нашли значительное количество пропущенного в анализе молибдена.., но там есть еще тело — не Mo, не Pb, не Te, не U. Я думаю, что дело идет о землях кислотного характера (VII ряд Менделеевской системы?). Сейчас в другом минерале оттуда же я имею большие количества этих

новых (или странных комплексов старых) тел. 1-го августа лаборатория Кюри закрывается до октября, но часть работы я могу продолжать и буду продолжать» [15, с. 115].

Встретившись с новым, важным научным явлением, Вернадский не мог бросить свои исследования, не получив какие-то положительные или отрицательные результаты.

В работе ему помогает Екатерина Шамье, русская по происхождению, ставшая сотрудницей Радиевого института еще в 1918 году. В письме Ферсману от 1 февраля 1925 г. он рассказывает: «Моя работа с Е. А. Шамье идет хорошо. Я надеюсь в ближайшие недели дать первую заметку в Парижскую академию, и одновременно мы пришлем заметку в нашу Академию. Открываются очень большие, мне кажется, новые горизонты; химический анализ ряда урановых минералов, в частности кюрита, представляется нам неверным. Мы работаем, главным образом, над материалом из Конго, но также из Бразилии, Корвалисса, Колорадо... К сожалению, работа идет медленно и очень трудна. Может быть, впрочем, сказываются и мои года» [15, с. 113].

Мечтая об открытии нового элемента, Вернадский даже придумал для него название – «паризий», о чем свидетельствует короткая двухстраничная заметка на французском языке: «Sur le parisium — un élément chimique nouveau» [18]. Вернадский чувствует, что его работа по открытию паризия не завершена, он решает не посылать в открытую печать статью с результатами своих исследований, а помещает ее в запечатанный конверт и сдает на хранение в Парижскую академию наук. Согласно традициям, конверт без согласия авторов мог быть вскрыт только через 50 лет. Однако он был распечатан только 21 февраля 1989 г., а затем посол СССР во Франции Я.И. Рябов переправил ксерокопии документа и акта о вскрытии конверта президенту АН СССР Г. И. Марчуку. Уже из Президиума АН СССР эти материалы были переданы в Институт геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского, где они и хранятся в настоящее время в фондах мемориального кабинета-музея В.И. Вернадского. В этом музее наши студенты, изучающие историю химии, ежегодно слушают лекции о вкладе В.И. Вернадского в развитие отечественного естествознания.

В статье из запечатанного Вернадским конверта подробно говорится о свойствах различных солей и оксидов нового элемента. А заканчивается статья следующими словами: «Мы продолжаем наши исследования для выяснения вопроса, предполагая, что мы имеем дело с новым элементом, относящимся к VII столбцу периодической системы, гомологу марганца, и мы предлагаем назвать его *parisium* – Pm. Спектроскопические исследования не закончены, и новые полосы, появления которых мы ожидаем, еще не ясны» [19].

Из-за постоянной нервозности, связанной с необходимостью срочно возвращаться на Родину, Вернадский прекращает работы по изучению урановых минералов. Он переживает, что многомесячная работа в Париже так и не завершилась триумфальным открытием нового элемента. В ноябре 1925 года он возвращается в Россию.

Любопытно, что ранее Вернадскому однажды уже довелось столкнуться с открытием якобы нового элемента в урановом минерале. Впервые об этом рассказал в своей книге о Вернадском писатель Л.И. Гумилевский [7, с. 160]. В его изложении это событие выглядит следующим образом. Незадолго до Первой мировой войны петербургский геолог В.Е. Котульский привез образец минерала ортита, обнаруженного им в Забайкалье. Анализ минерала провел один из ближайших учеников Вернадского К.А. Ненадкевич. Сначала он определил в этом минерале наличие тория, но атомный вес этого элемента отличался от атомного веса тория. Он соответствовал еще не открытому в тот момент элементу, расположенному между лютецием и танталом в периодической системе. Ненадкевич поспешил обрадовать Вернадского сообщением, что пустующая клетка таблицы Менделеева может, наконец, считаться заполненной, и предложил название «лютаный» для нового элемента. Вернадский с энтузиазмом отнесся к открытию Ненадкевича, хотя и считал, что оно требует тщательной проверки. В свою очередь, он предложил для элемента более «нейтральное» наименование «азий» (поскольку минерал был обнаружен в Азии).

К сожалению, Гумилевский не приводит ссылок на первоисточники, и откуда он почерпнул эти сведения, пока остается неясным. Дальнейшие попытки идентификации «азия» были прерваны резко изменившимися обстоятельствами, связанными с мировой и гражданской войнами. В декабре 1922 г. венгер-

ский химик Д. Хевеши и голландский спектроскопист Д. Костер в циркониевых минералах открыли гафний с порядковым номером 72 и атомным весом, немногим превышающим 178. Был ли «азий» гафнием – этот вопрос, по-видимому, навсегда останется без ответа. Конечно, Вернадский сожалел о том, что в свое время не довел до конца исследование «азия». И потому он мечтал об открытии нового элемента «паризия» в конголезском кюрите. Каждый исследователь мечтает открыть новый элемент или синтезировать новое вещество с важными свойствами. Каждый, кому выпало счастье открыть новый элемент, навсегда входит в историю науки.

Круг научных интересов Вернадского был невероятно широк, его наследие содержит работы по геологии, геохимии, минералогии, кристаллографии, аналитической химии, философии, истории науки.

Следует подчеркнуть значимость идей Вернадского в современных условиях, когда человечество балансирует на грани экологической катастрофы, и реальную опасность представляет перспектива антропогенной потери устойчивости биосферы. В.И. Вернадский, не оперируя понятием «экология», сумел предсказать последствия антропогенной нагрузки на биосферу и выдвинуть в качестве позитивной альтернативы свое учение о биосфере и ноосфере, являющееся фундаментом обоснования концепции устойчивого развития. Очевидно, что устойчивое развитие станет следствием перестройки нравственных установок человечества, создания новых этических концепций взаимоотношения человека и природы.

Главным для В.И. Вернадского было то, что любое явление должно изучаться с позиции космических закономерностей, через глобальное понимание планетарной ситуации, при условии плодотворного сотрудничества естественников и гуманитариев, когда сама наука становится планетарным явлением, когда разум человечества способен управлять эволюционными процессами и определять перспективы дальнейшего развития.

Еще в начале XX века Вернадский указал, что человечество может иметь будущее, если возьмет на себя ответственность за развитие биосферы. Значение этого положения до сих пор не до конца осознано и осмыслено, хотя именно оно определяет устойчивое будущее.

Список использованной литературы

1. Задача дня в области радия: (Речь, чит. в публич. заседании Общ. Собрания, 29 дек. 1910) // Изв. имп. Акад. наук. – Сер. 6. – 1911. – Т. 5, № 1. – С. 61-72.
2. Кедров Ф. Цепная реакция идей (серия «Творцы науки и техники»). – М.: Знание, 1975. – 192 с.
3. Вернадский В.И. Очерки и речи / Науч.-техн. отд. ВСНХ. – Пг.: Науч. хим.-техн. изд-во, 1922. – Вып. 1. – 159 с. – Вып. 2. – 124 с.
4. Вернадский В.И. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. – СПб.: Изд-во АН, 1911. – С. 2-5.
5. Вернадский В.И. О радиоактивных химических элементах в земной коре. – Пг., 1915. – С. 143.
6. Вернадский В.И. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. – СПб.: Изд-во АН, 1911. – 58 с.
7. Гумилевский Л.И. Вернадский. – М.: Мол. гвардия, 1988. – 255 с.
8. Беседа с академиком Вернадским // Газета «Вечернее время». – 1913. – № 589. – 19 окт. – С. 3.
9. Архив Радиевого института. Ф.315, Оп.1, №5, л. 19-22, 1922 год.
10. Хлопин Г.В. Загрязнение проточных вод хозяйственными и фабричными отбросами и меры к его устранению. – 2 изд. – Юрьев, 1902. – 115 с.
11. Горелик Г.Е. В.И. Вернадский и советский атомный проект / Знание – Сила. – 1996. – № 3. – С. 4.
12. Сапунов В.Б. Неизвестные страницы биографии В.И. Вернадского // XXI век – молодежь, образование, экология, ноосфера. – СПб.: С.-ПбГУ, 2001. – С. 133-134.
13. Леонов В.П. Судьба библиотеки в России. Роман-исследование. – СПб.: БАН, 2000. – 415с.
14. Шаховская А.Д. Хроника большой жизни // Прометей. Историко-биографический альманах, посвященный 125-летию со дня рождения В.И. Вернадского. – Серия ЖЗЛ. – М., 1988. – С. 69-70.

15. Письма В.И. Вернадского к А.Е. Ферсману / Сост. Н. В. Филиппова. – М., 1985. – С. 113.
16. Masanori Kaji. V.I. Vernadskii and the introduction of geochemistry into Japan // JAHIGEO, Japanese Association for History of Geology, Newsletter № 10, Special Issue: History of Geochemistry in Japan, May, 2008, p. 2-9.
17. Russel A. Radio-active disintegration series and the relation of actinium to uranium // Phil. Mag. – 1923. – S. 6. – Vol. 46. – P. 642-656.
18. Архив РАН. Ф. 518. Оп. 1. Д. 26. Л. 3-4.
19. Ивановская И.Н. Вопросы истории естествознания и техники. – 1995. – № 1. – С. 150-151.

УДК 502

ББК 74.4

Борьба В.И. Вернадского за автономию высшего образования

Аксенов Г.П.

Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН

(Россия, г. Тамбов)

1. Участие В.И. Вернадского в земском движении, которое выразилось в укреплении местного самоуправления и в стремлении к конституционным началам, естественно привели его к мысли об автономии высшего образования в стране. Еще студентами он и его друзья изучали постановку университетского образования в странах Европы. Вернадский выбрал университеты Англии. Вот почему, став профессором Московского университета, он имел уже определенную теоретическую подготовку. В 1901 г., когда министром народного просвещения стал П.С. Ванновский, который поставил задачу реформирования отрасли, Вернадский напечатал брошюру «Об основаниях университетской реформы» и разослал ее всем заинтересованным лицам. В ней он изложил историю университетской автономии в России, ее ликвидации в Уставе 1884 г. и дал четкий план ее достижения.

2. Большое значение для университетской автономии имел «самочинный» 2-й земский съезд, потребовавший от царского правительства ввести конституционные начала в стране на основе права и народного представительства. Вернадский был участником съезда и вслед за ним инициировал обсуждение вопросов автономии. Он был одним из немногих профессоров, которые связывали демократизацию государственной жизни со свободой профессорских корпораций, ликвидации инспекции и других органов опеки со стороны министерства, выборности и независимости органов управления университета и студенческих организаций. В начале 1906 г. выходит из печати «Записка 342-х ученых», в которой ставятся такие задачи. Инициаторами ее стали друзья Вернадского академик С.Ф. Ольденбург и профессор И.М. Гревс.

3. Весной и летом 1905 г. разворачивается наиболее активная деятельность Вернадского за достижение автономии университетов. В серии статей он призывал к созыву профессорского съезда, который по примеру 2-го земского съезда явочным порядком потребовал бы ввести основы автономии. Наконец, в марте 1905 г. профессорский съезд состоялся. Он заложил основы первого в стране профсоюза работников высшего образования – Академического союза. Вернадский готовил его программные документы. В августе 1905 г. царь издал «Временные правила» и автономия была введена. Первым выборным ректором Московского университета был избран друг Вернадского князь С.Н. Трубецкой.

4. Автономия и правильные начала академической жизни продержались только до 1911 г., когда они были ликвидированы Министерством народного просвещения. Вернадский был вынужден уйти из профессоров Московского университета, и сосредоточился на работе в Академии наук. В серии обзоров состояния высшего образования в стране 1911-1914 гг. он дал правильную постановку проблем, из которых выросло новое понимание социальной роли науки, приведшее Вернадского к формулированию понятия о ноосфере. В 1917 г., став заместителем министра народного просвещения, он готовил реформу всего высшего образования в стране. В ноябре по его плану должен был состояться общероссийский съезд профессоров по данному вопросу. В 1920 г., будучи ректором Таврического университета, Вернадский смог на краткий исторический миг поставить организацию его внутренней жизни на правильную основу.

Борьба В.И. Вернадского за автономию высшего образования имеет не только историческое, но и научное значение. В его идеях и трудах мы находим решение непреходящих проблем «учащегося народа».

УДК 502/504 (470.326)

ББК ТЗ (2Рос–4 Тамб)

**Научная и общественная деятельность В.И. Вернадского
в Тамбовской губернии в свете современной региональной
экологической политики**

Петрова Н.П.

*Управление по охране окружающей среды и природопользованию
Тамбовской области (Россия, г. Тамбов)*

Биография В.И. Вернадского, предвосхитившего в своих трудах разработку концепции устойчивого развития, тесно связана с тамбовской землей. Имение Вернадовка в Моршанском уезде Тамбовской губернии В.И. Вернадский получил в наследство от отца в 1884 году. С тех пор он часто бывал в нем, проводя хозяйственные преобразования, научные изыскания, занимаясь активной общественно-политической деятельностью. Многие из идей и начинаний классика мировой науки, рожденных в Тамбовской губернии, используются при реализации государственной и региональной политики в сфере рационального природопользования, или имеют прямые аналогии и параллели с ее основными направлениями.

Есть основания полагать, что именно в Вернадовке зарождались основы учения о единстве и взаимозависимости всего живого на земле, биосфере и ноосфере. В своем имении В.И. Вернадский проводил изыскания сырья для строительных материалов. Сегодня в 21 районе Тамбовщины имеются лицензированные карьеры песка и глины. Объемы разработки и уплаты налога на добычу полезных ископаемых регионального значения за последние годы увеличились в 3-4 раза. Потребности области полностью обеспечиваются известковым щебнем, строительной известью, песком. В нераспределенном фонде находится более 200 млн. куб. метров суглинков, на базе которых возможно строительства несколько кирпичных заводов мощностью 40–60 млн. кирпича в год, что позволит полностью исключить ввоз кирпича на территорию области.

Изучая состав местных почв, В.И. Вернадский пришел к выводу о повышенном содержании в их составе титана, гениально предугадав открытие в 1959 году в Рассказовском районе Тамбовской области одного из крупнейших в России месторождений циркон-рутил-ильменитовых песков "Центральное". Его разработка обеспечит Тамбовской области приток инвестиций, создаст новые рабочие места.

Интерес В.И. Вернадского к тамбовским почвам не случаен. На долю основного природного богатства Тамбовщины – черноземов – приходится 91 % общей площади сельскохозяйственных угодий. В результате природных и антропогенных факторов ежегодные потери гумуса составляют 1,6 тонн с гектара. Один из путей решения проблемы заключается в увеличении объемов применения удобрений и мелиорантов.

При условии внедрения передовых технологий и современной техники, животноводство способно обеспечить регион высококачественным, безопасным органическим удобрением. Примером бережного отношения к окружающей среде уже сегодня может служить деятельность свинокомплексов ОАО «Тамбовмясопром» в Гавриловском районе, где результатом утилизации отходов является улучшение плодородия почв. Безотходные технологии применяются на Инжавинской птицефабрике, ОАО «Талвис». В 2013 году по Программе развития агропромышленного комплекса будут введены в строй современные свинокомплексы производственной мощностью более 100 тысяч тонн мяса в год в Жердевском, Сампурском и Знаменском районах.

Негативно влияет на состояние земельных ресурсов загрязнение бытовыми и промышленными отходами. За прошедшие годы в регионе скопились сотни тонн бесхозных ядовитых агрохимикатов. Была организована работа по их сбору и вывозу с территории области для захоронения на специализированных полигонах. 128 тонн уже вывезено к настоящему времени, оставшиеся 100 тонн предстоит утилизировать в 2013 году.

Сохранение плодородия почв является одной из основных составляющих обеспечения продовольственной безопасности. В своей истории Тамбовщина

не раз сталкивалась с неурожаями и голодом. В 1891 году центральную Россию, в том числе Тамбовскую губернию, постигла сильная засуха, следствием которой стал массовый голод. В.И. Вернадский выступил организатором помощи крестьянам, сбора пожертвований голодающим.

Сегодня благоприятная экологическая обстановка, динамичное развитие агропромышленного комплекса позволяют властям региона ставить задачу создания в Тамбовской области на базе наукограда сельскохозяйственного профиля г. Мичуринск центра продовольственной безопасности, Всемирного фонда безопасного питания. Эти предложения были поддержаны Генеральным секретарём ООН, Правительством РФ и Минсельхозом России. Уже 19-20 сентября 2013 года на Тамбовщине пройдет I Международная конференция «Безопасность продовольствия – основа устойчивого развития» с участием ведущих специалистов федерального и мирового уровней.

В целях обеспечения хозяйственных нужд Вернадовки и одноименной железнодорожной станции водой по проекту В.И. Вернадского в его имени был возведен каскад из трех прудов. Наименьший из них выполнял роль отстойника для сточных вод, средний снабжал водой железнодорожную станцию, из самого большого и глубокого пруда вода использовалась для хозяйственных нужд имени. Проблема сохранения и воспроизводства водных ресурсов актуальна для Тамбовщины и в настоящее время.

На протяжении более чем 5 лет, благодаря внедрению ресурсосберегающих технологий, объемы водозабора и водоотведения в области сократились более чем в половину. Восстановлению обмелевших водных объектов способствует проведение их экологической реабилитации. За последние несколько лет в области было расчищено более 20 километров русел рек. Однако в экологической помощи нуждаются еще более 500 километров водных артерий. С целью решения данной задачи год назад была закуплена современная эффективная техника. С ее применением по 20 километров речных русел будет расчищаться ежегодно.

Идея В.И. Вернадского о неразрывном биосферном единстве всего живого является неотъемлемой составной частью концепции перехода цивилизации на

принципы устойчивого развития. В наши дни 80% территории Тамбовской области составляют антропогенно измененные ландшафты. Восстановлению и сохранению экологического равновесия способствует развитие системы особо охраняемых природных территорий.

В настоящее время их сеть занимает 5,58% от всей территории Тамбовской области. Она представлена государственным природным заповедником «Воронинский», 97 памятниками природы и 4 биологическими заказниками регионального значения, а также зелеными зонами муниципальных образований. Региональной Схемой развития и размещения особо охраняемых природных территорий предполагается увеличение их общей площади до 7%, что соответствует среднему показателю по ЦФО.

Эффективное решение вопросов рационального природопользования возможно в условиях достаточного уровня образования и общей экологической культуры населения. Избираясь гласным Моршанского уездного и Тамбовского губернского собраний, в своей земской деятельности В.И. Вернадский предметно занимался вопросами народного просвещения, добивался увеличения количества сельских школ, одну из которых открыл и содержал на свои средства.

В Тамбовской области для формирования системы экологического воспитания и просвещения сегодня создаются необходимые условия, применяется программно-целевой метод финансирования. Объем выделяемых средств на реализацию программы «Охрана окружающей среды Тамбовской области» только в 2013 году составил около 900 млн. рублей. Ее раздел «Экологическое образование и просвещение», предусматривает систематическое проведение эколого-просветительских мероприятий, в том числе массового характера. Например, в проводимой ежегодно природоохранной акции «Дни защиты от экологической опасности» неизменно принимают участие не менее 100 тыс. человек.

Дополнительный импульс этой работе придан Указом Президента Российской Федерации, объявившем 2013 год – Годом охраны окружающей среды, и принятием Постановления администрации области об утверждении регионального Плана проведения его мероприятий. Исполнителями документа являются более двух десятков ведомств и организаций.

Значительное место в обеспечении современных предприятий агропромышленного комплекса области квалифицированными специалистами отводится создаваемым производственно-образовательным кластерам, которых уже сегодня в регионе насчитывается более двух десятков. И здесь тоже прослеживается аналогия с мыслями В.И. Вернадского о просвещенном крестьянстве, соединении образовательного, научного и промышленного потенциалов в развитии сельскохозяйственного сектора.

«Человек есть мера всех вещей», – говорил В.И. Вернадский, и развитие личности, её творческое, производительное начало, продолжительность и качество жизни – вот та высшая цель устойчивого развития, к которой сегодня необходимо стремиться.

УДК 630

ББК 20.1

Состояние Тамбовского леса в свете учения В.И. Вернадского о биосфере

Пономарев Н.И.

Управление лесами Тамбовской области (Россия, г. Тамбов)

12 марта 2013 года исполнилось 150 лет со дня рождения великого русского ученого и мыслителя Владимира Ивановича Вернадского, разработавшего учение о биосфере Земли и неизбежности ее превращения под действием коллективного разума и труда человечества в ноосферу, которая будет удовлетворять все материальные и духовные потребности численно возрастающего человечества. Леса выполняют важнейшую роль в формировании планетарного гидро-термического и гидрологического режимов, газового состава атмосферы, в сохранении биологического разнообразия, в хозяйственной деятельности человека и его духовном развитии.

11 апреля 2013 года в Улан-Удэ состоялось заседание Президиума Государственного Совета Российской Федерации, на котором обсуждался вопрос **«О повышении эффективности лесного комплекса Российской Федерации»**.

По оценке президента Российской Федерации В.В. Путина и других докладчиков, проблем за последние годы накопилось очень много:

- нет достоверной информации ни о количестве, ни о качестве лесных ресурсов;
- по сравнению с 2005 годом в 4,6 раза уменьшилась численность персонала, обеспечивающего пожарную охрану;
- в последние пять лет незаконные рубки увеличились на 66 %;
- число научных сотрудников в лесной отрасли сократилось в 50 раз;
- вклад лесного сектора в ВВП страны постоянно снижается – в 2003 году он составлял 2,6 процента, сегодня – 1,6 процента и так далее.

Вывод неутешительный – **отечественный лесной комплекс находится в состоянии глубочайшего упадка и повсеместной разрухи.**

Лесной кодекс 2006 года обусловил процессы деградации отрасли. В условиях децентрализации управления, когда субъектам передали отдельные полномочия в области лесных отношений, по всей стране начались процессы реформирования лесной отрасли, которые во многих случаях привели к разрушительным последствиям.

Однако не везде разруха. Например, лесное хозяйство Тамбовской области. Администрацией области и Управлением лесами была проделана громадная аналитическая работа. Ведь тогда стояла архиважная задача – **в условиях непрерывного реформирования лесного хозяйства России не допустить гибели создававшейся на протяжении десятилетий несколькими поколениями лесоводов системы рационального ведения лесного хозяйства.**

Главой администрации области Олегом Ивановичем Бетиним и Управлением лесами было принято **судьбоносное для лесного хозяйства нашей области решение о создании на базе лесхозов автономных учреждений, которые в настоящее время являются специализированными учреждениями по тушению лесных пожаров и осуществлению отдельных мер пожарной безопасности в лесах.**

Сейчас однозначно можно сказать, что **грамотно проведенное реформирование лесхозов позволило не только сохранить профессиональные кадры, пожарно-химические станции, лесные питомники, цеха по переработке древесины, весь производственный потенциал, но и развивать на научной основе объекты единого генетико-селекционного комплекса на территории нашей области – базовую основу повышения продуктивности лесов для нынешнего и будущего поколений.**

Пять лет работы автономных учреждений – это не только пять лет стабильности, но и важный этап их развития.

Лесные пожары 2010 года явились серьёзным экзаменом для лесоводов области. Тогда в результате предпринятых эффективных мер дорогу огню удалось преградить и при этом избежать человеческих жертв. С тех пор прошло уже около трёх лет. Сегодня лесхозы области обладают возможностью бороться с

огнём уже на новом, более высоком уровне, имея в своем арсенале мощные пожарные машины, бульдозеры, разнообразные дополнительные средства пожаротушения.

Сейчас с уверенностью можно сказать, что противопожарная материально-техническая база в автономных учреждениях является одной из самых солидных в Центральном федеральном округе. За счет субсидий из федерального бюджета, средств областного бюджета и собственных средств автономных учреждений парк специализированной лесопожарной техники за последние два года увеличился с **30 до 68 единиц**. Это позволило дополнительно создать **4 пожарно-химические станции 1 типа в Уваровском, Жердевском, Кирсановском и Шехманском лесхозах и одну ПХС 3 типа – в Моршанском лесхозе. Всего на территории области действуют 17 пожарно-химических станций.**

Оснащение пожарно-химических станций современной техникой и оборудованием, своевременное и качественное выполнение профилактических противопожарных мероприятий, функционирование системы обнаружения пожаров, а это и пожарно-наблюдательные вышки, наземное и авиапатрулирование, система видеомониторинга леса «Лесной дозор», спутниковая информационная система дистанционного мониторинга «ИСДМ-РОСЛЕСХОЗ», организация региональной диспетчерской службы в Управлении лесами и пунктов диспетчерского управления в автономных учреждениях (лесхозах) позволяют практически не допускать, оперативно обнаруживать и ликвидировать очаги загораний в лесном фонде на территории области. **В 2011 году беглыми низовыми пожарами было пройдено всего два га, в 2012 – полтора. В текущем году было одно загорание, и оно ликвидировано на площади 0,02 га.**

Пожары 2010 года нанесли ощутимый урон лесам Тамбовщины. Главой администрации области Олегом Ивановичем Бетиным перед лесоводами была поставлена конкретная задача – **ликвидировать последствия пожаров в три года**. Эта работа началась уже осенью 2010 года, сразу после пожаров. Бульдозерами расчищались погибшие лесные насаждения. Велись сплошные санитар-

ные рубки на горельниках, готовились площади под создание лесных культур. На сегодняшний день приведены в порядок около **4 тысяч гектаров гарей, в том числе с применением тяжелой инженерной техники – свыше 600 га.**

В 2011-2013 годах создано лесных культур на площади **3380 га, из них более 2000 га на участках, подвергшихся воздействию лесных пожаров и ураганных ветров.** Из всего объема созданных лесных культур **лесообразующие хозяйственно-ценные породы занимают 97 процентов, в том числе сосна обыкновенная – 63 процента, дуб черешчатый – 34 процента.**

После пожаров 2010 года для обеспечения возросшего объема лесовосстановительных работ потребовалось дополнительное количество стандартного посадочного материала. С этой целью площади посевных отделений питомников были увеличены почти в **2,5 раза.** Появились системы полива и отенения. Изготовлено своими силами и установлено 9 теплиц с полиэтиленовым покрытием общей площадью 0,5 га. Всё это дало возможность выращивать стандартный посадочный материал **в количестве 12 млн. штук ежегодно, что в 2 раза больше, чем выращивалось в 2010 году.**

Тамбовская область имеет **двухгодичный запас семян лесных растений.**

Для получения высокопродуктивных насаждений активно применяются достижения науки. Тамбовские лесоводы в течение многих лет в тесном сотрудничестве с учеными научно – исследовательского института лесной генетики и селекции города Воронежа ведут постоянную кропотливую работу по созданию и развитию объектов единого генетико-селекционного комплекса.

Только за два предыдущих года усилиями Управления лесами, учёных института и специалистов Уваровского, Кирсановского и Шехманского лесхозов и лесничеств была увеличена на 7 гектаров постоянная лесосеменная плантация дуба черешчатого. **Общая же площадь лесосеменных плантаций на сегодняшний день составляет 46 гектаров.**

В настоящее время ведется работа по созданию на территории Моршанского лесничества на площади 5 гектаров архива клонов сосны обыкновенной для исследования вегетативного потомства плюсовых деревьев с целью сохранения генофонда и изучения их наследственных свойств.

Комиссия Департамента лесного хозяйства по Центральному федеральному округу в 2012 году отметила большую работу тамбовских автономных учреждений и казенных учреждений лесничеств по созданию и содержанию лесосеменной базы, высокую культуру производства в питомниках, высокое качество работ по лесовосстановлению.

В прошлом году наша область отметила 75-летие со дня своего образования. В честь этого события тамбовские лесоводы **провели закладку памятных лесных культур на площади в 60 гектаров. Также было высажено 95 тысяч деревьев на 5 аллеях и в одном сквере.**

В соответствии с поручениями главы администрации области Олега Ивановича Бетина организованы мероприятия по очистке леса от **захламления бытовыми и производственными отходами на площади 250 гектаров**, а также уборка леса от хлама вдоль дорог республиканского, областного и местного значения, вокруг населенных пунктов, расположенных в лесу, **на площади в 300 га.**

Вопросы защиты леса от вредителей и болезней стали особенно актуальны после пожаров 2010 года. Аномально жаркое лето и пожары того года оказали сильное негативное воздействие на санитарное и лесопатологическое состояние лесов области. **Понижение уровня грунтовых вод стало причиной ослабления и усыхания насаждений на площади в 3 тысячи гектаров.** Кроме того продолжают усыхать насаждения, пройденные лесными пожарами средней интенсивности и получившие при этом термические ожоги стволовой части деревьев. **По материалам лесопатологического обследования 2012 года площадь поврежденных насаждений и насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью превысила 8 тысяч гектаров.**

Своевременное осуществление лесопатологического обследования в необходимых объемах, грамотное назначение и своевременное проведение санитарно-оздоровительных мероприятий в погибших и расстроенных насаждениях позволили тамбовским лесоводам **не допустить распространения стволовых и хвоелистогрызущих вредителей в нашей области.** При этом был выполнен

большой комплекс лесозащитных и санитарно-оздоровительных мероприятий **на площади почти в 5 тысяч гектаров.** Это позволило снизить площадь очагов болезней леса на **1 тысячу гектаров.** *(Здесь можно привести пример Московской области, когда в результате массовой вспышки численности короеда-типографа в течение нескольких лет были уничтожены еловые насаждения. В настоящее время для расчистки погибших ельников на территории Московской области выделено 1,5 млрд. руб. из средств федерального бюджета).*

Тамбовские лесоводы не только сажают лес и ухаживают за ним, охраняют от пожаров, защищают от вредителей и болезней, но и проводят заготовку древесины в ходе рубок ухода. Если в 2008 году заготавливалось 303 тысячи кубометров древесины, то в 2012 – уже 444 тысячи кубометров. Сегодня лесхозы постоянно проводят активную работу по реализации мелкотоварной и увеличению объемов переработки низкосортной древесины. Лозунг этой работы – превратить отходы в доходы. В подсобных цехах перерабатывается низкосортная древесина на тарную досочку.

Лесоводы области активно ищут резервы по увеличению объемов деревообработки. Сейчас в области быстрыми темпами развивается садоводство, овощеводство, ведётся строительство животноводческих комплексов. Только за последний год их введено более 10. Строителям и производителям сельхозпродукции требуется древесина, в том числе и для упаковки. Перед лесхозами области поставлена задача закрыть потребность в ней полностью. В 2012 году Тамбовский лесхоз поставлял на Инжавинскую птицефабрику по 100 кубометров тарной доски в месяц. Весной текущего года была приобретена и установлена современная линия, производительность которой в 2 раза выше. Сейчас лесхоз уже вышел на поставку 200 кубометров в месяц тарной доски. К этой работе подключаются и другие лесхозы.

Работа автономных учреждений в течение 5 лет показала, что они являются наиболее эффективной и приемлемой формой ведения лесного хозяйства, учитывающей условия Тамбовской области и ее лесные ресурсы. Доходы, полученные автономными учреждениями в 2012 году, составили 358 млн. руб. Это в

1,6 раза больше, чем в 2007 году. Объем инвестиций на обновление основных фондов в прошлом году составил 59 млн. руб., что в 10 раз больше уровня 2007 года. Всего за пятилетний период работы автономными учреждениями на развитие производства и обновление основных фондов было направлено почти 156 миллионов рублей. Приобретено 98 машин, 42 трактора, 5 лесовозов с гидроманипулятором, 12 деревообрабатывающих станков, 12 пилорам и другая лесохозяйственная техника и оборудование.

Уважаемые коллеги! Проблемы лесной отрасли заложены в Лесном кодексе и принимаемых на его основе нормативно-правовых актах. Заседание Президиума Государственного Совета Российской Федерации в Улан-Удэ показало, что руководство страны постепенно начинает осознавать глубину проблем лесного комплекса, но пока не решается на всесторонний и профессиональный анализ сложившейся ситуации. К сожалению, на заседании Госсовета преобладали проблемы лесопиления и заготовки древесины. А ведь лесной комплекс – это не только лесная промышленность, но и лесное хозяйство, которое оказалось практически незамеченным в тени проблем заготовки и переработки древесины.

По В.И. Вернадскому *«леса представляют один из основных по распространенности и один из главных по значению природных комплексов биосферы»* По современным оценкам они вырабатывают около 85% органической продукции континентов и свыше 50 % всей продукции биосферы и вместе с этим поставляют в земную атмосферу колоссальное количество кислорода в результате процессов фотосинтеза. В связи с этим забота о лесе – это забота о будущем, о вечном. Лес не терпит временщиков. Чтобы создать новый лес на вырубках, гарях, поврежденных ураганами лесных участках необходимо семьдесят лет от выращивания посадочного материала в питомниках и теплицах до перевода лесных культур в покрытую лесом площадь. На сегодняшний день это могут выполнить только специализированные учреждения, наши лесхозы, которые имеют профессиональных специалистов и огромный опыт ведения лесного хозяйства.

Что мы видим на практике? Это нормы Федерального закона от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». И если у нас в области аукционы на право проведения работ по охране, защите и воспроизводству лесов выигрывают автономные учреждения, хотя бывают попытки и других организаций поучаствовать в аукционах, то во многих регионах эти работы берутся выполнять люди, которые кроме компьютера, авторучки и листа бумаги ничего не имеют. Это приводит к катастрофическим последствиям для лесного хозяйства.

Сейчас рассматриваются предложения по выполнению всего комплекса работ по охране, защите и воспроизводству лесов специализированными учреждениями по государственному заданию вне рамок 94-го Федерального закона. Это позволит выполнять своевременно и качественно все работы в лесу опытными профессиональными специалистами и, несомненно, скажется на улучшении состояния наших лесов.

Тамбовский лес занимает всего 11,5 процентов территории Тамбовской области, и он выполняет незаменимые защитные функции, несет большую рекреационную нагрузку, оказывает огромное влияние на духовное развитие человека. Наиважнейшая задача для всех нас – воспитывать в обществе бережное отношение к лесу, к родной природе. К сожалению, ежегодно выявляется свыше 300-350 нарушений лесного законодательства, из них – 200-250 нарушений Правил пожарной и санитарной безопасности. Нарушители зачастую не школьники, не студенты, а вполне солидные, взрослые люди. Таким образом, уже давно назрел вопрос о включении в программу обучения в дошкольных и общеобразовательных учреждениях предметов по охране природы, культуре поведения в быту и в лесу, по благоустройству места жительства, по Правилам пожарной и санитарной безопасности в лесах. Необходимо уже с детского сада начинать воспитывать культурного человека нашего общества, который бережно относится к природе, к своему родному краю.

УДК 378.663:574

ББК Ч 481.050

Экологическое образование в агроуниверситете

Завражнов А.И., Бобрович Л.В.

Мичуринский государственный аграрный университет

(Россия, Тамбовская область, г. Мичуринск)

Жители Тамбовщины, отдавая дань уважения своим выдающимся землякам, помнят и чтут имена знаменитых, великих ученых – Ивана Владимировича Мичурина и Владимира Ивановича Вернадского. Они хотели видеть наш край цветущим, а населяющий его народ – здоровым и счастливым. Для воплощения идей этих выдающихся ученых необходимо воспитать новое поколение, которое сможет жить в гармонии с Природой. Человек должен твердо знать, что он часть Природы и от его ежедневной деятельности зависит не только его собственная жизнь, но и состояние биосферы в целом, а значит, и будущее каждого человека

Сельское хозяйство связано непосредственно с природой, в ходе производственного процесса фактически занимаясь постоянным воспроизводством растительных и животных организмов, широко используя при этом силы природы. В то же время производственные процессы в сельском хозяйстве, как правило, обусловлены природными факторами и напрямую зависят от характеристик окружающей среды, от её состояния. Таким образом, сельское хозяйство ближе к природе по своей сущности по сравнению с другими видами производственной деятельности человека, несмотря на рост технической вооруженности. Поэтому очевидна необходимость целенаправленной подготовки специалистов аграриев с экологической мировоззренческой установкой, способных к природосообразной деятельности [1].

В соответствии с Доктриной продовольственной безопасности РФ именно Тамбовская область должна стать центром продовольственной безопасности в Центральном федеральном округе страны.

В ходе реализации проекта будут решаться как производственные, так и социальные проблемы села. Министерство сельского хозяйства полностью под-

держивает проект во всех его направлениях, и прежде всего в плане финансирования.

Мичуринску и Мичуринскому агроуниверситету в рамках выполнения данного проекта отводится особая роль в плане учебно-методического обеспечения и базы подготовки кадров нового поколения для агробизнеса.

Мичуринск – единственный в агропромышленном комплексе Российской Федерации город-наукоград. В программе его развития в числе основных задач выделено «обеспечение здоровья населения за счет экологического контроля качества окружающей среды и на этой основе её экологической безопасности».

Обеспечить подобную работу могут лишь специалисты-аграрии с современным уровнем экологического образования, с соответствующими знаниями, необходимыми для внедрения в практику сельского хозяйства природосообразных, экологически обоснованных, ресурсосберегающих технологий, не разрушающих и не загрязняющих природную среду (почвенную, водную и атмосферную), сырье и продукты питания. В подготовке таких специалистов и видит свою задачу профессорско-преподавательский состав Мичуринского государственного аграрного университета, где проводится подготовка экологически грамотных специалистов нового поколения для сферы агробизнеса в тесной связи с научными исследованиями в области экологии плодовых, ягодных, овощных и. полевых культур; выявления механизмов стабилизации экологическом устойчивости агроэкосистем; и на этой основе получения экологически безопасного сырья и продуктов питания оздоровительного и лечебно-профилактического назначения.

Формированию экологического сознания, искоренению потребительского отношения к природе, способствует изучение экологических дисциплин. Эти дисциплины являются теоретической и практической основой рационального природопользования и управления развитием экосистем, биосферы в целом, основой стратегии и тактики человечества по ликвидации различных воздействий на окружающую природную среду и рассматривают вопросы изменения экосистем под влиянием антропогенных воздействий; экологической оптимизации агроландшафта; нормативов эксплуатации экосистем, в т.ч. на популяци-

онном уровне и в сообществах (в т.ч. нормы использования и добычи животных, растительных и прочих ресурсов); восстановления нарушенных экосистем; рекультивации земельных угодий, пастбищ, продуктивности лесных и прочих биогеоценозов; основ и методов экологического прогнозирования и оценки экологического риска; основ производства экологически безопасной продукции сельского хозяйства и прочие.

Решение этих задач в аграрном секторе экономики позволит на основе знаний экологических законов улучшить существующие и создать новые, природоохранные, ресурсо- и энергосберегающие технологии; вывести новые, адаптированные к условиям среды сорта и породы: оптимизировать агроландшафты, повысив их устойчивость.

Агроэкологическая научная деятельность университета базируется на достижениях и опыте ученых предшествующих десятилетий, созданы и работают известные в стране научные школы. Большое внимание уделяется тесному взаимодействию научных исследований профессорско- преподавательского состава и образовательного процесса.

Университет осуществляет экологический мониторинг и экологическую сертификацию как объектов природной среды, так и технологических процессов и товарной продукции. В частности, начиная с 2003 года, ведется мониторинг биоразнообразия окружающей среды Тамбовской области, его кадастровая оценка. Результатом этой работы стало участие специалистов университета в издании Красной Книги Тамбовской области, которая заставляет еще раз серьезно задуматься обо всей важности задачи сохранения уникального биоразнообразия Тамбовщины.

Не менее значимая работа для региона в целом проводится университетом в плане сертификации сельскохозяйственной продукции и продуктов питания – успешно работает Центр сертификации, который известен по всей России.

Мичуринский агроуниверситет готовит специалистов как непосредственно по аграрной экологии, так и занимается экологической подготовкой и формированием экологического мировоззрения студентов по самым различным специальностям и направлениям подготовки бакалавров и магистров аграрного

производства – от агрономических до экономических и инженерных; широко пропагандирует экологические знания среди населения РФ: проводит серьезные научные исследования по экологическим проблемам в сельском хозяйстве.

В университете имеется значительный научный потенциал для работы по вопросам рационального природопользования и охраны окружающей среды в сфере аграрного производства, в 2013 году создан на базе агрономического факультета и Плодоовощного института имени И.В. Мичурина институт агробиологии и природообустройства, на кафедрах которого – агроэкологии и защиты растений; агрохимии и почвоведения: земледелия, землеустройства и растениеводства; плодоводства, овощеводства; биотехнологии и биологии растений, в экологической испытательной лаборатории сельскохозяйственной продукции, непосредственно работающих по данной проблеме, а также в других -учебных и научных подразделениях университет – имеется большая группа профессоров и докторов, доцентов и кандидатов наук, которые являются специалистами в данной области и готовят достойную смену на будущее.

Профессорско-преподавательский состав института агробиологии и природообустройства МичГАУ, где готовят такие необходимые с точки зрения рационального использования природных ресурсов в сфере аграрного производства направления как «экология и природопользование/), «агрохимия и агропочвоведение», «землеустройство и кадастры», «агрономия», «садоводство», «ландшафтная архитектура», «биотехнология», является одним из самых высококвалифицированных в университете.

К преподаванию по этим образовательным программам высшего профессионального образования привлечены высококвалифицированные преподаватели, имеющие ученые степени и ученые звания, среди которых около 20 % составляют доктора наук, профессора и более 70 % кандидаты наук, доценты.

В настоящее время на 5-ти кафедрах, в 3-х научных лабораториях и на 2-х опытных полях института обучение студентов осуществляют более 90 преподавателей, среди которых 15 профессоров и докторов наук, и более 60 доцентов и кандидатов наук.

В учебном процессе в институте наряду с традиционными формами обучения широко используются оригинальные методики проведения деловых игр,

читаются проблемные лекции, внедрена модульная система контроля и оценки знаний студентов. Все это активизирует их при изучении дисциплин специальности, повышает квалификацию.

Широкое применение получило компьютерное обучение. В институте имеются 3 компьютерных класса. В курсовом и дипломном проектировании активно используются методы экономико-математического моделирования. Проводится внедрение в учебный процесс инновационных образовательных технологий с интерактивными формами обучения. Для расширения возможностей получения студентами новых сведений по отдельным дисциплинам преподавателями факультета ведется работа по созданию электронных учебников.

Для закрепления теоретических знаний студентов важное значение имеют учебная и производственная практики. Для прохождения их институт; располагает современной базой. Имеются опытные поля с набором сельскохозяйственной техники и машин.

Для улучшения практической подготовки будущих специалистов созданы филиалы кафедр на производстве, в передовых хозяйствах области, где студенты знакомятся с современными технологиями возделывания с.-х. культур, позволяющими экономить ресурсы и производить экологически безопасную продукцию. Лучшие студенты-старшекурсники выезжают на стажировку в зарубежные аграрные учебные заведения и фермерские хозяйства, где знакомятся с природосберегающими технологиями аграрного производства.

Научная деятельность института базируется на достижениях и опыте ученых предшествующих десятилетий. Созданы и работают известные в стране научные школы по плодоводству, агрохимии и почвоведению, защите растений, подготовившие научные кадры как для наукограда, так и для самых разных научных и учебных заведений РФ.

Коллективами кафедр института разработана концепция экологического образования и формирования экологического сознания студентов агроуниверситета, основанная на преподавании экологических дисциплин на фундаментальном и технологических уровнях [2].

Большое внимание уделяется тесному взаимодействию научных исследований профессорско-преподавательского состава и образовательного процесса.

В течение всего периода обучения большое внимание уделяется научному творчеству студентов. Постоянно функционирует научно-техническое студенческое общество по тематике научных исследований кафедр с учетом научных интересов самих студентов. На регулярных заседаниях студенты младших курсов выступают с рефератами по избранным ими темам научно-исследовательской работы, а студенты старших курсов – с конкретными результатами проведенных ими полевых и лабораторных экспериментов и прочих видов исследований в рамках дипломного проектирования. Ежегодно проводятся научные студенческие конференции, к участию в которых приглашаются студенты других сельскохозяйственных вузов России. Также студенты регулярно участвуют в научных конкурсах и конференциях самого различного уровня по агроэкологической тематике за пределами университета.

Студенческая научная работа под руководством опытных научно-педагогических кадров постоянно развивается и совершенствуется в соответствии с требованиями времени, способствуя подготовке экологически грамотных специалистов сельского хозяйства. По итогам своих научных исследований лучшие студенты могут продолжить обучение в магистратуре и аспирантуре при кафедрах института, по окончании которых становятся достойным пополнением как педагогического коллектива самого университета, так и других научных и образовательных учреждений.

Мичуринский государственный аграрный университет, составляя наряду с другими учреждениями – такими как Всероссийский научно-исследовательский институт садоводства имени И.В.Мичурина, Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и селекции плодовых растений имени И.В. Мичурина, открытое акционерное общество «Мичуринский завод «Прогресс», закрытое акционерное общество «Мичуринский экспериментальный консервный завод «М-КОНС» и др. основу научно-производственного комплекса Мичуринска как наукограда, обеспечивает эффективность учебного процесса подготовки современных кадров для АПК и научных исследований в области агроэкологии и охраны окружающей среды в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 4 ноября 2003 г. №1306, который в качестве приоритетных направлений научной, научно-технической, инновационной

деятельности, экспериментальных разработок и подготовки кадров для г. Мичуринска как наукограда Российской Федерации на 2003-2007 гг. называет:

- фундаментальные исследования в области генетики, селекции, биотехнологии, физиологии, биохимии, экологии плодовых, ягодных и овощных культур, выявления механизмов стабилизации устойчивости и продуктивности садовых и овощных агроэкосистем;

- разработку эффективных, экологически безопасных технологий производства, длительного хранения, транспортировки и переработки плодоовощной продукции с высоким содержанием биологически активных веществ:

- научно-техническую и инновационную деятельность, экспериментальные разработки и испытания в области производства технических средств, получения экологически чистого сырья, новых нетрадиционных видов продуктов питания оздоровительного, лечебно-профилактического, функционального и другого назначения:

- подготовку кадров для работы в агропромышленном комплексе, в областях научной, гуманитарной и инновационной деятельности.

Реализация программных мероприятий по развитию г. Мичуринска как наукограда Российской Федерации позволит, наряду с разработкой фундаментальных проблем генетики, селекции, биотехнологии и физиологии, экологически безопасных технологий производства, длительного хранения и транспортировки плодоовощной продукции, создать новые натуральные продукты питания лечебно-профилактического назначения, что поможет решить одну из приоритетных задач государства – заботу о здоровье населения и повышении его жизненного уровня.

Сегодня выпускники Мичуринского агроуниверситета, получившие разно-сторонние экологические знания, работают в разных регионах России. Эти знания позволяют им трудиться в различных сферах и на различных уровнях сельскохозяйственного и промышленного производства, научной и административно-хозяйственной деятельности.

Успешная работа по подготовке аграриев нового поколения, осознающих свою ответственность перед окружающей средой плодоовощеводов и агроэко-

логов – была высоко оценена в рамках конкурса программы «100 лучших товаров России» в номинации «Услуги в системе высшего образования», где эти направления стали лауреатами, доказав результативность углубленной профессиональной подготовки высококвалифицированных специалистов, обладающих фундаментальными знаниями теории и практики в области агроэкологических исследований и разработок, направленных на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве продукции растениеводства, плодоводства, на контроль за состоянием окружающей среды и соблюдение экологических регламентов производства и землепользования, на агроэкологическую оценку земель сельскохозяйственного назначения и обоснование методов их рационального использования, разработку экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, а также готовых к самостоятельной проектно-технологической, научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности.

Таким образом, университет создаёт все условия для воспитания и предметной подготовки специалистов АПК нового уровня, в полной мере осознающих, что биосфера и человек – неразделимое целое и наше здоровье, в конечном счете, во многом зависит от того, как мы хозяйствуем.

Список использованной литературы

1. Завражнов, А.И. Ноосфера и научно-технический прогресс/ А.И. Завражнов // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2008. – № 1 (11). – С. 17-20.
2. Фирсов, В.Ф. Экологическое образование в сельском вузе в свете идей В.И. Вернадского / В.Ф. Фирсов, Л.В. Бобрович // Вопросы современной науки и практики. Университет им. И.В. вернадского. – 2005. – № 2. – С. 146-150.

УДК 504

ББК Б1

В.И. Вернадский: ноосфера и мировое устойчивое развитие

Дробжев М.И.

Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина

(Россия, г. Тамбов)

Вне всякого сомнения, можно утверждать, что учение В.И. Вернадского о ноосфере – это первичное звено, и концепция мирового устойчивого развития – вторичное звено его взглядов. Они находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. В то же время нельзя отрицать и того факта, что его учение о ноосфере было разработано более капитально, доказательно и детально, а концепция мирового устойчивого развития лишь обозначена, она вытекает из его учения о ноосфере. Вот почему ученый мир разделился на тех, кто утверждает факт разработки Вернадским концепции устойчивого развития, и на тех, кто считает совсем непричастным русского мыслителя к этому. На самом деле парадокс заключается в том, что правы и те, и другие. Трудно представить себе концепцию устойчивого развития без наличия глубокой теории перерастания биосферы в ноосферу, в сферу разума. С другой стороны, Вернадский не разрабатывал детально эту концепцию.

Впервые понятие **устойчивого мирового существования** ученый употребляет в статье «Разгром», опубликованной 23 февраля 1911 года в газете «Русские ведомости», затрагивающей геополитические проблемы России того времени. Заметим, что речь идет о *геополитической постановке вопроса будущего развития России*. Но Вернадский одновременно ведет разговор и обо всем мире. Он писал: «В пылу партийных страстей, мелких расчетов и интриг забывается значение для страны этих неполитических элементов ее жизни (речь идет о научном творчестве и научной мысли – М. Д.), *необходимых для устойчивого мирового существования* (курсив М. Д.) [1, с. 179].

Политические страсти, мелкие расчеты, интриги – все эти общественные явления ученый считает не такими уж важными явлениями по сравнению с научным творчеством и научной мыслью. В этой же статье Вернадский призывает

бережно относиться к высшей школе, правильно понимать её очень важную роль в жизни общества и государства. Он пишет: «Удар по высшей школе есть удар по центрам научной мысли и научного творчества нации. Каждая новая высшая школа увеличивает силу нации в научном творчестве, укрепляет национальную организацию в той области государственной жизни, значение которой часто не понимается, но которая составляет основной элемент будущей силы и мощи государства, неизбежное условие его защиты в наш суровый век беспощадной мировой борьбы за государственное существование. Гибель или упадок высшей школы есть национальное несчастье, так как им подрывается одна из основных ячеек существования нации» [Там же].

В своей знаменитой работе «Биосфера» Вернадский не упоминает понятия «устойчивое развитие». Но он все время говорит об устойчивости биосферы, ноосферы и их составных частей. В пользу того, что цитата из статьи «Разгром» не является случайностью или оговоркой, говорит и замечание Вернадского в своей автобиографии о необходимости переосмысления цивилизацией «путей своего развития и выработки новой доктрины» [2, с. 9].

Анализируя процессы жизнедеятельности природы и общества, Вернадский указывает реальные пути перехода биосферы в ноосферу главным образом через сознательную деятельность человека и человечества, через развитие науки. Он определяет науку как «духовную область человеческого творчества, по своей основе более могучую и более глубокую, более вечную, как всякие социальные формы человеческой жизни. Она довлеет сама себе. Она свободна и никаких рамок не терпит» [3, с. 567].

Общеизвестно, что русский мыслитель ставил науку на первое место и в формировании духовности, научного мировоззрения, ее влияния на философию и религию, не говоря уже, о ее роли в народном хозяйстве, развитии производительных сил, экономике. С одной стороны, это объяснялось поистине взрывом научной мысли, которую тот же Вернадский назвал планетным явлением, во вторых, это был период романтизма, и сам Вернадский был романтиком. Он считал, что развитие науки, новых технологий, научное творчество всегда будут служить только благу человечества. И только в дальнейшем он предупреждал, что человек, на наших глазах становящийся могучей и крупнейшей гео-

логической силой, должен с пользой, а не во вред использовать достижения науки и техники. Вернадский в статье «Несколько слов о ноосфере» считал, что будущее человечества зависит от того, поймет ли оно правильно перспективы своего развития и «не будет ли употреблять свой разум и свой труд на самоистребление» [4, с. 479].

Наверное, сегодня Вернадского назвали бы сциентистом. Некоторые формальные основания для этого есть. Он очень возвеличивал науку, ее роль в ускорении перехода биосферы в ноосферу. Но это была не технократическая точка зрения, потому что другим условием этого перехода и устойчивого мирового развития Вернадский считал образование широких народных масс и рост их духовно-нравственного потенциала и гуманизма. Он подчеркивал: «одной из крупнейших задач государственной политики уже давно... является забота о народном образовании во всех его формах, которое должно включать в себя создание и всех других проявлений духовной жизни человечества» [5, с. 555].

В другом месте Вернадский призывает не только государственные, но и общественные организации дать «возможность, с одной стороны, наиболее ярко и свободно проявляться богато одаренным личностям, а с другой стороны, позволяет наиболее полно провести в жизнь организацию коллективной научной работы, использовать для этого по возможности жизнь каждой человеческой особи» [6, с. 355]. Он подчеркивал роль талантливых людей, богатых опытом широких научных масс. Недаром он говорил, что наука, неразрывно связана с жизнью народа, она движется его потребностями, стоящими перед ним задачами: «Наука есть создание жизни. Из окружающей жизни научная мысль берет приводимый ею в форму научной истины материал. Она – гуща жизни – его творит прежде всего. Это есть стихийное отражение жизни человека в окружающей человека среде – ноосфере. *Наука есть проявление действия в человеческом обществе совокупности человеческой мысли*», подчеркивал он [7, с. 286].

С другой стороны, вооруженный знаниями человек вернее определяет смысл и цель своей жизни, полнее использует свой потенциал на благо всех живущих на нашей планете. На базе широких и глубоких знаний формируется мировоззрение личности, растет уровень ее духовности и нравственности, общей культуры. Таким образом, разрабатывая проблему перерастания биосферы

в ноосферу, Вернадский создал теоретическую основу для гипотезы устойчивого мирового развития. И эта проблема стала одной из приоритетных в конце XX века. Человечество и научный мир не сразу поняли учение Вернадского о ноосфере и необходимости устойчивого развития.

В 1972 году на Первой конференции ООН по окружающей среде в Стокгольме была констатирована необходимость учета связи экономического и социального развития общества с эволюционными процессам в природе. Появились новые термины и понятия, намечающие пути к равновесию общества и природы в их развитии: «развитие без разрушения», «экоразвитие» как экологически приемлемое развитие, «коэволюция природы и общества» и т.д.

В научных докладах Римскому клубу была выдвинута идея «глобального динамического равновесия», необходимость примата качественного роста вместо увлечения количественными параметрами. Стала очевидной неизбежность поиска путей к «новому мировому экономическому порядку». При формулировке этих новых понятий их авторы не всегда ссылались на Вернадского, Э. Леруа и Т. де Шардена и их представлениях о ноосфере. Хотя и их взгляды на ноосферное развитие не вполне совпадают. Так, например, Т. де Шарден считал, что ноосфера наступила примерно 30-35 тыс. лет тому назад в результате внезапного появления разума, не эволюционным, а трансцендентным путем. Здесь Шарден игнорирует роль трудовой деятельности в возникновении разума и речи. По его мнению, возникновение мысли означает порог, который должен был пройти одним шагом. «Изменение биологического состояния, приведшее к пробуждению мысли, пишет Т. Шарден, – не просто соответствует критической точке, пройденной индивидом или даже видом. Будучи более обширным, это изменение затрагивает саму жизнь в ее органической целостности и, следовательно, знаменует собой трансформацию, затрагивающую всю планету» [8, с. 148].

Появление разума и положило начало ноосфере, ноогенеза в виде зарождения и развития духа. В подтверждение этой мысли Т. де Шарден пишет: «Вокруг искры первых рефлектирующих сознаний стал разгораться огонь. Точка горения расширялась. Огонь распространялся все дальше и дальше. В конечном итоге пламя охватило всю планету. Только одно истолкование, только одно

название в состоянии выразить этот великий феномен – ноосфера. Столь же обширная, значительно более цельная, чем все предшествующие покровы, она действительно новый покров, «мыслящий пласт», который, зародившись в конце третичного периода, разворачивается с тех пор под миром растений и животных – вне биосферы и над ней» [8, с. 148-149].

Вернадский, в отличие от Шардена, считал, что ноосфера возникает как результат эволюции биосферы в ноосферу. Этот процесс заметным образом проявил себя только в наше время. Большинство ученых подчеркивают связь между процессом перехода биосферы в ноосферу и необходимостью мирового развития. Сложилось мнение, что ноосфера – это основа для устойчивого развития. В.А. Ванюшин и О.Л. Кузнецов пишут: «Ноосферное развитие» (ноосферогенез) и «устойчивое развитие» по сути очень близкие понятия. Ноосфера – зрелый и завершающий этап перехода к устойчивому развитию, желаемая будущая коэволюция общества и природы. Ноосфера – та конечная целевая ориентация, которая выводит переходный процесс на траекторию устойчивого развития» [9, с. 25].

Из этого следует, что ноосфера есть основа, базис для последующего устойчивого развития. И это реалистично. Однако следует отметить, что понятие «устойчивое мировое развитие» появилось в статье Вернадского «Разгром», напечатанной 23 февраля 1911 года в газете «Русские ведомости», тогда как первое упоминание понятия ноосферы он употребляет в письме Б.Л. Личкову от 7 сентября 1936 года, то есть через 25 лет. В нем Вернадский пишет: «Я принимаю идею Леруа о ноосфере. Он развил глубже мою биосферу. Ноосфера создавалась в постплиоценовую эпоху – человеческая мысль охватила биосферу и меняет все процессы по-новому, и в результате энергия, активная, биосферы увеличивается» [10, с. 182].

Второй раз понятие «ноосфера» Вернадский применяет в своем докладе «О значении радиологии для современной геологии» на 17-ой сессии Международного геологического конгресса, который проходил в Москве в 1937 году. В нем он сказал: «Мы живем в эпоху, когда человечество впервые охватило в бытии планеты всю землю. Биосфера, как удачно выразился Леруа, перешла в новое состояние – в ноосферу» [11, с. 671]. Из этого логически следует, что

вначале Вернадский признавал точку зрения Э. Леруа и де Шардена о том, что ноосфера началась с появления разума у человека. Но в 1911 году еще никто не говорил о ноосфере. Это понятие появилось в первой трети XX века. Но взгляды ученого не являются неподвижными, они меняются со временем, по мере накопления все новых и новых материалов, проникновения вглубь изучаемых явлений, роста опыта.

Вот почему Вернадский вначале вроде бы принимает не только термин ноосфера, предложенный Э. Леруа и Т. де Шарденом, но и его содержание. Однако в дальнейшем он углубляет содержание этого понятия. Так, Т. де Шарден представлял ноосферу как мыслящий пласт планеты, постоянно расширяющийся и восходящий к знаку Омега, реализующийся через божественное предназначение разума в космической эволюции. Вернадский берет у французского палеонтолога его мысль о совокупности мыслей, идей и знаний, но включает в понятие ноосферы еще и трудовую деятельность людей, развитие науки, техники и технологии.

И в этом Вернадский увидел усиление геологической роли человечества на всей планете. У него сам факт появления и становления ноосферы связан с успехами по объединению народов в общечеловеческую общность, способную разумно и целесообразно обеспечить коэволюцию общества и природы, подчинить этот процесс научному обоснованию и плановому регулированию и таким образом способствовать развитию единой и цельной социоприродной глобальной системы. Между сознательной деятельностью человечества и стихийным процессом эволюции биосферы и ноосферы существует взаимная связь и взаимозависимость. Человечество должно познать законы эволюции природы и общества и сознательно обеспечить перерастание биосферы в ноосферу.

Значит ли это, что устойчивое развитие должно предшествовать наступлению ноосферы? Формально, да. Но фактически ответ сложнее и не может быть однозначным. Дело в том, что стихийное нарастание ноосферных явлений, глобализация земных процессов заставляет человечество глубже познавать законы природы и общества. Познание таких законов, проникновение в сущность происходящих на Земле явлений, событий и процессов позволяет лучше определить содержание ноосферы, и это служит хорошей базой для перехода на ус-

тойчивое мировое развитие. Только хорошо разработанные теоретические проблемы становления и развития ноосферы могут способствовать успешному ее построению. Ведь она – плод сознательной деятельности людей взамен стихийности и непредсказуемости. В этом плане будущее диктует законы настоящему, конечно, при учете опыта прошедшей истории общества и природной эволюции. Вернадский подчеркивал необходимость устойчивого мирового развития на основе достижения единства народов, развития науки и техники, новых технологий, расцвета потенциальных творческих возможностей человека. Все это требует времени, использования накопленного опыта взаимодействия общества и природы.

Красной нитью через практически все свои произведения проходит мысль о все возрастающей роли науки. В ранние же этапы жизни человечества можно говорить только о ее зачатках. Наступление же ноосферы Вернадский прямо связывает с развитием научного знания и основанной на них человеческой жизнедеятельности. Вернадский так подчеркивает свою мысль о наступающем состоянии биосферы – ноосфере: «мы живем в исключительное время в истории нашей биосферы, в психозойскую эру, *когда создается новое ее состояние – ноосфера* и когда геологическая роль человека начинает господствовать в биосфере и открываются широкие горизонты его будущего развития» (курсив мой – М.Д.) [12, с. 270].

Эти горизонты как раз и раскрываются в идее устойчивого развития. Всерьез за разработку этой концепции взялась ООН, создав в 1983 году Международную комиссию по окружающей среде и развитию под руководством Гру Харлем Брунтланд – бывшую в то время премьер-министром Норвегии. Характерен тот факт, что доклад этой комиссии был опубликован в 1987 году под названием «Наше общее будущее», а в русском издании английский термин «общее будущее» был переведен как «устойчивое развитие», что придало этому термину, по сути, мировое признание. Правда, здесь устойчивое развитие связывалось главным образом с охраной окружающей среды. Но еще раньше, в 1980 году, международный союз охраны природы и природных ресурсов подготовил и издал доклад «Всемирная стратегия охраны природы», в котором подчеркивалась необходимость учета трех важнейших факторов устойчивого

развития: экономического, социального и экологического. Об этой связи говорилось и еще ранее, в декларации Первой конференции ООН по окружающей среде, проходившей в Стокгольме в 1972 году.

Следует отметить, что термин «наше общее будущее» и «устойчивое развитие» не совсем аналогичные понятия. Будущее, прежде всего, связано с тем, что еще впереди. Устойчивое развитие – это стратегия настоящего развития природы и человечества. Это стратегия охраны окружающей среды, обеспечение комфортных условий для развития и удовлетворения растущих материальных и духовных потребностей человечества и каждого человека. Это забота о сохранении природных ресурсов для будущих поколений. Ведь Земля у нас и для всех нас одна. Поэтому нельзя стремиться все у нее вычерпать до дна. И если мы будем все брать из нее, то ничего не останется.

Термин «устойчивое развитие» должен был наполниться современным содержанием. Такую попытку предприняла международная комиссия ООН по окружающей среде и развитию. В книге «Наше общее будущее» записано: «Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности нашего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Такая формулировка вызвала возражения в связи с ее антропоцентричностью, отсутствием заботы о сохранении окружающей среды обитания человека и природы в целом.

Этот недостаток преодолевается в формуле устойчивого развития, предложенной В.И. Даниловым-Данильяном: «Устойчивое развитие – это такое развитие, при котором воздействия на окружающую среду остаются в пределах хозяйственной емкости биосферы, так что не разрушается природная основа для воспроизводства жизни человека». Но и эта формулировка подверглась критике, на этот раз за ее замкнутость на экологическом факторе и игнорирование социального развития общества.

Определенная односторонность этих двух определений устойчивого развития преодолевается в «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Здесь устойчивое развитие тесно связывается с социально-экологическим развитием, не разрушающим свою природную основу. Качество жизни человечества должно осуществляться в пределах хозяйственной емкости

биосферы. А эта емкость имеет свои пределы и с этим надо считаться. Отсюда вытекает необходимость достижения гармонии, коэволюции между обществом и природой.

В большинстве случаев устойчивое развитие связано с проблемами экономики, развитием науки, техники, новых технологий, экологией. В них практически не говорится еще об одной стороне деятельности и потребления человека и человечества – духовности, нравственности, эстетики. Эта мысль подчеркивается в «Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию». Здесь ноосфера рассматривается не только как сфера разума, но и обращается внимание на становление и развитие духовности как необходимого акцента богатства человека и человечества. Как ноосфера, так и устойчивое развитие невозможны без гуманистической составляющей, развития общей культуры.

Рассмотрение концепции ноосферы и устойчивого развития тесно связано с констатацией пределов планеты Земля, с которыми нельзя не считаться. Такая постановка вопроса логически приводит к проблеме прогресса. Если резервы нашей планеты конечны, значит и прогресс не может быть бесконечным. В. Вернадский говорит, что «биосфера находится в устойчивом равновесии», что пределы биосферы обусловлены, прежде всего, «полем существования жизни» [13, с. 120]. Жизнь может проявляться только в определенной среде, в определенных физических и химических условиях. Это как раз та среда, которая отвечает биосфере» [13, с. 120]. Но здесь же следует утверждение, что «поле устойчивости жизни выходит за пределы этой среды» [13, с. 120]. Одним из факторов этого выхода является, по Вернадскому, сила приспособленности организмов в течение геологического времени. Ученый продолжает эти мысли: *«жизнь постепенно, медленно приспособляясь, захватила биосферу и захват этот не закончился»* [13, с. 121]. Значит давление жизни расширяет границы поля жизни в поле биосферы. И как вывод: *«поле устойчивости жизни в связи с этим есть результат приспособляемости в ходе времени»* [13, с. 121].

В работе «Биосфера» Вернадский определяет другие параметры устойчивости жизни. «Поле существования жизни всех организмов определяется не только физико-химическими свойствами их вещества, приспособляемостью организма к этим условиям. Для них чрезвычайно характерны и важны условия

дыхания и питания, то есть активного выбора организмами необходимых для их жизни веществ» [13, с. 122].

Ученый считает, что поле устойчивости жизни определяет область, в которой жизнь может достигнуть полного развития. Это поле жизни подвижно и не имеет строгих границ. Максимальное поле жизни определяется крайними примерами выживания каких-нибудь организмов. Это примерно $t +180^{\circ}$ и -253° , то есть интервал в 433° составляет предельное тепловое поле. «Крайние пределы жизни в биосфере должны определяться существованием в ней условий, непреодолимых для всех организмов» [13, с. 141]. Вернадский утверждал, что все живое представляет неразрывное целое, закономерно связанное не только между собой, но и с окружающей косной средой биосферы [13, с. 179].

Давиташвили Л.Ш. в статье «Вопрос о развитии суммарного количества вещества биоса на Земле» цитирует работу Вернадского «Биосфера»: «Геохимические явления не изменялись заметным образом со времени архейских эр. Из этого также следует, что среднее количество и состав живого вещества оставались приблизительно одинаковыми в течение этого непостижимого по длительности времени. Иначе ввиду значения организмов в геохимической истории всех химических элементов ни минералы, ни их соединения не могли бы оставаться все время тождественными. Таким образом, количество живого вещества, по-видимому, является планетарной константой со времени архейской эпохи, то есть за все дление геологического времени. <...> Пределы колебаний не меняются. Мы привыкли к такой форме постоянства в составе воздуха или в солевом составе океана. Их постоянство, то есть неизменность пределов колебаний, указывает, что биосфера находится в очень устойчивом равновесии» [14, с. 481-482]. Он утверждает: *«Жизнь остается в главных своих чертах в течение геологического времени постоянной, меняется только ее форма»* [13, с. 181], что область жизни *«целиком определяется полем устойчивости зеленой растительности, другими словами – областью планеты, пронизанной солнечным светом»* [13, с. 131].

Вернадский В.И., касаясь явлений размножения, писал: *«Размножение всех организмов выражается геометрическими прогрессиями»* [13, с. 67]. Процесс

размножения является бесконечным, он может быть задержан только внешними силами. Эта мысль была высказана, помимо Вернадского, Ч. Дарвиным и А. Уоллесом, она была ясна К. Линнею, Ж. Бюффону, А. Гумбольту, К. Эренбергу, К.М. Бэру. Темп размножения у разных организмов различен. Мелкие организмы размножаются быстрее, чем большие. «Наибольшее могущее существовать проявление силы размножения живого вещества определено размерами планеты...» [13, с. 70].

Вернадский говорит и о том, что «для всякого вида и расы есть максимальное количество неделимых, которое никогда не может быть превзойдено» [13, с. 71] и «размножение организмов должно в данном объеме или на данной площади идти все медленней и медленней по мере того, как число созданных неделимых увеличивается, приближается к стационарному» [13, с. 72]. В природе стационарное число не достигается или достижение его замедляется по мере приближения к нему количества создаваемых организмов. И здесь Вернадский делает оговорку, что причина такого положения не всегда только внешняя, а какая-то другая. Одной из таких внешних причин ученый называет газовый обмен, дыхание всех живых организмов.

«В мире организмов в биосфере, констатирует В.И. Вернадский, – идет жесточайшая борьба за существование – не только за пищу, но и за нужный газ, и эта последняя борьба более основная, так как она нормирует размножение» [13, с. 77]. Размножение Вернадский называет огромным даже в масштабе биосферы. Так, если не препятствовать размножению холерного эмбриона и *Bacterium coli*, они могут дать массу веществ, равную весу земной коры за 39-42 часа. Слон такое же количество вещества может дать только за 1300 лет. Но что значат эти величины в масштабе геологического времени! Мгновения.

Все эти открытия Вернадского закономерно распространяются и на человека как вида животного мира. Человечество также имеет свое стационарное число. К этому приходят сегодня многие исследователи, называя различные цифры от 12 до более чем 100 млрд. человек. Суть сейчас даже не в этом количестве, хотя оно и очень важно, а в признании того факта, что наша планета не может вынести нагрузки бесконечного биологического роста народонаселения, этот рост ограничен.

В учении В.И. Вернадского большое место отводится утверждению постоянства массы биоты на Земле в разные геологические эпохи ее истории и доказательству этого утверждения. Ученый констатирует этот факт не только условиями жизни на Земле, но и способностью Солнца обеспечивать ее постоянство в количественном виде. Вернадский делает расчеты, по которым определяется величина солнечной энергии, достигающая поверхности Земли и обеспечивающая *определенное количество* зеленой растительности на нашей планете. «Все указывает нам, – пишет В.И. Вернадский, – ... что количество жизни на земной поверхности не только мало меняется в короткие промежутки времени, но почти неизменно или неизменно (то есть, как во всех равновесиях, колеблется около статического состояния – добавляет В.И. Вернадский в примечании) и в геологические периоды (начиная с археозоя и до настоящего времени)» [13, с. 94].

Это количество жизни на Земле ученый ставит в прямую зависимость от лучистой энергии Солнца, достигающей земной поверхности. При этом он констатирует наличие тенденции зависимости основной части жизни (и уточняет, что это касается земного живого вещества) от солнечного лучеиспускания определенной длины волны. Он пишет: «Тесная зависимость количества жизни от лучистой энергии Солнца делает это эмпирическое обобщение особенно важным, так оно связывает ее с такой величиной, как солнечное лучеиспускание, неизменность которого в геологическое время – за время существования солнечной системы в ее современном виде – едва ли может вызывать серьезные сомнения» [13, с. 94].

В Очерках геохимии, увидевших свет в 1927 году, В.И. Вернадский констатирует факт «постоянного химического облика земной коры в течение всего геологического времени» [14, с. 139]. Отсюда ученый делает вывод: «... геохимические явления не изменялись заметным образом со времени архейских эр. Из этого также следует, что средние количества живого вещества оставались приблизительно одинаковыми в течение всего этого непостижимого по длительности времени. Иначе ввиду значения организмов в геохимической истории всех химических элементов ни минералы, ни их соединения не могли бы оставаться все время тождественными» [14, с. 140].

Здесь же Вернадский подчеркивает: *«Таким образом, количество живого вещества, по-видимому, является планетной константой со времени архейской эпохи, то есть за все дление геологического времени»* [14, с. 140]. Однако в настоящее время мы не располагаем в этом отношении точными данными, которые позволили бы определить количественно изменение массы живого вещества в течение геологического времени». Вернадский в доказательство правоты этой гипотезы ссылается на многочисленные исследования многих ученых, стоящих на этой точке зрения. В их числе он называет таких натуралистов и философов XIX века как Л. Окен, Е. Снядецкий, П. Флуранс, К.М. фон Бэр, Л. Агассиц, В. Прейер, Э. фон Гартман.

На анализе их учений и своих собственных исследованиях Вернадский и пришел к выводу: *«Не только количество, но и средний химический состав живого вещества должен быть неизменным не только в историческое, но и в геологическое время»* [14, с. 142]. Вернадский допускает наличие изменений числового значения установленного им постоянства, но «пределы колебаний не меняются», и «биосфера находится в *очень устойчивом равновесии*», и постоянные пределы колебаний геологически вечны, то есть неизменны в геологическом времени, составляют основные черты структуры биосферы, то есть планеты» [14, с. 142]. Это свое утверждение мыслитель называет вероятной гипотезой, подлежащей проверке, и в то же время замечает, что противоречий этой гипотезе он не видит.

В Очерках геохимии мыслитель заключает, что постоянство количества живого вещества на Земле – постоянство предела его колебаний – есть эмпирический факт и необходимое следствие из всей совокупности геохимических фактов [14, с. 141]. Утверждая постоянство химического строения живого вещества, Вернадский не только допускает, но и подчеркивает возможность и необходимость непрерывного изменения морфологической структуры живого вещества – эволюции видов. Он утверждает, что «морфологическая эволюция живого мира в течение геологического времени, связанная при каждом изменении с химическим изменением, и неизменность его среднего химического состава в тех же пределах есть твердо установленные эмпирические положения» [14, с. 143].

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Разгром // Публицистические статьи. – М., 1995.
2. Страницы автобиографии Вернадского В.И. – М., 1981.
3. Вернадский В.И. Задачи науки в связи с государственной политикой России // Биосфера и ноосфера. – М., 2002.
4. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Биосфера и ноосфера. – М., 2002.
5. Вернадский В.И. Задачи науки в связи с государственной политикой в России // Биосфера и ноосфера. – М., 2002.
6. Вернадский В.И. Начало и вечность жизни. – М., 1989.
7. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление // Биосфера и ноосфера. – М., 2002.
8. Тейяр де Шарден. Феномен человека. – М., 1987.
9. Ванюшин В.А., Кузнецов О.Л. Организация общества с устойчивым развитием и пути движения к нему // На пути к устойчивому развитию России. – М., 2002.
10. Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым. 1918-1939. – М.: Наука, 1980.
11. Вернадский В.И. О значении радиологии для современной геологии // Избранные сочинения: в 5 т. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1954. – Т. 1.
12. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 1965.
13. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М., 2002.
14. Вернадский В.И. Биосфера. – М.: Мысль, 1967.

УДК 620.9:001.895

ББК У305.142

**Innovation technology issues for energy savings and environmental control:
the experience of TICASS Regional Innovation Hub.**

Gustavo Capannelli¹, Renzo Di Felice², Vincenzo Bianco²

¹*Ticass S.c.r.l. (Italy)*

²*Università di Genova (Italy)*

Recent public policies and financial incentives, especially in EU, have created current and future job opportunities in sustainability industries. International agreements on CO2 abatement and European directives on the expansion of renewable energy generation ensure that the recent rapid growth in renewable energy installations will continue.

According to these recent trends TICASS – acronym for Innovative Technologies for Environmental Control and Sustainable Development – was established in March 2010. It is a non-profit Consortium, composed of research authorities and large, medium and small companies, which performs, promotes and enhances research activities, as well as transferring excellence technologies in the "Energy and Environment" area with regards to Sustainable Development and Quality of Life.

The consortium role is also the coordination of the above mentioned activities at regional, national and international level. Its main goal is to widen knowledge and introduce innovative technologies by the cross-border cooperation, with universities and other public and private bodies.

TICASS promotes highly profiles training courses such as PhD courses, I and II-level Master degrees, through the award of scholarships, research grants and collaboration contracts.

Since May 2011, according to the Delibera Regionale n.553 del 20/05/2011, is officially recognized as managing body of the "Energy-Environment" Regional Innovation Hub.

The Hub goal is therefore to expand the know-how and introduce innovative technologies to be applied to key areas of development identified in the framework of

European cooperation and integration and to set up active collaboration with universities and public and private bodies.

TICASS is the managing authority for the hub whose role is to aggregate companies with different expertise in planning, research, production focused on environmental themes (air, water, energy, waste, noise, geotechnics, chemical hazard, etc.) which allow interdisciplinary developments.

The Consortium brings together the expertise of different companies and private research centers and public putting a common factor skills, knowledge, laboratories and equipment resources to achieve their goals. At present the consortium is composed of 39 members including large medium and small enterprises and the following University Departments: Department of Chemistry and Industrial Chemistry (DCCI), Department of Physics (DIFI), Department for Land Study and Resources (DISTAV), Department of civil, chemical and environmental engineering (DICCA), Department of Mechanical, Energetics, Industrial and Transport Engineering (DIME).

Ticass leads research activities and technological innovations in the fields of energy and environment to improve the life quality and the sustainable development. Consortium activities are finalized to carry out, promote, diffuse, transfer and exploit research and innovative technologies for: energy saving, environmental control and management, sustainable development, improvement of life quality.

In each of the above domains, Ticass carries out research and training activities based on an interdisciplinary approach bridging together private and public bodies in order to promote an active and fruitful interaction. Moreover Ticass aims to support valorization and exploitation of outcomes of University's research and promoting technology transfer and cross fertilization processes.

Increasing attention is being paid to energy saving domain, first of all because numerous of Ticass's companies are actively involved in this specific sector. Moreover the energetic conservation is acquiring interest by the political and scientific communities, representing a compulsory choice to reach the international target regarding the reduction of greenhouse gas emissions in the atmosphere.

TICASS, according to the Guideline 2002/91/CE, regarding the "Energetic performances in the building sector set up principles, conditions and modalities to improve the building energetic performance", proposes to identify solution to cope with the UE recommendation about the research and development of new technologies.

In this field Ticass has been involved in the last year into different activities in the research and training areas.

Training Activities

Skills shortages in this sector are already being identified and the expected growth will only exacerbate the situation. Within the rapidly expanding European renewable energy industry, an urgent demand exists for more post-graduate trained staff, specialized in renewable energy technology.

Based on these hypothesis Ticass is actively involved in training activities such as: Tempus project GreenMA “LLL training and master in innovative technologies for energy saving and environmental control for Russian universities, involving stakeholders” and the University Master in Green Building and Refitting.

GreenMa project, coordinated by University of Genova, involves 21 partners, between them eleven Russian Universities, it is started last autumn and it has a duration of thirty-six months. GreenMa’s objective is to train specialist not only for power industry sector and for public authorities having control tasks but to equip students with environmental technology knowledge.

It is one of the growth sector, but it also offers career perspectives for experienced managers. Whoever is willing to leave corporate structures may get an opportunity to manage tremendous growth and contribute to a more sustainable economy at the same time. Deficits in management skills. SMEs and public authorities, facing expansion steps, often have to decide whether to bring about their growth themselves in an organic way, or whether they should use outsourcing. They may well be innovative and competent in terms of technology, but have deficits as far as management is concerned. Decision makers in the environmental technology sector

have to enhance the awareness of result and customer orientation. Therefore they have to appoint the management to an experienced manager who takes over the organizational structuring in the context of corporate development. Improving energy efficiency is a major macroeconomic challenge.

In this context Ticass is involved in the Scientific Committee in charge of programming an intensive course in Energy Saving for Environmental Protection and Control. This course is a program that proposes a multi-disciplinary educational approach to train next-generation managers and professionals interested in leading the change towards a sustainable future. Intensive course aims to build up the capacity of higher education institutions in the partner countries and the EU, particularly for international cooperation and for a permanent modernization process. The main scope of the courses is the harmonization of academic approaches to energy saving and renewable energy generation for environmental protection and control, by means of analysis and best practices, aimed at developing new master study programs to be implemented in Russia.

At the same time Ticass is programming, in cooperation with Università di Genova, a second level master course in “Green building and refitting”, which aims to train professionals, engineers and designers capable of understanding and managing the dynamics behind environmental strategies and transforming the need to address the problem of energy consumption in buildings as a creative opportunity. A multidisciplinary course, encompassing engineering, architecture, chemical and material science disciplines, is taught by a variety of professionals, experts and researchers associated with the built environment, and explores sustainable design principles and issues at an advanced level. It provides students with the knowledge, skills and tools to be able to design, plan, evaluate and advise on the creation of low-carbon, sustainable buildings as well as evaluate the environmental impacts of their decisions.

Master’s innovative concept is the focus on potential areas for renovation and refitting: considering the techniques of passive solar design to improve the heating and cooling of the building, looking at the condition of the exterior brick, stone or

wood, to check how this may impact on internal temperature. Renovating an old house or simply refitting is perhaps the most sustainable means of construction. If the outer shell is kept, and the project needs no major building effort, then the potential environmental damage of sourcing and bringing in new materials and machinery is reduced or is none at all. This is what should be aimed at in the process of renovating and refitting an existing building, as well as using materials and a potential eco-redesign that seeks to make the building more ecologically sustainable.

Research Activities

By the research and development perspective, Ticass is partner of different regional research projects, in particular: “Nano-material and innovative technologies for energy re-qualification for existing buildings” and “CO2 recovery and valorization from industrial gas emission through innovative membrane technologies”.

Ticass adopt a market driven approach to all projects in which is involved, thanks to its nature of slim private company that aggregates large public research bodies, large companies as well as SMEs. Ticass is able to support a market driven innovation perspective, linking together companies’ technology needs with public and private research activities to improve the regional overall competitiveness. This approach aims to improve success’s probabilities of outcomes of research projects.

The first project is complementary to the above mentioned training initiatives. In the green building sector Ticass could offers specific knowledge, high skilled human resources and core competences, based on consortium interdisciplinary approach. The research project aims to match these complementary competencies to develop innovative solutions in terms of:

- Efficient energy management;
- Low energy consumption systems to guarantee thermal and hygrometrical optimal conditions;
- Utilization of nanomaterials to enhance thermal insulation;
- Smart management of energy systems by means of ICT technologies...).

The project includes different partners public as well private and it pays special attention to market impact and to industry competitiveness.

In the green building sector, technologies areas interested are: thermal insulators (combining low apparent conductivity to the implementation of vertical axis wind turbines), photovoltaic technologies, new materials, geothermal energy, ICT system for intelligent management and control.

These four “pillars” are considered the most important in order to obtain a low energy consumption building. Particularly, the design phase is very relevant and it results to be of fundamental importance to perform detailed studies by means of computer simulations, in order to put in place detailed actions acting on relevant sources of inefficiency.

The second project, “CO₂ recovery and valorization from industrial gas emission through innovative membrane technologies”, is based on University/Ticass historic collaboration in the membrane research area, in this case applied to the CO₂ recovery and capitation field. The innovative technology in development should allow the adsorption and the extraction of CO₂ in steam reforming and combustion processes and the complete recovery of CO₂ in the gas stream. Project includes pure research activity to define chemical and physical CO₂ adsorption technologies.

Методы контроля и оценки качества природных вод

Попов Н.С.¹, Святенко А.В.¹, Киреев Е.И.²

¹ *Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)*

² *ОАО «Тамбовские коммунальные системы» (Россия, г. Тамбов)*

Введение

Проблема питьевого водоснабжения планеты с каждым годом становится все более значимой из-за увеличения численности населения, неумения и нежелания людей рационально использовать имеющиеся водные ресурсы. По оценкам специалистов стационарные запасы пресных вод составляют менее 3% (около 35 млн. м³) от общего объема гидроресурсов Земли. В ряде стран мира положение с водопользованием оказалось настолько сложным, что в декабре 2003 г. Генеральная ассамблея ООН объявила 2005 –2015 гг. Международным десятилетием действий «Вода для жизни», главной задачей которого является поощрение усилий правительств в отношении выполнения принятых на международном уровне обязательств по водоочистке и водоснабжению, а

2013 год объявлен Международным годом водного сотрудничества ради ускорения достижения ранее намеченных целей в данной сфере. Основные темы Десятилетия «Вода для жизни» следующие: дефицит воды, доступ к санитарно-медицинскому обслуживанию, гендерные проблемы водопользования, финансирование водных программ, ценообразование, комплексное управление водными ресурсами, трансграничные водные проблемы, окружающая среда и биоразнообразие, предупреждение бедствий, продовольствие и сельское хозяйство, загрязнение и энергетика. В резолюции ООН отмечается решающее значение водных ресурсов для устойчивого развития цивилизации, включая сохранение окружающей среды, ликвидацию нищеты и голода.

Наша страна обладает уникальными поверхностными и подземными источниками питьевого водоснабжения, однако и для нее характерны проблемы с обеспечением качества вод и их доступностью потребителям. В этой связи в России разработана Национальная программа «Развитие водохозяйственного комплекса России на перспективу (Вода России XXI век)» (2003 – 2015 гг.) [1].

Постановлением Правительства Российской Федерации №1092 от 22.12.2010 г., была принята Федеральная целевая программа «Чистая вода» на 2011–2017 годы. Ее смыслом является обеспечение населения питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами. В декабре 2011 г. был принят Федеральный закон № 416–ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», определяющий требования к качеству и безопасности воды, подаваемой централизованно и децентрализованно системами горячего и холодного водоснабжения. В нем под водоотведением понимается прием, транспортирование и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения, а под водоснабжением – водоподготовка, транспортирование и подача питьевой или технической воды потребителям. Главное, что в этом законе закреплено понятие качества и безопасности воды у потребителя как совокупности показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие возможные свойства воды, в том числе и ее температура.

В Тамбовской области в октябре 2009 г. был принят закон № 568-3 «О питьевой воде и питьевом водоснабжении в Тамбовской области», целями которого является установление правовых гарантий удовлетворения потребностей граждан и юридических лиц в качественной питьевой воде, утверждение хозяйственно-экономических основ питьевого водоснабжения, государственное обеспечение надежности питьевого водоснабжения.

Обобщая все вышеизложенное можно сделать вывод о том, что государственная политика России в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на охрану здоровья населения и улучшение качества жизни путем бесперебойного обеспечения высококачественной водой, повышения энергетической эффективности отрасли с помощью экономичного потребления воды, снижения негативного воздействия на водные объекты в результате повышения степени очистки сточных вод.

Настоящая работа посвящена анализу существующих подходов к оценке качества подземных вод с использованием экспериментальных данных водозаборных узлов г. Тамбова и обоснованию целесообразности применения многомерных методов статистического контроля в оценке качества подземных источников питьевого водоснабжения.

Факторы, влияющие на формирование качества подземных вод

Качество воды выступает как характеристика ее состава и свойств, определяющая пригодность воды для конкретных видов использования. При этом любой водный объект характеризуется значениями показателей качества, а вид водопользования – нормами качества воды. Контроль качества воды заключается в проверке соответствия значений показателя качества воды установленным нормам и требованиям.

Для функционирования многих отраслей экономики характерно высокое водопотребление. К ним, в частности, относятся промышленность, сельское хозяйство, рыбоводство, жилищно-коммунальный сектор и др. В зависимости от значений показателей качества воды различают пять целевых категорий:

- вода хозяйственно-питьевого назначения (СанПиН 2.1.4.1074-01);
- вода для сельскохозяйственных нужд (орошения полей) (ГОСТ 17.1.2.03-90);
- вода для паросилового хозяйства (СНиП II-35-76* Котельные установки);
- лечебные, курортные и оздоровительные воды (ГОСТ Р 54316-2011);
- воды рыбохозяйственного значения (Приказ Росрыболовства от 18.01.2010 № 20 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»).

Главным источником питьевого водоснабжения являются подземные воды. Их классификация приведена в табл. 1.

Таблица 1

Классификация подземных вод по Ф.П. Саваренскому, 1934 [2]

Безнапорные (со свободной поверхностью)	Грунтовые – залегающие поверхностных отложениях	Особые виды. Верховодка
	Межпластовые безнапорные – залегающие в слоях, перекрытыми водоупорными породами.	Полунапорные (Субартезианские)
Напорные	Межпластовые (артезианские) – залегающие в проницаемых слоях или переслаивающихся с водоупорными породами	
	Трещинные – залегающие в тектонических секущих трещинах	Минеральные. Термальные

Согласно ГОСТ 276.1-57 для хозяйственно-питьевого назначения используют артезианские воды, заключенные между водонепроницаемыми пластами и заполняющие расположенную между ними водопроницаемую породу, либо воды, циркулирующие по трещинам. Глубина залегания их от 100 до 1000 метров. Места выхода артезианских водных пластов на земную поверхность образуют область питания и зоны разгрузки. При отсутствии артезианских вод эксплуатационникам следует ориентироваться на межпластовые безнапорные воды, грунтовые воды, воды открытого водоема (водохранилища, реки, озера, каналы) [3].

Природная вода представляет собой открытую гетерогенную сплошную среду, обменивающуюся веществами и энергией с сопредельными средами и с биологическими составляющими. Схематически элемент природного водного горизонта можно рассматривать в виде «экологического реактора» проточного типа (рис. 1). Биология водной среды представлена совокупностью всех возможных ее гидробионтов, включая микроорганизмы. Важно отметить, что качество подземных вод на различных участках водоносного слоя может меняться. Это объясняется природными и антропогенными условиями его формирования.

Различают четыре класса основных природных процессов, формирующих качество подземных вод [4]:

- 1) растворение/выщелачивание;
- 2) кристаллизация;
- 3) сорбция и ионный обмен;
- 4) химические и биохимические реакции.

К антропогенным факторам формирования качества вод относятся следующие:

– чрезмерное водопотребление, ведущее к снижению уровня водного стола и к образованию замкнутых депрессионных воронок. В результате этого процесса возникает подсосывание минерализованных вод из нижележащего водоносного слоя;

– несоблюдение предписаний при разработке и эксплуатации скважин, что приводит к ухудшению в них качества воды;

– использование пестицидов, как стойких загрязнителей воды, проникающих с поверхности земли;

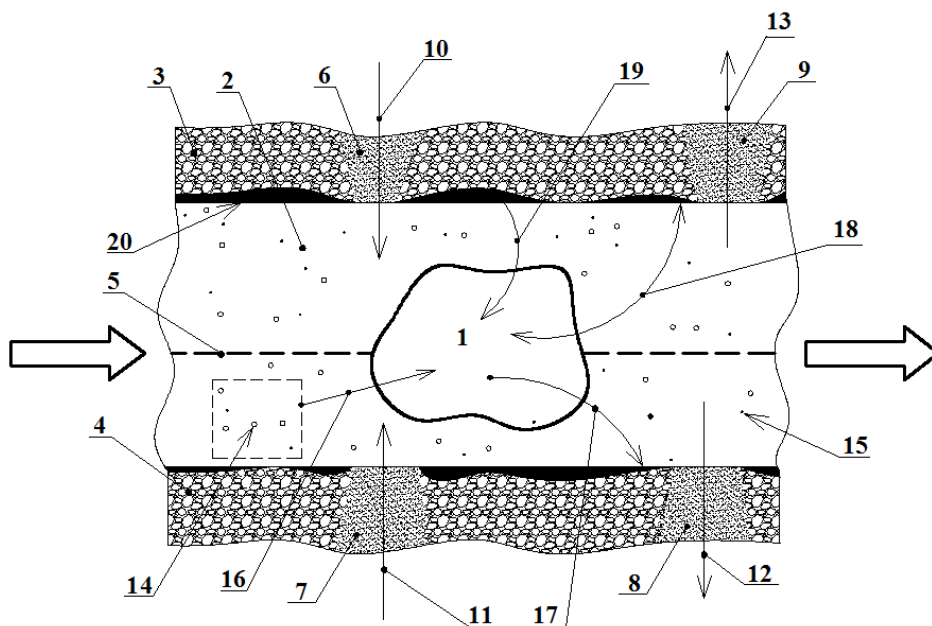


Рис. 1. Взаимодействие воды с водоупорными породами водоносного горизонта.

1 – локальный объем водного тела; 2 – водоносный горизонт; 3, 4 – верхние и нижние водоупорные породы; 5 – линия тока; 6, 7, 8, 9 – неплотности в водоупорных породах; 10 – просачивание воды из верхнего горизонта; 11 – просачивание солей из нижнего горизонта; 12 – дренаж воды в нижние горизонты; 13 – выход воды в верхний горизонт; 14 – микроорганизмы; 15 – образование коллоидных частиц; 16 – химические и биохимические реакции; 17 – процессы кристаллизации/осаждения; 18 – ионообменные реакции; 19 – процессы растворения/выщелачивания; 20 – минеральные отложения

– создание полей фильтрации, из которых загрязняющие вещества с дождевыми водами просачиваются через неплотности водоупорных пород и попадают в зоны питания водоносного горизонта.

Понятно, что любое ухудшение качества питьевой воды в первую очередь отражается на здоровье людей. Поэтому, основываясь на комплексном анализе выкачиваемой воды, приходится создавать ее системы доочистки и обезвреживания.

Система централизованного водоснабжения в г. Тамбове

Водоснабжение районов г. Тамбова питьевой водой возложено на ОАО «Тамбовские коммунальные системы (ТКС)» «Тамбовводоканал». Ее подъем осуществляется из артезианского горизонта с глубины 70–120 м, затем на станции фильтрации производится очистка от взвешенных веществ и железа, после

чего вода хлорируется и попадает в трубопроводную сеть. На территории города Тамбова находится 7 водозаборных узлов (ВЗУ) и 12 отдельных скважин (рис. 2): ВЗУ № 1 «Пехотное училище» (ул. Астраханская) производительностью 3 тыс. м³/сут., пущенный в 1953 году; ВЗУ № 2 (ул. Ипподромная, 5а) производительностью 14,6 тыс. м³/сут., пущенный в 1983 году; ВЗУ № 3 (ул. Железнодорожная, 10а) производительностью 16,6 тыс. м³/сут., пущенный в 1968 году; ВЗУ № 4 (ул. И.Франко) производительностью 17,6 тыс. м³/сут., пущенный в 1984 году; ВЗУ № 5 «Летное училище» (ул. Гастелло) производительностью 2,3 тыс. м³/сут., пущенный в 1943 году; ВЗУ № 6 (с. Полковое) производительностью 20,9 тыс. м³/сут., пущенный в 1973 году; ВЗУ № 7 (с. Татаново).



Рис. 2. Схема расположения ВЗУ на территории г. Тамбова

Показатели качества подземных вод на ВЗУ-3 Сква. №31

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации) (ПДК), не более	Фактические значения лабораторных данных	
			ОАО «ТКС» «Тамбовводо-канал»	Санэпиднадзор
Обобщенные показатели				
Водородный показатель	единицы рН	в пределах 6-9	7,44	7,55
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500) ¹⁾	527	543,2
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10) ¹⁾	7,4	6,9
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0	0,71	–
Неорганические вещества				
Бор (суммарно: B^{2+} , B^{3+})	мг/л	0,5	–	<0,05
Железо (суммарно: Fe^{2+} , Fe^{3+})	–“–	0,3 (1,0) ¹⁾	1,45	0,94
Марганец (суммарно) (Mn^{n+} , при $2 < n < 7$),	–“–	0,1 (0,5) ¹⁾	–	0,045
Медь (Cu^{2+} , суммарно)	–“–	1,0	<0,0003	–
Нитраты (по NO_3^-)	–“–	45	–	<0,1
Нитриты (по NO_2^-)	–“–	3	–	<0,003
Ионы аммония (NH_4^+)	–“–	2	0,193	<0,005
Свинец (Pb^{2+} , суммарно)	–“–	0,03	<0,0001	–
Сульфаты (SO_4^{2-})	–“–	500	91	96,5
Фториды (F^-)	–“–	0,7–1,5	0,99	1,08
Хлориды (Cl^-)	–“–	350	68	56,5
Цинк (Zn^{2+})	–“–	5,0	<0,001	–
Кальций (Ca^{2+})	–“–	100	90,3	90,4
Магний (Mg^{2+})	–“–	30–50	35,1	29,1
[$Na^+ + K^+$]	–“–	–	–	73,40
Щелочность	мг-экв./л	6,5	6,1	6,5
Гидрокарбонаты (HCO_3^-)	мг/л	–	–	195
Сероводород (H_2S)	–“–	0,003	–	<0,002
Органолептические показатели качества воды				
Запах	баллы	2	–	0
Привкус	–“–	2	–	0
Цветность	градусы	20 (35) ¹⁾	–	10,7
Мутность по формазину	ЕМФ	2,6 (3,5) ¹⁾ 1,5 (2) ¹⁾	–	2,73
¹⁾ Величина, указанная в скобках, может быть установлена по постановлению Главного государственного санитарного врача для соответствующей территории и конкретной системы водоснабжения на основании оценки санитарно-эпидемиологической обстановки в населенном пункте и применяемой технологии водоподготовки.				

Номера скважин: 1 – Скв. №5, 2 – Скв. №7а, 3 – Скв. №11б, 4 – Скв. №15, 5 – Скв. №25, 6 – Скв. №57, 7 – Скв. №62, 8 – Скв. №64, 9 – Скв. №70, 10 – Скв. №72, 11 – Скв. №73, 12 – Скв. №74. Из рис. 2 следует, что ВЗУ рассредоточены по всей территории города. Глубина скважин различна, что может отражаться на результатах анализов качества воды.

В рамках программы государственного мониторинга окружающей природной среды в Тамбовской области ведется мониторинг геологической среды и водных объектов. Его осуществляет организация ТЦ ГМСН "Тамбовгеомониторинг". Мониторинг подземных вод включает в себя наблюдения по трем основным показателям: уровень, температура и качественный состав подземных вод. Анализ качества питьевой воды систематически осуществляют две лаборатории: санэпиднадзора г. Тамбова и ОАО «ТКС» «Тамбовводоканал». В лаборатории санэпиднадзора пробы воды анализируются по следующим показателям:

- органолептическим – запах, цветность, мутность;
- физико-химическим – водородный показатель, общая минерализация, общая жесткость, окисляемость перманганатная.

Третью группу определяемых показателей можно охарактеризовать как химические показатели, влияющие на органолептические свойства воды, а именно: нитраты (NO_3^-), нитриты (NO_2^-), хлориды (Cl^-), железо суммарно (Fe^{2+} , Fe^{3+}), сульфаты (SO_4^{2-}), фториды (F^-), кальций (Ca^{2+}), магний (Mg^{2+}), марганец суммарно ($Mn_{сумм}^{n+}$, при $2 \leq n \leq 7$), бор суммарно (B^{2+} , B^{3+}).

В лаборатории ОАО «ТКС» «Тамбовводоканал» пробы воды анализируются раз в квартал по четырем основным физико-химическим показателям качества воды: водородному показателю; жесткости общей; окисляемости перманганатной и сухому остатку. Раз в год в данной лаборатории проводится расширенный анализ, включающий анализ проб воды по 11 показателям, таким как: хлориды (Cl^-), сульфаты (SO_4^{2-}), кальций (Ca^{2+}), магний (Mg^{2+}), щелочность, аммонийный ион (NH_4^+), железо суммарно (Fe^{2+} , Fe^{3+}), медь (Cu^{2+}), цинк (Zn^{2+}), свинец (Pb^{2+}), фториды (F^-).

Ионный состав подземных вод на ВЗУ-3 Скв. №31

Анионы	мг/л	мг-экв./л	%	%-экв.
1	2	3	4	
$[HCO_3^-]$	195	6,50	35,8	(32,2)
$[Cl^-]$	56,50	1,59	10,4	(7,9)
$[SO_4^{2-}]$	96,50	2,01	17,8	(9,95)
Катионы	мг/л	мг-экв./л	%	%-экв.
$[Ca^{2+}]$	90,40	4,51	16,6	(22,3)
$[Mg^{2+}]$	29,10	2,39	5,4	(11,8)
$[Na^+ + K^+]$	73,40	3,19	13,4	(15,8)

Отбор проб питьевой воды для анализа в обеих лабораториях не регулярен, так как не имеет заранее определенного месяца и дня. Это обстоятельство необходимо учитывать при статистической обработке экспериментальных данных. Примерный химический состав подземных вод на ВЗУ-3 скважины №31 за март и август 2011 года приведен в табл. 2, а часть ее значений в нужных для расчета размерностях показана в табл. 3.

Оценка качества природных вод

Результаты комплексного анализа проб воды позволяют всесторонне оценивать ее качество. Самый простой способ оценки – это проверка показателей на соответствие их требованиям водопользователей, выраженным в соответствующих ГОСТ, СНиП, СанПиН, ТУ и т.д. Итогом оценки являются резолюция типа «вода соответствует ...» или « вода не соответствует ...» предъявляемым требованиям. Сопоставляя данные из табл. 2 (графы 4 и 5) со значениями ПДК, можно сделать вывод о том, что для воды г. Тамбова характерно повышенное содержание железа и общей жесткости, что указывает на необходимость ее доочистки.

До появления первых ГОСТ на воду в России в 1937 г. [6], и позже этого события ученые разрабатывали многоуровневые классификационные системы оценки состояния воды для того, чтобы выявлять их генезис, давать точную и краткую оценку качества воды, и определять целесообразность ее использова-

ния в конкретных видах хозяйственной деятельности. Классификация, предложенная академиком В.И. Вернадским в 1929 г. [7], является уникальным в мировой практике опытом геохимической систематики вод Земли, построенной на учете их химического состава, физико – географических и геологических условий нахождения. Вернадский считал, что число видов природных вод превышает 1500. Состав определялся им по преобладающим химическим элементам, за исключением водорода и кислорода, составляющим молекулу воды. Подгруппы учитывают фазовое состояние воды и делятся на три класса – пресных, соленых и рассольных вод, выделенных по величине концентрации. Классы распадаются на подклассы, по преобладающим газовым компонентам. Другие группы классифицируют воду по условиям ее нахождения: поверхностные, подземные и глубинные, на подцарства и семейства (озерных, пластовых вод, вод нефтяных месторождений и др.). Однако принятая в классификации В.И. Вернадского атомная форма выражения состояния воды, удобная при геохимическом изучении, к сожалению, создает трудности при практической оценке ее качеств и свойств.

В настоящее время известно уже несколько десятков классификационных систем, среди которых самыми употребительными являются классификации С.А. Щукарева, В. А. Александрова, О. А. Алекина и Л.А. Кульского. Так по классификации С.А. Щукарева конкретная вода относится к одному из 49 классов, в зависимости от преобладания одного или нескольких главных катионов (Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}) и трех главных анионов (Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^-). По общей минерализации каждый класс делится на четыре группы: А – менее 1,5 г/л; В – от 1,5 до 10 г/л; С – от 10 до 40 г/л и D – более 40 г/л. В таком случае используя значения концентраций главных ионов табл. 3, делаем вывод о том, что данная проба воды по аниону гидрокарбонатная, а по катиону кальциево – натриевая, что соответствует 18-му классу вод и группе А.

Классификация О.А. Алекина, с поправкой Е.В. Посохова и Ж.С. Садыкова [8], сочетает принцип деления вод по преобладающим ионам и по соотношению между ними (в мг-экв./л). Природные воды Алекин разделял на три геохимических класса: гидрокарбонатные с преобладанием ионов $HCO_3^- + CO_3^{2-}$; сульфатные с преобладанием ионов SO_4^{2-} ; хлоридные с преоб-

ладанием ионов Cl^- . Каждый класс разделял на три группы по преобладающему катиону: Ca^{2+} , Mg^{2+} или $Na^+ + K^+$. А каждую группу делил на три типа, характеризующихся различными соотношениями между ионами:

1. $HCO_3^- > Ca^{2+} + Mg^{2+}$; 2. $HCO_3^- < Ca^{2+} + Mg^{2+} < HCO_3^- + SO_4^{2-}$;
3. $HCO_3^- + SO_4^{2-} < Ca^{2+} + Mg^{2+}$.

Для четвертого типа характерно соотношение $HCO_3^- = 0$. Эти воды кислые и в класс карбонатных не входят. Они относятся только к сульфатному и хлоридному классам в группах Ca^{2+} и Mg^{2+} , где первый тип отсутствует. По классификации О.А. Алекина проба воды в табл. 3 является гидрокарбонатной по аниону и кальциевой по катиону, и соответствует второму типу вод.

Классификация по В.А. Александрову разделяет воды на 6 классов. Первые три класса (гидрокарбонатные, сульфатные, хлоридные) выделяются по преобладанию значений одного из следующих ионов: HCO_3^- , SO_4^{2-} и Cl^- больше 12,5 %-экв. и содержанию других ионов менее 12,5 %-экв., при сумме анионов и катионов 100 %-экв. Четвертый класс является комбинированным: к нему относятся воды, в которых содержание двух или трех анионов превышает 12,5 %-экв. Каждый из этих четырех классов подразделяется в зависимости от преобладания одного из следующих катионов: Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} . Пятый класс включает воды одного из предыдущих классов при содержании каких-либо специфических ионов, встречающихся в природных водах в малых количествах (Fe^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , I^- и др.). Шестой класс объединяет воды, содержащие в повышенных количествах газы (CO_2 и H_2S) и радиоактивные вещества. По классификации В. А. Александрова, исследуемая проба воды в табл. 3 по аниону является гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридной, по катиону кальциевой и относится к четвертому классу вод.

Полученные результаты классификаций свидетельствуют о том, что совпадения возможны лишь в случае идентичности критериев разбиения вод по категориям. Потребитель должен решать сам – какая система классификации вод отвечает его целям наилучшим образом. Вместе с тем отметим, что система классификации обладает значительно большей устойчивостью в анализе каче-

ства воды, чем ГОСТы, поскольку в них заложен интервальный принцип оценивания. И в случае сезонного изменения химического состава подземных вод результаты классификации, скорее всего, окажутся неизменными в силу стабильности основных гидрохимических процессов.

Оценка качества загрязненных вод по агрегированным показателям

В отличие от систем классификации, характеризующих природную чистоту вод, оценка степени загрязненности поверхностных вод базируется на знании концентраций веществ, оказавшихся в водоеме в результате хозяйственной деятельности людей. Определены три перечня веществ способствующие антропогенному загрязнению вод:

- обязательный (растворенный кислород, БПК₅, ХПК, фенолы, нефтепродукты, нитрит и нитрат-ионы, аммонийный ион, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, хлориды, сульфаты);
- рекомендуемый (тяжелые металлы, пестициды, анилин, метилмеркаптан и другие);
- свободный (вещества, которые по производственным или иным обстоятельствам водопользования необходимо учесть в оценке качества воды).

Таблица 4

Классы качества вод в зависимости от значения индекса загрязнения воды

Вода	Значения ИЗВ	Классы качества вод
Условно чистая	до 0,2	I
Слабо загрязненная	0,2-1,0	II
Загрязненная	1,0-2,0	III
Очень загрязненная	2,0-4,0	IV
Грязная	4,0-6,0	V
Очень грязная	6,0-10,0	VI
Экстремально грязная	>10,0	VII

Вывод о загрязненности поверхностных вод делается на основе расчета гидрохимического индекса загрязненности воды (ИЗВ):

$$\text{ИЗВ} = 1/n \cdot \left(\sum_{i=1}^n C_i / \text{ПДК}_i \right), \quad (1)$$

где C_i – концентрация i -го компонента в воде, а ПДК $_i$ – его норматив в соответствующем типе водных объектов; n – число веществ, используемых для расчета ИЗВ, $n \geq 7$.

В зависимости от величины ИЗВ участки водных объектов подразделяют на классы (табл. 4). Установлено требование, чтобы ИЗВ воды сравнивались для водных объектов одной биогеохимической провинции и сходного типа, для одного и того же водотока (по течению, во времени, и так далее), а также с учетом фактической водности текущего года.

В методике НИИ гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана степень загрязненности поверхностных вод определяется по четырем критериям: W_c , W_ϕ , W_{cm} и W_ε , где – W_c критерий санитарного режима, учитывающий растворенный кислород, БПК $_5$, ХПК и специфические загрязнения, нормируемые по влиянию на санитарный режим; W_ϕ – критерий органолептических свойств, учитывающий запах, взвешенные вещества, ХПК и специфические загрязнения, нормируемые по органолептическому признаку вредности; W_{cm} – критерий, характеризующий опасность санитарно-токсикологического загрязнения учитывающий ХПК и специфические загрязнения, нормируемые по санитарно-токсикологическому признаку; W_ε – эпидемиологический критерий характеризующий опасность микробного загрязнения водоемов.

Расчет степени загрязненности воды производится по каждому критерию в отдельности по формуле:

$$W = 1 + \sum_{i=1}^n (\delta_i - 1) / n, \quad (2)$$

где $\delta_i = C_i / N_i$, C_i – величина показателя для i -го вещества, N_i – его нормативное значение (обычно $N_i = \text{ПДК}_i$). При $\delta_i < 1$ принимается $\delta_i = 1$.

Классификация вод по степени их загрязненности осуществляется с помощью табл. 5.

Получение расчетным способом дополнительной информации о качестве воды из первичных лабораторных анализов

Еще одно принципиально важное направление в оценке качества природных вод связано с попытками получения дополнительной информации из первичных данных, подобных табл. 2. Например, в поливном земледелии используется

индекс SAR , характеризующий вероятность вхождения ионов натрия в состав почвенного поглощающего комплекса, в результате чего возможно осолонцевание почв. Расчет SAR производится по формуле:

$$SAR = 1,41[Na^+] / \sqrt{[Ca^{2+}] + [Mg^{2+}]}, \quad (3)$$

где концентрация ионов представлена в мг-экв./л.

Натриевое адсорбционное отношение (3) широко используют не только при оценке качества поливной воды, но и для характеристики почвенных растворов и прогнозов изменения генетических свойств почв в результате природных или антропогенных процессов.

Таблица 5

Значения комплексных показателей W

Уровень загрязнения	Критерий загрязнения по величинам комплексных оценок			
	Органолептический (W_ϕ)	Санитарный режим (W_c)	Санитарно-токсикологический (W_{cm})	Эпидемиологический ($W_э$)
Допустимый	1	1	1	1
Умеренный	1,0 - 1,5	1,0 - 3,0	1,0 - 3,0	1,0 - 10,0
Высокий	1,5 - 2,0	3,0 - 6,0	3,0 - 10,0	10,0 - 100,0
Чрезвычайно высокий	> 2,0	> 6,0	> 10,0	> 100,0

Независимо от области применения величину SAR нельзя рассматривать как некоторый абсолютный показатель, поскольку на соотношение в растворе ионов натрия и ионов щелочноземельных катионов влияет не только состав почвенного раствора (ирригационных вод), но и свойства почвенного поглощающего комплекса, которые находят отражение в величинах констант ионного обмена или коэффициентов селективности. Однако в первом приближении и величина SAR позволяет прогнозировать изменения свойств почв при смене водного режима, ирригационных или осушительных мелиорациях. Поскольку опасность осолонцевания почв зависит не только от величины SAR , но и от общей минерализации поливных вод, то при оценке потенциальной опасности засоления и осолонцевания почв учитывают оба указанных показателя. Критерии такой оценки воды, предложенные Ричардсоном, приведены в табл. 6.

Оценка качества воды по степени ее опасности в аспекте засоления и осолонцевания почв

Общая минерализация воды, г/л	Опасность засоления почвы	Уровни SAR при опасности осолонцевания			
		Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий
<1	Низкая	8–10	15–18	22–26	>26
1–2	Средняя	6–8	12–15	18–22	>22
2–3	Высокая	4–6	9–12	14–18	>18
>3	Очень высокая	2–4	6–9	11–14	>14

Значение SAR для характеристик воды из табл. 3 свидетельствует о низкой опасности осолонцевания почв в случае ее использования в поливном земледелии.

В работе [9] предложена компьютерная программа расчетов «вторичных» показателей качества воды на основе «первичных» гидрохимических анализов, получаемых из скважины. К ним, в частности, относятся коэффициенты метаморфизации рассолов Курнакова – Валяшко [10], гипсования почв и др.

Наряду с системами оценок качества природных вод разрабатываются и методы визуального отображения результатов гидрохимических анализов, способствующие лучшему пониманию экологических проблем, выявлению сходств и различий в образцах воды и т.д. Используя подход Беркалова и Шеллера, ионный состав воды по всем ВЗУ г. Тамбова можно показать на диаграмме рис. 3.

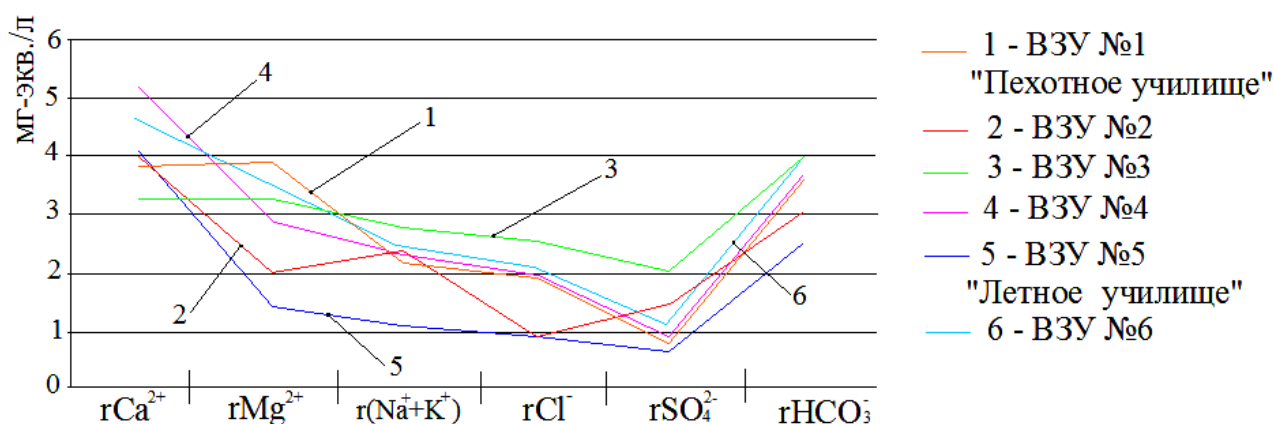


Рис. 3. Полулогарифмическая диаграмма Беркалова-Шеллера [11]

Здесь по оси абсцисс показан ионный состав воды, а по оси ординат – значения концентраций в мг–экв./л.

Многомерные методы статистического контроля качества воды

Все рассмотренные выше методы анализа качества воды в принципе построены на предположении о независимости одних гидрохимических показателей от других. Подтверждением этому является индивидуальная проверка соответствия значений каждого показателя из табл. 2 нормативам ГОСТа. В действительности качество воды представляет собой многомерную взаимосвязанную систему гидрохимических показателей, формируемую одновременно в «экологическом реакторе» под действием разного рода процессов отображенных на рис. 1.

Данное обстоятельство важно учитывать, прежде всего, при изучении вкусовых свойств воды. Этим занимаются эксперты, которые с помощью тестов решают – какой состав, например, столовой питьевой воды можно считать наиболее удачным и приятным на вкус. Однако рецептурно формализовать свои вкусовые ощущения только на основе значений концентраций ионного состава они не могут, поскольку количественно не определена одна из важнейших характеристик состава – взаимосвязь между всеми ионами водного раствора. Поэтому при воссоздании вкусовых свойств воды в лабораторных условиях недостаточно «попадать» в нужный диапазон концентраций ионов, как предписывает ГОСТ, а необходимо также сбалансировать значения этих концентраций между собой в соответствии с их природными связями (корреляциями). При длительном наблюдении за изменением концентраций ионного состава в скважине можно получить информацию о структуре корреляционной матрицы подземного источника воды.

Примером такой матрицы является корреляционная матрица, полученная в ходе 9-летних наблюдений за гидрохимическим составом воды в одной из скважин г. Тамбова (табл. 7).

Данное предложение в оценке качества природных вод не только дополнит сложившуюся систему аналитического контроля за водоподготовкой, но и делает ее существенно более строгой при реализации Федерального закона № 416–ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Корреляционная матрица по ВЗУ №3 скважине №31

	Железо	Кальций	Магний	Сульфаты	Хлориды
Железо	1,0	0,4267	0,2261	0,2622	0,3537
Кальций		1,0	0,5488	0,4759	0,6565
Магний			1,0	0,0240	0,8424
Сульфаты				1,0	0,2296
Хлориды					1,0



Рис. 4. Классификация контроля качества природных вод

В заключение данной работы на рис. 4 покажем комплексную систему контроля качества природных вод, использующую все вышеназванные методы. Выбор среди них нужного метода контроля качества зависит от целей использования воды, предъявляемых к ней требований и доступности информации.

Список используемой литературы

1. Национальная программа действий по совершенствованию и развитию водохозяйственного комплекса России на перспективу «Вода России XXI век» (2003 – 2015 гг.) Информационно – правовой портал «ГАРАНТ». – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
2. Классификация подземных вод по Ф.П. Саваренскому // Саваренский Ф.П. Гидрогеология. – Л., 1934. – С. 90.
3. Чеботарев, А.И. Гидрологический словарь / А.И. Чеботарев. – Л.: ГИДРОМЕТЕОИЗДАТ, 1978. – 308 с.
4. Крайнов, С.Р. Геохимия подземных вод хозяйственно-питьевого назначения / С.Р. Крайнов, В.М. Швец. – М.: Недра, 1987. – С. 54–83.
5. Чернов, А.С. Глоток чистой воды / А.С. Чернов. – Тамбов: Пролетарский светоч, 2002. – С. 206 (237 с.)
6. Рябова, О. Просто добавь воды... [Электронный ресурс] / О. Рябова // Деловой Квартал. – 1999. – 18 ноября. – Режим доступа: <http://ekb.dkvartal.ru/>.
7. Вернадский, В.И. История минералов земной коры: в 3 т. Т. 2.: История природных вод / В.И. Вернадский. – Л.: ГОСХИМТЕХИЗДАТ, 1933. – Ч. 1, Вып. 1. – 202 с.
8. Алекин, О.А. Основы гидрохимии / О.А. Алекин. – Л.: Гидрометеорологическое издательство, 1953.– 297 с.
9. Gill, D. Hydrochem – a Fortran IV Program for Processing Analytical Hydrochemical Data / D. Gill, E. Rosenthal // Computers&Geosciences. – 1975. – V. 1. – P. 83-96.
10. Коэффициенты метаморфизации рассолов Курнакова–Валяшко // Геологический словарь. – Режим доступа: <http://geoslovar.ru/opredelenie/006706>.
11. Schoeller, H. Geochimie des eaux souterraines / H. Schoeller. – Paris: Technip, 1956. – 213 p.

UDC 574

BBK O145

Sanitation – Environmental Culture, Necessity or Business?

Stanko Stefan

Slovak Technical University in Bratislava (Slovakia, Bratislava)

Abstract

The paper compares the sanitation from three main aspects: necessity, environmental culture and business. Sanitation became as very important field of new age. History showed us that sanitation was as a modern aspect of people with high life level. What is the main factor of improving the sanitation? Ancient empires teach us that sanitation is old as the human history. The systematic sewage is the excellent example of highly-developed civilization. Is this a solution for all people in the world or only for a little percentage of population? Sustainability of the world environment, global water scarcity and economy power give us the answers for these important questions. The paper shows sanitation importance, level of sanitation and compare it through the world. Together with sanitation the paper will briefly shows the computer system for sewer system design, designed for Slovak conditions.

Keywords

Sanitation, sewer system, water supply, waste water disposal, public health

Introduction

Access to the safe sanitary system is not rule of over the world. Except developing countries have a problem. Most of these people in all their life are without this access. Because the cost of sanitation establishing is really high, the new affordable technologies should be solution, based on ecological sanitation, which save water, recycle local nutrients and extract energy. It is possible to implement for all both in rich and in poor countries. With the invention of the water toilet and subterranean gravity sewer systems the development of sanitation systems moved from decentralized to centralized wastewater disposal. The water toilet improved health, but severely polluted waterways. At the same time the costs for sewage treatment started to exceed the range of affordability for most people in develop countries.

Water consumption, water demand

The water toilets consume about 20-40% of the all water consumed per capita. In Slovakia the water consumption has decreasing trend, because the water price and water equipment technology save the water. The consequence is general water demand decreasing. Around 150 l/cap/day of water consumption in Slovakia we used for design the water supply system, including all water equipment, such as water treatment plant, pumping stations and after designing the sewer system with their equipment. Potable water is a limiting factor for development. It is misused to flush human waste where both water and the excreta should be considered as a resource.

Waste water reclamation

The waste water from population contains nutrients. These are almost sufficient to fertilize all the crops needed to feed the world population. The toilet waste water contains approx. 80-90% of the major plant nutrients – nitrogen, phosphorus and potassium. If these nutrients are reclaimed using hygienically safe pathways, they can be used locally as a fertilizer in sustainable agriculture.

The sanitation necessity

The people in high develop countries consider sanitation as normal part fo life. Only on their holidays, out of hotel resorts these people discover new habit of sanitation. The children which grow up in high level countries have no imagine about the children in low level develop countries. Only the education could have to help to change the view of people in high develop countries and should to help to increase the sanitation in low develop countries.

Inequity in access to clean water and sanitation

The supply of safe drinking water and the provision of sanitation are management issues that raise concerns about inequitable service provision, particularly in developing countries. Although several successful initiatives have been launched to supply safe drinking water to urban populations, efforts still fall short of the required targets for sustainable development. In developing countries water delivery systems are plagued by leakages, illegal connections and vandalism, while precious water resources are squandered through greed and mismanagement. The World Bank recently estimated that US\$600 billion is required to repair and improve the world's water delivery systems (UNCSD, 1999).

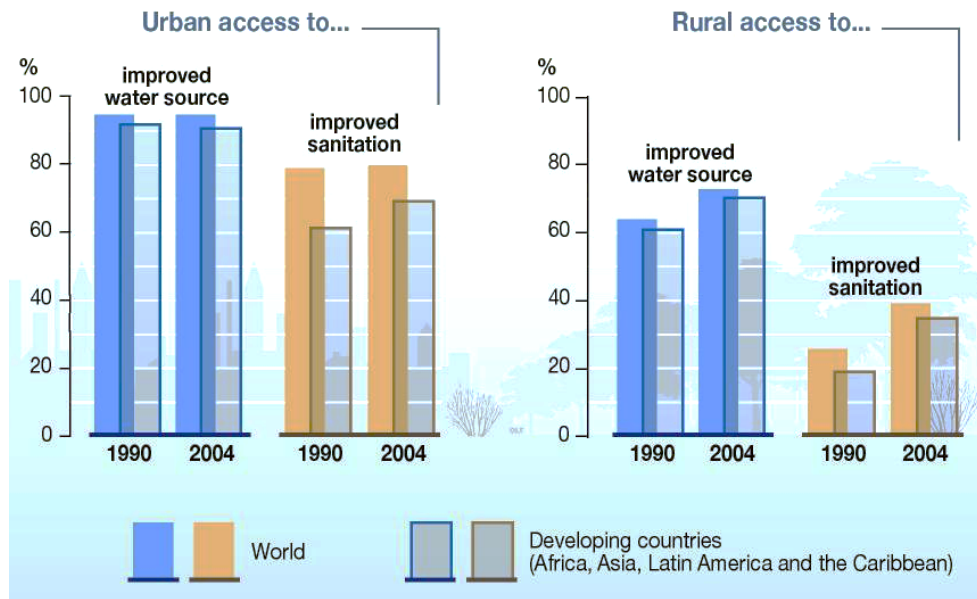


Fig. 1. Inequity in access to clean water and sanitation

Two out of every five Africans lack access to an improved water supply. Throughout Africa, rural water services lag far behind urban services. In Africa, Asia, Latin America and the Caribbean, nearly 1 billion people in rural areas have no access to improved water supplies. To achieve the 2015 targets in Africa, Asia, Latin America and the Caribbean, water supplies will have to reach an additional 1.5 billion people.

Sanitation coverage in rural areas less than half that in urban locations, even though 80% of those lacking adequate sanitation (2 billion people) live in rural areas – some 1.3 billion in China and India alone.

In Africa, Asia, Latin America and the Caribbean, nearly 2 billion people in rural areas have no access to improved sanitation facilities. To achieve 2015 sanitation targets in Africa, Asia, Latin America and the Caribbean, an additional 2.2 billion people will have to be provided with sanitation facilities.

The world organizations make a press to increase the sanitation over the world.

In 2002 the World Summit on Sustainable Development in Johannesburg recognized the central role played by sanitation when it adopted a target to halve, by 2015, the percentage of people without access to basic sanitation. Sanitation and the means to practice hygienic behaviors yield direct benefits in terms of health, education and economic productivity. Lack of access to this most basic of needs is an

assault against human dignity. This report, the synthesis of two previously released papers, lays out the economic case for investing in sanitation: 1.47 billion people (20% of the world’s population) stand to benefit if the target is met and the economic benefits could be as high as USD 65 billion annually. The greatest proportion of these benefits will accrue in the poorest regions of the world, particularly in Sub-Saharan Africa, but the benefit-cost ratio is consistently high across all regions (5).

The report goes on to explore ways and means to accelerate progress. Using a historic analysis of the public health movement in Europe in the late 19th century, it argues that institutions need to be reshaped to address the urgent need to increase access to basic services. An increased focus on the household and emphasis on creating and responding to demand for appropriate services are needed along with better and more efficient investments in public elements of sanitation, including sanitation in schools and health centers. The report, commissioned by the Government of Norway, was prepared by the Stockholm International Water Institute (SIWI) with input from the World Health Organization and the Norwegian Agency for Development Cooperation.

Some facts

Every 21 seconds, a child dies from a water-related illness, Women spend 200 million hours a day collecting water, More than 3x more people lack water than live in the United States, The majority of illness is caused by fecal matter, More people have a mobile than a toilet, Lack of community involvement causes 50% of other projects to fail, After only 1 min 3 children died from a water related disease. Thanks the organization such as WHO, UNICEF etc. the situation becomes better (8).

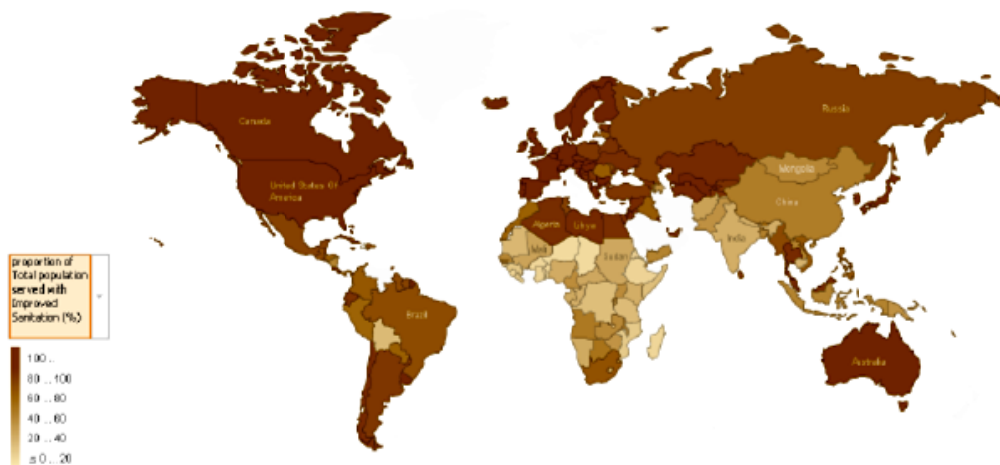


Fig. 2. Percentage of total population access to improved sanitation (2008)

- At any given time, nearly half of the population of the developing world suffers from illness caused by lack of access to safe water and sanitation.
- Two in five people do not have the security and dignity of a hygienic latrine or toilet (4).
- If even just a small portion of a displacement community is practicing open defecation, the whole population is at greater risk of diarrheal diseases, worm infestations and hepatitis.
- While access to safe water can decrease childhood water-related deaths by 15 to 20 percent, improved hygiene practices such as handwashing reduces deaths caused from diarrhea by 35 percent, and access to adequate sanitation reduces rates by 40 percent.

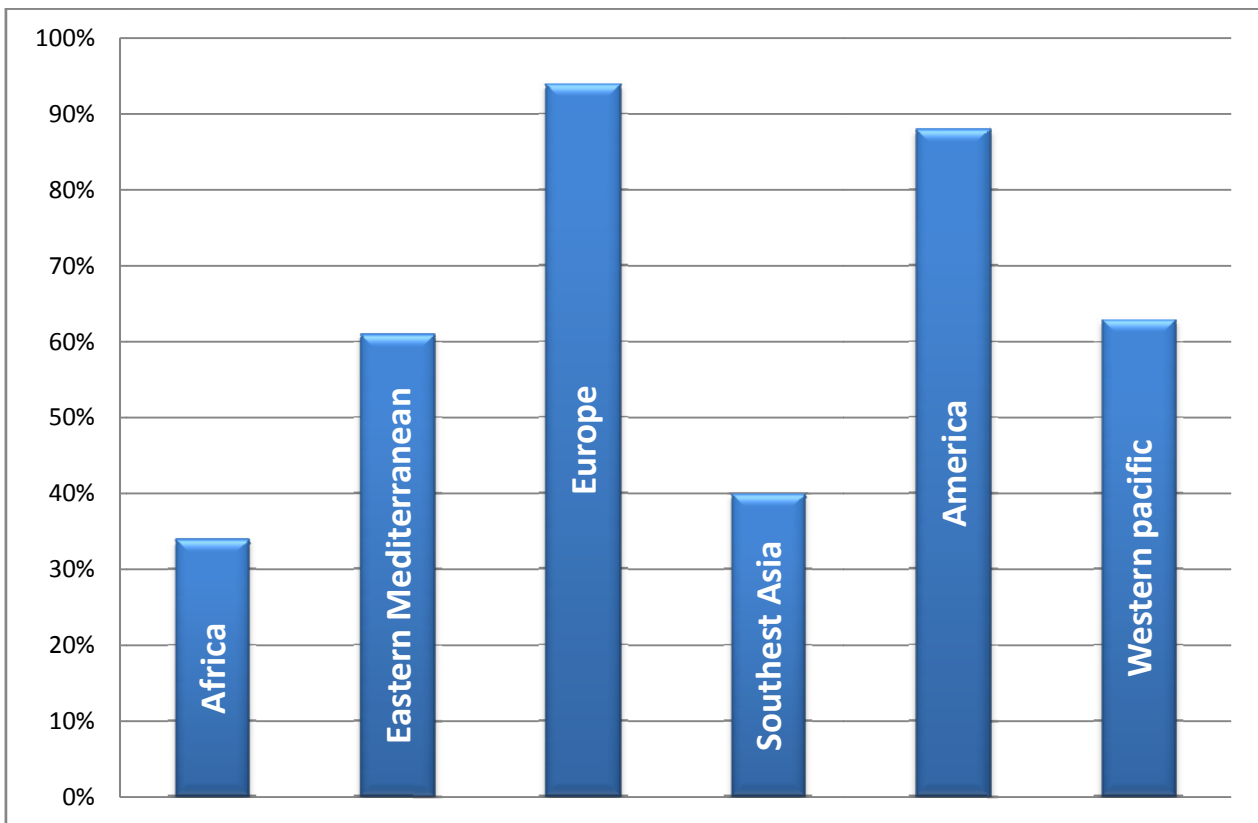


Fig. 3. Percentage of total population access to improved sanitation by Region (2008)

Sanitation and business

Every \$1 spent in the sector creates on average another \$8 in costs averted and productivity gained (6). A dollar invested in water and sanitation could give an economic gain of between \$3 USD and \$34 USD, depending on the nation (1). A recent Water and Sanitation Program study showed that the lack of sanitation has

cost countries anywhere from 1 percent to 7 percent of their GDP (10). Sanitation as a Business tries to shift sanitation programming by changing the incentives and bringing the private sector into sanitation in new ways. (7) The key to Sanitation as a Business is to make ongoing sanitation services the goal, rather than the installation of the latrine. When sanitation services are profitable and businesses see everyone without a latrine as a potential customer, businesses – rather than development organizations – will expand latrine coverage to increase their profit margin. Thus many more people will have access to toilets than they would with typical programming.

In summer 2010, Water For People received a \$5.6 million grant from the Bill & Melinda Gates Foundation representing a significant investment over four years in our Sanitation as a Business work, testing possible sustainable sanitation services in Africa, Asia, and Latin America. This groundbreaking program seeks to revolutionize the sanitation sector.

Starting the sanitation business doesn't require a lot of background or training. People with a kind demeanor and a strong work ethic can succeed in this industry. People and companies will call upon your sanitation company to rid their space of dirt, germs and waste. Sanitation is looked at as an unappealing job and many people and companies will be willing to pay for this service.

For starting the expert business, it is necessity to have the education in sanitary engineering or similar field. The computation of sanitation equipment necessity, the right determination of design, can start this business as a required.

The high develop countries sanitation design, business and operation make a press for educated people in this field of business. Many computational procedures can help for proper design. The sanitation started in the history self-scientific discipline, such as water supply, water resource management, waste water management, sewer system design and operation, waste water treatment plant. Based on this information, the sanitation cover wide scope of field of interest.

Sanitation and education

Education in sanitation we can divide in few branches: basic information about sanitation, high level education – covering design and operation for large groups of people – municipal sanitation.

Almost 2.5 billion people, two in every five people in the world, lack adequate sanitation, with children being one of the largest groups affected by this basic human need. Not only can the lack of adequate sanitation enable disease to impede a child's health and physical development, it can also prevent the child from attending school. Worldwide there are 120 million primary school-aged children not attending school. Many of them are unable to attend because their schools or homes lack basic sanitation facilities, and the majority of them are girls.

The sanitation crisis affects all children. Providing adequate sanitation and thereby reducing cases of diarrheal related diseases would add nearly 200 million days of school attendance annually.

Effective school sanitation and hygiene education

The provision of safe water and sanitation facilities in schools is a first step towards a healthy physical learning environment, benefiting both learning and health. However, the mere provision of facilities does not necessarily make them sustainable or produce the desired impact. It is the use of latrines and the related appropriate hygiene behaviour of people that provides health benefits. In schools, hygiene education aims to promote those practices that will help to prevent water and sanitation-related diseases as well as encouraging healthy behaviour in the future generation of adults (2).

A healthy physical environment

- Keeping the compound and classrooms clean and free of waste and faecal matter;
- Providing toilets that are designed for children (boys and girls);
- Providing convenient hand washing facilities;
- Providing not only sufficient safe drinking water, but also sufficient water for handwashing;
- Providing classrooms which are well ventilated, provide enough light for studying and have appropriate furniture (e.g. chairs and tables) for the students.

Active and organized children

- Clean and convenient use of facilities by all children and teachers;

- Consistent and organized cleaning and maintenance of toilets, hand washing and drinking water facilities by all children;
- Roles for older children to help and monitor younger children in using facilities and maintaining school cleanliness.

Sanitation and health

The main impact of sanitation is not a culture but human health. The sanitation became the necessity, and after as the part of culture. But in very case the human health protection was at the first position always.

Access to adequate sanitation is extremely limited in many communities with a high prevalence of HIV/AIDS. Those with compromised immune systems, such as HIV/AIDS patients, are more prone to common illnesses and diseases, especially diarrhea (3).

If access to improved sanitation increased, diarrheal disease could subside, providing much need relief to those suffering from HIV/AIDS. In a study of HIV/AIDS individuals done in Uganda, the presence of a simple latrine reduced the risk of diarrheal disease by 31 percent (9).

Conclusion

Sanitation is the easy word with the principled impact of human health, of human well-being, of the culture, which defines the nations. Sanitation divides the world into many parts. Depends of sanitation level we can define the live level of the countries. The goal of world organizations, which wants to improve sanitation level is decreasing the negative impact of sanitation missing, mean needless dies mainly of children, of people in affected regions. In high developed countries is to protect the public health against negative impact of insufficient sanitation. The rich counties offer the high education in the field of sanitation with the goal to help for their countries and for the all people in the world through education as the strong weapon against insufficient sanitation.

Acknowledgements

The Research Grants VEGA 1/1079/12 and 1/1143/11 held by the Department of Sanitary Engineering Faculty of Civil Engineering, Slovak University of Technology Bratislava have supported this paper.

References

1. Hutton, Guy and Laurence Haller. Costs and Benefits of Water and Sanitation Improvements at the Global Level. World Health Organization, 2007.
2. Marielle Snel: School Sanitation and Hygiene Education, IRC International Water and Sanitation Centre, 2003.
3. Obi, CL, B. Onabolu, M.N.B. Momba, J.O. Igumbor, J. Ramalivahna, P.O. Bessong, E.J. van Rensburg, M. Lukoto, E. Green, and T.B. Mulaudzi. The interesting cross-paths of HIV/AIDS and water in Southern Africa with special reference to South Africa. South African Water Research Commission, Vol. 32, No. 3, July 2006.
4. Programme for Water Supply and Sanitation. Progress on Drinking Water and Sanitation: Special Focus on Sanitation, New York: UNICEF; Geneva: WHO, 2008.
5. Securing sanitation – The Completing Case to Address the Crisis, A report commissioned by the Government of Norway as input to the Commission on Sustainable Development (CSD) and its focus on water, sanitation and related issues. SIWI, 2005.
6. United Nations Development Program, Beyond Scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis, Human Development Report (2006).
7. Water for people, Sanitation Innovation – Creating long-term results by incentivizing and supporting local businesses.
8. Water.Org, <http://water.org/>, 2013.
9. Weinger, Maurice. Dignity for All: Sanitation, Hygiene and HIV/AIDS. USAID, 2008.
10. WHO and UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation. Progress on Drinking Water and Sanitation. UNICEF, New York and WHO, Geneva, 2008.

**Устойчивое развитие и менеджмент качества:
взаимодействие и взаимозависимость**

Злобина Н.В.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Чем ближе научный охват реальности к человеку, тем объем, разнообразие, углубленность научного знания неизбежно увеличиваются. Непрерывно растет количество гуманитарных наук, число которых теоретически бесконечно, ибо наука есть создание человека, его научного творчества и его научной работы; границ исканиям научной мысли нет...

В.И. Вернадский [1, с. 433-434]

Научные идеи В.И. Вернадского популярны и актуальны во всем мире уже не одно столетие. Они волнуют умы прогрессивного человечества и заставляют выдвигать новые неисследованные гипотезы, развивающие научные мысли и человеческий разум.

Важным этапом необратимой эволюции биосферы В.И. Вернадский считал её переход в стадию ноосферы [6]. Основные предпосылки возникновения ноосферы: расселение *Homo sapiens* по всей поверхности планеты и его победа в соревновании с другими биологическими видами; развитие всепланетных систем связи, создание единой для человечества информационной системы; открытие таких новых источников энергии как атомная, после чего деятельность человека становится важной геологической силой; победа демократий и доступ к управлению широких народных масс; всё более широкое вовлечение людей в занятия наукой, что также делает человечество геологической силой.

Работам Вернадского был свойствен исторический оптимизм: в необратимом развитии научного знания он видел единственное доказательство существования прогресса. Академик В.И. Вернадский был, одним из первых, кто осознал глобальные проблемы развития человечества как единого целого с приро-

дой. Сфера разума, о которой он писал в своих работах, представляет собой философски осмысленный образ желаемого будущего, того, что теперь называется устойчивым развитием [2].

Термин «устойчивое развитие» появился во второй половине прошлого столетия. Вполне обоснованным является определение, данное Международной комиссией по окружающей среде и развитию: "Устойчивое развитие – это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности" [3].

Стратегической целью устойчивого развития России является повышение уровня и качества жизни населения на основе научно-технического прогресса, динамичного развития экономики и социальной сферы при сохранении воспроизводственного потенциала природного комплекса страны как части биосферы Земли, а также технологического потенциала в интересах нынешнего и будущих поколений [2].

Таким образом, существует прямая связь и зависимость между устойчивым развитием и менеджментом качества, ориентированным, в первую очередь на повышение качества жизни населения.

Менеджмент качества существует как научное направление с начала прошлого столетия. Однако долгое время была дилемма – чьей же является данная наука: технической или экономической? В настоящее время определено, что менеджмент качества как наука зародилась в умах философов и данная позиция считается фундаментальной, а затем была применена в экономической и технической составляющих жизнедеятельности человека.

В настоящее время менеджмент качества предполагает управленческое воздействие на объекты с целью максимального удовлетворения заинтересованных сторон (потребители, общество, государство, предприятия и т.п.).

Устойчивое развитие экономических субъектов невозможно без фокусирования и ориентации на развитие менеджмента качества, так как это направление, прежде всего, нацелено на стратегические цели, достижение которых возможно посредством эффективной реализации тактических и оперативных действий.

Одним из инструментов взаимодействия и взаимозависимости устойчивого развития и менеджмента качества выступает система менеджмента качества. Требования к таким системам могут предъявляться разнообразные. Однако в мировой практике доказали свою дееспособность требования международных стандартов ИСО серии 9000, которые в настоящее время изданы в пятой редакции.

В последнее время в рамках реализации стратегических целей все большую популярность приобретают интегрированные системы менеджмента применительно к качеству. Практическое создание интегрированных систем менеджмента осуществляется, как правило, по одному из следующих вариантов [7].

1. Создание аддитивных (от лат. *additio* – прибавление) моделей, когда к системе менеджмента качества организации, выполняющей роль базовой системы, последовательно добавляются система экологического менеджмента (СЭМ), система OHSAS и т.д. (рис. 1). При применении данного варианта временной интервал между началом работ по внедрению одной системы и началом внедрения следующей может составлять от полугода до нескольких лет.

2. Создание полностью интегрированных моделей, когда все системы менеджмента объединяются в единый комплекс одновременно (рис. 2). Несмотря на неоспоримые организационные и экономические преимущества данного варианта создания ИСМ, он встречается крайне редко, в первую очередь из-за сложности выполнения всех необходимых работ.

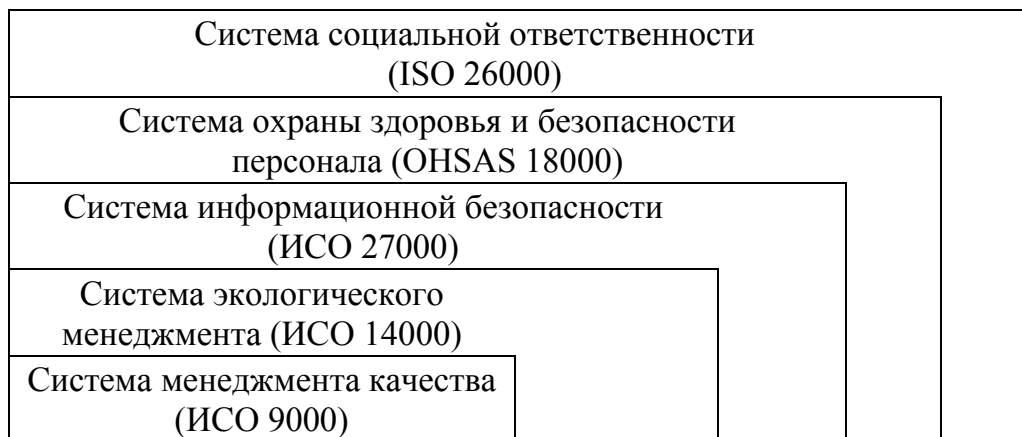


Рис. 1. Модель аддитивной системы менеджмента

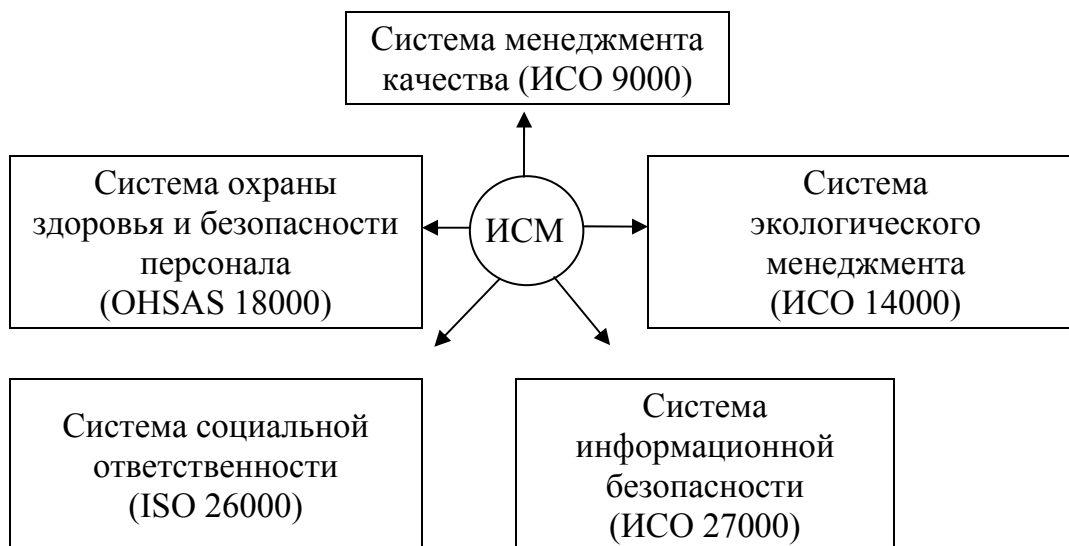


Рис. 2. Модель одновременного интегрирования систем

Создание интегрированной системы менеджмента должно строиться на принципах, установленных в международных стандартах. При этом в качестве базовых целесообразно применять принципы, сформулированные в стандартах ИСО серии 9000, в первую очередь процессный и системный подходы, принцип постоянного улучшения, а также лидерство руководителя и вовлечение персонала. Реализация данных принципов, с одной стороны, позволяет гармонизировать требования отдельных стандартов, а с другой – обеспечивает наибольшую интеграцию элементов СМК с элементами других корпоративных управленческих подсистем. Классификация последних с позиций формирования ИСМ представлена в табл. 1 [7].

Порядок формирования ИСМ может быть аналогичен порядку создания СМК в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 9001–2008.

Помимо создания стандартизированных систем менеджмента качества предприятия и организации могут обращаться к так называемым лучшим управленческим практикам (best practice), представляющим собой формализацию уникального успешного практического опыта. Согласно идее лучшей практики в любой деятельности существует оптимальный способ достижения цели, и этот способ, оказавшийся эффективным в одном месте, может оказаться столь же эффективным в другом. Иными словами, лучшие управленческие системы, подходы, процессы и инструменты – это те, которые дали выдающиеся результаты на одном предприятии (организации) и которые могут быть адаптированы к деятельности других предприятия (организаций) [7].

Классификация управленческих подсистем для целей формирования
интегрированной системы менеджмента организации

Классификационный признак	Виды управленческих подсистем
По отношению к целям (с позиции учета стратегией интересов заинтересованных сторон)	<ul style="list-style-type: none"> – менеджмент отношений с потребителями (CRM, CSI – Customer Satisfaction Index); – менеджмент отношений с персоналом (HRM, ESI – Employee Satisfaction Index); – менеджмент отношений с обществом (SA 8000, CSR – Corporate Social Responsibility); – менеджмент отношений с поставщиками и партнерами (MRP, SCM)
По отношению к целям-средствам (материальным, финансовым, информационным и временным ресурсам)	<ul style="list-style-type: none"> – логистика (Enterprise Resource Planning – ERP, Material Requirements Planning – MRP); – менеджмент оборудования (Total Productive Maintenance – TPM); – финансовый менеджмент, менеджмент затрат (Financial Management – FM, Activity Based Costing – ABC); – информационные технологии и системы (Information Technology – IT); – менеджмент времени (Time Management – TM, Just-in-Time – JIT)
По отношению к различным аспектам менеджмента	<ul style="list-style-type: none"> – стратегический менеджмент (Strategic Management – SM); – менеджмент проекта (Project Management – PM); – маркетинговый менеджмент (Marketing Management – MM); – менеджмент знаний (Knowledge Management – KM, Learning Organizations – LO); – инновационный менеджмент (Innovation Management – IM); – менеджмент бизнес-процессов (Business Process Management – BPM); – менеджмент коммуникаций (Communication Management – CM); – менеджмент рисков (Risk Management – RM)

Выбор того или иного варианта улучшения (совершенствования) системы менеджмента качества организация осуществляет самостоятельно, исходя из ее состояния, уровня результативности и эффективности функционирования, а также наличия необходимых ресурсов. При этом на первых этапах функционирования СМК организации, как правило, используют типовые варианты и стандартизированные модели ее развития и улучшения. Это позволяет им сравнивать свою систему менеджмента качества и результаты ее функционирования с результатами других хозяйствующих субъектов в рамках бенчмаркинга.

Однако успешно развивающаяся компания, накопившая определенный опыт в области менеджмента качества, очень часто «вырастает» из стандартизированной модели СМК и ощущает осознанную необходимость что-то изменить в ней. Особенностью данного этапа является то, что в организации усиливаются взаимопроникновение, взаиморазвитие и слияние менеджмента качества и менеджмента как такового, возникает единый вектор их направленности – стремление к устойчивому развитию.

Таким образом, развитие научной идеи В.И. Вернадского – формирование и развитие ноосферы должно сопровождаться использованием современных инструментов, способствующих достижению устойчивого развития организации, среди которых достойное место занимает интегрированная система менеджмента на базе СМК. Только взаимодействие и взаимозависимость менеджмента качества и устойчивого развития позволяет всесторонне охватить деятельность организации и поступательно реализовывать стратегию устойчивого развития организации.

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И.. О науке. Т. 1. Научное знание. Научное творчество. Научная мысль. – Дубна: «Феникс», 1997. – 576 с.
2. Основные положения стратегии устойчивого развития России / Под ред. А.М. Шелехова. – М., 2002. – 161 с.
3. «Наше общее будущее»: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ. / Под ред. и с послесл. С.А. Евтеева и Р.А. Перелета. – М.: Прогресс, 1989. – С. 50.
4. Бобылев С.Н., Гирусов Э.В., Перелет Р.А. Экономика устойчивого развития: учебное пособие. – М.: Изд-во Ступени, 2004. – 303 с.
5. Злобина Н.В., Бакуменко Е.М. Концептуальные основы стратегического развития менеджмента качества организации: монография. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. – 124 с.
6. <http://ru.wikipedia.org>.
7. Вдовин С.М., Салимова Т.А., Бирюкова Л.И. Разработка системы менеджмента качества организации: учебное пособие. – Саранск: Изд-во Мордов. гос. ун-та, 2011. – 164 с.

УДК 50 +9 (с.139)

ББК 20 + 63.3 (2Р – 4Т)

Феномен академика В.И. Вернадского как человека качества

Герасимов Б.И., Спиридонов С.П.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Феномен академика АН СССР Владимира Ивановича Вернадского (1863-1945 гг.) объясняется тем неоспоримым фактом, что уже на ранних этапах своего жизненного цикла (жизнедеятельности) он уже был человеком качества – индивидуумом.

Процессы качества индивидуума выделяют в качестве собственных характеристик качества следующую последовательность процессов: индивидуализм, соборность, нравственность, интеллектуальный капитал, доверие, активность, организованность и ассертивность, а также жизненный цикл индивидуума, который выполняет роль экономического регулятора всех остальных процессов качества индивидуума [1].

Индивидуум В.И. Вернадский, позиционируя себя в турбулентном информационном поле космоса процессов качества жизни, индивидуализирует себя на временном горизонте $t_1 = 1863$ год – $t_2 = 1873$ год (повышает наблюдательность) платформу качества жизни домашнего хозяйства семьи Вернадских, формируя при этом индивидуальное, системное взаимодействие миссии, видения и кредо индивидуума В.И. Вернадского. Для характеристики индикаторов миссии, видения и кредо целесообразно применить методический подход философов Р. Кларка и Е. Нормана [2], согласно которого миссия (предназначение) В.И. Вернадского возникла в результате его осознания как существа автономного и самоопределяющегося в отношении космоса и социума. Свобода и развитие личности индивидуума В.И.Вернадского выступили в качестве индикаторов видения. В формировании кредо (корпоративной культуры) основную роль для индивидуума В.И. Вернадского играли личные интересы его лидерства в работе в различных коллективах (командах качества).

Соборность В.И. Вернадского, как внутреннее органическое единство индивидуума, лежит по мнению философа С. Франка [3] «в основе всякого человеческого общения, всякого общественного объединения людей». Согласно С. Франку у индивидуума В.И. Вернадского можно выделить основные и первичные формы соборности: 1) брачно-семейное единство семьи Вернадских; 2) религиозная жизнь семьи Вернадских и самого В.И. Вернадского; 3) общность судьбы В.И. Вернадского и жизни всякого объединяющего его множества индивидуумов, как правило, в командах качества. К индивидууму В.И. Вернадскому применимы в полной мере классификационные характеристики соборности философии С. Франка 1) органически неразрывное единство «я» и «ты», выступающее из первичного единства «мы» не внешне «я», а имманентно присутствует в каждом из них; 2) соборное единство образует жизненное содержание самой личности индивидуума; 3) «соборное целое, частью которого чувствует себя личность и которое вместе с тем образует содержание последней, должно быть столь же конкретно, индивидуально, как и сама личность», «само есть живая личность»; 4) наиболее существенная характеристика – сверхвременное единство, выражающее сверхвременность, присущую сознанию и душевной жизни отдельного индивидуума [3].

Нравственность В.И. Вернадского характеризующая его как человека качества, сформировала высокое общественное состояние индивидуума В.И. Вернадского в развитии нравов, в котором его поведение подчинялось совершенной традиции. Достаточно вспомнить следующие некоторые этапы его общественной деятельности:

«В 1904 г. был делегатом земского съезда, потребовавшего введения конституции, гражданских свобод и выборов Государственной думы. В 1905 г. участвовал в создании Конституционно-демократической (кадетской) партии и состоял членом её Центрального комитета до 1918 г., входил от партии в Государственный совет Российской империи (1906, 1907-1911, 1915-1917), а в 1917 г. – во Временное правительство России. С 1912 года академик Императорской Санкт-Петербургской академии наук (позже Академия наук СССР).

С 1911 года – действительный статский советник. С 1918 года президент Украинской академии наук. В 1921 г. участвовал в создании Радиевского института. В 1915-1930 годах – председатель комиссии по изучению естественных производственных сил России, был одним из создателей плана ГОЭЛРО. С 1927 по 1945 годы занимал должность директора Биохимической лаборатории при Академии наук СССР [4, 5].

Такое подчинение, с точки зрения философа Г. Гегеля [6], придает большую обязательность поведению индивидуума В.И. Вернадского, что позволило преодолеть ему субъективизм в мотивации, способный привести к ошибочным решениям. Наряду с административной и юридической ответственностью В.И. Вернадского его нравственность выполняла роль регулятора взаимоотношений с коллегами, командами качества, личностью и обществом (социумом), реальными социальными структурами множества индивидуумов.

Нравственность В.И. Вернадского, как правило, нацеливала его на принятие оптимальных управленческих решений в сфере анализа и синтеза процессов обеспечения качества жизни всего населения планеты Земля [1].

Интеллектуальный капитал индивидуума В.И. Вернадского включал только его интеллектуальные активы, возникшие как результат знаний и компетенций В.И. Вернадского.

Формализованные знания и умения, накопленные В.И. Вернадским в рамках изучения и ведения домашнего хозяйства семьи Вернадских, учебы в Первой Санкт-Петербургской гимназии, учебы в Петербургском и работы в Московском университетах, Радиевых экспедициях Академии наук на Урале, в Предуралье, Байкале и Забайкалье, Ферганской долине и Кавказе, ректорства Таврического университета в Симферополе, работы в Радиевом институте г. Петрограда, В.И. Вернадский успешно применил для создания неформализованных новых, креативных и инновационных знаний и умений в науках о Земле, биосфере и ноосфере, оказывающих до настоящего времени существенное влияние на процессы качества жизни населения Земли.

Изучая Труды Комиссии по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского по объяснению В.И. Вернадским пространства живого как

единства пространства – времени [7] можно предположить, что процессы обеспечения качества жизни индивидуумов развиваются хаотически (от хаоса к порядку) устойчиво в функционально-пространственно-временных координатах.

Доверие как образец поведения индивидуума В.И. Вернадского в множестве индивидуумов (как правило, в командах качества) оказывает существенное влияние на собственные характеристики качества индивидуума. По С. Кови [8] доверие «меняет качество каждого текущего момента, а также изменяет траекторию и исход каждого будущего момента нашей жизни – как личной, так и профессиональной». В.И. Вернадскому были присущи следующие факторы доверия: доступность, доброжелательность, профессионализм, независимость, последовательность, открытость, честность, порядочность, лояльность, соответствие ожиданиям, восприимчивость, забота, ответственность, надежность, динамичность, уверенность, инициативность.

С позиций «экономики доверия С. Кови» [8] можно сделать вывод, что высокий показатель доверия В.И. Вернадского способствовал на всех этапах его жизненного цикла увеличивать скорость принятия управленческих решений при минимальных затратах на их реализацию.

Активность В.И. Вернадского как энергетическая, усиленная деятельность его как индивидуума, его деятельное состояние сформировали особый вид социального ресурса-пассионарность. Индивидуум-пассионарий В.И. Вернадский посредством пассионарной индукции «заражает» других индивидов соответствующего множества. Активность В.И. Вернадского особенно проявилась при его пассионарной деятельности в Тамбовской губернии. (1892-1912 годы). В книге «В.И. Вернадский и Тамбовский край. Г.П. Аксенов и др. – М.: Издательский дом «Ноосфера», 2002» точно отмечено, что в «1892 году ученый был избран Гласным Моршанского уезда и Тамбовского губернского земского собрания. В том же году он активно участвует в борьбе с голодом в Тамбовской губернии, создаёт комитет помощи крестьянам. Вернадский помогал созданию земских школ и больниц, открытию народных библиотек. На средства

В.И. Вернадского в селе Подъем строится школа, которую он поддерживал до октября 1917 года. Здесь, «на границе с незатронутой ещё наукой и философией северо-востоком» (из письма Владимира Ивановича жене из Вернадовки летом 1893 г.) ученый наблюдал за природой, размышлял над связью культур Запад и Востока. Здесь зарождались и оформлялись идеи будущего учения о биосфере, о живом веществе, о едином человечестве».

Организованность и асертивность (самооценка организованности) индивидуума В.И. Вернадского позволили ему достичь выдающихся результатов в научной деятельности в науках о Земле, биосфере, ноосфере, обороноспособности СССР, почти на 60-летнем устойчивом периоде Π_B его жизненного цикла.

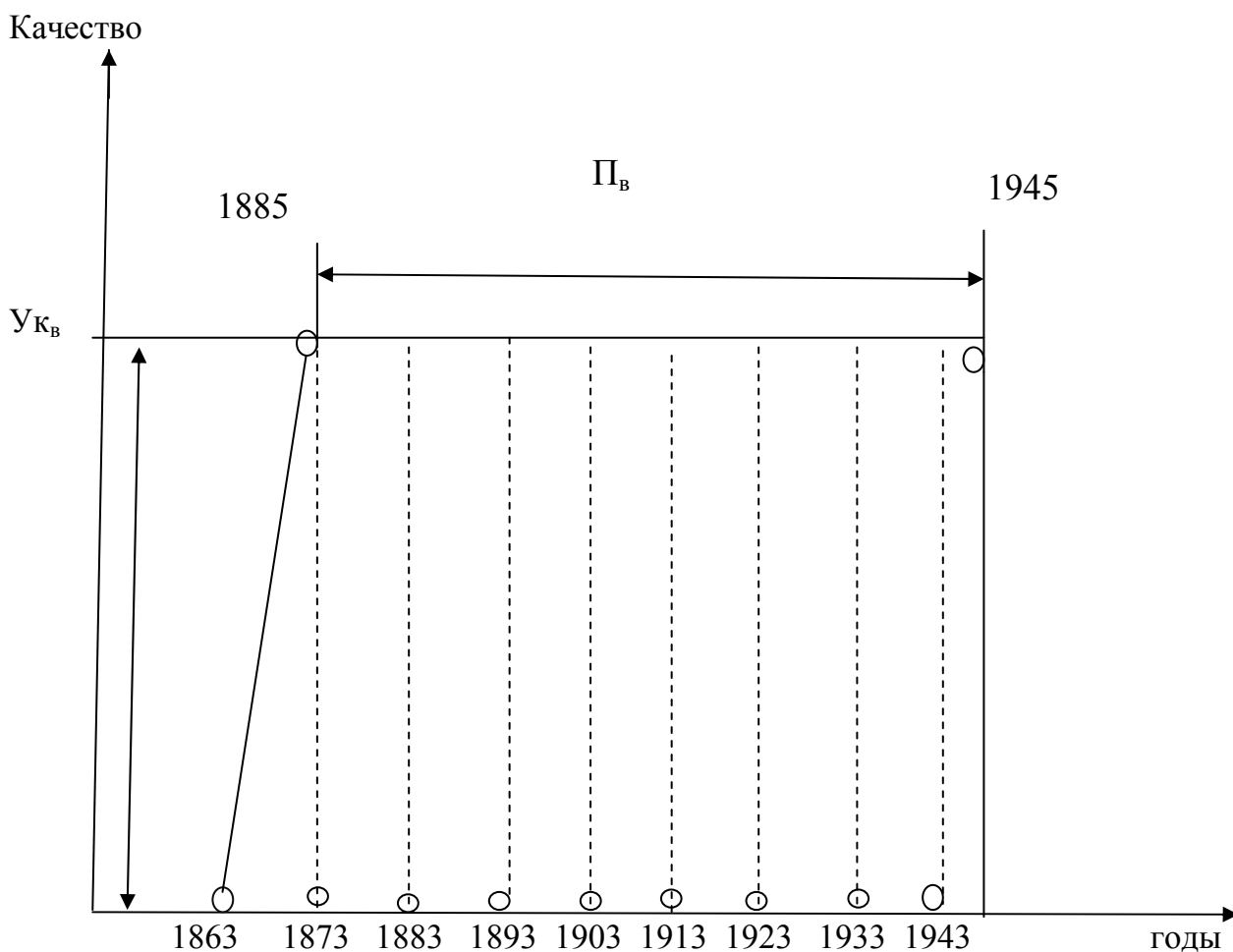


Рис. 1. Жизненный цикл индивидуума В.И. Вернадского:

$У_{кв}$ – уровень качества В.И. Вернадского

Человек качества академик АН СССР В.И. Вернадский научно предвидел расселение индивидуумов по всей поверхности планеты Земля, создание интернет-связи в рамках единой информационной системы для всего человечества, открытие новых источников энергии, победу демократий по всей Земле и доступ к управлению широких народных масс, широкое вовлечение индивидуумов в занятие наукой [7].

На всем 60-летнем периоде активной научной деятельности работам индивидуума В.И. Вернадского «был свойственен исторический оптимизм: в необходимом развитии научного знания он видел единственное доказательство существования прогресса» [7].

В 1928 г. русский философ индивидуум И.А. Ильин, современник индивидуума В.И. Вернадского, написал пророческие слова: «Верим и знаем: придёт час и Россия восстанет из распада и унижения и начнет эпоху нового расцвета и нового величия. Но возродится она и расцветет лишь после того, как русские люди поймут, что спасение надо искать в качестве! России необходимы воля и талант. Их нельзя ничем заменить, ибо талант творит новое, а воля строит и держит народную жизнь... Дорогу честности! Дорогу знанию и таланту! Дорогу русскому гению! Качество необходимо России: верные, волевые, знающие и даровитые люди; крепкая и гибкая организация; напряженный и добросовестный труд; выработанный первосортный продукт; высокий уровень жизни. Новая, качественная эпоха нужна нашей Родине, эпоха, которая довершила бы все упущенное за время перегруженности и беспечности, которая исцелила бы, вырастила бы все язвы революционного времени» [9].

Жизненные пути и творчество индивидуумов В.И. Вернадского и И.А. Ильина не пересекались, но вся жизнь индивидуума В.И. Вернадского является наглядным подтверждением приверженности человека качества В.И. Вернадского постулатом философии качества индивидуума И.А. Ильина, породивших стратегию TQM (Total Quality Management – Всеобщий (мировой) менеджмент качества).

Список использованной литературы

1. Спиридонов С.П. Методология формирования и развития системных индикаторов результативности процессов обеспечения качества жизни. – Тамбов.: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 228 с.
2. Clarke P.B., Norman E.R. Individualism/Dictionary of Ethics, Theory and Society, L.:N.Y., 1996, P. 474-479.
3. Франк Л. Свет во тьме. – М.: Социум, 2006. – 236 с.
4. Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждение потомков / Сост. Г.П. Аксенов. – М.: Современник, 1993. – 688 с.
5. Философия и методология науки: В.И. Вернадский. Учение о биосфере / П.С. Карако. – Мн.: Экоперспектива, 2007. – 208 с.
6. Гегель Г. Феноменология духа. – М.: Академический Проект, 2008. – 767 с.
7. Научное и социальное значение деятельности В.И. Вернадского: Сб. науч. тр. / Под общ. ред. А.Л. Яшина. – Л.: Наука, Ленинград отделение, 1989. – 415 с.
8. Кови С. Скорость доверия: то, что меняет всё. – М.: Альпина, 2010. – С. 45-46.
9. Ильин И.А. Спасение в качестве // Русский колокол. – 1928. – № 4. – С. 3-7.

УДК 009

ББК 72.6

**В.И. Вернадский и современное гуманитарное знание.
Развитие общенаучного подхода В.И. Вернадского
в российском образовании**

Обухов А.С.

Московский педагогический государственный университет (Россия, г. Москва)

В.И. Вернадский и современное гуманитарное знание. Аксенов Г.П. [1] выделил множество «слоев творчества» В.И. Вернадского. Среди них основную часть, безусловно, занимают естественные науки: геология, почвоведение, кристаллография, минералогия, геохимия, радиогеология, биогеохимия и биосфера, изотопы и биота, планетология, метеоритика. Признан вклад В.И. Вернадского в развитие философии, методологии и истории науки: методология естествознания, история науки, ноосфера, природа времени и пространства, симметрия и диссимметрия в эволюции мира. Важная часть творчества и общественной деятельности В.И. Вернадского – вопросы организация науки и высшего образования, общественная публицистика, научная политика государства.

Вопрос же связи В.И. Вернадского с гуманитарным знанием – не менее интересный и значимый как в контексте изучения научного наследия великого ученого, так и для развития современных гуманитарных наук. Этот вопрос может рассматриваться и обсуждаться во многих аспектах. Отметим основные из них, задав лишь возможные направления и сюжеты, которые значимы для дальнейшего детального раскрытия в будущем:

1 – обращение В.И. Вернадского к гуманитарному знанию и отдельным гуманитарным наукам. Интерес к гуманитарному знанию у В.И. Вернадского сложился еще в школьные годы, чему способствовала профессиональная и общественная деятельность его отца Иван Васильевич Вернадский (особенно издательская) и общение с двоюродным дядей Е.М. Короленко [2, 12, 13]. Этот интерес активно развивался в студенческом братстве, в котором глубоко и разносторонне обсуждались различные гуманитарные вопросы [2, 12, 13].

Значительная часть научного наследия В.И. Вернадского, по сути, относится к гуманитарному знанию – истории науки, которую ученый раскрывал во

многом через биографический и социальный контексты [8, 9, 10]. Вернадский В.И. проявлял огромное уважение к сложности гуманитарного знания. Так, он сам отмечал сложность вхождения натуралиста в область гуманитарного познания во вступительных словах «Очерков по истории естествознания в России в XVIII столетии»: «Ясно и бесспорно вижу я всю трудность поставленной мною задачи. Ярко чувствую я малую подготовленность натуралиста при переходе от лабораторной, полевой или наблюдательной работы в область исторических изысканий. Ибо развитие научной мысли находится в теснейшей и неразрывной связи с народным бытом и общественными установлениями – ее развитие идет в сложной гуще исторической жизни...» [9, с. 64].

Обращение к гуманитарному знанию в научных текстах, дневниках и письмах В.И. Вернадского требует дальнейшего специального анализа. Такого рода анализ начал проводится некоторыми историками науки. Так, по нашей просьбе историк психологии, член-корреспондент РАО А.Н. Ждан провела анализ обращения В.И. Вернадского к трудам психологов: «В своих трудах В.И. Вернадский ссылается на работы некоторых ученых психологов, идеи которых воспринимались им как созвучные физическим представлениям. Таких ссылок немного. Но они являются драгоценным свидетельством того, что в сферу его воззрений и интересов входили также материалы гуманитарной философско-психологической мысли» [14, с. 21]. Так, в работах В.И. Вернадского обсуждаются идеи Ф. Brentano, А. Бергсона, В. Келера, и еще ряда представителей гештальтпсихологии.

2 – личное и профессиональное общение с учеными из гуманитарных областей знания. В этом контексте, безусловно, наиболее ярким биографическим фактом является его дружба на всю жизнь, начавшаяся со студенческих лет, с известным историком Иваном Михайловичем Гревсом (1860 – 1941); академиком, востоковедом Сергеем Федоровичем Ольденбургом (1863 – 1934) и его братом – педагогом и общественным деятелем Федором Федоровичем Ольденбургом (1861 – 1914).

В дальнейшем В.И. Вернадский много общался и поддерживал профессиональные и дружеские отношения с многими представителями гуманитарного знания. Так, известно активное сотрудничество В.И. Вернадского с представителями гуманитарного и философского знания в его общественной деятельно-

сти (Н.А. Бердяев, П.Б. Струве и др.). При этом, безусловно, их общение не могло ограничиваться только делами политическими или общественными, не затрагивая вопросы гуманитарного знания в отдельности или в контексте общенаучного. Общеизвестно активное участие В.И. Вернадского в развитии высшего образования в России и на Украине. Размышления и программы ученого по развитию образования и науки показывают осознание В.И. Вернадским значимости развития и гуманитарного знания, не отчужденного от натуралистического, при глубоком понимании его особенностей.

В отношении сотрудничества с профессиональными сообществами в области гуманитарного знания, стоит отметить, что В.И. Вернадский с 1901 года был членом Московского психологического общества (основано при Императорском Московском университете в 1885 г.) и выступал на его заседаниях. МПО в те годы объединяло выдающихся представителей гуманитарного знания, философов, писателей. Председатель МПО философ и психолог, профессор Л.М. Лопатин отмечал ценность работ В.И. Вернадского «о зависимости идей и предположений научного мировоззрения от других областей духовной жизни» [16, с. 241]. Хотя к ряду идей психологов, высказывающихся в статьях журнала «Вопросы философии и психологии», издаваемого Московским психологическим обществом, В.И. Вернадский высказывался весьма критически [6, с. 88; 14].

Особо интересен анализ не только личных и внутрисемейных отношений В.И. Вернадского со своим сыном Г.В. Вернадским, но и их научное общение. Все-таки не случаен факт, что сын величайшего натуралиста стал одним из крупнейших историков XX века.

3 – обращение представителей современных гуманитарных наук к трудам и идеям В.И. Вернадского. Масштаб личности и значение научных и философских идей В.И. Вернадского, безусловно, известны за пределами естественнонаучных кругов. Однако, стоит отметить, что обращение к научному наследию В.И. Вернадского в гуманитарной сфере как в XX веке, так и в начале XXI относительно ограничено. Конечно, особое внимание работам В.И. Вернадского уделяется в области истории науки. А в конкретных предметных областях гуманитарных исследований имя В.И. Вернадского в основном упоминается ис-

ключительно в контексте его идей о ноосфере. При этом, стоит отметить, что в ряде работ эта идея многими авторами берется без понимания эволюции самой концепции, научного и философского пути через который ученый пришел к концепции о сфере человеческого разума как геологической силе. Это позволяет им рассматривать идеи В.И. Вернадского наравне и в общем смысловом поле с идеями Платона о идеосфере, что, по нашему мнению, является скорее противоположной по своей идее концепцией.

Однако, стоит отметить, что крупные ученые XX века из гуманитарной сферы, в том числе и психологи, через призму идей В.И. Вернадского пытались осмыслить бытийные вопросы психологии. Следуя за анализом этого вопроса, проведенного А.Н. Ждан [14], можно отметить, что обращение к трудам В.И. Вернадского было у основателей основных отечественных психологических научных школ. Так, С.Л. Рубинштейн обращался к идеям В.И. Вернадского при раскрытии категории пространства и времени как формы существования сущего, а также специфики детерминации по отношению к разным уровням бытия [19]. М.Г. Ярошевский и Л.И. Анцыферова уделяли внимание значению идей В.И. Вернадского о мысли как планетарном явлении для понимания места личности в истории и во вселенной в целом [22]. Ломов Б.Ф. проводил системное рассмотрение психики через идею В.И. Вернадского о четырех типах организации живого: организменном, популяционно-видовом, биоценоотическом и биосферным, которые должны учитываться в психологических исследованиях [15]. Ананьев Б.Г. отмечал, что в основу человекознания должно быть положено учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере и те новые данные о них, которые получены в развитие этого учения в современной науке [3].

В последние годы А.Г. Асмолов особо педалирует идею пророчества В.И. Вернадского о будущем как «психозойной эре». Он также на основе идей В.И. Вернадского дает обоснование системной историко-эволюционной методологии анализа развития человека (биогенез, антропогенез, социогенез, персоногенез) [5].

В исследованиях проблемы личности в контексте природно-культурного ландшафта, культурных традиций народов, эволюция которых происходило в определенных природно-климатических условиях и биотопах, неизбежно обращение к системной концепции В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере [17].

Стоит также отметить, что и продолжатели научной школы В.И. Вернадского, развивают общенаучные идеи В.И. Вернадского от вопросов физики и геологии, через проблемы биологии и химии к проблемам гуманитарным и социальным. Так, последняя монография академика В.С. Урусова «Симметрия-диссимметрия в эволюции Мира: От рождения Вселенной до развития жизни на Земле» [20] заканчивается такими гуманитарными и социальными главами и разделами как «Эволюция мозга: цефализация и церебризация» («Цефализация (рост объема мозга)»; «Церебризация (усложнение функций мозга)»; «Мозг, сознание, интеллект») и «Симметрия и диссимметрия в эволюции цивилизации» («Симметрия и диссимметрия в искусстве»; «Даулизм и дополнительность понятий в религиозных и философских учениях»; «Столкновение цивилизаций в результате нарушения равномерности прогресса»; «Ноосфера – прекрасная мечта или научное предвидение?»).

4 – методологическое значение идей В.И. Вернадского для развития современных гуманитарных наук. Еще в начале XX века В.И. Вернадский отмечал, что особенностью развития науки должен стать интегратизм, разработка проблем на пересечении многих естественных и гуманитарных наук. «Мы все больше специализируемся не по наукам, а по проблемам. Это позволяет, с одной стороны, чрезвычайно углубляться в изучаемое явление, с другой – расширять охват его со всех точек зрения» [7, с. 54]. Общеметодологическое значение для развития научного познания трудов В.И. Вернадского огромно. Научные принципы, которые были им разработаны и реализованы в основном как натуралистом, имеют не меньшее значение для развития и гуманитарного познания. С опорой на анализ А.Н. Ждан [14], можно выделить следующие направления идей В.И. Вернадского, которые актуальны в настоящее время для развития современных гуманитарных наук:

- внутренняя связь науки и вненаучных областей знания, особенно соотношение науки с философией и религией; сочетание научного прогресса (и прогресса в других областях духовной работы) и научных традиций (и традиций в области искусства и других сферах человеческой жизнедеятельности);
- значение истории науки и проблема закономерностей в развитии науки, кризисы; характеристика периодов взрывчатых изменений научного знания и

кризисы науки; интернациональный характер науки и национальное начало в их соотношении; принцип историзма в научном мышлении; о месте истории знаний в работе ученого; общенаучное развитие идей и значение личности в науке; о научной этике и об ответственности ученого;

- проблема преемственности и связанные с ней вопросы прогресса и традиций в научном познании, соотношение естественных и гуманитарных наук; разные формы научного знания, фундаментальная и прикладная наука;

- проблема истины в науке; место эмпирических обобщений в структуре научного знания; роль математической формализации в научном познании.

5 – личность и жизненный путь В.И. Вернадского как предмет гуманитарного исследования. Известно, что Фонд В.И. Вернадского в Архиве РАН – самый обширный и насыщенный по содержанию [4]. Помимо научных трудов ученого, многие материалы этого Фонда уже опубликованы (дневники, письма, заметки, публицистические статьи). Опубликованные и архивные материалы, репрезентирующие как жизненный путь В.И. Вернадского, так и его отношения с различными людьми, его рефлексии о событиях и фактах истории – богатейший материал для истинно гуманитарных исследований. Эти материалы, оставленные ученым в наследие потомкам, позволят лучше понять феномен внутренней позиции личности ученого, дадут возможность раскрыть уникальную целостность и устойчивость его гражданской позиции, приоткроют тайну природы научного творчества. Дневники и письма (жене, детям, коллегам, друзьям) В.И. Вернадского – уникальный материал, который дает возможность по-особому осмыслить жизненный путь человека на фоне бурных событий исторической эпохи, а также сами исторические события и их личностной трактовку ученого. Анализ нарративных текстов В.И. Вернадского позволят показать роль рефлексии и диалога в развитии научного познания.

Развитие общенаучного подхода В.И. Вернадского в российском образовании. В этом контексте важно отметить, что научное наследие В.И. Вернадского имеет огромное значение не только для естественных наук и истории науки, но и для развития научного знания в целом по проблемному принципу. Идеи В.И. Вернадского не разъединяют, а объединяют естественные и гуманитарные науки на общеметодологических основаниях. Эта методологическая ос-

нова позволила 20 лет назад инициативному коллективу под руководством А.В. Леонтовича на базе ДНТТМ и Донской гимназии (ныне лицей №1553 имени В.И. Вернадского) организовать Чтения юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского. С первых Чтений на них были представлены результаты исследований школьников как в естественных, так и в гуманитарных науках.

Имя В.И. Вернадского было выбрано не случайно. Жизненный путь ученого стал для нас персонифицированным образцом научной, гражданской и человеческой позиции в их целостности. Его идеи позволяли не разъединять, а объединять естественные и гуманитарные науки. Его общенаучные принципы определили общий подход для нас как к организационным, так и смысловым вопросам построения особого научно-образовательного сообщества, в котором исследование и движение по пути познания выступает безусловной ценностью. Где уважение к научной традиции, понимание значение эмпирического факта и научного метода познания, четкость формулировки научных проблем, способность критически и объективно анализировать сложные системные вопросы, значимость корректных научных обобщений и многое другое из наследия В.И. Вернадского – выступают смысловым ориентиром развития.

В 1993 году на Юношеских чтениях имени В.И. Вернадского участвовало всего 20 школьников – авторов исследовательских работ. В 2013 году в 25 регионах России прошли региональные туры Конкурса имени В.И. Вернадского, в которых приняло участие около 4500 работ. А на Всероссийский заочный тур было представлено напрямую 1750 работ. Очный тур в апреле 2013 года прошел в Москве и на него приехали авторы и руководители около 500 исследований (общее количество участников – около 630 школьников и более 300 преподавателей). Россия была представлена 71 регионом (860 организаций). Помимо традиционно приезжающих в Москву представителей стран СНГ (Украина, Беларусь, Казахстан), в этом году был существенно расширен состав делегаций дальнего зарубежья: Иран, Индия, Филиппины, Словакия, Чехия (34 организации).

С первых лет существования Чтений им. В.И. Вернадского сложилось многостороннее сотрудничество с Комиссией по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского при Президиуме РАН. Эту Комиссию возглавлял

академик Александр Леонидович Яншин – крупнейший ученый-геолог XX века, продолжатель научной школы В.И. Вернадского. Он регулярно приезжал на Чтения и выступал перед участниками. А.Л. Яншин говорил: «Я считаю Чтения им. В.И. Вернадского очень полезным и очень необходимым делом и приношу благодарность организаторам за то, что они организовали эти Чтения».

После смерти А.Л. Яншина в 1999 году, его жена, доктор философских наук Фидан Тауфиковна Яншина как зам. председателя Комиссии В.И. Вернадского многие годы была неизменным другом Чтений и участвовала до конца своей жизни в 2011 году в их открытии и экспертизе работ по философии и истории науки на стендовой сессии. По инициативе Ф.Т. Яншиной в Комиссии РАН по разработке научного наследия академика В.И. Вернадского была создана секция по работе с молодежью, в которую вошли члены Оргкомитета Чтений (А.В. Леонтович, А.С. Обухов, Е.М. Гурвич, А.С. Саввичев, Н.В. Свешникова).

После А.Л. Яншина пост председателя Комиссии занял академик Эрик Михайлович Галимов, который также продолжил поддерживать Чтения и неоднократно выступал на их открытии. Программа научного лектория Чтений ежегодно формируется с неизменным участием членов Комиссии.

Научный лекторий как «встреча с наукой из первых рук» для начинающих исследователей стал неотъемлемой частью программой Чтений имени В.И. Вернадского (руководитель научной программы – А.С. Обухов). В разные годы в работе научного лектория Чтений принимали участия ведущие специалисты из совершенно разных областей науки – академики РАН Ю.Д. Апресян, Е.П. Велихов, Э.М. Галимов, Г.С. Голицын, В.П. Дымников, Л.Л. Кисилев, А.Б. Куделин, А.П. Лисицын, Б.Л. Рифтин, Е.Д. Свердлов, К.Г. Скрыбин, В.С. Урусов, А.Л. Яншин; члены-корреспонденты РАН В.Ф. Гальченко, Н.Ф. Еланский, М.В. Ковальчук, В.П. Козлов, С.П. Курдюмов, Н.К. Янковский; академик РАО С.О. Шмидт; доктора наук и профессора М.Л. Бутовская, С.Д. Варфоломеев, В.Г. Волович, А.С. Гинзбург, Г.М. Гречко, А.В. Засов, З.А. Зорина, В.Г. Кузнецов, Г.Г. Малинецкий, Г.Б. Наумов, С.А. Небольсин, Ю.Г. Пузаченко, С.Н. Селиверстов, В.А. Смит, А.М. Ушаков, Ф.Т. Яншина, историк науки Г.П. Аксенов и других ученых нашей страны, которые выступали с докладами о своих научных исследованиях.

Основные принципы организации Конкурса и Чтений В.И. Вернадского выстраивались нашим коллективом на основе базовых идей В.И. Вернадского о науке и образовании. В Положении о Конкурсе юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского зафиксировано, что «цель Конкурса – интеллектуальное и личностное развитие юношества из России и других стран, участвующих в исследовательской деятельности; развитие системы организации и инфраструктуры исследовательской деятельности учащихся в образовательных учреждениях.

Конкурс направлен на приобщение юношества к традициям российской научной школы, явившей миру великие открытия и достойные образцы гражданственности. Вернадский В.И. занимает особое место в русской и мировой культуре, как создатель научно-философского обобщения – учения о ноосфере – сфере человеческого разума и ее великой созидательной силе. В этом учении логично объединились природа и люди, населяющие Землю, их взаимосвязи. Основные положения учения В.И. Вернадского легли в основу международной концепции устойчивого развития.

Задачами Конкурса являются:

- обеспечение доступности, качества и эффективности образования детей на основе развития продуктивных образовательных технологий; повышение мотивации учащихся к познавательной деятельности;
- развитие творческого интереса школьников в области фундаментальных наук, наук о Земле, биосфере, человечестве, его истории и культуре; стимулирование участия школьников в исследовательской работе в областях науки, являвшихся сферой научных интересов В. И. Вернадского;
- выявление и поддержка талантливых учащихся в сфере интеллектуальной деятельности, мотивированных на продолжение образования в сфере науки;
- знакомство школьников с современными известными учеными; достижениями фундаментальной и прикладной науки;
- повышение интереса к творческому образованию и интеллектуальной деятельности в среде молодежи, в профессиональных сообществах, в обществе в целом;

- развитие образовательных программ и методик, основанных на исследовательской деятельности учащихся; содействие их широкому распространению в образовательной системе; преемственности образовательных программ общего среднего, дополнительного, высшего профессионального образования; инфраструктуры прикладной учебно-исследовательской работы; дистанционное консультирование учащихся и их научных руководителей;
- развитие межрегиональной сетевой проектно-исследовательской школы, основанной на применении исследовательской деятельности учащихся в общем образовании и создании сообщества профессиональных ученых, преподавателей высшей школы, творческих учителей и педагогов» [18].

В настоящее время Всероссийский Конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского объединяет 28 секций, выстроенных скорее по проблемному принципу, как естественнонаучного направления (15 секция: «Астрономия и физика атмосферы» – астрономия, науки о планетах, космонавтика, физика атмосферы; «Науки о Земле» – геология, география, минералогия, ландшафтоведение, метеорология, климатология и др.; «Науки о водоемах» – гидрология, лимнология, гидрография, океанология, гидробиология и т.д.; «Ботаника» – изучение жизни растений, ботаника, геоботаника, агрономия, лесоведение, лишенология, бриология и др.; «Зоология беспозвоночных» – изучение беспозвоночных животных: гельминтология, малакология, арахнология, энтомология, экология и этология беспозвоночных и др.; «Зоология позвоночных» – изучение позвоночных животных: ихтиология, герпетология, орнитология, териология, экология и этология позвоночных животных и др.; «Загрязнение сред обитания» – источники загрязнения сред обитания (вода, почва, воздух, в том числе в городах) и их контроль; «Микробиология, клеточная биология и физиология растений» – бактериология, протозоология, микология, альгология (микроскопических водорослей), клеточная биология, физиология растений и др.; «Радиоэкология и инженерная экология»; «Фармакология, биотехнология и пищевая химия»; «Агробиология, агрохимия, защита растений»; «Медицина и физиология человека» – анатомия и физиология человека, фундаментальная и прикладная медицина; «Химия» – неорганическая, органическая, физическая; химические технологии; химические исследования; «Физика» – экспериментальные работы в области проблем физики; «Математика» – новые способы

решения теоретических и прикладных задач в различных областях математики), так и гуманитарного (13 секций: «Народная культура» – фольклористика и этнография, история и культура российских деревень, диалектология и ономастика; «Человек в современном мире» – экологическая психология, социальная психология, этнопсихология, психология личности, психология индивидуальных различий, когнитивная психология, возрастная психология, психология жизненного пути; «Психофизиология и здоровье человека» – психофизиология человека, гигиена, здоровый образ жизни; «Образование: история и современность» – история образования, образовательных учреждений, учительства и ученичества; современная педагогика и дидактика; «Искусство и литература» – литературоведение, искусствоведение; «Философия и культурология»; «Лингвистика. Язык в современном мире»; «История науки»; «История: человек и событие», «Экономика, социология и право»; «Региональное краеведение»; «Религия вчера и сегодня»; «Археология»).

В последние годы, отталкиваясь от идей В.И. Вернадского об интеграции естественно-научного и гуманитарного знания, развития науки по междисциплинарному, проблемному принципу, в рамках Чтений проходит Конкурс междисциплинарных проектов. На конкурс представляются проекты возможных исследований, разработанных двумя авторами из разных регионов и участвующих в разных секциях Чтений (гуманитарного и естественно-научного направлений). Авторы двух исследовательских работ, отталкиваясь от результатов своих исследований, прорабатывают идею и план реализации новой междисциплинарной перспективной для изучения темы.

Юношеские чтения имени В.И. Вернадского стали не просто организационным способом ознакомления нового поколения исследователей с именем нашего великого соотечественника. Вокруг них сложилось обширное полипрофессиональное и разновозрастное сообщество, объединяющее ученых, педагогов, учащихся. Наука и образование в их неразрывном синтезе и взаимном развитии стали деятельным продолжением и развитием идей В.И. Вернадского в современном образовании.

Сообщество педагогов и ученых, сложившееся на основе Чтений имени В.И. Вернадского в 2007 году объединилось в Общероссийское общественное Движение творческих педагогов «Исследователь» (председателем избран

А.В. Леонтович, руководитель научных и издательских программ – А.С. Обухов). Движение в настоящее время объединяет активных и творческих людей в 55 регионах нашей страны. Оно активно сотрудничает с международной организацией поддержки научно-технического творчества молодежи MILSET (являясь представителем MILSET в России). За пять лет Движением было реализовано свыше 30 сетевых проектов Центрального Совета Движения, 34 сетевых региональных проектов и свыше 170 региональных мероприятий. В них приняло участие более 60 000 учащихся и педагогов. Движение явилось эффективным инструментом межрегиональных контактов для всех учреждений и специалистов, имеющих отношение к учебно-исследовательской деятельности. Значительно часть события и мероприятий Движения связано с именем В.И. Вернадского, особенно в этот юбилейный год – год 150-летия великого ученого.

В завершении этого краткого обзора связей наследия В.И. Вернадского гуманитарным знанием и развитие современного образования, процитирую обращение академика, директора Института геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского, председателя Комиссии по разработке научного наследия академика Вернадского при Президиуме РАН Э.М. Галимова к участникам Юношеских чтений имени В.И. Вернадского: «Когда мы говорим о В.И. Вернадском, мы говорим не об истории, а почти всегда – о проблемах современности. В.И. Вернадский сочетал в себе свойства исследователя и мыслителя. Он строго держался фактов, требовал экспериментальной или расчетной проверки каждого суждения. Он всегда называл свои обобщения «эмпирическими». Для него обычной была ремарка: «Мы не можем выходить за пределы известных фактов». В то же время именно обобщение было его стилем, он выстраивал и сочетал факты в форме концепции, из которой следовал прогноз. Поэтому выводы его работ были обращены в будущее. Именно отсюда наше ощущение их современности.

Конкурс им. В.И. Вернадского все годы своего существования активно и продуктивно транслировал эти идеи В.И. Вернадского молодому поколению нашей страны. Конкурс стал стартом в науку для многих молодых исследователей, приобщим их к наследию нашего величайшего соотечественника – Владимира Ивановича Вернадского» [21, с. 4].

Список использованной литературы

1. Аксенов, Г.П. В.И. Вернадский. К 150-летию со дня рождения: Электронная коллекция (Интернет-публикация) / Г.П. Аксенов // <http://www.ras.ru/vernadsky/51cafccd-7fbf-4361-b36b-e1d371ae5ab2.aspx>.
2. Аксенов, Г.П. Вернадский / Г.П. Аксенов. – М.: Молодая гвардия, 2001. – 484 с.
3. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1968. – 339 с.
4. Архив РАН // <http://www.arran.ru/?q=ru/publications>.
5. Асмолов, А.Г. Психология личности. Принципы общепсихологического анализа / А.Г. Асмолов. – М.: Смысл, 2001. – 414 с.
6. Вернадский, В.И. Страницы автобиографии В.И. Вернадского / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1981. – 349 с.
7. Вернадский, В.И. Размышление натуралиста / В.И. Вернадский. В 2 кн. – М.: Наука, 1977. Кн. 2. Научная мысль как планетное явление / Сост.: М.С. Бастракова, В.С. Неаполитанская, Н.В. Филиппова; Редкол.: Б.М. Кедров (пред.) и др. – 191 с.
8. Вернадский, В.И. Статьи об ученых и их творчестве / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1997. – 364 с.
9. Вернадский, В.И. Труды по истории науки в России / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 484 с.
10. Вернадский, В.И. Труды по истории науки / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 2002. – 501 с.
11. Вернадский, В.И. Философские мысли натуралиста / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1988. – 520 с.
12. Владимир Вернадский: Жизнеописание. Избранные труды. Воспоминания современников. Суждения потомков / Сост.: Г.П. Аксенов; Худож. Б.А. Лавров; Фотохудож. Г.Е. Малофеев. – М.: Современник, 1993. – 688 с.
13. Гумилевский, Л.И. Вернадский / Л.И. Гумилевский. – 3-е изд. – М.: Мол. Гвардия, 1988. – 255 с.
14. Ждан, А.Н. Творчество В.И. Вернадского и психологическая наука / А.Н. Ждан // Сборник исследовательских работ участников XX Всероссийского

Конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И. Вернадского. – М.: Библиотека журнала «Исследователь/Researcher», 2013. – С. 18 – 28.

15. Ломов, Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б.Ф. Ломов. – М.: Наука, 1984. – 444 с.

16. Лопатин, Л.М. Научное мировоззрение и философия (По поводу статьи проф. В.И.Вернадского «О научном мировоззрении / Л.М. Лопатин // Лопатин Л.М. Аксиомы философии. Избранные статьи. – М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 1996. – С. 239 – 314.

17. Обухов, А.С. Психология личности в контексте реалий традиционной культуры / А.С. Обухов. – М.: Издательство «Прометей» МПГУ, 2005. – 320 с.

18. Положение о Всероссийском конкурсе юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского // <http://vernadsky.info/info/terms/>.

19. Рубинштейн, С.Л. Человек и мир / С.Л. Рубинштейн / Отв. ред.: К.А. Абульханова-Славская, А.Н. Славская. – М.: Наука, 1997. – 191 с.

20. Урусов, В.С. Симметрия-диссиметрия в эволюции Мира: От рождения Вселенной до развития жизни на Земле / В.С. Урусов. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 266 с.

21. Юбилейный альбом: Всероссийский конкурс юношеских исследовательских работ имени В.И. Вернадского. Чтения имени В.И. Вернадского: 20 лет истории. – М.: Общероссийское общественное движение творческих педагогов «Исследователь», 2013. – 80 с.

22. Ярошевский, М.Г. Развитие и современное состояние зарубежной психологии / М.Г. Ярошевский, Л.И. Анцыферова / Под ред. А.А.Смирнова. – М.: Педагогика, 1974. – 284 с.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УЧЕНИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО О БИОСФЕРЕ

УДК 16

ББК 87.4

Будущее как предмет философского осмысления в классической, неклассической и постнеклассической науке

Антипин Н.А.

*Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет
(Россия, г. Санкт-Петербург)*

С момента возникновения сознания и начала формирования мировоззрения человека образ будущего всегда присутствовал в его размышлениях о времени и вечности. Эти вопросы обсуждались в мифологии, религии, науке и философии Древней Греции, особенно в учениях Платона и Аристотеля. Они оказали значительное влияние на всю последующую историю философии и науки.

Вечность, как ее понимал Платон, всегда присутствует и в этом смысле является неподвижной, а время – лишь «движущееся подобие вечности», связанное с возникновением и исчезновением различных вещей. Этот вопрос он обсуждал в диалоге «Тимей», рассматривая в нем время как «мелькание» вечности. Там же он говорил об идеальной природе Космоса, как живого и самого совершенного существа, и о бессмертной душе, способной к перерождению в разных живых существах [6].

Вечность, по учению Аристотеля, обладает несколько иными характеристиками. Она не имеет прямого отношения к времени, а связана с непрерывным, совершенным и бесконечным круговым движением звезд. Но, связывая время и вечность с движением, Аристотель обращает внимание на то, что время опосредовано еще и чувственным переживанием, душой человека, его восприятием того, что имеет место «сначала» и «потом». Кроме того, он вводит особую единицу времени, которую обозначает словом «теперь». Тем самым он устанавливает *границу* между прошлым и будущим, полагая, что мы распознаем время, когда разграничиваем движение, определяя предыдущие и последующие со-

стояния. Мы разграничиваем их тем, что воспринимаем один раз *одно*, другой раз *другое*, а между ними находим и нечто *третье*, которое отличается от них. Когда мы отличаем в своем мышлении будущее от прошлого, а также от настоящего, тогда мы имеем дело с тем, что называется временем [2].

Так в философии Древней Греции возникли две основные концепции времени, одна из которых разрабатывалась Платоном, а другая Аристотелем. Оба они использовали понятие *настоящего*, но трактовали его по-разному. Если у Платона подлинным носителем «настоящего» являлась *вечность*, которая проявляется в нем, то у Аристотеля «настоящее» относится к содержанию *времени* в качестве его важнейшей характеристики (своеобразного *интервала* между двумя «теперь»), одно из которых связано с прошлым, а другое – с будущим. В первом случае *время* оказывается лишь *иллюзией*, ибо, как отмечает Аристотель, если время складывается только из «было» и «будет», то одного из них уже нет, а другого еще нет, а то, что слагается из несуществующего, не может быть причастным существованию. Во втором же случае *время* оказывается реальностью и притом во всех трех его проявлениях, включая *прошлое, настоящее* и *будущее*.

Приведенные рассуждения Платона и Аристотеля показывают, что понятие *будущего* тесно связано с понятием *времени* и будущее всегда рассматривается в его отношении к настоящему и прошлому в зависимости от того, как понимается само *время* в его отношении к *вечности*. Все это имеет прямое отношение к философскому осмыслению будущей человеческой истории в средневековой религиозной философии.

В средние века философские размышления о времени обогатились двумя основными идеями. Первая из них заключается в том, что появляется идея *вечного Бога*, причастного к истории *Универсума* и временным судьбам людей. Вечность теперь рассматривается не просто как сопричастная времени, а как непосредственно включенная в его содержание и определяющая собою последовательность всех основных событий от сотворения мира до Апокалипсиса и Страшного суда. Так в философии Августина появляется концепция исторического *линейного* времени, согласно которой вся человеческая история осуществляется «в тени будущего», а будущее рассматривается им как *Страшный Суд*.

Вторая идея заключается в том, что признание *вечного Бога* дает средневековому мыслителю единственную устойчивую опору в его размышлениях о бренности земного бытия. Но в понимании этого движения «вниз» обнаруживается кардинальное различие, истоки которого находятся в учениях Платона и Аристотеля.

У Августина, находившегося под влиянием философии Платона, *вечный Бог* – это абсолютная точка отсчета, творец не только человека и всего мироздания, но и времени. Это означает, что не только начало, но и конец человеческого бытия предопределены божественным провидением, и никакие случайности не в силах изменить предопределенное будущее человека и человечества. Но при этом в философии Августина используются и некоторые высказывания Аристотеля, связанные с психологическим *переживанием* времени, которые позволяют соединить в одном понятии времени такие его моменты, как прошлое, настоящее и будущее. Это позволяет ему говорить о некотором существовании будущего, если «в душе есть ожидание будущего», и о некотором существовании прошлого, если «до сих пор есть в душе память о прошлом», и о том, что настоящее не лишено длительности, если даже оно «проходит мгновенно». «Длительно, – пишет он, – не будущее время – его нет; длительное будущее – это длительное ожидание будущего. Длительно не прошлое, которого нет; длительное прошлое – это память о прошлом» [1, XXVIII. 37].

Совершенно другую картину времени, связанную с влиянием философии Аристотеля, рисует Боэций. У Боэция Бог не единственная точка отсчета. Кроме Бога, носителя вечности, есть еще и «хаотическая материя», которая существует бесконечно и которую Бог упорядочивает, но не творит «из ничего». Поэтому и «внизу», там, где живут и действуют люди, кроме божественного провидения (вечного и напряженного плана универсального миропорядка), есть еще и судьба, как та космическая сила, которая соединяет случайности, частные и преходящие движения, людские желания и поступки в некоторое «подвижное сплетение и временной порядок». Бесконечно, по

Боэцию, и время, дискретное по природе и состоящее из множества отдельных точек – моментов прошлого, настоящего и будущего, последовательно переходящих друг в друга [3].

В условиях Нового времени, включая XX век, философское осмысление будущего продолжилось и обогатилось некоторыми новыми идеями. Старые представления о вечности оказались в принципе сохраненными, но их содержание, так или иначе, стало связанным с различными формами человеческого бытия. Это наиболее характерно для философско-исторических учений И. Канта, Г.В.Ф. Гегеля и марксизма, а также для представителей философии жизни и экзистенциализма.

Философское осмысление будущего в XX веке тесно связано с достижениями научного знания, с выявлением и анализом тех возможностей, которые существуют и могут быть реализованы в будущем. В связи с использованием достижений науки и техники возрастают возможности прогнозирования и проектирования ближайшего будущего человечества, но при этом нет достаточно ясного понимания отдаленной перспективы его развития. Значительное внимание уделяется изучению настоящего, и оно в основном понимается как «точка пересечения», или как «перекресток», где прошлое встречается с будущим [См., напр.: 8].

С учетом этой, идущей от Платона, традиции понимания настоящего как «мгновения» между прошлым и будущим, в XX веке формируется представление о том, что будущее существует в настоящем, в его возможностях и существенных предпосылках. Возникает идея о познаваемости этого будущего и даже о возможности особой науки – *футурологии*. Создаются различные и нередко утопические проекты радикального изменения жизни общества. Но с течением времени ситуация меняется и все более популярной становится другая, идущая от Аристотеля, традиция, согласно которой время можно рассматривать как длительность, включающую в себя три основных момента: *прошлое, настоящее* и *будущее*. Они характерны для любого представления времени как в субъективном, так и в объективном его значении. Таковы, например, концепции времени, которые разрабатывались А. Бергсоном, М. Хайдеггером и Ж.-П. Сартром. Время в каждой из них рассматривается с особой (*онтологической*)

точки зрения, согласно которой все основные его моменты качественно отличаются друг от друга и требуют философского подхода, характерного например, для *философии жизни* и *экзистенциализма*.

Исходным для такого подхода к трактовке социального *пространства-времени* является *наличное бытие* всех сосуществующих поколений людей, непосредственно переживающих свое отношение друг к другу, к своему

незабываемому прошлому, к своей судьбе и к тем перспективам, которые они находят в окружающем их мире. Иначе говоря, *настоящее*, выступающее здесь в качестве одного из моментов времени, рассматривается не абстрактно по отношению к прошлым и будущим событиям, а конкретно, т. е. вместе с живой человеческой памятью о ближайшем прошлом и с теми *наличными возможностями*, на основе реализации которых формируется их ближайшее будущее.

Такая трактовка времени напоминает нам приведенные уже выше рассуждения Аристотеля и Августина об особенностях переживания человеком времени, которые характерны для тех людей, чья память связана с прошлым, а воля и ожидания связаны с будущим. Но при этом их ближайшее прошлое и ближайшее будущее взаимодействуют с содержанием настоящего.

С этой точки зрения, *прошлое* предстает перед нами как *историческая реальность*, которую мы реконструируем гносеологически по ее следам. Без освоения прошлого немислимо *наличное бытие* людей, и поэтому прошлое всегда присутствует в настоящем. Если ближайшее будущее, возникновение которого связано с реализацией имеющихся возможностей, познается и определенным образом существует в сознании человека, то оно, таким образом, относится к настоящему времени. Но само по себе оно все равно остается несуществующим, в отличие, например, от прошлого, которое когда-то существовало, и настоящего, которое продолжает существовать.

Для *конструирования* отдаленного будущего, возникновение которого может быть связано с несуществующими или пока еще неизвестными нам возможностями, используются различные ожидания, связанные с реальной жизнью людей, с их желаниями, заботами и потребностями. Такое *отдаленное будущее* рассматривается, с этой точки зрения, как некоторая *проективная реальность*, находящаяся в определенных отношениях к настоящему и прошлому.

Философское осмысление *будущего* предполагает рассмотрение его связей с *пространством, временем, движением, изменением и развитием*. Поэтому, говоря о *будущем человечества*, мы имеем в виду события, которые еще не про-

изошли, но обязательно должны будут произойти при наличии необходимых для этого условий. Тем самым мы, с одной стороны, противопоставляем будущее прошлому и настоящему, а с другой – имеем в виду их *диалектическое единство*, поскольку события человеческой жизни обладают такими характеристиками, как *бытие, пространство, время, движение, изменение и развитие*. А это значит, что все события человеческой жизни осуществляются в определенной последовательности, которая включает в себя такие необходимые для нее моменты, как *прошлое, настоящее и будущее*.

Происходящие в жизни человека и общества события находятся в состоянии процесса, но вместе с тем и сами они являются составными элементами общего для всех них исторического процесса. Некоторые из них оказывают весьма существенное влияние на ход человеческой истории и изменяют состояние самого исторического процесса.

Будущее с давних пор привлекает к себе внимание не только философов, но и представителей различных научных дисциплин. Они обращаются к осмыслению этого понятия не только в связи с анализом временной последовательности событий, но и в связи с трактовкой существующих между ними связей. Так, например, представители *детерминизма* (от лат. *determinare* – определять) разрабатывают учение об объективной закономерной взаимосвязи и взаимообусловленности всех явлений материального и духовного мира. Они полагают, что всякое явление подчинено закономерностям и полностью ими обусловлено. С этой точки зрения, то или иное событие, которое происходит в мире, *однозначно* определяется множеством причин, непосредственно предшествующих данному событию. А это значит, что в окружающем человека мире все настолько причинно обусловлено, что у каждого события имеется только одно возможное будущее.

Такое понимание *детерминизма* характерно для некоторых представителей *классической науки и философии XVIII – XIX веков*, а также для религиозно-философской концепции *фатализма* (от лат. *fatalis* – фатальный или предопределенный судьбой) – учения о существовании изначальной предопределенности тех событий, которые происходят в природе, обществе и в жизни каждого человека.

Другая, противоположная точка зрения характерна для представителей *индетерминизма* (от лат. *in* – не и лат. *determinare* – определять) – учения о том, что в мире имеются состояния и события, которые не обусловлены никакой причиной или она не может быть указана. Такое понимание *индетерминизма* характерно для некоторых представителей *неклассической науки и философии* второй половины XIX – начала XX века. Но если представители *детерминизма* преувеличивают роль *необходимости*, то представители *индетерминизма* преувеличивают роль *случайности* в осуществлении тех событий, которые происходят в мире. С точки зрения *детерминизма*, будущее в своих основных чертах *предопределено заранее* и люди не могут оказать на него существенного влияния, а с точки зрения *индетерминизма*, упомянутой предопределенности нет, и люди могут сами создавать свое будущее.

В исследованиях развития человека и общества концепция *классического детерминизма* смыкается с религиозно-философской точкой зрения *фатализма*, а концепция *индетерминизма* смыкается с философско-исторической точкой зрения *волютаризма*.

Упомянутые концепции *детерминизма* и *индетерминизма*, а также связанные с ними точки зрения *фатализма* и *волютаризма*, еще в XIX веке вызвали возражения у представителей диалектической философии, которые, опираясь на философию Гегеля, видели в них ошибки метафизического мышления. С диалектической точки зрения, *случайность* они рассматривали как форму проявления *необходимости* и как ее дополнение. Они полагали, что люди сами творят свою историю, но при этом результаты их деятельности зависят и от некоторых объективных обстоятельств и тех исторических условий, в которых они находятся. По мере развития экономики, науки и техники, увеличиваются возможности их влияния на изменение существующих объективных обстоятельств и тех исторических условий, в которых они находятся. Роль *субъективного фактора* в истории возрастает, но при этом кажущиеся случайными события все равно остаются причинно обусловленным. Иначе говоря, *соотносительный характер* причины и следствия, *необходимости* и *случайности* при всех этих изменениях не исчезает, а сохраняется.

Представители *индетерминизма*, по сути дела, пытались выйти за рамки *классического детерминизма*, рассматривая его как единственно возможную

форму детерминизма, отрицающего иногда и саму возможность объективного существования случайности, но вскоре выяснилось, что формы причинной связи многообразны и они могут проявляться через многочисленные *случайные* события. Так, например, объекты микромира или люди, входящие в различные социальные группы, ведут себя так, что траектории их движения и поступки каждого отдельного человека невозможно предвидеть точно и определить заранее *однозначно* на основе концепции *классического детерминизма*, но их можно предвидеть с определенной степенью *вероятности* на основе концепции *вероятностного детерминизма*. Эта концепция позволяет выявить некоторые *статистические закономерности* движения совокупностей тех или иных объектов микромира и людей, принадлежащих к тем или иным социальным группам.

В современных философских и научных исследованиях различают *динамическую* и *статистическую закономерности* как формы проявления *объективной связи* между предшествующими и последующими состояниями систем. *Динамическая закономерность* – это форма причинной связи, при которой данное состояние системы *однозначно* определяет все ее последующие состояния. Знание характерных для этого состояния условий дает возможность точно предсказать дальнейшее развитие системы. *Динамическая закономерность* действует во всех автономных, мало зависящих от внешних воздействий системах с относительно небольшим числом элементов. Она определяет, например, характер движения планет в Солнечной системе.

Статистическая закономерность – это форма причинной связи, при которой данное состояние системы определяет все ее последующие состояния *не однозначно*, а лишь с *определенной степенью вероятностью*. Она является объективной мерой возможности осуществления свойственных предшествующим состояниям системы тенденций изменения. Знание их дает нам возможность предсказывать дальнейшие изменения системы лишь с *определенной степенью вероятности*. *Статистическая закономерность* действует во всех неавтономных, зависящих от постоянно меняющихся внешних условий системах с очень большим количеством элементов.

Различие между *статистической* и *динамической закономерностями* не абсолютно, а относительно, поскольку всякая *динамическая закономерность*

является проявлением *статистической закономерности*, но с *вероятностью осуществления событий, близкой к единице*. В предельных случаях, когда речь идет о совершенно неизбежных событиях, вероятность их осуществления может быть равной единице.

С расширением пространственно-временных интервалов развития связь между предшествующими и последующими состояниями любой системы в значительно большей степени подчиняется законам *вероятностной детерминации*. Отсюда следует, что всякий достаточно сложный процесс развития подчиняется *статистической закономерности*, тогда как *динамическая закономерность* является лишь приближенным выражением отдельных этапов этого процесса [См., напр.: 7].

Конкретный анализ этих форм проявления *объективной связи* между предшествующими и последующими состояниями систем позволяет выявить в них такие состояния, одни из которых связаны с особенностями проявления *динамической закономерности*, а другие – с особенностями проявления *статистической закономерности*.

С точки зрения современной *постнеклассической* науки, *фундаментальные* законы природы имеют *вероятностный* характер. *Случайность* оказывается не только в некотором смысле этого слова *равноправной с необходимостью*, но и *более массовой, фундаментальной* характеристикой природы. Но при этом она рассматривается как своего рода *отношение* между объектами, которое характеризуется тем, что при *наличии* одного другое «может быть, а может и не быть». Второе называют *случайным* по отношению к первому. Таким образом, никакое событие не является случайным (или необходимым) само по себе (в силу своей природы), а только лишь по отношению к другому, вполне определенному типу событий или высказываний.

Случайность как *отношение* может иметь числовое значение в интервале от 0 (*невозможность*) до 1 (*необходимость*), исключая эти крайние значения как характеристики качественно иных типов *отношений* между объектами и высказываниями об объектах. Но при реализации большого числа однородных *случайных* событий *величина (или степень)* их *случайности* определяется с помощью частоты их появления при повторении одних и тех же (*начальных*) условий.

Общие модели случайных отношений и *количественные методы* определения их *степени вероятности* исследуются в *математической статистике* и *теории вероятностей*. В современной *постнеклассической*

науке *случайность*, как уже отмечалось выше, рассматривается не только как проявление *необходимости*, но и как *равноправный* с ней и даже более *массовый* и *фундаментальный* тип *отношений* между объектами и высказываниями о них как *информационными единицами*. Отсюда и делается вывод, что современная наука – «не враг, а друг случайности» [4].

Именно такая трактовка соотношения *необходимости* и *случайности* характерна для современной *синергетики* – одной из *фундаментальных теорий постнеклассической* науки. Она изучает поведение сложных *нелинейных систем* и обычно определяется как наука о *самоорганизации* в системах, далеких от равновесия. Это *открытые системы* и в них, согласно *универсальному принципу эволюции*, сформулированному И. Пригожиным, *термодинамические силы* всегда изменяются так, что *энтропия*, или *мера внутренней неупорядоченности системы*, стремится к уменьшению.

При удалении системы от состояния *равновесия*, ее прежнее *относительно устойчивое состояние* может стать *неустойчивым*, а в системе может появиться *аттрактор* – *новый признак, обладающий свойством притяжения*, причем не один. В этом *предельно неустойчивом состоянии системы* и происходит *бифуркация* – *качественное изменение свойств системы при малых изменениях ее параметров*.

Характерная особенность *нелинейных систем* и *нелинейного* подхода в целом – возможность *множественных состояний*, *множественности* путей развития, выбор которых в точке *бифуркации* *неравновесных (неустойчивых) систем* никак не зависит от ее начальных условий и прошлого опыта (они как бы «забываются»), а только от *случайности* (мельчайших внешних воздействий или внутренних *флуктуаций* системы). Благодаря *случайности*, система выходит на *новый аттрактор*, т. е. на *новый признак, обладающий свойством притяжения*, и вместе с тем на *новую относительно устойчивую траекторию своего развития*.

Такого рода *фазовые переходы* принципиально невозможны в *линейных системах* любого рода. Но при этом, с философской точки зрения, трудно най-

ти ответ на следующий вопрос: «Являются ли эти новые *аттракторы*, на которые выходит система после очередного состояния *неустойчивости*, подлинно творческим актом бытия или они возникают на основе проявления его внутренних потенций, которые существуют в нем как особый вид реальности?» [4].

В современной *синергетике*, используются такие понятия, как *динамический хаос* и *детерминированный хаос*. Понятие *динамического хаоса* используется в теории *динамических систем* при рассмотрении таких явлений, когда поведение *нелинейной системы* выглядит *случайным*, хотя в действительности оно является *причинно обусловленным*. Для выявления и исследования этих состояний используется такая *динамическая система*, которая является *математической моделью* некоторого объекта, процесса или явления. Поведение таких систем подчиняется некоторым *регулярным динамическим законам*, но его *невозможно предсказать*, если речь идет о больших промежутках времени.

Понятие *детерминированного хаоса* является одним из фундаментальных понятий *синергетики* как науки о *самоорганизующихся статистических системах*, которые принято называть *ансамблями*. Исходным понятием и элементом любой *статистической системы* является *случайное*, независимое событие (то, которое при наступлении определенных событий может произойти с некоторой вероятностью, а может и не произойти). Однако *множество* случайных событий уже не ведет себя *абсолютно случайным* образом. Благодаря принадлежности одной системе и взаимодействию друг с другом, эти элементы усиливают одни возможности системы и ослабляют другие. Причем частично этот процесс может регулироваться извне, с помощью воздействия на так называемые *контрольные* (существенные для бытия данной системы) параметры. Таким образом, необходимо различать *абсолютный хаос* и *управляемый (детерминированный) хаос*. Наука имеет дело только с *детерминированным хаосом* [4].

Современное общество, которое принято называть *информационным*, существенно отличается от предыдущих этапов его развития. Для описания состояний этого общества недостаточно теоретических представлений *классической* или *неклассической* науки и философии. Необходимы теоретические представления *постнеклассической* науки и философии, которые в настоящее время ин-

тенсивно разрабатываются. Так, например, осуществляется дальнейшее развитие неклассической концепции *вероятностного детерминизма* в рамках *постнеклассической* науки и формируется на ее основе концепция *синергетического детерминизма*. Она отличается от неклассической концепции *вероятностного детерминизма*, прежде всего тем, что относится к характеристике процессов с очень большими скоростями и состояний с множеством *альтернативных*, а иногда и *взаимодополнительных* возможностей их развития. В осуществлении упомянутых возможностей роль *случайности* возрастает, и она оказывается не только в некотором смысле этого слова *равноправной* с необходимостью, но и более *массовой*, *фундаментальной* характеристикой тех процессов, которые исследуются в рамках *постнеклассической* науки.

Проблема соотношения *классических*, *неклассических* и *постнеклассических* представлений о *взаимосвязи* будущего и настоящего, с точки зрения объективной истины, все еще остается нерешенной. Поэтому представляется целесообразным изложить и сопоставить здесь основные положения соответствующих им концепций будущего.

1. *Классическая концепция будущего*, основанная на жестком *механистическом детерминизме*, вплоть до конца XIX века предполагала *однозначную линейную* взаимосвязь событий и такое же следование будущего из настоящего. Будущее рассматривалось лишь как прямое продолжение, развитие тенденций настоящего. *Случайность* отрицались, и будущее оказывалось, в сущности, *предопределенным*, но не божественным провидением, а торжеством законов прогресса и, прежде всего, прогресса экономического. Случавшиеся *кризисы* рассматривались как редкое и недолгое исключение из правил, после которого всегда происходит возвращение к «нормальному» порядку вещей. Считалось, что будущее порождается настоящим *непрерывно и постепенно*, оказываясь в каждый данный момент лишь несколько измененным настоящим, что позволяет людям к нему более или менее успешно *приспособиться*.

В соответствии с известной *лапласовской* формулой все это означало, что более точное знание настоящего *автоматически* влечет за собой более точное знание будущего, а абсолютное знание настоящего – абсолютное предвидение будущего. Считалось, что всегда возможна лишь одна-единственная истинная

теория-прогноз (или же проект) будущего, все остальные являются ложными. Вместе с тем, считалось само собой разумеющимся то, что так называемое «близкое» будущее может быть прогнозируемо гораздо лучше «отдаленного».

2. *Неклассическая теория* XX века уже имеет дело с иного типа объектом, она приносит с собой радикальный пересмотр понимания будущего и его взаимосвязи с настоящим. Прежде всего, она основывается на ином понимании *детерминизма*, предполагая *неоднозначную вероятностную* взаимосвязь событий и такое же следование будущего из настоящего. *Случайность* не отрицается, и будущее оказывается *неопределенным*, прежде всего, в силу особенностей нового политического процесса. В качестве основной *модели* здесь выступает политика, понимаемая как результат взаимодействия огромного множества взаимосвязанных социальных микрообъектов (коллективов).

Кризисы и вообще неожиданные события происходят теперь сравнительно чаще, а после них не наступает возвращение к «нормальной» ситуации, и каждый раз возникает какой-то совершенно новый мир. Время становится прерывистым, а будущее превращается в «квантовоподобный» объект, изменение его параметров происходит скачкообразно (порционно), оно может оказаться совершенно непохожим на настоящее, что делает более или менее успешное приспособление к нему людей с каждым разом все более проблематичным. Такое будущее становится неподвластным настоящему, оно радикально отличается от него. Это «быстрое» будущее, скорости его наступления – весьма высокие, они на порядки выше по сравнению с прежними этапами истории. В последней трети XX века это приводит уже к настоящему «футурошоку» (А. Тоффлер).

У представителей *неклассической* науки возникает убеждение в *относительности* будущего и его свойств. Политические события, одновременные (и потому не могущие иметь причинно-следственной связи) для наблюдателей из одной страны или страты (системы отсчета), для наблюдателей из других стран и страт оказываются последовательными, выполняющими по отношению друг к другу функции причины и следствия. Результаты политической деятельности оказываются плохо предсказуемыми, а иногда и совершенно противоположными замыслу власти. Социальное будущее так же *относительно* к средствам человеческих действий, как *относительно* будущее поведение частиц в

микром мире к средствам их наблюдения (приборам), которые с неизбежностью оказывают на них влияние.

Взаимодействуя с будущим, мы с неизбежностью изменяем его и вследствие этого наступает осознание того, что будущее не просто связано с настоящим *вероятностным* образом, аналогичным образом оно связано и с нашими знаниями о настоящем. Однозначное и безальтернативное предсказание будущего на основе достаточно полного знания о возможностях настоящего *невозможно* и чем полнее, глубже, объемнее мы понимаем настоящее, тем более неопределенной, многозначной, многовариантной представляется нам траектория будущего.

Все это позволяет сделать вывод о возможности создания нескольких *разновероятных* гипотез-проектов (или прогнозов) будущего, которые являются по отношению друг к другу *не взаимоисключающими, а взаимодополнительными*. При этом так называемое «ближкое» будущее оказывается столь же плохо (если не еще хуже) прогнозируемым, сколь и будущее «отдаленное».

3. *Постнеклассическая наука* конца XX – начала XXI века в пересмотре понимания будущего и его взаимосвязи с настоящим идет еще дальше, развивая и усиливая некоторые тенденции *неклассической* науки. Понимание *детерминизма* из *вероятностного* становится *синергетическим* и на его основе рассматривается взаимосвязь настоящего и будущего. Наряду со следованием (хотя и неоднозначным) будущего из настоящего, впервые признается его собственное влияние на настоящее.

Случайность не просто реабилитируется, а признается *господствующей*. Взаимодействие будущего и настоящего становится *флуктуационным* и *бифуркационным*, что еще более затрудняет социальное прогнозирование. В политике, например, удивительным образом иногда осуществляются самые маловероятные возможности, тогда как наиболее вероятное развитие событий оказывается нереализованным. Событие, ничтожное в своей малости по сравнению с масштабом ситуации в целом (*флуктуация*, выражаясь синергетическим языком), приводит иногда к кардинальной перестройке всей перспективы, к совершенно иному будущему по сравнению с тем, которое предполагалось ранее (т.е. к *бифуркации*).

Новое будущее может возникнуть в любой момент, причем совершенно внезапно. Это будущее уже не просто «быстрое», оно – «мгновенное». Оно – «футурогипершок». И это парадоксальным образом возвращает нас к тому, что моментом *взаимопревращения* настоящего и будущего является каждый данный момент. «Революция» не происходит время от времени, как это считалось ранее, а является «перманентной», и в ней люди должны не приспособливаться к возникающему независимо от их воли будущему, а рассматривать свое собственное изменение как возникновение этого будущего. Настоящее и будущее в связи с этим становятся *равноправными*, и это требует от людей не просто готовности жить в условиях плохо предсказуемого, стремительно наступающего *будущего*, но и готовности при встрече с ним стать другими, изменить себя и обрести свое будущее.

Такое понимание *будущего* означает не просто его *виртуализацию*, а вводит в действие своеобразный *принцип*, который иногда называют «принципом относительности будущего к средствам его теоретического обсуждения (абстрагирования и идеализации)». Согласно этому принципу, само теоретическое обсуждение будущего с неизбежностью приводит к изменению некоторых его характеристик. Подтверждением этого являются, например, прогнозы «Римского клуба» 30-40-летней давности.

Обсуждая будущее, люди изменяют себя, а тем самым изменяют и будущее. Отсюда вытекает и *принцип* «сильной» неопределенности будущего, согласно которому существует возможность осуществления нескольких *не разновременных*, а *равноправных* теоретических описаний будущего (*прогнозов*), вовсе не предполагающая необходимости выбора одного из них как истинного в противоположность остальным как ложным.

В связи с этим оказывается проблематичной и сама возможность точного определения того, какое будущее является *отдаленным*, а какое – *ближайшим* [5].

Таковы основные положения *постнеклассической* науки и философии о взаимосвязи будущего и настоящего, но они, как мы видим, не являются всеобъемлющими, а относятся в основном к описанию и объяснению процессов, которые являются *нелинейными*, *стохастическими*, происходящими в *откры-*

тых динамических системах, находящихся в относительно устойчивых или временно неустойчивых состояниях. Их изменение и развитие подчиняется вероятностным статистическим закономерностям, но как вне них, так и в них самих существуют состояния и процессы, которые, по крайней мере, в определенных интервалах времени подчиняются тем динамическим или статистическим закономерностям, которые изучаются классической и неклассической наукой и философией.

Список использованной литературы

1. Аврелий Августин. Исповедь. М., 1992.
2. Аристотель. Собр. соч. в 4-х томах. Том 3. М., 1981.
3. Бозций. Утешение философией. М., 2001.
4. Лебедев С.А. Философия науки: Словарь основных терминов. М., 2004.
5. Петров С.О. Концепция будущего в современной философии // Труды СПбГЛТА. Актуальные проблемы развития высшей школы. Проблемы качества подготовки специалистов. Эдукология – новая наука об образовании: Материалы международной научно-методологической конференции. СПб.: СПбГЛТА, 2009. С. 324 – 329.
6. Платон. Собр. соч. в 4-х томах. Том 3. М., 1994.
7. Философский энциклопедический словарь. М., 1989.
8. Фромм Э. Иметь или быть? М., 1999.

УДК 16

ББК 87.4

Современная философия и глобальные проблемы человечества

Антипин Н.А.

Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет

(Россия, г. Санкт-Петербург)

Современная философия, как и вся история философии, занимается исследованием тех проблем, которые затрагивают самые существенные вопросы бытия человека в мире. В философии обсуждаются те проблемы, которые тесно связаны с изучением социальной жизни и способов участия человека в ней. Она состоит из различных философских учений, таких как герменевтика, философская антропология, философия жизни, структурализм и философия языка, но именно в них происходит осмысление тех проблем, которые актуальны для современного человека и человечества.

Вместе с тем, существует тенденция интеграции современного философского знания, которая сочетается с тенденцией интеграции самой философии с гуманитарными и естественными науками. Философы все больше стремятся к тому, чтобы исследовать мир комплексно и системно, опираясь на множество факторов, рассматривая происходящие в мире процессы как нелинейные, стохастические, происходящие в открытых динамических системах, каждая из которых имеет множество вариантов своего последующего развития. Все это позволяет философам принимать участие в исследовании наиболее значимых проблем современности.

Глобализация и глобальные проблемы, сформировавшиеся в XX веке, являются наиболее актуальной темой, обсуждаемой в современной философии. В ней разрабатывается новое направление исследований – философия глобальных проблем. Поэтому современная философия все более тесно смыкается с глобалистикой, а также с футурологией, синергетикой и другими научными дисциплинами.

Термин «глобальный» происходит от латинского слова «глобус» и с конца 60-х годов XX века используется для обозначения тех проблем, которые затра-

гивают человечество в целом. Глобальными принято называть такие жизненно важные для всего человечества проблемы, от решения которых зависит дальнейшее существование и развитие современной цивилизации. К ним относятся:

- предотвращение распространения термоядерного оружия и угрозы терроризма, а в отдаленной перспективе создание безъядерного и ненасильственного мира на основе общечеловеческих интересов и ценностей;

- преодоление существенных различий в уровне экономического и культурного развития между развитыми индустриальными странами Запада и развивающимися странами Азии, Африки и Латинской Америки, устранение во всем мире экономической отсталости, ликвидация голода, нищеты и неграмотности;

- обеспечение дальнейшего экономического развития человечества необходимыми для этого природными ресурсами, включая продовольствие, сырье и источники энергии;

- преодоление экологического кризиса, порождаемого катастрофическим по своим последствиям вторжением человека в биосферу, сопровождающимся загрязнением окружающей его природной среды;

- прекращение стремительного роста населения («демографического взрыва») в развивающихся странах, а также преодоление демографического кризиса в экономически развитых странах из-за падения в них рождаемости;

- своевременное предвидение и предотвращение отрицательных последствий научно-технического прогресса и рациональное, эффективное использование его достижений на благо общества и личности.

Таковы наиболее важные глобальные проблемы современности, с которыми столкнулось человечество на пороге третьего тысячелетия своей истории. Но список глобальных проблем не исчерпывается только ими. Многие современные авторы включают в него, например, такие актуальные проблемы, как распространение наркомании и алкоголизма, СПИДа и других опасных заболеваний, проблемы здравоохранения, образования и социального обеспечения, культурного наследия и нравственных ценностей.

В 1997 году в Палермо состоялась общеевропейская научная конференция «Европейская программа изменений в высшем образовании в XXI веке». На этой конференции отмечалось, что проблема образования затрагивает интересы

25 – 30 % граждан в каждой стране. Участники этой конференции пришли к осознанию того, что образование, наряду с проблемами экологии, энергетики, питания и другими, является глобальной проблемой человечества. Согласно принятым в европейском сообществе документам, образование в XXI веке должно претерпеть значительные изменения и ориентироваться в своей основе не на прошлое, а на будущее человеческой цивилизации.

Все это свидетельствует о том, что существуют довольно тесные взаимосвязи между образованием и другими глобальными проблемами современности. Учитывая эти взаимосвязи, мы можем с определенным основанием утверждать, что дальнейшая судьба человечества и созданной им цивилизации во многом будет определяться тем, как в современном мире будут решаться вопросы, связанные с образованием и воспитанием людей. Ведь многое из того, что случается в современном мире, определяется мировоззрением человека, различными его качествами и ценностными ориентациями.

В докладах «Римскому клубу» и в многочисленных публикациях отмечается, что современное образование переживает глубокий кризис. Оно отстает от тех новых требований, которые предъявляются к нему в связи с происходящими в обществе изменениями и возрастающей неопределенностью ожидаемых событий. Ситуации усложняются, когда эти изменения происходят очень быстро.

Среди ученых все большее распространение получает мнение, что современное общество развивается под воздействием во многом непредсказуемых, «случайных» факторов. Анализу роли этих факторов в развитии человеческого общества в последние годы уделяется все возрастающее внимание, и они становятся предметом изучения социальной синергетики.

Современному человеку трудно адаптироваться к условиям быстро изменяющейся среды. Его положение ухудшается, если скорость изменения оказывается непредсказуемой. Состояние неопределенности в ожидании будущих событий у большинства людей вызывает стресс и может привести их к пассивному отношению к действительности. Вот почему перед современным человеком стоит задача – научиться жить в подобных ситуациях, адаптироваться к ним и оказывать активное влияние на формирование будущих событий. Важ-

ную роль в решении упомянутой задачи, да и в решении глобальных проблем должны сыграть такие факторы, как образование, воспитание, наука, техника и средства массовой информации.

Необходимость решения глобальных проблем во многом определяется тем, что они касаются каждого отдельного человека и затрагивают жизненно важные интересы всего человечества. Вот почему сегодня, в первую очередь, речь идет о предотвращении распространения термоядерного оружия и угрозы терроризма, об установлении нового международного экономического порядка и регулировании роста мирового населения, о прекращении загрязнения окружающей среды и о преодолении отрицательных последствий научно-технического прогресса. Осуществление этого должно стать общей задачей всего мирового сообщества, всех стран и народов мира, несмотря на значительные социально-экономические, религиозные, идеологические и политические различия между ними.

Влияние современной научно-технической революции на человека и человечество имеет не только положительные, но и отрицательные последствия. Предотвращение нежелательных результатов и отрицательных последствий научно-технической революции предполагает своевременное предвидение и обнаружение их, а также противодействие им, опираясь на экологические, социальные и политические императивы, успешно встроенные в научно-технический прогресс.

Все это позволяет людям, опираясь на результаты своих исследований, предвидеть и даже определять, какие из возможных альтернатив, в конечном счете, возобладают как в непосредственном, обозримом, так и весьма отдаленном будущем. Во всяком случае, нежелание или неспособность людей предвидеть и предотвращать отрицательные последствия научно-технической революции содержат в себе угрозу ввергнуть их в термоядерную, экологическую или социальную катастрофу.

Будущее во многом зависит от нравственной зрелости, юридической защищенности и ответственности людей. Ведь злоупотребление достижениями научно-технического прогресса даже в условиях определенного контроля над их использованием может привести человечество к созданию такого тоталитарно-

го или псевдодемократического строя, в котором большинство населения окажется под влиянием привилегированной господствующей элиты.

Сегодня мы должны делать все возможное, чтобы этого не случилось. Много, конечно, зависит от нравственной зрелости ученых, политиков, руководителей государств и каждого отдельного человека, от их морального и социального выбора. Однако воля, но не слепая и не злая, а разумная и добрая воля к жизни должна помочь им преодолеть все трудности и отрицательные последствия их социальной деятельности.

Знакомство с тем, что происходит сегодня в мире, позволяет нам сделать вывод, что все вопросы, связанные с решением глобальных проблем и перспективами развития мировой цивилизации, тесно связаны с не менее сложными и трудными вопросами модификации человеческой природы, повышения эффективности всей системы образования и воспитания людей с особыми человеческими качествами. Это должны быть люди, в чьих сердцах, мыслях и делах преобладала бы не слепая и не злая, а разумная и добрая воля к жизни. И когда таких людей будет много, человечество обретет надежду, что они спасут мир [1].

Наряду с профессиональными философами, осмыслением содержания глобальных проблем, исследованием и поиском возможных путей их решения занимаются ученые разных стран. Так, например, в конце XX века в рамках футурологии, методология которой разрабатывалась в докладах «Римскому клубу», сформировались два основных подхода к исследованию глобальных проблем. Первый из них условно был назван *экологическим пессимизмом*, представители которого занимались прогнозированием негативных последствий наличных перспектив развития человечества, а второй – *научно-техническим, или технократическим, оптимизмом*, обосновывающим возможность реализации позитивных потенциалов технологического развития.

Представители *экологического пессимизма* (Д. Форрестер, Д. Медоуз и др.), сомневаются в возможности решения экологических, да и некоторых других глобальных проблем на основе достижений научно-технического прогресса. Они утверждают, что дальнейшее развитие общества становится несовместимым с сохранением природы. Противоречия между обществом и природой обо-

стряются, и под влиянием научно-технического прогресса возможно полное разрушение окружающей природной среды, а в итоге – гибель самого человечества. Чтобы избежать этого, необходимо, по их мнению, осуществить мероприятия, направленные на постепенный переход к «нулевому росту», отказаться от дальнейшего совершенствования современной техники, строительства новых предприятий, использовать в основном возобновляемые источники энергии, «альтернативные технологии», последовательно снижать прирост населения планеты, а затем уменьшить его абсолютную численность. Это приведет к снижению объема потребления и к уменьшению объема производства, к уменьшению отрицательного воздействия общества на природу и к предотвращению связанной с научно-техническим прогрессом глобальной экологической катастрофы.

Представители *научно-технического оптимизма* (Д. Белл, А. Тоффлер и др.) считают, что все глобальные проблемы человечества, в том числе и экологические, разрешимы с помощью научно-технического прогресса. Поэтому они предлагают введение безотходного производства и технологий, обеспечивающих круговорот веществ, позволяющих свести к минимуму использование природных источников сырья и энергии. Они говорят о необходимости разработки и реализации «экологического императива», содержащего в себе требование о недопустимости изменения определенной, заранее установленной на основе научных исследований совокупности необходимых для жизни свойств окружающей природной среды. Большие надежды возлагаются при этом на формирование новой «экологической ниши» человечества, на создание *ноосферной цивилизации*, осуществление *коэволюции*, т. е. совместной и совместимой эволюции общества и природы, социальной сферы и биосферы.

Оценивая содержание этих двух подходов к решению современных глобальных проблем, можно сделать вывод, что сами по себе они недостаточны для успешного их решения. Осуществление предложений первого (*пессимистического*) подхода на практике привело бы к реализации концепции «золотого миллиарда» – к попытке спасти наиболее богатых людей планеты за счет бедных и слаборазвитых, поскольку имеющихся на планете ресурсов на всех не хватит, а ограничение их потребления коснется скорее бедных, чем богатых [подробнее об этом см.: 4].

Осуществление предложений второго (*оптимистического*) подхода также является недостаточным для решения упомянутых проблем, поскольку их невозможно разрешить исключительно за счет внедрения новых технологий. Для этого нужно не только осознать глобальную экологическую ситуацию, изменить мировоззрение человека, но и преобразовать само общество. Необходимо рациональное использование природных ресурсов в интересах не отдельного человека или каких-либо социальных групп, а в интересах человечества.

Вместе с тем, упомянутые подходы содержат в себе отдельные предложения, реализация которых может способствовать решению глобальных проблем. Наиболее предпочтительными являются предложения *оптимистов*, если дополнить их соответствующими преобразованиями жизни общества, индивидуального и общественного сознания. Тем более, что они совершенно необходимы для формирования новой «экологической ниши» человечества, создания *ноосферной цивилизации*, осуществления *коэволюции* общества и природы. Но при этом необходимо учесть и некоторые предложения *пессимистов*, связанные с научно обоснованными ограничениями осуществления научно-технического прогресса, удовлетворения потребностей человека, уменьшением антропогенной нагрузки на биосферу и регулированием рождаемости.

Все это может быть согласовано с надеждами *оптимистов* на формирование новой «экологической ниши» человечества, на создание *ноосферной цивилизации*, на осуществление *коэволюции* общества и природы. Ведь главное – это разработка и реализация «экологического императива», содержащего в себе требование недопустимости изменения определенной, научно обоснованной совокупности свойств окружающей природной среды. В соответствии с этой целью в современной философии и науке разрабатываются концепции *ноосферной цивилизации*, *коэволюции общества и природы*, *устойчивого развития*, *глобального эволюционизма*, *глобальной экологии* и др. Все они, так или иначе, направлены на решение упомянутых проблем, на гармонизацию взаимоотношений общества и природы. Поэтому представляется целесообразным рассмотреть их содержание более подробно.

Концепцию *ноосферной цивилизации* разрабатывают в основном те ученые, которые считают социализм светлым будущим человечества. Некоторые из них

так и пишут: «Главная задача духовно-ноосферного социализма – построение на Земле общества, способного превратить народы Земли в единое Человечество, объединенное общей целью – раскрепостить таланты и трудовые способности каждого человека во имя сохранения Земли и земной цивилизации, во имя спасения Человечества и выполнения им своей вселенской роли одухотворения себя и Космоса. Жить и трудиться во имя этой цели – это станет высшим благом для человека и человечества» [2].

Концепция *коэволюции* общества и природы предполагает развитие человека и общества *в гармонии* с биосферой, требует от них *адаптации* своей жизнедеятельности к естественным процессам природы [см., напр.: 5; 6]. «Мы столь радикально изменили нашу среду, – заметил однажды Н. Винер, – что теперь, для того чтобы существовать в этой среде, мы должны изменить себя» [3]. А это предполагает *коэволюционный* переход системы «человек – биосфера» к состоянию динамически устойчивой целостности, что и должно означать реальное превращение биосферы в ноосферу.

Для обеспечения этого процесса человечество должно следовать, прежде всего, *экологическим и нравственным* требованиям, которые называют *императивами*. С точки зрения *экологического императива*, необходимо следовать тем запретам, которые исключают такие виды человеческой деятельности, которые могут привести к необратимым изменениям в биосфере, несовместимым с самим существованием человечества. С точки зрения *нравственного императива*, необходимо изменить *мировоззрение* человека, приобщить его к *общечеловеческим ценностям* (в том числе и к чувству уважения любой жизни), к умению ставить превыше всего не частные, а общие интересы, к переоценке традиционных потребительских ценностей и др.

Концепция *устойчивого развития*, которую иногда называют *стратегией человечества*, ориентирует человека на осуществление *коэволюционного развития* общества и природы, социальной сферы и биосферы. Речь идет о создании такой системы эксплуатации природных ресурсов, при которой они не истощаются и имеют возможность естественного воспроизводства.

Согласно документам, которые приняты специальной Комиссией ООН в 1987 году, *устойчивым* является такое *развитие*, которое удовлетворяет по-

требности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности.

Формирование концепции *устойчивого развития* связано с содержанием первого доклада ученых «Римскому клубу», опубликованного под названием «Пределы роста» (1972). В нем впервые было показано, что природные ресурсы, такие как нефть и газ, необходимая для производства руда, почти исчерпаны, что рост индустрии подходит к своим пределам и нужна новая концепция *устойчивого развития* мира. Под влиянием этого доклада во многих странах были приняты соответствующие законы об охране окружающей природной среды и закрыты вредные производства.

В 1992 году на первом Всемирном Саммите земли под эгидой Комиссии ООН по окружающей среде и развитию обсуждались проблемы *устойчивого развития* Планеты. Главами государств 179 стран мира была принята Повестка дня на XXI век, которая является *глобальным планом действий* в интересах *устойчивого развития* и представляет собой крупнейшее достижение в плане обеспечения комплексного рассмотрения экологических, экономических и социальных проблем на основе единой стратегии. Повестка дня на XXI век содержит свыше 2500 рекомендаций, включая подробные предложения относительно методов преодоления неэффективных структур потребления, борьбы с нищетой, охраны атмосферы, океанов, биологического разнообразия и развития сельского хозяйства. *Устойчивое развитие* предполагает повышение *качества жизни* всего населения планеты без увеличения масштабов использования природных ресурсов до степени, превышающей возможности Земли как экологической системы.

Глобальная экология сформировалась в XX веке как *комплексная* научная дисциплина, которая занимается исследованием биосферы в целом. Центральной ее проблемой является изучение круговорота различных веществ в биосфере. И это необходимо для решения ее основной задачи – разработки прогнозов возможных изменений биосферы в будущем под влиянием деятельности человека.

Концепция *глобального эволюционизма* дает представление о мире в целом, учитывая взаимодействие в нем живой природы и неживой. При этом исполь-

зуются теоретические положения *системного подхода и синергетики* для исследования *глобальных проблем*, которые являются результатом длительной эволюции человека и общества, изменения их места и роли в истории биосферы.

В современной литературе обсуждаются различные сценарии возможного для России будущего в плане экономического роста и отношения к экологическим проблемам. В одном из них предполагается дальнейший экономический рост за счет активного развития добывающего сектора. Однако этот путь экологически опасен. Он нарушает современные экологические требования сбережения ресурсов и ведет к распространению хозяйственного влияния на неосвоенные территории. В другом сценарии речь идет о необходимости обновления и более эффективного использования физически и морально устаревших основных производственных фондов. Однако и этот путь экологически опасен, так как упомянутые фонды были созданы в 60-е – 70-е годы XX века, когда в промышленности преобладали «грязные» технологии.

Оба сценария представляются несостоятельными с экономической точки зрения. Первый из них, связанный с поступлением на мировой рынок большого объема сырьевых ресурсов, может привести к падению цен на них, а второй, предполагающий *экстенсивный* путь развития, не способствует эффективной структурой перестройке экономики, не обеспечивает конкурентоспособность российских товаров на мировом рынке. Имеются опасения, что возможное сочетание упомянутых сценариев, скорее всего, приведет к серьезному экономическому кризису и к экологической катастрофе на территории основных промышленных регионов. Скептики полагают, что в этом случае сначала будут решаться экономические проблемы, а экологические окажутся отодвинутыми «до лучших времен».

Наиболее эффективным вариантов эколого-экономического развития представляется сценарий осуществления экономических реформ с учетом российской специфики. Он включает в себя использование кадрового, научно-технического, инновационного и производственного потенциала, в особенности потенциала оборонного комплекса, привлечение широкомасштабных и правильно ориентированных иностранных и собственных инвестиций.

Обеспечение «экологичности» ожидаемого социально-экономического развития России до 2020 года возможно только при условии разработки и реализации последовательной экологической политики. При разработке этой политики необходимо учитывать и более широкий социально-экономический контекст, включая стратегию устойчивого развития страны. Однако само устойчивое развитие возможно только в пределах «хозяйственной емкости» биосферы, которая с некоторой степенью вероятности может быть определена научными методами.

Экологическая политика, направленная на бережное отношение к природным ресурсам, имеет огромное значение для жизни страны. Кроме того, она способствует снижению загрязнения как естественной, так и искусственной, т.е. созданной самим человеком, окружающей среды. Главное в преодолении экологического кризиса – это снижение уровня антропогенного воздействия на природу, сохранение и защита оставшихся в естественном состоянии экосистем.

Некоторые авторы полагают, что для решения экологических и некоторых других проблем в наше время необходимо остановить продолжающееся многие сотни лет наступление человека на окружающую его биологическую среду. Учитывая особенности территориального расположения России, которая обладает большим запасом ненарушенных хозяйственной деятельностью экосистем, необходимо сохранить их в естественном состоянии. Они способствуют сохранению климатических условий, поддержанию устойчивого состояния окружающей среды и представляют исключительно высокую ценность для биосферы.

Высшей целью экологической политики России является обеспечение экологической безопасности человека. Этой цели должны служить все экологически значимые виды человеческой деятельности, включая загрязнение окружающей среды и сохранение функций биосферы. Поэтому реализация приоритетов экологической политики России предполагает пропаганду и включение в систему образования на всех уровнях идей устойчивого развития, улучшения состояния окружающей среды, уменьшения экологического риска и осознание действительной ценности природных ресурсов.

В современных условиях, когда коренное изменение жизни людей обусловлено катастрофическим нарастанием негативных последствий непродуманного развития технической, техногенной цивилизации, человечество оказывается перед альтернативой: глобальная экологическая катастрофа или поиск нового мировоззрения и установок деятельности людей. Многообразные кризисные явления в обществе свидетельствуют об исчерпании возможностей тех принципов, на основе которых сформировалась современная цивилизация. Глобальный экологический кризис наших дней уже рассматривается не как результат какой-то единичной ошибки, неправильно выбранной стратегии технического или социального развития, а как отражение глубинного кризиса культуры, охватывающего весь комплекс взаимодействий людей друг с другом, с обществом и природой.

Выход из современного экологического кризиса сегодня следует искать на путях освоения новых ценностно-нормативных отношений между людьми, позволяющих преодолеть отчуждение человека от природы, выработать экологическое мировоззрение, экологические императивы взаимодействия общества и природы. Необходима смена ведущих установок, определяющих характер приоритетов в развитии человеческой деятельности. Это, прежде всего, постепенный переход от установок на неограниченный прогресс, беспредельный экономический рост к установкам о существующих пределах роста, гармонизации экономической экспансии и экологических лимитов, переход от доминирования в современном мире отношений господства, конкуренции и противостояния к идеалам сотрудничества, кооперации, мирного сосуществования государств, имеющих различные экономические и политические интересы.

Все упомянутые тенденции и ориентации на изменение ценностно-нормативных установок жизни и деятельности людей должны быть поддержаны и развиты новой системой непрерывного экологического воспитания и образования. Существующее экологическое образование, основанное на аналитических знаниях о Природе, узко прагматически и потребительски ориентированное, не сможет переломить разрушающие природу тенденции и мировоззренческие позиции значительной части населения. Это свидетельствует о необходимости коренного изменения философии и методологии экологического воспитания и

образования. Оно должно быть основано на принципиально новом, целостном, синтетическом представлении о Мире и месте в нем Человека. Подобное воспитание и образование должно дать людям ясное и аргументированное знание об основных принципах и закономерностях взаимодействия людей, общества и природы.

В современных школах и вузах много внимания уделяется знаниям о природе и обществе, но слабо еще представлены знания о законах совместимости, взаимодействия общества и природы как целостной системы. Освоение и присвоение всего комплекса научных и философских знаний об эволюции и *коэволюции* природы и общества должно способствовать формированию нового экологически ориентированного мировоззрения. Эту задачу может выполнить введение в школах, средних специальных учебных заведениях и вузах новых учебных курсов, в которых рассматривались бы вопросы социальной экологии, экологической этики, биоэтики и др.

Необходима переориентация под экологическим углом зрения большинства изучаемых предметов, прежде всего, истории, географии, биологии, технических и инженерных дисциплин. При этом слушатели должны получить соответствующие знания об основных этапах развития представлений о взаимодействии природы и общества в истории человеческой цивилизации, об особенностях современного этапа этого взаимодействия и о перспективах будущего экологического развития человечества.

Целью национальной экологической политики в сфере образования является создание системы эффективного целенаправленного формирования экологической культуры населения. Для достижения этой цели необходимо обеспечить решение следующих задач:

- формирование у каждого человека системы представлений о ценности природных ресурсов, об основных положениях стратегии устойчивого развития, о проблемах поддержания здоровья среды его обитания;
- формирование гуманного отношения к природе, обеспечивающего психологическое включение животных и растений в сферу действия этических норм;
- освоение населением экологически безопасных способов природопользования;

- обучение людей навыкам и умению эффективно использовать тот уникальный потенциал, который заключен в духовном общении с миром природы, для собственного личностного развития;

- формирование у людей потребности в активной личной поддержке идей устойчивого развития и сохранения здоровья окружающей их среды [7, с. 18 - 19].

Все сказанное позволяет сделать вывод, что высокая экологическая культура населения необходима для успешного осуществления стратегии устойчивого развития общества, предотвращения глобальной экологической катастрофы, для поддержания здоровья человека и среды его обитания. Формирование высокой экологической культуры предполагает высокую организацию в нашем обществе эколого-воспитательной работы и требует активного включения различных групп населения в сферу экологического образования.

Список использованной литературы

1. Антипин Н. А. Образование и глобальные проблемы современности // Труды СПбГЛТА. Актуальные проблемы развития высшей школы. Материалы международной научно-методологической конференции. – СПб.: СПбГЛТА, 2006. – С. 287 – 290.
2. Белимов Г.С. Ноосферная цивилизация будущего // Грани эпохи. Этико-философский журнал. – № 49. – 2012.
3. Винер Н. Кибернетика. – 2-е изд. – М., 1983.
4. Кара-Мурза С.Г. Концепция «золотого миллиарда» и Новый мировой порядок. – 1999.
5. Моисеев Н.Н. Еще раз о проблеме коэволюции // Вопросы философии. – 1998. – № 8. – С. 26 – 32.
6. Некрасов С.И., Некрасова Н.А., Кутоманов С.А. Современные проблемы коэволюции. – М., 2010.
7. Приоритеты национальной экологической политики России: Резюме / Под ред. В.М. Захарова. – М.: ЦЭПР, 1999.

УДК 502.211

ББК 573.3

**Значение научного наследия В.И. Вернадского для становления
экологических дисциплин**

Володина Г.Б.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Классик современного естествознания, мыслитель и гуманист Владимир Иванович Вернадский оставил огромное научное и творческое наследие, интерес к которому непрерывно возрастает. Из 416 опубликованных при жизни трудов В.И.Вернадского 100 посвящено минералогии, 70 – биохимии, 50 – геохимии, 43 – истории наук, 37 – организационным вопросам, 29 – кристаллографии, 21 – радиогеологии, 14 – почвоведению, остальное – разным проблемам науки, истории и т.д. Многие работы были опубликованы уже после смерти В.И. Вернадского.

В.И. Вернадский не просто обогатил обширную область знания, которую ныне называют науками о Земле, но настолько преобразил их теоретические основы, что без его учения о биосфере и биогеохимических процессах, о роли живого вещества в эволюции нашей планеты сегодня нельзя представить эти науки.

Глубже, чем кто бы то ни было из современников, ученый осознал связь между геологией, минералогией, кристаллографией, гидрогеологией, гидрохимией, почвоведением, географией, биологией с физикой, химией, математикой. Там, где другие видели лишь частный, специальный вопрос, В.И. Вернадский раскрывал взаимосвязь с другими явлениями, его место и роль в планетарном процессе. Идея комплексности и ее блестящее практическое осуществление во множестве исследований – характерная черта и сила творчества ученого.

Эти знания особенно необходимы нам сегодня, когда современное человечество перешагнуло через черту третьего тысячелетия, накопив множество нерешенных экологических проблем.

Глобальные проблемы нашего времени стали показателями неразумной человеческой деятельности, к числу их можно отнести:

- 1) загрязнения окружающей среды;
- 2) истощения невозобновимых ресурсов;
- 3) нехватки пресной воды;
- 4) потепления климата;
- 5) резкого снижения биологического разнообразия;
- 6) опустынивания;
- 7) обезлесивания и т.п.

Решение подобных проблем требует соединить усилия множества стран и людей, осознания необходимости такого объединения для предотвращения угрозы экологического кризиса.

Реалии современного мира выдвигают на первое место вопросы экологического образования, значение которого может быть выражено формулой:

$$\text{Экологическая безопасность} = \frac{\text{Уровень экологического сознания (образования и бытовой культуры)}}{\text{Численность населения} \times \text{Уровень потребления}}.$$

Главная экологическая задача Человечества на современном этапе – это сохранение естественной биоты Земли, биосферы в целом, выполнение которой невозможно без экологического образования.

При изучении экологических дисциплин особое значение имеют представления В.И.Вернадского:

1. О биосфере как глобальной экосистеме

Учение В.И. Вернадского о биосфере – это целостное фундаментальное учение, органично связанное с важнейшими проблемами сохранения и развития жизни на Земле, знаменующее собой принципиально новый подход к изучению планеты как развивающейся саморегулирующейся системы в прошлом, настоящем и будущем.

По представлениям В.И. Вернадского, биосфера включает живое вещество (т.е. все живые организмы), биогенное (уголь, известняки, нефть и др.), косное (в его образовании живое не участвует, например магматические горные породы), биокосное (создается с помощью живых организмов), а также радиоактивное вещество, вещество космического происхождения (метеориты и др.) и рассеянные атомы. Все эти семь различных типов веществ геологически связаны между собой.

Учение характеризуется следующими аксиомами :

- Живое только из живого, иначе говоря, живое вещество порождено живым веществом;
- Любые модели развития биосферы должны в качестве результата выдавать современное состояние биосферы;
- Современное живое вещество генетически связано с живым веществом прошлых эпох;
- В среднем химический состав живого вещества и земной коры постоянен во времени;
- В среднем количество живого вещества постоянно во времени;
- Источником жизнедеятельности живой материи является энергия Солнца, геотермальные источники, вулканическое тепло и др.;
- Основную роль в усвоении и перераспределении энергии Солнца играют зеленые растения посредством фотосинтеза, дыхания, роста, отмирания;
- Жизнь на земле – геологический фактор.

2. Учение о переходе биосферы в новое состояние – ноосферу:

Одним из крупнейших и наиболее интересных обобщений В.И. Вернадского в области естествознания было разработанное им учение о биосфере Земли и неизбежности ее преобразования в сферу деятельности человеческого разума – ноосферу.

Термин «ноосфера» предложил в 1927 г. Е. Леруа. Под ноосферой он понимал закономерный этап в развитии органического мира, когда доминирующая роль в биосфере принадлежит духовному творчеству человека и продуктам его труда.

Ноосфера Вернадского – также закономерный этап в развитии биосферы, но в его пределах разум человека становится общепланетарной силой, преобразующей лик Земли:

«В XX веке впервые в истории Земли человек узнал и охватил всю биосферу, закончил географическую карту Земли, расселился по всей ее поверхности. Человечество своею жизнью стало единым целым».

Ноосфера Вернадского – это не отвлеченное царство разума, как ее объясняли П. Тейяр и Е. Леруа. В ноосфере человек преобразует Землю не только в соответствии со своими потребностями, но и с учетом законов биосферы;

«Ноосфера – естественное тело, компонентами которого будут литосфера, гидросфера, атмосфера и органический мир, преобразованные разумной деятельностью человека (в последующем в ноосферу должно будет включено и космическое пространство)».

В основание материалистической концепции ноосферы Вернадского были положены идеи об объективном процессе преобразования человеком природы «в интересах свободно мыслящего человечества как единого целого». Ноосфера понималась им как окружающая человека среда, природное явление, новое состояние биосферы, а созидание ее – как контролируемый и регулируемый обществом процесс обмена веществом и энергией общества с природой, т. е. как разумное, согласно данным науки, преобразование природы.

«В живом веществе создалась новая геологическая сила ума и техники, раньше на нашей планете не бывавшая, которая нам кажется беспредельной и возможно в будущем выходящей за пределы планеты... “*Homo sapiens*” охватил планету и подходит к переработке ее в ноосферу».

Главные движущие силы этих процессов – народные массы, опирающиеся на достижения науки. Союз науки и народных масс – решающий фактор создания ноосферы. «Перед учеными стоят для ближайшего будущего небывалые для них задачи сознательного направления организованности ноосферы, отойти от которой они и не смогут, так как к этому направляет их стихийный ход роста научного знания».

3. Основатель новых научных направлений

В.И. Вернадский – основоположник генетической минералогии.

К началу XX века минералогия оставалась еще описательной наукой, происхождение многих минералов было неизвестно. В.И. Вернадский в своих минералогических работах показывает, что минералы являются продуктом природных химических процессов. Им создается генетическая минералогия и химические основы систематики и классификации материалов.

По Вернадскому, минералы – особая форма комплексных соединений химических элементов, они представляют собой следы происходивших когда-то на Земле физико-химических процессов.

На основе большого экспериментального и экспедиционного опыта Вернадский утверждает, что география минералов имеет также право на существование, как и география животных и география растений.

В.И. Вернадский один из основоположников геохимии.

Изучение химии минералов позволило перейти к исследованию химических элементов горных пород и рудных месторождений земной коры, выяснению их роли и места в геологической истории Земли. Ученый первым ввел в России спектральный метод для решения геохимических задач. Занимался изучением редких и рассеянных химических элементов в изоморфных соединениях и в рассеянном состоянии.

Ученый теоретически:

- 1) обосновал геохимическую классификацию химических элементов;
- 2) ввел понятие геохимического цикла;
- 3) выделил в земной коре термодинамические области, характеризующиеся определенными парагенезисами химических элементов.

- 4) доказывая химическое единство мира, он увидел в изучении земных атомов путь к познанию Космоса и выдвинул идею о материальном обмене и энергетическом взаимодействии между нашей планетой и Космосом, чем способствовал развитию нового научного направления – метеоритики.

В "Очерках геохимии" (1927) В. изложил историю кремния и силикатов, марганца, брома, йода, углерода, радиоактивных элементов в земной коре. Ра-

диогеологические исследования касаются роли радиоактивных элементов в эволюции Земли. Начиная с 1910, В.И. Вернадский проводил поиски месторождений радиоактивных минералов и химические исследования на радий и уран. Предсказал значение радиоактивных веществ (1911).

В.И. Вернадский – основоположник биогеохимии.

На юбилейной сессии Отделения математических и естественных наук Академии Наук СССР в ноябре 1932 года Вернадский сделал доклад «Значение биогеохимии для познания биосферы» о созданной им новой науке.

Биогеохимия – это наука о составе, строении и геологическом, космическом смысле живого вещества. Эта наука связывает воедино пространство и время, вещество мира и его энергию. О биогеохимии на этой сессии Вернадский сказал так: «Биогеохимия научно вводит в этот закономерный стройный мир атомов в геометрию Космоса, явления жизни, как неразрывную часть единого закономерного целого. Связывая жизнь с атомами, биогеохимия логически неизбежно вводит явления жизни в круг тех проблем, которые выявляются структурой, организацией самих атомов, состоящих из более мелких закономерных единиц, охватывающих весь научно построенный мир...»

Создатель учения о водах, о единстве вод Земли

Работы В.И. Вернадского в этой области определили дальнейшие направления в изучении вод Земли в гидрологии и других науках, изучающих природные воды и их связи со средой:

- 1) вездесущности воды в верхней части планеты;
- 2) о единстве природных вод;
- 3) о разных формах связи природных вод с окружающей средой

- (между молекулами воды,
- водой и газами,
- между водой и жидкостями,
- между водой и твердыми телами,
- между водой и проникнутых каждая своими водами и отвечающими им

«неоднородными равновесиями» организмами;

4) о геосферах, слагающих земную кору и ее облекающих им «неоднородными равновесиями»;

5) диссимметрии земной коры, резко разделяющей воды суши и воды Мирового океана; область диссимметрии распространяется в пределах тропосферы, гидросферы, коры выветривания, стратисферы, метаморфической геосферы и гранитной геосферы;

6) о закономерной смене подземных атмосфер в геосферах, что отражается на газовой составляющей природных вод;

7) о большой зависимости природных вод биосферы от их географического места на поверхности планеты;

8) о динамической, физической, химической зональности природных вод, в том числе и подземных;

9) об энергетике природных водных растворов в земной коре;

10) об основах минералогической классификации природных вод.

Видный гидрогеолог Н. И. Толстихин считает, что учение Вернадского о природных водах оказало прямое воздействие на последующие исследования в гидрогеологии:

1) учение о минеральных водах, стимулируя переход от изучения минеральных источников к изучению месторождений минеральных вод и к разработке различных классификаций минеральных вод;

2) учение о физико-географической зональности природных вод, в том числе и подземных вод, и о глубоком проникновении этой зональности в недра Земли;

3) учение о гидродинамических и гидрохимических зонах Земли;

4) учение о связи подземных и поверхностных вод;

5) становление генетической классификации подземных вод;

6) более углубленное изучение свойств подземных вод; и их анализе (макро- и микрокомпонентного состава), а также анализе газов, органического вещества в водах, изотопии вод и их компонентов (минеральных, газовых и др.);

7) изучение иловых вод озер, морей, океана;

- 8) изучение взаимосвязи физически и химически связанных вод с капельно-ножидкими водами;
- 9) в изучении геологической истории и истории подземных вод;
- 10) в учении о гидротермальном режиме земной коры, о роли воды в переносе тепла;
- 11) в изучении роли организмов (биосферы) в формировании природных вод, микробиологии вод, нефтяных вод и газов, нефти;
- 12) изучение радиоактивности вод – возникновение радиогидрогеологии;
- 13) учение о месторождениях полезных ископаемых, изучение рудообразующих растворов и флюидов (в частности, водных растворов, выносящих рудное вещество из руд и из вмещающих рудное тело пород, а также из магмы);
- 14) возникновение поисковой гидрогеологии на базе химии и геохимии природных вод и их динамики;
- 15) учение о гидросфере;
- 16) 16. мерзлотоведение.

В.И. Вернадский в своих научных поисках выходил за пределы конкретно-научных исследований в рамках отдельных наук, делал широкие обобщения общественного и философского характера. Он сумел показать связь между геологическими процессами в неживой материи с эволюцией жизни и будущим человечества.

За большой вклад в развитие науки и в честь 150-летия со дня рождения решением ЮНЕСКО 2013 год объявлен Годом Вернадского.

Идеи В.И. Вернадского служат основанием для разрешения противоречий между обществом и природой, которые сформулированы в стратегии устойчивого развития.

В «Концепции перехода РФ к устойчивому развитию» отмечено, что «движение человечества к устойчивому развитию в конечном счете приведет к формированию предсказанной В.И. Вернадским сферы разума (ноосферы), когда мерилom национального и индивидуального богатства станут духовные ценности и знания Человека, живущего в гармонии с окружающей средой».

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. – М.: Наука, 1994. – 672 с.
2. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Наука, 1989. – С. 185.
3. Вернадский В.И. Живое вещество. – М.: Наука, 1978. – 358 с.
4. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М.: Наука, 2001. – 371 с.
5. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 272 с.
6. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения / АН СССР. Ин-т геохимии и аналит. химии. – М.: Наука, 1965. – 374 с.
7. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. – М.: Изд-во Прогресс-Традиция, 2000. – 416 с.
8. Толстихина М.М., Толстихин Н.И., Гидрогеология СССР. – М.: Госгеолтехиздат, 1959. – 366 с.
9. Химико-биотические взаимодействия и новое в учении о биосфере В.И. Вернадского. – М.: МАКС-пресс, 2009.
10. Научное и социальное значение деятельности В.И. Вернадского / ред. А.Л. Яншин. – Л.: Наука, 1989. – 416 с.
11. Экология: учеб. для вузов / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. – 3-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2004. – 624 с.
12. Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 15. – Ст. 1572.

О науках и Учениях ноосферной плеяды

Димитриев А.В.

Государственный природный заповедник «Присурский»

(Россия, г. Чебоксары)

Система научных специальностей, существующая в России, сугубо прагматическая категория, не имеющая связи или слишком мало связанная с объективными, исторически обусловленными тенденциями дифференциации и интеграции научных знаний...

...Между тем, ученые, педагоги и практики заинтересованы в знании действительной картины развития системы научных знаний в целом в мире и в России, чтобы лучше ориентироваться в прошлом (уходящем столетии) и видеть перспективы научно-технического прогресса.

О.С. Колбасов

В век научно-технической революции дифференциация и интеграция наук и учений развивается бурными темпами, но формирование научных знаний в настоящее время идет без единой системы, без единого проекта, каждый ученый пытается «строить» что-то свое, новое, особенное, не обращая внимания на построенный веками «город Науки». Бессистемное строительство и именование наук создает чувство хаоса, мешает видеть перспективы и затрудняет выстроить единые коммуникации Науки, а это рано или поздно больно ударить по всей Науке, замедлится ход её дальнейшего развития, потоки финансово-экономического обеспечения и начнется выяснение отношений учеными смежных и параллельных дисциплин, что будет отвлекать большие научные силы от главного созидательного дела.

После проведения многочисленных анализов доступных литературных источников нами установлено, что современные науки еще не имеют единой упорядоченной классификации, именованья и именованья наук (Кедров, 1961, 1965, 1985; Димитриев, 1999-2012; Dimitriev, 2005; Dimitriev, Gusarov, 2008).

Наука (с большой буквы) имеет ряд основных научных направлений (плеяд, типов), которые пока не имеют своих названий в латино-греческом именовании, но в русском именовании, в отличие от других языков, всё же есть название этих типов и плеяд наук.

Русское изобретение именовании наук со словами "Учение о ..." как раз и есть укрупненное название типов, классов, порядков, семейств и родов наук и учений. А внутри учения о чем-то уже существуют конкретные виды наук, т.е. части или аспекты большого Учения о чем-то (-логия, -графия, -номия, -гогия, -метрия, -динамика, -статистика, -софия и т.д.). Из всех этих частей какого-то Учения в настоящее время науки «-логии» часто преобладают, а другие науки единого какого-то Учения – отстают в развитии. Эти «-логии» являются лидерами в росте единого какого-то Учения, как в плодовом дереве появляется лидирующая ветка, которая тянет за собой развитие всего единого дерева. Через этого лидера идет постепенное развитие всех составных частей единого какого-то Учения. Так постепенно выстраиваются составные части научного учения.

По нашей классификации Учение о ноосфере по указанному выше принципу будет выглядеть следующим виде:

Наука (Знания дифференцируются в науки и Учения):

0 ранг (надцарство наук и учений) – Учение о Науке.

I ранг (царства наук и учений) – Учение об основных направлениях дифференциации Науки. Учение о единстве Науки.

II ранг (типы наук и учений) – Учение о материальном мире. Учение о духовном мире.

II а ранг (подтипы наук и учений) – Учение об естественных науках и учениях. Учение об общественных науках и учениях. Учение о гуманитарных науках и учениях. Учение о технических науках и учениях. Учение о технологических науках и учениях. Учение о методологических науках и учениях. Учение о креативных науках и учениях.

III ранг (классы наук и учений) – Учение о развитии. Учение о пространстве и времени.

III а ранг (подклассы наук и учений) – Учение о жизни. Учение о сферах.

IV ранг (порядки наук и учений) – Учение о разнообразии жизни. Учение о (сфере жизни) биосфере (геобиосфере – биосфере Земли). Учение о экосфере. Учение о Человечестве.

IV а ранг (подпорядки наук и учений) – Учение о (Человеческом) обществе, Учение об антропосфере.

V ранг (семейства наук и учений) – Учение о ноосфере (=геоноосфере, земной ноосфере или ноосфере Земли). Учение об общественно-экономических формациях. Учение о культуре. Учение о политике. Учение о технике. Учение о технологиях. Учение об экономике. Учение о финансах. Учение о психике. Учение о духовности.

V а ранг (подсемейства наук и учений) – **Лидерно-литерная часть – Учение о собственно ноосфере:** Учение о геопланетарной роли Человечества. Учение о ноосферных силах. Учение о разнообразии ноосферных процессов и явлений. Учение о ноосферных составляющих. Учение о ноосферной классификации. Учение об уровнях ноосферы. Учение о ноосферных законах. Учение о ноосферных структурах. Учение о переходном периоде от биосферы к ноосфере. Учение о стабильности ноосферы. Учение о ноосферных системах. Учение о ноосферных территориальных образованиях. Учение о ноосферной экологии. Учение о национальных особенностях ноосферы. Учение о территориальных особенностях ноосферы. Учение о религиозных особенностях ноосферы. Учение о ноосферных взаимоотношениях Человечества и Природы. Учение об автотрофности Человечества. Учение о практической ноосферологии. Учение о теоретической ноосферологии. Учение о фундаментальной ноосферологии. Учение о ноосферных коммуникациях. **Учение об устойчивом развитии.** Учение о техносфере. Учение о психосфере. **Учение о культуросфере.** Учение о политической сфере. Учение об экономической сфере. Учение о финансовой сфере. Учение о духовной сфере.

VI ранг (рода наук и учений) – Учение о ноосферных сгустках. Учение о ноосферных ядрах. Учение о ноосферных проводниках. Учение о ноосферных проявлениях. Учение геологической силе Человечества. Учение о сейсмической

силе Человечества. Учение об устойчивом социально-экономическом ноосферном развитии. Учение о ноосферных продуктах Человечества. Учение о наноноосфере. Учение о мезоноосфере. Учение о макроноосфере. Учение меганоосфере. Учение о геганоосфере. Учение о воскресно-праздничном эффекте Человечества. Учение о ноосферной политике. Учение о ноосферных кризисах. Учение о ноосферных революциях. Учение о ноосферной экономике. Учение о ноосферных финансах. Учение о ноосферных созидательных силах. Учение о ноосферной этике. Учение о ноосферной деонтологии. Учение о ноосферном гуманизме. Учение о ноосферной логике. Учение о ноосферной культуре. Учение о ноосферном образовании. Учение о ноосферной социологии. Учение о ноосферной психологии. Учение о ноосферной истории. Учение о ноосферном краеведении. Учение о ноосферной биологии. Учение о ноосферном здравоохранении. Учение о ноосферной медицине. Учение о ноосферной терапии Природы. Учение о ноосферном сознании. Учение о ноосферной духовности. Учение о ноосферной философии. Учение о нооцентризме. Учение о ноосферной генетике. Учение о ноосферной терминологии. Учение о ноосферных натурконсервациях. Учение о ноосферных экосистемах. Учение о ноосферных экологических каркасах. Учение о региональных ноосферных образованиях. Учение о ноосферных поселениях. Учение о ноосферной информации. Учение о ноосферных информационных сетях. Учение о движении ноосферных биогеохимических потоков энергии, вещества и информации. Учение о ноосферной энергии. Учение о ноосферной массе. Учение об этнической ноосфере. Учение о ноосферной демографии. Учение о религиозной ноосфере. Учение о ноосферных ландшафтах. Учение о ноосферных экосистемах. Учение о здоровье ноосферной среды. Учение о ноосферном сельском хозяйстве. Учение о ноосферном охотничьем хозяйстве. Учение о ноосферном лесном хозяйстве. Учение о ноосферных аквакультурах. Учение об автотрофном ноосферном хозяйстве. Учение о ноосферном освоении космического пространства. Учение об охране природы в условиях ноосферы. Учение об управлении ноосферными отходами. Учение о ноосферном векторе развития Человечества. Учение о видео-

ноосфере. Учение о ноосферных технологиях. Учение о ноосферной технике. Учение о ноосферном (эко)дизайне. Учение о ноосферном менеджменте. Учение о ноосферном мониторинге. Учение о конструктивной ноосфере. Учение о ноосферных очагах. Учение о ноосферной селекции антропогенных видов. Учение о ноосферном туризме. Учение о ноосферной динамике. Учение о ноосферных общественных движениях. Учение о ноосферной ёмкости биосферы. Учение о ноосферных источниках энергии. Учение о ноосферном праве. Учение о ноосферных стратегиях. Учение о ноосферных планах развития. Учение о коэволюционном развитии Человечества и Природы и т.д.

VII ранг (виды наук): ноосферо-				
-логия	-номия	-динамика	-онтология	...
-гогия	-графия	-статистика	-нимика	...
-софия	-метрия	-томия (-дезия)	-типология	...

Род Учений о собственно ноосфере состоит из серии наук, именуемые по биномиальной (бинарной) и полинарной номенклатуре и состоящие из родового названия (в данном случае ноосферо- и видового названия науки (например: -логия, -метрия, -софия, -динамика и т.д.), которые пишутся, в основном, слитно. Видов наук, изучающих с различных сторон ноосферу. Приведем их краткий перечень (при этом *вводим сокращения в названиях ноосферных наук, чтобы не повторять одно и то же в этой статье – ноосферо = Н*): **Нбионика**, **Нбиосферология**, Нвирусология, Нгелиология, Нгемология, Нгенетика, Нгниалогия, Нгеоботаника, Нгеография, Нгеология, Нгеохимия, **Нгеоэкология**, Нгидрология, Нгистология, **Нгогия**, Нграфия, Ндемография, Ндидактика, Ндинамика, Нзоогеография, Нзоология, Нистория, Нкриология, Нкристаллография, Нкультурология, Нлитология, **Нлогия**, Нменедментология, Нметеорология, Нметрия, Нметрология, Нмеханика, Нмикология, Нмикробиология, Нморфология, Нномика, Нномия, Нонтология, Нпалеонтология, Нпаразитология, **Нполитология**, Нрегионология, Нсистемология, **Нсофия**, Нсоциология, Нстатистика, Нтоксикология, Нтомия, Нтопография. Нтопология, Нфенетика, Нфенология,

Нфизика, Нфилогения, Нфинансология, Нфитология, Нхимия, Нхронология, Нхронотопология, Нцитология, **Нэкология**, Нэкономика, Нэнергетика, Нэнтомология, Нэстетика, Нэтика, Нэтнология, Нэтология, Нюрология и т.д.

И этот список видов наук Учения о собственно ноосфере не окончательный. Он развивается и дополняется. Часть, из нами приведенных наук, находится в зачаточном виде, часть формируется, но, в общем итоге, они развиваются в виде отдельных разделов или конкретных аспектов изучения ноосферы в общей системе наук и учений. В настоящее время пока вышеприведенный список наук в основном является потенциальным, еще не сформированным. Учение о ноосфере с момента его возникновения (40-е годы прошлого века) продолжительное время находилось в латентной стадии развития и только сейчас, с 90-х годов прошлого века и начала этого века начинает постепенно развиваться и формировать дочерние учения и науки. Первым из них появились Нсофия, Нлогия, наметилась Нгогия (ноосферное образование), Нбиосферология, Нэкология, Нполитология.

Главная среди всех ноосферных наук – ноосферология, которая с логической точки зрения изучает многосторонние процессы и явления ноосферы. Ноосферология начала сформироваться только к самому концу прошлого века и является лидерно-литерной наукой, на базе которой со временем должны сформироваться другие науки большой плеяды ноосферных наук и учений и занять со временем свои потенциальные места в классификационной системе наук и учений.

Научный дендрит Учения о ноосфере выглядит в следующем виде: надцарство – Учение о Науке, царство наук и учений – Учение об основных направлениях дифференциации Науки, тип – Учение о материальном мире, которое состоит одновременно из подтипа наук и учений – Естественных и Общественных, Гуманитарных, Технических, Технологических, Креативных, класс наук и учений – Учение о развитии, подкласс – Учение о жизни, порядок – Учение о биосфере, подпорядок – Учение о (Человеческом) обществе, семейство – Учение о (гео)ноосфере (о земной ноосфере или ноосфере Земли).

Из приведенных в классификационной схеме наук и учений особо хочется остановиться на Учении об устойчивом развитии. Это учение является семейством наук и учений, дочерним учением Учения о геаноосфере. Учение об устойчивом развитии не вбирает в себя того большого разнообразия наук и учений, как это делает Учение о ноосфере. Учение о ноосфере шире, глубже и богаче, оно органически вырастает из Учения о биосфере. Учение об устойчивом развитии все же вырастает не из Учения биосферы, а из Учения о ноосфере. Учение об устойчивом развитии имеет оттенок политической ноосферы, т.к. оно ориентировано на устойчивое развитие части стран земного шара, входящих в «золотой миллиард», а не всего Человечества (6-7 миллиардов человек). Некоторые учёные пытаются Учение об устойчивом развитии ставить выше Учения о ноосфере. Это не так, что видно из приведённой нами классификации. Поэтому подмена Учения о ноосфере (геаноосфере) Учением об устойчивом развитии в настоящее время недопустима. Но если политический оттенок в этом учении убрать, то оно может стать более стройным и консолидированным учением в ноосферной плеяде наук и учений. В настоящее время эти учения могут развиваться только совместно. Учение об устойчивом развитии более узкое учение, чем Учение о ноосфере, но, несмотря на этом, оно сыграло определенную положительную роль в продвижении Человечества к ноосфере. Внутри Учения об устойчивом развитии начали формироваться свои терминологическая система и понятийный аппарат, многие государства земного шара осознали необходимость совместных усилий для сохранения Человечества и Природы на Земле, приняли соответствующие нормативно-правовые акты и планы действий на ближайшую и отдаленную перспективу по сохранению природы, охране окружающей среды и улучшению экологической ситуации.

Надо также обратить внимание на Учение о культуросфере. Данное Учение находится на стадии становления и рядом ученых понимается слишком широко и даже противопоставляется Учению о ноосфере. Данная позиция совершенно не конструктивная. Согласно нашей классификации наук и учений Учение о культуросфере входит составной частью в Учение о геаноосфере и является подчинённым Учением [входит в Va ранг (подсемейства наук и учений)], а

Учение о ноосфере стоит выше в иерархической лестнице наук и учений и находится на V ранге (семейства наук и учений), что имеет принципиально важное значение. По чёткому выражению В.И.Вернадского биосфера вступает в новый этап её развития – в ноосферу, а не в культуросферу. И ноосфера гармонически развивается из биосферы, а культуросфера – из человеческой культуры. Природу культурной с точки зрения человека едва ли можно сделать. Это не допустимо и не возможно. У Природы своя культура, свой дизайн, своя целесообразность, своя эволюция. И путать разные понятия друг с другом не стоит.

Список использованной литературы

1. Димитриев А.В., Гусаров М.В. Материалы для классификации Учения о сейсмической силе Человечества / отв. редактор к.б.н. А.В. Димитриев // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Становление и развитие экологических понятий, терминов, наук и учений. – Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2006. – Т. 18. – С. 88-90.
2. Димитриев А.В. Несколько слов о биосфере / отв. редактор к.б.н. А.В. Димитриев // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Становление и развитие экологических понятий, терминов, наук и учений. – Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2006. – Т. 18. – С. 49-57.
3. Димитриев А.В. Ноосферный вектор развития Человечества. – Чебоксары, 2003. – 105 с.
4. Димитриев А.В. О валидности названий наук энология и эниология // Материалы XXI Международного симпозиума «Охрана био – ноосферы. Эниология. Нетрадиционное растениеводство. Экология и медицина». 9-16 сентября 2012 г. – Симферополь, 2012. – С. 561-562.
5. Димитриев А.В. О заповедных науках и учениях // Экологический вестник Чувашской Республики. – Чебоксары, 2006. – Вып. 55. – С. 8-18.
6. Димитриев А.В. О геопланетарной роли Человечества, геопланетарном деле, хозяйстве, знании, технологии // Любищевские чтения, 2006 (сборник докладов). Современные проблемы эволюции. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 2006. – С. 264-276.

7. Димитриев А.В. О гомологических рядах научных дисциплин (в порядке обсуждения) // Любичевские чтения – 1999. – Ульяновск: Ульяновской государственной педагогический университет им. И.Н.Ульянова, 1999. – С. 111-114.
8. Димитриев А.В. О законе гомологических рядах научных терминов и понятий // XVIII Любичевские чтения. Современные проблемы эволюции. Сборник докладов. – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н.Ульянова, 2004. – С.308-313.
9. Димитриев А.В. Опыт классификации наук Учения о Земле / гл. редактор, отв. за выпуск, к.б.н. А.В. Димитриев // Экологический вестник Чувашской Республики. Серия «Геоэкологические исследования в Чувашской Республике». – Ч. 1. – Чебоксары, 2005. – Вып. 48. – С. 109-117.
10. Димитриев А.В. О классификационных местах Учения о ноосфере, ноосферологии и других наук и учений ноосферной плеяды // XXIII Любичевские чтения. Современные проблемы эволюции (сборник докладов). – Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет, 2009. – С. 211-221.
11. Димитриев А.В. Учение о Земле как отдельный тип наук и учений / отв. редактор к.б.н. А.В. Димитриев // Научные труды государственного природного заповедника «Присурский». Становление и развитие экологических понятий, терминов, наук и учений. – Чебоксары-Атрат: КЛИО, 2006. – Т. 18. – С. 71-78.
12. Кедров Б.М. Классификация наук. [В 3-х кн.]. Кн. 1. Энгельс и его предшественники. – М.: Изд-во ВПШ и АОН при ЦК КПСС, 1961. – 472 с.; Кн. 2. От Ленина до наших дней. – М.: Мысль, 1965. – 543 с.; Кн. 3. Прогноз К. Маркса о науке будущего. – М.: Мысль, 1985. – 543 с.
13. Dimitriev A.V. A study classification place about marmots in the system of scientific description // Proceedings of 5th International Conference on Genus Marmota. Tashkent, Uzbekistan, August 31 – September 2, 2005. – Tashkent, 2005. – P. 42.
14. Dimitriev A.V., Gusarov M.V. About the study of the seismic mankind's power // Transaction of the Azerbaijan Geographical Society. The extreme of natural-destructive phenomena and ecogeographical problems created by them. – Baku, 2008. – Vol. XIII. – С. 43-45.

УДК 574

ББК Д 26

**Философский взгляд на автотрофность человечества через нанобарьер
клеточных мембран и правило буравчика**

Димитриев А.В.

Государственный природный заповедник «Присурский»

(Россия, г. Чебоксары)

В конце концов, будущее человека всегда большей частью создается им же самим. Создание нового, автотрофного существа даст ему доселе отсутствующие возможности использования его вековых духовных стремлений; оно реально открывает перед ним пути лучшей жизни.

В.И. Вернадский

О проблеме автотрофности размышляли многие учёные: В.И. Вернадский, К.Э. Циолковский, Н.Н. Моисеев и ряд других. Но «философский камень автотрофности Человечества» не так прост, трудно поддается обработке.

В.И. Вернадский в своих трудах указывал, что автотрофность Человечества является важнейшей необходимостью на пути к ноосфере. Но для этого существует целый ряд барьеров. Эти барьеры разнообразные и разномасштабные. На одном из них хочется остановиться в этой работе. Он касается наноструктур – молекул, их изомеров и клеточных мембран.

Как известно, среди химических молекул существуют цис- и транс- изомеры, т.е. лево- и право- закрученные молекулы. Образно говоря, изомеры это гайки с разными резьбами – одни из них закручены влево, другие – вправо. Вроде гайки есть, но на болт закручивается только правильная гайка – та, которая имеет правильную левозакрученную резьбу. С этой левозакрученной резьбой связаны все живые организмы, по большому – вся Жизнь.

Основным признаком жизни является левозакрученные биологические молекулы (т.е. левополяризованные). Все живые существа состоят из левозакрученных биологических молекул. Есть или нет жизни на других планетах – это

можно узнать по концентрации на этих планетах левозакрученных (биологических) молекул, что можно определить при специальном анализе планетных экологических сред. Где бы жизнь не была – везде она связана с левозакрученными молекулами.

Почему так происходит? Почему жизнь связана с левозакрученными молекулами? До сих пор нет ясного и отчетливого ответа на этот вопрос.

По моим эмпирическим соображениям это происходит по простым законам физики, биологии и механики (Димитриев, 2009).

Все вещества, тела, электромагнитные и другие поля, и материя в целом, находятся в состоянии движения и эти движения, в основном происходят в виде вращений. Вращательным движениям подчинены галактики, планеты, циклоны и антициклоны, жидкости, газы, молекулы, атомы, электроны и более мелкие физические частицы.

Согласно правилу буравчика, если идет вращение по часовой стрелке, идет продвижение в глубину. Если идет вращение против часовой стрелки – наблюдается обратный ход – выход из глубины.

Основным атрибутом жизни являются биологические клетки. Как известно, вне биологической клетки жизнь не существует. Вирусы проявляют свои биологические функции только тогда, когда их генетический материал попадает в клетку.

Все химические вещества, прежде чем попасть в клетку живых организмов, должны пройти клеточную стенку, т.е. мембраны. Эти стенки устроены так, чтобы пропускать в клетку правильные, биологически активные, правильно закрученные молекулы. А как это можно сделать?

Тоже по правилу буравчика. В стенках клетки молекулы должны пройти через определённые поры – отверстия, в которых молекулы должны крутиться. Если они могут крутиться вправо, как буравчик (а это могут сделать только левозакрученные молекулы), то могут пройти через стенку клетки, если же крутятся влево (а это уже правозакрученные молекулы), то им нет прохода через стенку клетки. Резьба не подходит. Но различные молекулы имеют различные размеры и, соответственно, различные возможности по преодолению стенок

клеток. Поэтому в клеточных стенках должны быть специальные порталы для этого – специальные поры, которые мы именуем цитопоринами, точно так же как существуют специальные поры для воды – аквапорины. На мой взгляд, различные специализированные цитопорины у клетки должны быть для разных веществ и ионов. Правда, ионы могут не проходить через мембрану как молекулы, вращаясь; они могут проходить через мембранные ионообменники.

В свободной среде, вне биологической клетки, когда происходят биологические реакции, вещества и элементы также вращаются вокруг зоны реакции. Если у реагирующих элементов и веществ разная поляризация, им трудно встретиться друг с другом так, чтобы произошла реакция, они будут уходить в разные стороны. Поэтому для ускорения реакции химики интуитивно вращают и встряхивают жидкости. Если идет взаимодействие разнозаряженных ионов, реакции идут быстро – ионы притягиваются.

В биологических тканях правозакрученные биологические молекулы, нуклеиновые и жирные кислоты оказываются не нужными, балластным материалом. Поэтому их организм старается отсортировать, отвергнуть, переполаризовать или выводить наружу, за биологические оболочки, за мембраны клетки, в окружающую среду.

В производственных химических реакторах правозакрученные молекулы никто не отбирает, не сортирует и они остаются там же, на месте, в веществе, в смеси, вместе с левозакрученными молекулами и могут вступать все же в реакцию со своими право- и частично левозакрученными молекулами, но пищевой цепи и биологических трофических связей эти «оборотни» не нужны. Поэтому их организм отвергает, а при крайних случаях поляризует в левозакрученные молекулы, но для этого необходимо дополнительная затрата энергии организма.

Поэтому искусственная пища биологически не полноценна, имеет ряд недостатков из-за наличия разнополяризованных изомеров.

Так откуда же во Вселенной неисчерпаемым потоком берутся правильные биологические (жизненно важные) молекулы?

В Солнечной системе таким источником может быть только Солнце. Фотон солнечного света может находиться только в двух спиновых состояниях с проекцией спина на направление движения (спиральностью) ± 1 . Этому свойству в классической электродинамике соответствует круговая правая и левая поляризация электромагнитной волны. Правильно поляризованный фотон, попадая на хлорофилл растений, запускает механизм создания правильной биологической продукции – левозакрученных молекул.

Первичными продуцентами правильных биологических молекул (левозакрученных) являются растения – автотрофы. Они создают левозакрученные белки, жиры и углеводы из солнечной энергии, углекислого газа и воды. По пищевой цепи эти правильно биологически поляризованные молекулы поступают гетеротрофам и далее циркулируют по трофическим связям, цепям и пищевым пирамидам.

Так постепенно возникает левозакрученный организм, сообщество, популяция, «живое вещество – совокупность живых организмов» (В.И. Вернадский), биосфера в целом. Так создаётся хирально чистая среда. И эта биосфера связана с каждой её частицей, молекулой, живым веществом генетически очень тесно – по левозакрученным молекулам, солнечным лучом – фотоном. В биосфере биологический поток энергии, массы и информации идет по левозакрученным биологическим молекулам. В биосфере биосинтез идет и развивается в одностороннем направлении, однобоко – по левозакрученным молекулам и этот процесс запускает и поддерживает солнечный луч.

Пищевое, вернее биогеохимическое движение, биогеохимический поток энергии, массы и вместе с ним биологической информации в биологической части материи, в живом веществе планеты идёт через левозакрученный канал наноструктур. Отсюда следует важный вывод – биосфера едина не только эволюционно, генетически, но и физиологически, биогеохимически по левозакрученным биологическим молекулам и структурам, а также едина с Солнечной системой и Вселенной по участию в этом важном деле солнечного луча – фотона. Фотон двуедин – он имеет и корпускулярную природу, и волновую. Поэтому он является тем стартовым колючем, который запускает процесс левой за-

крутки живой материи всей биосферы, и тем самым двигателем, который дает для этого энергию. И этот процесс идёт только в хлорофилле (хлоропластах). Хлорофилл является тем реактором, где происходит всё таинство создания левозакрученных молекул, ... и биосферы.

Правозакрученные молекулы загрязняют клетку, организм, индивид, популяцию, биосферу. Это бякхимические изомеры, бякхимеры.

Для изучения и извлечения практических результатов для Человечества этого левозакрученного эффекта биосферы необходимы целые научные направления – *Учение о хиральной экологии, Учение хиральной биологии, Учение о хиральной физиологии.*

Правозакрученная биосфера – едва ли возникла бы, так как в «реактивном котле биосинтеза» синтез быстрее и эффективнее проходит по левозакрученным молекулам, а правозакрученные – тормозят процесс этого синтеза. Чтобы пустить «в дело» правозакрученные молекулы, необходимо их переполитризовать и сделать левозакрученными, *биологически и физиологически правильными, т.е. биологически и физиологически активными.* А это лишняя затрата энергии для организма, популяции, биогеоценоза, биосферы. При обилии правозакрученных химических веществ, организм оказывается парализованным, неэффективным. Вроде бы необходимые для организма вещества есть, но они не совсем пригодны для прохождения необходимых физиологических и биохимических процессов. Транспортные пути, русла передвижения растворов, веществ, энергии и информации в организме оказываются загроможденными неправильно ориентированными молекулами, балластом. В организме из-за этого возникают своего рода «тромбы» балластного вещества, могут замедляться физиологические процессы. Вроде пища есть, но она не естественная, не настоящая, не биологична, правозакрученная, не нужная организму. В борьбе организма с этим правозакрученным химическим «миром» – биохимерами, необходима дополнительная затрата энергии, возникают различные проблемы на пути транспортировки правильных молекул в руслах передвижения крови, лимфы, тканевой жидкости, что, конечно, не на пользу организму, а это может привести к различного рода болезням, загрязнению и зашлакиванию организма, заби-

ванию капилляров, блокированию клеточных стенок, печени, почек, селезёнки, костного мозга и т.д.

В настоящее время искусственные пищевые продукты не отвечают биологическим, физиологическим и биосферным требованиям. Искусственное мясо до сих пор не создано. Хотя учёные научились из нефти получать искусственные белки, жиры и сахара; из древесины – кормовые дрожжи, но это ещё не автотрофность, а только небольшие шаги к получению из простых более «высокоорганизованные» продукты. Основной недостаток искусственной пищи, искусственного спирта, искусственного уксуса, искусственных пищевых добавок, искусственного белка, искусственных витаминов, искусственных кормов – наличие в них большого количества правозакрученных молекул. Это для организма небезразлично и даже губительно. Для приведения искусственных продуктов питания в норму и выхода Человечества на путь автотрофности, о чем в свое время писал В.И. Вернадский, необходимо научиться отводить из будущих продуктов питания неправильно ориентированные (правозакрученные, вернее, правополяризованные), вредные для организма молекулы (биохимеры). Надо научиться производить селективный отбор нужных для живых организмов молекул. А это возможно, если эти молекулы пропускать через специальные мембраны, которые будут устроены как в биологических клетках. Или же надо научиться использовать существующие в природе биологические мембраны для производственных целей. Человечеству необходимо научиться управлять функциями биологических мембран при создании биологически, физиологически и экологически правильной пищи.

Сtereoизомеры биологических химических веществ необходимо правильно переполяризовать в нужное для биосферы и жизни русло. Задача не простая, но для Человечества разрешимая.

Главное направление научных исследований биопроизводителей, биохимиков, ноосферологов, экологов, нанобиологов, нанотехнологов, нанофизиологов в ближайшем будущем – преодоление барьеров в поляризации правозакрученных биологических молекул в левозакрученные; селективный отбор левозакрученных биологических молекул. Необходимо обратить серьёзное внимание на

эту проблему современным и будущим нанобиотехнологам, которые работают на уровне молекул и клеточных мембран. Им предстоит преодолеть этот нанобарьер на пути к автотрофности Человечества.

Человечеству необходимо создавать автоматический нанобиополяризатор биологических молекул – этот шаг будет серьёзным продвижением Человечества в ноосферу и автотрофности. Этот шаг сравним по масштабам с выходом человека в Космос. Это – прорыв Человечества в ноосферу, экологически чистой среде биосферы, автотрофности. Клеточно-мембранные технологии окажутся самыми перспективными ноосферными технологиями по преодолению голода на планете и выхода Человечества на другие планеты.

Для дальнейшей прогрессивной работы по изучению и контролю продуктов питания в данном направлении Человечеству потребуются специальные инструменты и приборы – хиралоскопы, хиралоспектроскопы, хиралометры, хиралоспектрометры, мембраноскопы, мембранные буравчики; а для определения биологических структур на других небесных телах – хиральные и спектрохиральные телескопы.

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Автотрофность человечества // Русский космизм: Антология философской мысли / сост. С.Г. Семенова, А.Г. Гачева. – М.: Педагогика-Пресс, 1993. – С. 288-303. – URL: <http://www.pobeda.ru/mbnff/biblio/knigi/antrukos/vern1.html>.
2. Димитриев А.В. Размышление об одном нанобарьере на пути к автотрофности Человечества // Экологический вестник Чувашской Республики. – Чебоксары, 2009. – Вып. 68. – С. 34-36.
3. Казначеев В.П. Учение В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере. – Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1989. – 248 с.
4. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 351 с.

УДК 72:52-853 К-903

ББК Н100я73

Архитектура и ноосфера

Куликов А.С., Белякин Е.А.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

*Много в природе дивных сил,
но сильней человека нет.*

Софокл, «Антигона»

1. Ноосферные люди

Могущество человека, его знания и беспредельные возможности планетарного и космического масштаба растут год за годом.

Однако ноосферный человек перечисленные качества направляет на общечеловеческие интересы, стремится к гуманизму и любви, единству всего человечества и равенству всех людей. Эти качества ноосферного человека отмечал Вернадский В.И., когда называл важнейшими «единство и равенство по существу, в принципе всех людей, всех рас» [1].

Мастера Возрождения уделяли особое внимание проблемам градостроительства. Теоретически наметить новые пути развития городов, их планировочную и социальную структуру пытались многие зодчие, а также философы-утописты. Среди них особенно выделяются Томас Мор и Томмазо Кампанелла.

Английский гуманист, основатель утопического социализма Томас Мор в сочинении «Утопия» (1516г.) описывает главный город Амаурот, расположенный на несуществующем острове в окружении подобных 54-х городов. В своей книге он даёт уничтожающую характеристику современному ему обществу, считая основной причиной бедствия трудящихся масс господство частной собственности. Поэтому Мор создаёт идеальное общество острова Утопия, где нет эксплуатации и несправедливости, не существует частной собственности, а земля является государственной собственностью.

Мечта Томаса Мора о бесклассовом обществе оказала определённое влияние на последующую плеяду утопистов-социалистов, таких как Морелли, Кабе и других.

Джованни Доменико Кампанелла (в монашестве – Томмазо) – итальянский философ и утопический коммунист. Осуждённый к пожизненному заключению, провёл в тюрьмах 27 лет, где написал теоретическое сочинение-трактат «Город Солнца» (1602г.). В его городе-государстве все работают, нет тунеядцев, господствует разумный порядок. Утопический коммунизм Кампанеллы и его произведения стали важным этапом в развитии социалистической теории.

«В области природы мораль одна постоянна, неизменна» – это кредо упомянутого выше выразителя рационалистического социализма Морелли, который вошёл в историю социалистической мысли своим произведением «Кодекс природы», изданным в 1755 году. Идея Природы – центральная мысль Морелли; при этом он утверждает, что законы человеческой природы никогда не меняются, а история человечества – сумма ошибок человеческого разума и его открытий. Морелли склоняется к мысли, что все люди от природы равны, но разная среда создаёт разные характеры.

В 1770 году в Амстердаме вышел социальный роман Луи-Себастьяна Мерсье «2440-й год». Французский философ стремится заглянуть в будущее, переместившись со своим героем романа в XXV век. Государство этого времени Мерсье называет «разумным» и «мудрым», созданным для счастливых людей. В таком государстве нет монастырей, монахов и богословов. В последней главе романа описано воображаемое «разрушение» Версаля, в которой автор предостерегает: «Пусть же сии развалины будут грозным предупреждением всем государям, пусть помнят они, что тот, кто во зло употребляет мимолётное своё могущество, лишь обнаружит свои слабости перед лицом грядущих поколений».

В середине XIX века в Париже выходит одно из самых популярных произведений – утопический роман «Путешествие в Икарию» Этьена Кабе. В этой крупной работе автор делает обзор всех известных теорий и исторических событий, которые он считает предвестником социализма. Кабе поднимает важные вопросы теории градостроительства. Он, один из немногих утопистов, предполагает сохранение крупных городов, предлагает решать вопросы расселения, прокладку транспортных путей и преобразование ландшафта на основе региональных планов провинций. Это ведь прообраз недавних схем районной плани-

ровки и современных схем территориального планирования! К этому времени относится переход Кабе на твёрдые позиции коммунизма, он ведёт интенсивную пропаганду своих коммунистических идеалов, публикует серию брошюр: «Коммунистическая пропаганда», «Демократ, ставший коммунистом», «Как я стал коммунистом» и другие. С 1841 года Кабе возобновляет издание своего журнала «Попюлер», в котором, вместе со сторонниками, он пропагандирует утопический мирный коммунизм, и которым зачитываются рабочие, интеллигентная молодёжь и мелкие буржуа.

Гарнье, Говард, Зитте, Моррис, Дезами, Леду, Альберти, Баумейстер, Зигенхаген, Штюббен, Оуэн, Букингем и многие, многие другие философы, градостроители, архитекторы и социологи каждый в отдельности и все вместе пролагали пути, были предшественниками учения о ноосфере.

И хотя некоторые из них, как например американец Эдуард Беллами, подвергся резкой критике Н.Ф.Фёдорова – философа, учёного, одного из создателей русского космизма, тем не менее они настоящие учёные. Тот же Беллами и его книга «Через сто лет» получили известность во всём мире. Сочинение Беллами имело шумный успех и было переведено почти на все европейские языки. В России оно выдержало пять изданий.

Ни один из учёных-мыслителей в отдельности не в состоянии дать объективную картину будущего мира, только сообщество учёных и философских школ могут наметить, в общих чертах, развитие человечества, образ человека, эволюцию личности.

О город! О сборник задач
без ответов,
О ширь без решения и шифр
без ключа!

Б. Пастернак

2. Город как элемент ноосферы

Сфера деятельности архитектора – это создание искусственной среды, второй природы. При этом важнейшей задачей зодчего является гармоничный союз между естественной средой и искусственной, построенной для жизни, труда

и отдыха человека. Безусловно, окружающая среда, её состояние всегда должна находиться в центре внимания градостроителя на любой стадии реализации его замыслов.

Город – именно в нём сконцентрированы противоречия и конфликты, связанные с реконструкцией и развитием, сохранением культурно-исторического наследия и экологией. Город – это средоточие масс людей и сгусток материальной энергии, связанной с планетой и космосом. Поэтому город является важным элементом ноосферы. Необходимым звеном города закономерно стала городская историческая среда – зона обитания человека как биологического вида.

Появились ранее и продолжают публиковаться сегодня теоретические исследования о мегаполисах, о будущем современных городов, о городской среде.

Актуальной и весьма ценной стала книга талантливого архитектора (моего соученика по Московскому архитектурному институту) Александра Вячеславовича Маслова «Новая архитектура в исторической среде». Одним из первых среди архитекторов он стал исследовать тему «Город и ноосфера».

Маслов А.В. вполне справедливо утверждает, что «Пласты культурного наследия – философия, наука, искусство, вся атмосфера творчества, насыщающего смыслом нашу жизнь, – это сегодня тоже «сложившаяся среда», которую мы ежедневно продолжаем формировать и существовать без которой уже не можем. Город как элемент ноосферы – не только памятник материальной культуры. В строении его ткани, в улицах, переулках и дворах, как в извилинах мозга, аккумулирована наша общая память и творческая энергия. Город с эстетическими закономерностями своего построения – произведение искусства, но в отличие от других видов искусства – произведение, непрерывно меняющееся. Поэтому к биологическому и социальному аспектам экологии города добавляется аспект духовный. Проблемы сложившейся среды охватывают не только биологические факторы, но и состояние общественного сознания, формой и носителем которого город является. Город неотделим от своих обитателей. Между ними изначально устанавливается неразрывная во времени прямая и обратная связь» [2].

Следует подчеркнуть, что ещё в 70-е годы прошлого столетия выдающиеся градостроители А.Э. Гутнов и И.Г. Лежава (тоже мои соученики) предвидели

роль цельного городского пространства, они призывали отказаться от узкофункциональной разобщённости составляющих компонентов среды и придти к комплексному, интегрированному пониманию городской среды, которая раскрывает взаимодействие человека с окружением.

Грань между прикладной и
чистой наукой в XX веке – исчезла,
и с каждым годом техника всё глубже
охватывается чистым знанием,
а теория всё сильнее облакает задачи
практической жизни.

В.И. Вернадский

3. Архитектурная школа ТГТУ и В.И. Вернадский

«Без науки нет будущего у человеческой цивилизации. Развитие же науки прежде всего лежит на университетах и научно-исследовательских институтах. В этих условиях главным содержанием деятельности университетов должно стать исследование проблем развития ноосферы. Так Тамбовский государственный технический университет ставит своей задачей кадровое и научно-инновационное обеспечение развития технологий, связанных с перерастанием биосферы в ноосферу; системную модификацию высшего и среднего профессионального образования; комплексное развитие регионов на основе интеграции науки, образования и производства. Эффективное стратегическое партнёрство с государством и бизнес-сообществом. Исследовательский характер университета позволяет ему успешно участвовать в решении глобальных научно-технических проблем современности – экологии, ресурсо- и энергосбережения, развитии нанотехнологий» [3].

Эти слова близкого мне тамбовского учёного, который постоянно занимается разработкой творческого наследия В.И.Вернадского, совершенно точно определяют направления деятельности высших учебных заведений относительно учения о ноосфере.

Архитектурно-строительный факультет Тамбовского государственного технического университета (ТГТУ) на постоянной основе работает как в области

внедрения идей В.И. Вернадского, так и популяризации имени и учения великого мыслителя.

Кафедра «Архитектура и строительство зданий» направляет свои усилия на креативное обучение студентов – архитекторов. В этой связи, студенты и особенно дипломники ориентируются педагогами-руководителями на общественно-значимые темы разрабатываемых проектов.

Многие дипломные проекты выполняются по заданию или просьбе руководителей властных структур области, глав администраций городов и районов.

Как подтверждение, можно привести перечень ряда крупных дипломных проектов:

«Градостроительная концепция реконструкции и развития города Тамбова. Генеральный план. Проект планировки центральной части города».

Дипломники: Я.Н. Чербаева и Р.Н. Матвеева;

«Малоэтажная высокоплотная застройка исторической части г.Тамбова». Дипломник Е.Ю. Савельева;

«Градостроительный стержень города Тамбова. Концептуальное предложение. Западная часть. Восточная часть». Дипломники: Ю.С. Савченко и К.Э. Кудинова;

«Формирование архитектурно-планировочной среды въездной магистрали крупного города (на примере ул. Мичуринской в г. Тамбове)». Дипломник А.Н. Глушкова;

«Градостроительная концепция развития системы площадей и магистралей г. Тамбова». Дипломники Н.М. Косухина и Д.А. Чигрина.

По заказу главы администрации города Рассказово группой дипломников (четыре человека) выполнены дипломные проекты реконструкции благоустройства и озеленения центра города. Проектные предложения успешно реализуются.

В настоящее время выполняется дипломный проект по заказу администрации Бондарского района Тамбовской области. Дипломники М.В. Бурова и А.А. Бурахина разрабатывают генеральный план и проект планировки центральной части районного центра.

Ранее темы дипломных проектов, как и сейчас, связаны непосредственно с именем В.И. Вернадского.

Дипломник Алина Алексеева блестяще разработала проект «Ноосферный центр в г. Тамбове», который демонстрировался на Третьей Вернадовской конференции, проходившей в Тамбовском государственном техническом университете. Участники и гости конференции с большой заинтересованностью обсуждали положения дипломного проекта.

Ведётся работа над дипломным проектом «Большой Тамбов. Инвестиционно-градостроительная концепция реконструкции и развития. Генеральный план. Проект планировки Вернадского района»; дипломники: М.М. Чиркина и А.А. Островская.

Дипломник Е.А. Белякин разрабатывает диплом «Село Подъём Тамбовской области. Генеральный план с музейным комплексом Вернадского В.И.».

«Под влиянием научной мысли
и человеческого труда биосфера переходит
в новое состояние – ноосферу...»

В.И. Вернадский

4. Село Подъём и музейный комплекс В.И. Вернадского

На памятнике В.И. Вернадскому с селе Подъём начертаны слова, приведённые в качестве эпитафии. И это символично.

Село Подъём является историческим местом, где жил и работал Владимир Иванович Вернадский. Благодаря его активной деятельности, село сохранилось до наших дней и сейчас – это место с культурно-историческим прошлым. Много со временем утрачено. На территории бывшей усадьбы Вернадского в настоящее время стоит школа, дом-музей, восстановленный по рисунку учёного в 2000 году, построен в парковой зоне. Здание прямоугольное в плане, главным фасадом выходит на центральную улицу села. Дом-музей отражает облик эпохи XVIII века, с её тихой, размеренной жизнью. Первый [4] в России памятник В.И. Вернадскому сооружён на входной аллее к музею в 2011 году*.

* Автор памятника заслуженный архитектор РСФСР Куликов А.С., скульптор Яснюк В.А.



Рис. 1. Село Подъем. Памятник и дом-музей В.И. Вернадского

Парк в селе благоустраивается: проложены дорожки из тротуарной плитки, расчищены старые аллеи, проведено ночное освещение, высажены клумбы с цветами, вдоль дорожек растут кустарники. У села Подъем есть своя неповторимая среда, воздух здесь необычайно чистый, природа первозданная. Самой большой ценностью парка являются вековые деревья лиственных пород. Справа от музея – летняя сцена для проведения различных мероприятий. Важную экологическую роль играет система прудов, которая была создана Вернадским для нужд усадьбы и жителей. Намечено восстановление трёх исторических прудов: пруда-отстойника, пруда-заборника и большого пруда общего назначения.

Улично-дорожная сеть дополнится новыми поселковыми улицами и проездами, тротуарами и дорожками. Существующая улица, проходящая мимо школы, превратится в главную, соединяющую между собой въездную и центральную площади.

Планируется создать удобную связь между сёлами Подъем-1 и Вернадовка, так как их разделяет железная дорога и композиционно они должны стать единым целым и получить общее наименование – село Подъем.

Рельеф местности резко выраженный, с многочисленными прудами, что позволяет использовать в застройке различные композиционные и архитектурные приёмы, тактично встраивать в существующую систему планировки новые здания и сооружения.

Для создания полноценного посёлка и достойной жизни населения назрела острая необходимость разработки генерального плана с музейным комплексом В.И. Вернадского – главного культурно-просветительного центра. Цель – повысить посещаемость исторического места и улучшить качество жизни на селе.

Проектом предусматривается строительство крупного производства на площади 50 га – животноводческого комплекса (мегафермы) на 1200 дойных коров, который размещается на северо-западе села, посадка яблоневых и грушевых садов в северной части. Для обеспечения транспортировки и возделывания сельскохозяйственных культур создаётся механический двор с автопарком сельхозмашин различного назначения. Производство обеспечит необходимое количество рабочих мест, что в свою очередь стабилизирует численность населения.

Под застройку новыми жилыми домами выделяется участок площадью 250 гектаров. Преимущественно это будут кирпичные дома, спланированные по линейному и тупиковому принципам. Предусмотрен и другой тип жилья – двухэтажные четырёх и восьми квартирные дома. Им отводится западная, въездная часть сельской территории.

В сфере общественного обслуживания намечаются новые здания: торговый центр, гостиница, экскурсионное бюро, дом культуры, почта, медпункт, сбербанк, развлекательный комплекс с кинозалом, автостанция, сельскохозяйственный колледж – мечта Владимира Ивановича, которая не была осуществлена при его жизни.

Перечисленные мероприятия намечаются в дипломном проекте «Село Подъём Тамбовской области. Генеральный план с музейным комплексом Вернадского В.И.».

В системе музейного комплекса 13 хозяйственных построек. Первой из них должно быть воссоздано фондохранилище (скотный двор). Другие здания в усадьбе будут воссозданы под современные нужды музейного комплекса. Например, амбар, баня, рига – под реставрационные мастерские, курятник – под хозяйственно-бытовой отдел, конюшня – под администрацию, каретный сарай – под диорамный зал, старая людская кухня – под буфет.

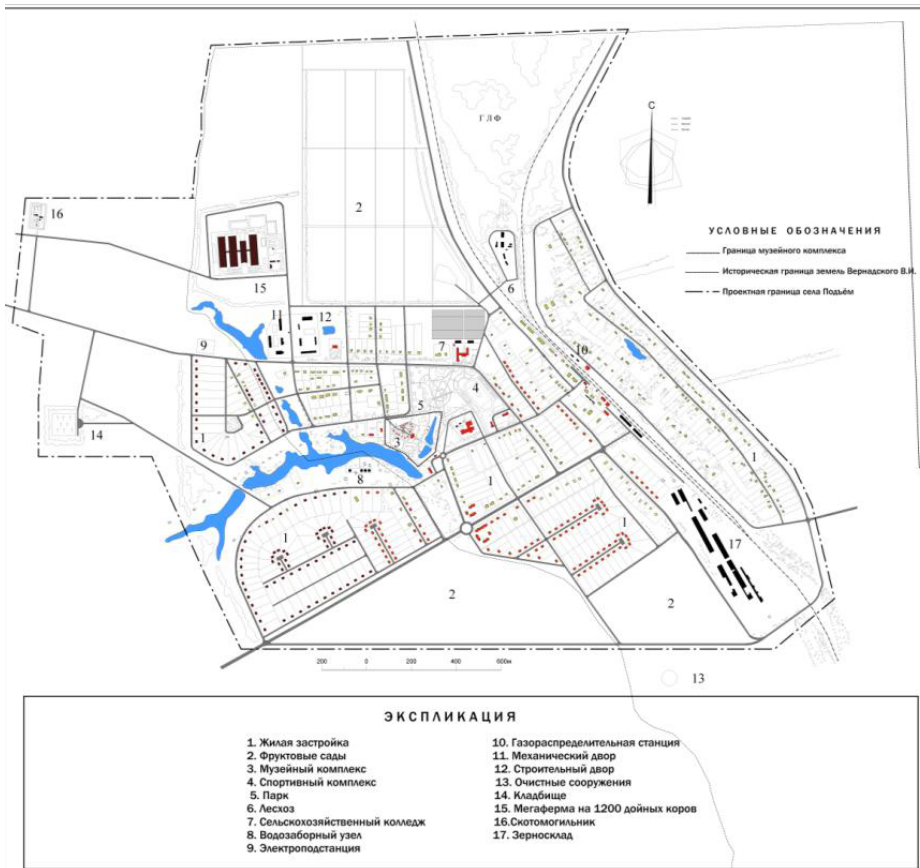


Рис. 2. Село Подъём. Генеральный план

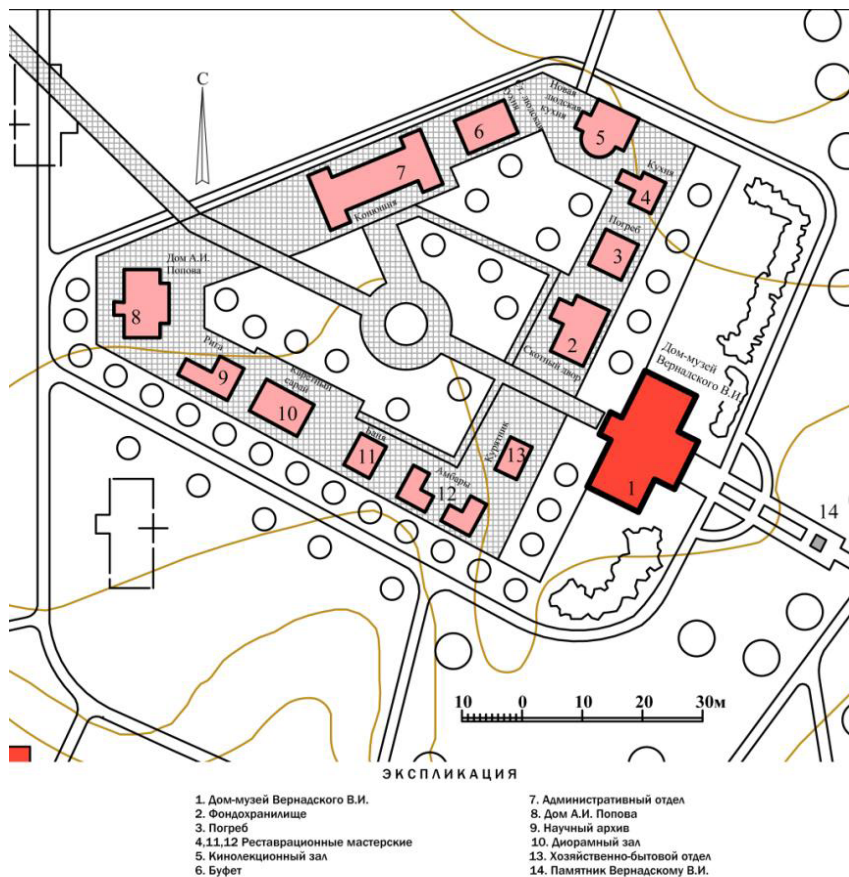


Рис. 3. План музейного комплекса В.И. Вернадского

Меры по возрождению села Подъём и созданию музейного комплекса вселяют уверенность, что это станет заботой не только администрации Тамбовской области, но и федеральных органов власти – министерства культуры РФ, министерства регионального развития и других.

Славное историческое место, связанное с именем великого мыслителя, станет источником распространения идей В.И. Вернадского и залогом устойчивого развития планеты.

Список использованной литературы

1. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский // Биосфера и ноосфера. – М., 2002.
2. Маслов, А.В. Новая архитектура в исторической среде / А.В.Маслов. – М., 1990.
3. Дробжев, М.И. Вернадский и современная эпоха / М.И. Дробжев. – Тамбов, 2010.
4. Устинова, Г. Учёному, благотворителю, политику / Г. Устинова // Газета «Тамбовская жизнь». – 2011. – № 67.

УДК 574:628.1

ББК 28.080+38.7

Проект «NETWATER» программы «TEMPUS» –

результат учения Вернадского

Панов Ю.Т., Замараева Г.Н., Ермолаева Е.В.

Владимирский государственный университет

имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

(Россия, г. Владимир)

Интерес к учению Вернадского о Ноосфере, значительно возросший в последние годы, на наш взгляд, обусловлен тем, что в конце XX века, современная цивилизация столкнулась с серьезными экологическими, демографическими, сырьевыми, духовными, нравственными проблемами. Они показали реальную угрозу биосфере планеты и человеческому обществу. Впервые в истории человечества эти проблемы стали не следствием стихии, а логическим результатом неумения или нежелания человечества решать острые противоречия между современным обществом и окружающей природой, которая по определению является средой его обитания.

Учение о Ноосфере – глобально. Оно не укладывается в национальные рамки, равно как и в рамки известных до сих пор формаций, и потому позволяет глубже понять проблемы, возникающие перед человечеством.

Одной из таких глобальных проблем, вставших перед человечеством, является проблема чистой воды. Еще 3–4 десятилетия назад казалось, что водные ресурсы, особенно у нас в стране, поистине неисчерпаемы. А сегодня мы уже вынуждены решать проблемы, связанные с дефицитом чистой пресной воды.

Как любая глобальная проблема, проблема чистой воды многогранна и включает проблему сохранения имеющихся природных источников, проблему очистки воды, а также необходимость кадрового обеспечения этих вопросов. Мы в данной статье остановимся на одной стороне – подготовке кадров.

Высококвалифицированные кадры это залог успешного решения любой проблемы, однако, при подготовке специалистов для решения наших общих

проблем не обойтись без тесного сотрудничества преподавателей и студентов всех стран.

Одним из путей решения этой задачи является участие вузов в программе «TEMPUS», которая инициирует и ускоряет процесс сближения преподавателей и студентов стран Европы и СНГ. Среди многочисленных проектов программы наиболее значимым для нас представляется проект «NETWATER» по подготовке специалистов (магистров) по управлению водными ресурсами, способных комплексно оценить и решить проблемы водоподготовки, водоочистки и рационального использования водных ресурсов. Проект, одобренный Европейской комиссией в декабре 2009 года, направлен не просто и не столько на гармонизацию, сколько на коренную перестройку образовательной структуры, учебного плана, программ обучения на основе автономии и разнообразия с учетом общего содержания при непосредственном участии университетов разной направленности, представителей бизнессообщества, заинтересованных в подготовке профессионалов, региональных и государственных структур, регулирующих устойчивое развитие экономики.

Такая форма международного сотрудничества сочетает в себе образовательные и научно-исследовательские аспекты. Она позволяет: объединить усилия педагогов и ученых разных стран для разработки новых перспективных образовательных и научных направлений, привлечь к этой работе местные и федеральные власти для определения истинной востребованности специалистов, представителей промышленного сектора и бизнеса для обеспечения поствузовского трудоустройства выпускников.

Подобное взаимодействие всех заинтересованных сторон с учетом опыта стран ЕС и образовательных традиций российских университетов показывает, с одной стороны, значимость деятельности каждого из участников проекта, а с другой стороны, потребность в поисках точек соприкосновения во избежание разрушения ценного опыта, накопленного каждой страной. В процессе работы все участники международных научно-образовательных проектов приходят к пониманию того, что плодотворное сотрудничество невозможно на простом сравнении содержания образовательных программ, методов преподавания и обучения. Необходимо создание единого образовательного пространства. Первым шагом на пути его создания является ECTS (Европейская система накоп-

ления и перевода кредитов). Другой шаг к реальной интернационализации образования – разработка учебных планов на основе компетентностного подхода. Хотя идея компетентностно-ориентированного обучения и не нова, ее осуществление в качестве связующего элемента единой образовательной системы предоставляет много новых возможностей. Определение необходимых компетенций для выпускника вуза стало началом нового подхода, и вместе с Европейской системой накопления и перевода кредитов, положило начало новой методологии обучения, оценивания и обеспечения качества высшего образования. При этом вся создаваемая система призвана придать высшему образованию в России новую значимость как с экономической точки зрения, так и с точки зрения признания российского диплома на международной арене.

Еще одним важным результатом участия в таких проектах является тот факт, что реальное международное научно-образовательное сотрудничество повышает мотивацию студентов и преподавателей к совершенствованию владения иностранными языками, в первую очередь английским. Общение на одном языке является очень важным условием успешности процесса интернационализации в любой сфере деятельности, при реализации названного проекта в частности.

В соответствии с проектом управленческий аппарат, преподаватели, инженерно-технический состав университетов-партнеров участвуют в учебных/консультационных выездах в Италию, Словакию, Англию (семинары, стажировки и пр.). Молодые представители учреждений-партнеров по проекту, а также молодые преподаватели, научные сотрудники и аспиранты вузов в рамках проекта прошли интенсивный магистерский курс в Университете Генуи и защитили магистерские диссертации в комиссии представителей европейских университетов, также как и студенты, прошедшие обучение в рамках данного проекта. Все эти мероприятия, равно как и защиты диссертационных работ пилотного и последующих курсов, осуществлялись на рабочем языке проекта – английском.

В связи с этим стала совершенно очевидной потребность интенсивно развивать иноязычную коммуникативную компетентность российских партнеров. Эта часть проекта тем более важна, поскольку общение на иностранном языке является одной из компетенций, заявленных ЕС в Европейской рамке ключевых компетенций как необходимые для образования на протяжении всей жизни.

Потребность в формировании названной компетенции возрастала с развитием сотрудничества участников проекта и наоборот, общение на одном языке позволило активизировать совместную деятельность. Живым примером может служить ситуация, сложившаяся в настоящее время на факультете химии и экологии Владимирского государственного университета, который является одним из российских партнеров проекта «NETWATER». Так, новый этап проекта, а именно открытие пилотного магистерского курса во Владимирском государственном университете, внес оживление в языковую политику университета. Значительно возрос интерес к совершенствованию языковых навыков не только среди магистрантов пилотного курса, но и среди студентов, осознающих возможности своего дальнейшего продвижения в единой европейской системе высшего образования. Толчком к такому оживлению явились лекции, прочитанные преподавателями европейских университетов, возможность общения с представителями европейского научно-образовательного сообщества, в частности с преподавателями университетов Генуи, Братиславы и Лондона.

Совместная научно-образовательная деятельность не ограничивается рамками проекта NETWATER. Она позволяет обсуждать и инициировать новые совместные проекты в сфере общих интересов, что ведет к реальному сближению наших народов и к решению наших общих глобальных проблем.

Список использованной литературы

1. McCabe, Róisín; Ruffio, Philippe; Heinämäki, Piia. TEMPUS @ 20 – A retrospective of the Tempus Programme over the past twenty years, 1990-2010. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 56 pp.

2. Morel, Claire, Ulrike Damyranovic and Ard Jongsma, Linking the Worlds of Work and Education through Tempus. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007. – 60 pp.

3. Tempus IV (2007-2013): Overview of the Programme. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://eacea.ec.europa.eu/tempus/programme/about_tempus_en.php.

Информатизация и ноосфера

Подольский В.Е.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Термин – ноосфера – сфера разума – введён до В.И. Вернадского. Однако, именно В.И. Вернадский придал ему глубокий смысл, который можно выразить словами: биосфера переходит в ноосферу под влиянием новой геологической силы – научной мысли социального человечества. Сама идея о сфере разума показывает гениальность В.И. Вернадского, его предвидение развития человечества на многие миллионы лет вперёд.

Обычный человек в то время не мог себе представить, что разум может представлять собой геологическую силу. Только сейчас появились робкие предпосылки понять, что такое сфера разума. Первые шаги информатизации жизни человека, создание Сети (в частности Интернет), накопление знаний и данных в Сети, проникновение Сети во все сферы жизни человека такие, как управление производством, мониторинг окружающей среды, образование, наука, медицина и т.д., показывают нам, что недалеко то время, когда отдельный человек со своим разумом будет включен в Сеть. Появится согласованное мышление людей.

При этом будет иметь место сочетание индивидуального разума, недоступного для других, и коллективного разума. Поскольку мы находимся в самом начале пути и не можем себе представить физические основы будущей Сети, можно лишь предполагать, что Сеть будет иметь безграничные объемы хранилищ информации, огромные скорости обработки и перемещения информации. Разум будет храниться в Сети и иметь неограниченные возможности к развитию. В указанных предпосылках можно выдвинуть новые гипотезы, например, гипотезу существования Бога и гипотезу смысла жизни. Бог – это человек в Сети. Просто человек – это человек вне Сети. Любой человек думает о смысле

жизни. Есть предпосылки, что человечество погибнет. В этом варианте теряется смысл жизни, если прервётся цепь поколений. Можно сказать, что смысл жизни – это распространение ноосферы на всю Вселенную. В этом миссия и отдельного человека и всей Сети людей – ноосферы.

Развитие ноосферы – это постоянное приближение к истине (правде). Стремление к истине реализуется, как правило, учёными, объединёнными через Сеть в сферу разума (ноосферу). Статус учёных люди приобретают в университетах. В университет молодые люди приходят из школ.

Итак, если мы действительно хотим реализовать на практике идеи В.И. Вернадского о ноосфере, мы должны следовать этим идеям со школьного возраста. Именно в этом возрасте закладываются основы мировоззрения и нравственный императив, с которым человек пойдёт по жизни. О чём же говорил В.И. Вернадский. Он указывал на опасность излишней централизации государства. Ноосфера может развиваться только в условиях демократии в классическом смысле этого слова. Развитие свободной личности, стремящейся к истине, возможно только в условиях свободы для школы и автономности университетов. Отсутствие свободы и централизация государства в послереволюционное время привели к торжеству самодовольного бескультурья. Это нам что-то напоминает в настоящее время.

Как же мы исполняем заветы В.И. Вернадского о свободе школ, автономности университетов и демократическом устройстве государства?

В школе ребёнок зачастую сталкивается с несоответствием слов взрослых их делам. Велико стремление руководства образованием к показухе. Вместо свободы царит зубуривание. Преподаватели поставлены в условия беспрекословного подчинения руководителям. Трудно говорить здесь о свободе творчества, приближении к истине.

Те же нравы проникли в университеты. Принцип автономии не выполняется, хотя и записан в Конституции России. Внутренней жизнью университетов управляют посторонние силы, зачастую не имеющие нужного образования и опыта. Университет – это сложный самонастраивающийся столетиями орга-

низм. Всякого рода реорганизации в нём должны происходить только при созревании условий. Грубое вмешательство извне приведёт лишь к деградации высшего образования.

От демократии в нашем государстве осталась одна имитация. Вся жизнь полностью централизована. Это транслируется и на регионы и вузы. Что будет – мы уже видели в 1991 году. Итак, если мы действительно уважаем учение В.И. Вернадского о ноосфере, мы должны следовать его советам о демократии в государстве, автономии университетов и свободе творчества в школах.

Данная заметка навеяна статьёй Александра Леонтовича «Альтернатива Вернадского», опубликованной в № 5 за 2013 год еженедельной газеты научного сообщества «Поиск». Отдельные предложения взяты из этой статьи и из книг В.И. Вернадского, хранящихся в сети Интернет.

УДК 32

ББК Ф66

Эволюция методологической базы экополитологии

в западной политической мысли

Поскребышева Е.С., Старкин С.В.

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

(Россия, г. Нижний Новгород)

Общеизвестно, что развитие политической науки характеризуется возрастанием объёма политического знания, расширением спектра политологических дисциплин. Одним из относительно новых направлений политической науки стала экополитология, возникшая на стыке политического и экологического знания. В свою очередь, в зарубежном дискурсивном поле экополитологии активно развивается экософия – относительно новое направление в современной философской мысли, основоположником которого стал норвежский ученый Арне Нейс. Целью данной статьи является анализ формирования концептуальной базы экософии в трудах зарубежных исследователей, а также поиск взаимосвязи их теорий с концепцией «глубинной экологии» А. Нейса.

Канадский философ А. Дренгсон определил понятие «экософия» следующим образом: «Под экософией я понимаю философию экологической гармонии или баланса. Как и любая «софия», она содержит нормы, правила, постулаты, приоритеты и гипотезы, касающиеся состояния дел во Вселенной. Направление интересов экософии вариативны, и включают не только факты загрязнения, ресурсы, население и т. д., но и ценностные приоритеты» [1].

Скиннер Б.Ф., признанный теоретик радикального бихевиоризма, считал, что «большинство думающих людей согласны, что мир в беде». Зная о неустойчивом развитии окружающей среды и всех угрожающих ей факторах, он задавался вопросами: «Учитывая всеобщее волнение по поводу состояния окружающей среды, почему мы продолжаем поступать таким образом, что отнюдь не способствуем устойчивому экокультурному развитию? Почему еще ничего не сделано?» [2, Р. 1–14].

Можно привести множество примеров того, как обладание необходимой информацией и желание что-либо сделать не приводят к эффективным действиям. В частности, многочисленные встречи в рамках ООН и заявления, касающиеся проблем устойчивого развития окружающей среды. Они привлекают внимание к особо острым проблемам, однако не достигли большого успеха в борьбе с неустойчивым развитием окружающей среды.

По нашему мнению, данные несоответствия между информацией, осведомленностью, пониманием и поведением отражают важнейшие и сложные противоречия, стоящие перед человечеством. По мнению исследователя Г. Глассера, никто не отразил этого лучше Уильяма Д. Ракельсхауса, первого руководителя Управления по охране окружающей среды США: «Можем ли мы направить людей и целые нации на путь устойчивого развития? Этот шаг на пути изменения общества мог бы сравниться только с аграрной революцией конца неолитического периода и с промышленной революцией, произошедшей два века назад. Революции эти проходили зачастую неосознанно. Но новая революция будет абсолютно сознательным шагом под началом лучших научных заключений, и если она произойдет, то это будет уникальный шаг за всю историю пребывания человека на Земле» [3].

Как отмечает Г. Глассер, для будущих исследований имеют значение четыре вопроса. Во-первых, как общество может определить приоритеты экокультурного устойчивого развития, если люди еще не пришли к самоидентификации с природой и устойчивое развитие природы находится в состоянии кризиса? Во-вторых, означает ли замещение профанических взглядов в стиле «неглубокой экологии» концептами глубиной экологии последующее изменение поступков человека? То есть: станут ли индивиды и все общество заботиться о культурном и биологическом многообразии окружающего мира демократическими и этически корректными средствами? В-третьих, каким образом глубинная экология может содействовать решению проблем, являющихся результатом не псевдо-рационального мышления, а конфликтом ценностей и приоритетов, или же рациональных процессов под влиянием нейробиологии? И, наконец, как глубинная экология найдет пути и стратегии конкретного решения проблем устойчивого развития?

Как было замечено выше, за всю историю было несколько попыток найти ответы на вышеставленные вопросы и понять причины их возникновения. В частности, Е. Туан размышлял о разнице межкультурного подхода к окружающей среде в идеале и в реальности, отмечая существенные различия между высказываемой людьми заботой об окружающей среде и их непоследовательным поведением [4, Р. 176–191]. Орнштейн Р. и Эрлих П. посвятили свою работу идее о несоответствии тяжелого положения в мире и непоследовательных поступков человечества, которое исходит из того, что восприятия о мире, навязываемые эволюционным подходом к истории, не идут в ногу с происходящими в мире изменениями [5]. Говоря кратко, того мира, в котором был создан человек, больше не существует. Можно сделать вывод, что ученые призывают к развитию новых способностей восприятия и суждения.

Такие ученые, как Д. Пенн и И. Мистеруд с позиции эволюционной психологии утверждают, что «исследователи окружающей среды не включили в эволюционную биологию свои суждения о человечестве» [6, Р. 7]. Они, подобно Р. Орнштейну и П. Эрлиху, считают, что негативное влияние на окружающий мир можно снизить более точным пониманием человеческого поведения. В частности, они полагают, что большинство ученых, изучающих окружающую среду, придерживаются пре-дарвинистских взглядов на человека и его место в мире, что в современных условиях неприменимо и замедляет поиск решения насущных проблем.

Эволюционные психологи Бобби Лоу и Мэтт Ридли пишут: «В центре проблем окружающей среды лежит вопрос: к чему взывать – к разуму или к сердцу. Стоит ли призывать людей приносить жертвы ради природы или же принять тот факт, что они этого делать не будут и в этом случае искать финансовые пути их привлечения?» [7, Р. 70]. Углубляясь в эту тему, можно задаться вопросом: действительно ли разум и сердце действуют независимо? Однако выводом будет то, что эта дихотомия – ложная и необходимо взывать как к разуму, так и чувствам человека. По мнению А. Нейса, нужно считать голову и сердце одним живым существом, также как природу и человека. И ни тот, ни другой сам по себе не действует – они функционируют в окружающей среде только вместе.

Таким образом, это подходит под утверждения Б. Лоу и М. Ридли о человеческой натуре, которая имеет пределы в воображении идеального общества.

Джаред Даймонд в своем труде о разрушении человеческих обществ на протяжении веков предлагает систематизировать ошибки в групповом принятии решений следующим образом: 1) Общество может не предвидеть проблему, пока она сама себя не проявит; 2) Когда проблема «проявится», общество может не счесть ситуацию проблемой; 3) Даже если общество признает проблему, оно может искать пути ее решения; 4) Общество может попытаться решить проблему, но, возможно, безрезультатно. Г. Глассер выделяет еще пятый вариант ошибочного принятия решений: 5) Некоторые проблемы, даже если они видятся как серьезные и сложные, теряются на фоне других задач и приоритетов [8, Р. 421].

Мы полагаем, вносить изменения зачастую чрезвычайно трудно, кроме того, процессы управления весьма сложны. Здесь могут помочь специальные труды по так называемым «социальным ловушкам».

Пять вышеперечисленных категорий группового принятия решений могут быть разделены на подкатегории. Например, в группе 4 решение может быть принято неправильно, потому как общество может не прийти к компромиссу по поводу дальнейших действий; или потому что выбрало неверную стратегию решения существующей проблемы; или не может побудить людей следовать за собой; или же общество выбрало верную стратегию решения проблемы, но слишком поздно.

Исходя из своего опыта по изучению причин неустойчивого развития [9, Р. 35–61], Г. Глассер отмечает, что причиной ошибок могут быть недосмотр и излишнее доверие. Ошибки по недосмотру он считает грубыми промахами, так как их чаще всего можно легко предотвратить. Их причиной является недостаток точной и своевременной информации; неверное толкование серьезности проблемы; невозможность собрать необходимое количество информации; неверная стратегия решения проблемы. Ошибки доверия Г. Глассер считает самыми негативными [10]. Они являются результатом намеренного подтасовывания информации для соблюдения чьих-либо личных интересов.

Но более серьезным вопросом, на наш взгляд, является выявление глубинных причин данных ошибок. Так, изучение дофаминных реакций Р. Сапольским проливает свет на нейробиологические причины излишнего потребления и неправильного поведения человека, в частности, ничем не оправданного оптимизма: «Дофамин руководит поведением» – утверждает он [11, Р. 89-95]. Поддержание дофамина на высоком уровне достигается не путем получения определенного вознаграждения, а только постоянным его поиском. Отмечено, что наивысшая концентрация дофамина наблюдается, когда процент уверенности в получении награды составляет 50 процентов. Следовательно, человечеству как роду свойственно идти на риск, что всегда является противодействием рациональному мышлению, приводящему к творческому и интуитивному поиску решений.

Это отступление о причинах различия между ценностями и поведением отражает спонтанность принятия решений, характерную для человечества, которому не свойственно ни систематизировать прошлое, ни предвидеть и планировать будущие действия. Человечеству может помочь понимание того, как оно достигло сегодняшнего типа восприятия, мышления и поведения. Возникает необходимость понимания того, как эти факторы влияют на изменения в окружающей среде и как можно повысить эффективность процессов изменения. Необходимо на ранних стадиях распознавать неправильное поведение, а также стратегии его преобразования.

Таким образом, можно сделать вывод, что необходимо создать межкультурный комплекс эмпирических материалов по изучению всех пяти групп ошибок по принятию решений. Такие данные позволят лучше понять и адекватно реагировать на самые сложные проблемы, вставшие перед человечеством.

Для дальнейшего экософского изучения в духе Нейса существует еще множество незатронутых вопросов. Их исследование потребует дальнейшего научного поиска, развития межкультурной и международной научной интеграции в целях проведения лабораторных экспериментов и проверки на практике индивидуальных и общественных трансформаций.

Список использованной литературы:

1. Drengson, A. The Deep Ecology Movement: An Introductory Anthology / A. Drengson, Y. Inoue. – Berkeley: North Atlantic Publishers, 1995.
2. Skinner, B.F. Why we are not acting to save the world / B.F. Skinner // Upon Further Reflection. – Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, 1987.
3. Meadows, D. Limits to Growth: The 30-Year Update / D. Meadows, J. Randers. – White River Junction, VT: Chelsea Green, 2004.
4. Tuan, Y.-F. Discrepancies between environmental attitude and behavior: Examples from Europe and China / Y.-F. Tuan. – Canadian Geographer, 1968.
5. Ornstein, R. New World New Mind / R. Ornstein, P.R. Ehrlich. – Cambridge, MA: Malor Books, 1989.
6. Penn, D. Evolutionary Perspectives on Environmental Problems / D. Penn, I. Mysterud. – New Brunswick, NJ: Aldine Transaction, 2007.
7. Low, B.S. Why we're not environmental altruists – and what we can do about it / B.S. Low, M. Ridley // Human Ecology Review. – 1993.
8. Diamond, J. Collapse: How Societies Choose to Fail or Succeed / J. Diamond. – New York: Viking, 2005.
9. Glasser, H. Minding the gap: The role of social learning in linking our stated desire for a more sustainable world to our everyday actions and policies”, in: A.E.J. Wals (Ed.) – Social Learning: Toward a More Sustainable World, 2007.
10. Ibid.
11. Sapolsky, R.M. Monkeyluv: And Other Essays on Our Lives as Animals / R.M. Sapolsky. – New York: Scribner, 2005.

УДК 113:574

ББК 20.1

**Диалектика экологической сферы и экологической культуры общества
в свете учения В.И. Вернадского о ноосфере**

Ремизов И.Н.

Кубанский медицинский институт (Россия, г. Краснодар)

В настоящее время одной из наиболее обсуждаемых в научном сообществе проблем является учение В.И. Вернадского о ноосфере как социоприродном феномене. Принципиальные положения его изложены в ряде работ, но основные из них «Биосфера», «Научная мысль как планетное явление», «Несколько слов о ноосфере». В трактовке академика, это особое качественное состояние биосферы, таких ее составляющих как человеческий разум (наука), демократизированная система общественных отношений, пронизанный гуманизмом духовно-нравственный мир личности и, конечно, сама природа в системе культуры.

Созданная в результате научных обобщений и философской рефлексии происходящего в жизни человечества двадцатого столетия она является опорой оптимистических прогнозов будущего общества. Это тем более важно, что имеются также скептические и эсхатологические версии. И у них тоже есть свои объективные основания. Так Р.К. Баландин указывает на приоритет техносферы, искусственного, вытесняющих человека из социоприродного бытия.

Пессимистические версии питаются и другими реально наблюдаемыми кризисными проявлениями жизни общества и природы (продолжающееся ухудшение глобальной социально-экологической ситуации, ядерная угроза, истощение природных ресурсов, рост числа и видов экологических болезней, экологической эксплуатации, экологический терроризм и т.п.)

Несмотря на ужасающий мартиролог (его можно продолжить) мы разделяем оптимистическую позицию В.И. Вернадского, а не его оппонентов. Можно напомнить, что еще в 30-е годы прошлого века он утверждал (и доказывал), что

человечество уже вступило в эпоху ноосферы и указывал на факторы и условия дальнейшего развития общества и природы в этом направлении. Видел сложный и противоречивый характер этого процесса. Так он писал («Несколько слов о ноосфере» 1944): «В результате роста человеческой культуры в XX веке все более резко стали меняться (химически и биологически) прибрежные моря и части океана. Человек должен принимать все большие и большие меры к тому, чтобы сохранить для будущих поколений никому не принадлежащие морские богатства. Сверх того человеком создаются новые виды и расы животных и растений. В будущем нам рисуются как возможные сказочные мечтания: человек стремится выйти за пределы своей планеты в космические пространства. И, вероятно, выйдет».

Наш научный форум, в частности, свидетельствует о том, что разработка наследия академика в его естественнонаучных и социологических аспектах продолжается. При этом учитываются процессы и явления, которые в его время были лишь тенденциями, находились в стадии становления, а сегодня это масштабные, зачастую глобальные (превращение деятельности человека в «геологическую силу», охват культурными изменениями всего земного шара, систематические полеты в космос и т. д.). В числе происходящего интенсивный процесс экологизации практически всех форм и видов человеческой активности, как материально-производственного, так и духовно-творческого характера. Одновременно формируются социальные институты, национальные и международные общественные организации и движения, системы образования и воспитания экологической направленности. В науке идет чуть ли не экспоненциальный рост числа дисциплин и отраслей экологической ауры (социальная экология, экологическая архитектура, экологическая политика, медицинская экология и др.)

Социально-экологическая теория обогатилась целым рядом содержательных понятий – устойчивое развитие, коэволюция общества и природы, экологическая деятельность, экологический императив, экологическая культура, экологический глобализм и др. Особенно большое внимание в последнее время

уделяется феномену экологической культуры. Его характеристика нашла свое освещение в целом ряде работ: Н.С.Глазачева, Н.М. Мамедова, Е.А. Когай, А.Л. Маршака и других.

В них справедливо подчеркивается значение экологической культуры в качестве фактора и цели общественного прогресса, как «культуры нового качества». Как феномен бытия она выступает совокупностью материальных и духовных ценностей человечества, служащих удовлетворению его потребностей с учетом необходимости сохранения, приумножения и улучшения природных жизне- и социообеспечивающих факторов существования и прогресса общества. Благополучие человечества связано с достижением высокого и качественно своеобразного уровня культуры. Согласно логике рассуждений В.И. Вернадского такое состояние социоприродного близко к такому, которое он назвал «ноосферой». Показательно в этом ключе умозаключение А.А. Гусейнова, сделанное уже в современных реалиях: «Возможно культурологи ошибаются, отдав исключительно экологам идею ноосферы. На самом деле ведь культура и есть ноосфера» (см. «Культурология как наука: за и против»: Материалы обсуждения // Вопросы философии 2008. № 11. С. 19).

Исследуя экологическую культуру в ее продвижении к ноосферному состоянию, пока что уделяют внимание отдельным ее аспектам и проявлениям – экологическому сознанию, образованию и воспитанию, духовной жизни, государственным структурам, общественным движениям и пр. Это создает иллюзию возможности поэлементного решения экологических проблем, в то время как они требуют комплексного подхода, обусловленного сложным синергетическим характером реальности.

Такую перспективу, на наш взгляд, открывает сферный подход в анализе явлений общественной жизни, в том числе социоприродного характера. Он достаточно обоснован в работах В.С. Барулина, А.К. Уледова, К.Х. Момджяна, Г.И. Осадчей, С.Э. Крапивенского, В.Б. Кучевского и др. Этому вопросу посвящены и некоторые наши работы (И.Н. Ремизов «Экологическая сфера общества: современные тенденции и перспективы развития». – Краснодар, 1998; в

соавторстве и Ю.М. Перовым – «На пути к ноосферному обществу (некоторые теоретико-методологические и прикладные аспекты социальной экологии)» – Краснодар, 2000).

Опираясь на марксистское учение о сферах жизни общества (экономической, социальной, политической, духовной), на современные социально-философские и научные обобщения, мы пришли к выводу, что во второй половине двадцатого столетия дополнением названных сфер стала экологическая сфера общественной жизни (экологическая сфера общества). Ее становление явилось ответом на глобальное разрушение и деградацию природной среды. Участие людей в ее сохранении и восстановлении стало исторической необходимостью.

Как и другие сферы, она имеет определенную структуру. Основные ее элементы следующие:

а) специализированный вид деятельности и отношений, в которых природоохрана, природосбережение и природосозидание, в их сопряжении с различными видами социальной активности, реализуются как основная функция;

б) специализированный субъект деятельности (отдельные люди, их общности), в силу различных факторов связанный с реализацией экологической функции;

в) формы духовной жизни (нормы, принципы, понятия, программы и т.д.), ориентированные на охрану и улучшение природы, на природосообразный характер деятельности;

г) специализированная материально-техническая база, инфраструктура экологических отношений;

д) специализированные государственные и общественные институты управления.

Взаимодействие названных структурных составляющих подчинено реализации специфической функции сферы, отличающей ее от других, где она тоже может иметь место, но как неосновная, вспомогательная. Это функция охраны, приумножения и улучшения природных жизне- и социообеспечивающих фак-

торов человеческого существования. Как явление общественной жизни экологическая сфера – одна из ее подсистем, синтезирующая достижения материальной и духовной культуры в обеспечении прогресса социоприродного существования.

В становлении и дальнейшем совершенствовании экологическая сфера находится в тесной связи с другими сферами общественной жизни, опирается и использует их экологический потенциал. Так экологический потенциал политической сферы общества проявляет себя как совокупность государственных и общественных структур, политических партий, правовых документов и др., концентрирующих и использующих властные ресурсы общества в целях решения социально-экологических проблем.

Духовная сфера общества решает задачу объединения людей и их социальных общностей во имя решения социально – экологических проблем. Связывая все элементы социальной жизни, в их сопряженности и взаимообусловленности, с природными факторами, экологическая сфера выступает и как средство и как проявление экологической культуры общества, фактором решения экологических проблем на различных этапах ноосферного развития. Возникновение экологической сферы общества – одно из свидетельств правоты выводов академика В. И. Вернадского о вступлении человечества в начальный этап ноосферного развития.

Реализация сферного подхода открывает более широкие горизонты в развитии экологической теории и обогащении социальной практики.

Так абстрактное понятие субъекта экологической деятельности в рамках представлений об экологической сфере общества связано с конкретизацией – и состоит в выявлении социальных сил экологической или антиэкологической направленности. А это уже шаг от общих рассуждений к конкретной социально-экологической политике, вызов государственным структурам, политическим партиям и движениям.

В качестве субъекта деятельности экологической направленности выступают социальные общности и представляющие их индивиды, целенаправленно и

систематически занимающиеся решением социально-экологических проблем в силу полученного специального образования (профессии – эколог, лесовод, земледелец и т.д.), усвоения ценностных ориентиров (идеалов, программ), сложившегося образа жизни и др. Свою роль могут сыграть экстремальные природные явления (цунами, землетрясения, извержения вулканов, метеоритные и астероидные атаки и т.д.).

Отдельные элементы сферного подхода в определенной степени реализованы в документах МКОСР (Международной комиссии по окружающей среде и развитию), программах различного уровня. Но в целом он не нашел пока масштабного целенаправленного и системного применения.

Многие из поднятых в статье вопросов нуждаются в более аргументированном и полном раскрытии, и, безусловно, в дальнейшей разработке и осмыслении. В любом случае учение В.И. Вернадского о ноосфере является теоретической и методологической основой естественнонаучных, гуманитарных и обществоведческих исследований, расширяющих культурно-преобразовательный диапазон человеческой деятельности на пути к ноосферному обществу.

**Проведение научных чтений, посвященных деятельности академика
В.И. Вернадского как пропаганда его научного наследия
в современном мире**

Синичкин Е.А.¹, Омельченко П.Н.²

¹*Государственный природный заповедник «Присурский» (Россия, Чебоксары)*

²*Российский государственный социальный университет,*

Филиал в г. Чебоксары (Россия, Чебоксары)

Владимир Иванович Вернадский – выдающийся русский и советский учёный XX века, естествоиспытатель, мыслитель, общественный деятель и создатель многих научных школ.

Научные труды В.И. Вернадского не просто основополагающие в какой-то отрасли – они закладывали новые науки. Их, по крайней мере, четыре: радиогеология, биогеохимия, биосферология и науковедение. Вместе с В.М. Гольдшмидтом и А.Е. Ферсманом В.И. Вернадского считают основоположником геохимии. Называют его имя и как основоположника генетической минералогии, учения о симметрии и дисеммитрии, палеобиосферологии.

Научное творчество В.И. Вернадского в области классификации наук, геологии, минералогии, кристаллографии, радиогеологии, биогеохимии, ноосферы до сих пор являются востребованными в современном научном обществе.

Одно из форм пропаганды научного наследия академика В.И. Вернадского – это создание различных общественных организаций, проведение научных мероприятий, форумов, конкурсов, выставок и др.

В 1995 году был открыт Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского, который пропагандирует научное наследие великого русского ученого в современном мире. Фонд имени В.И. Вернадского – одна из крупнейших благотворительных организаций, которая уже на протяжении 15 лет поддерживает экологически ориентированные образовательные проекты, представляют интересы российской экологической общественности и социально ответственного бизнеса, является инициатором и участником природоохранных программ, развивающихся в России.

Проведение в Чебоксарах научно-практической конференции по научному наследию В.И. Вернадского и современным проблемам науки на первый взгляд кажется странным и не совсем понятным.

Но с другой стороны для этого в Чебоксарах имеется ряд тенденций:

– Правительство Чувашии уделяет большое внимание социальным и экологическим проблемам: Указом Президента Чувашии объявлялись годы «Год садов и парков – 2005», «Год земледельца – 2009», «Год учителя – 2010», создавались Федеральные особо охраняемые природные территории – заповедник «Присурский», национальный парк «Чăваш вăрманĕ», развивается сеть особо охраняемых природных территорий;

– в Чебоксарах родился ноосферолог, доктор философских наук Сафринкин Ю.И., который выпустил 2 монографии по ноосферной тематике и в г. Ульяновске организовал ноосферное объединение единомышленников;

– в Чебоксарах родился основоположник науки «экологическое право», доктор юридических наук, профессор Колбасов О.С.;

– в Чебоксарах живут 4 стипендиата им. В.И.Вернадского (2004 – Маскинская О.Н., Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева; 2006 – Николаева Т.Г., Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева; 2008 – Васильева Л.Ю., Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева; 2009 – Синичкин Е.А., Российский государственный социальный университет, Филиал в г. Чебоксары и 1 лауреат национальной экологической премии «Экомир» (Подшивалина В.Н.);

– печатается достаточно много работ по классификации наук (Колбасов О.С., Дмитриев А.В., Галкин В.П.);

– накоплен большой опыт по проведению научно-практических конференций регионального, межрегионального, всероссийского и международного уровней;

– выпускаются различные научные сборники, труды, серии книг по экологической тематике, альманахи;

– есть участники ряда Вернадовских научных конференций (Дмитриев А.В., Подшивалина В.Н., Карягин Ф.А., Синичкин Е.А., Мадуров Ф.И., Сусликов В.Г., Воронов Л.В. и др.);

– выпускались монографии по ноосферной тематике (Димитриев А.В., Сусликов В.Г.);

– проведено 3 студенческих конференции по ноосферной тематике и т.д.

Выше перечисленное, доказывает, что научное общество в г. Чебоксары и Чувашской Республике в целом пропагандирует научное наследие великого ученого, мыслителя России – Владимира Ивановича Вернадского.

На базе Филиала Российского государственного социального университета в г. Чебоксары совместно с Чебоксарским филиалом Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, Государственным природным заповедником «Присурский», Национальной библиотекой Чувашской Республики ежегодно проводится Региональная молодежная научно-практическая конференция «Научные чтения, посвященные деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева».

Цель конференции – пропаганда научных идей, мыслей и научного наследия В.И. Вернадского.

27 марта 2008 года на кафедре естественнонаучных дисциплин и экологии (ныне кафедра социальной экологии и экологического права) Филиала Российского государственного социального университета в г. Чебоксары была проведена научно-практическая конференция «Социально-экологические аспекты учения В.И. Вернадского о биосфере». Конференция была посвящена 145-летию со дня рождения академика. Участниками форума были студенты 2-5 курсов. Студенты в своих работах раскрыли основные направления научного творчества В.И. Вернадского.

В рамках мероприятия была организованы книжные выставки «Вернадский: Жизнь. Мысли. Бессмертие» в библиотеке Филиала РГСУ в г. Чебоксары и библиотеке им. К. Иванова. На выставке представлены не только труды В.И. Вернадского, но и книги, работы о нем и о его научном наследии. Также на выставке экспонировались лучшие студенческие научные работы.

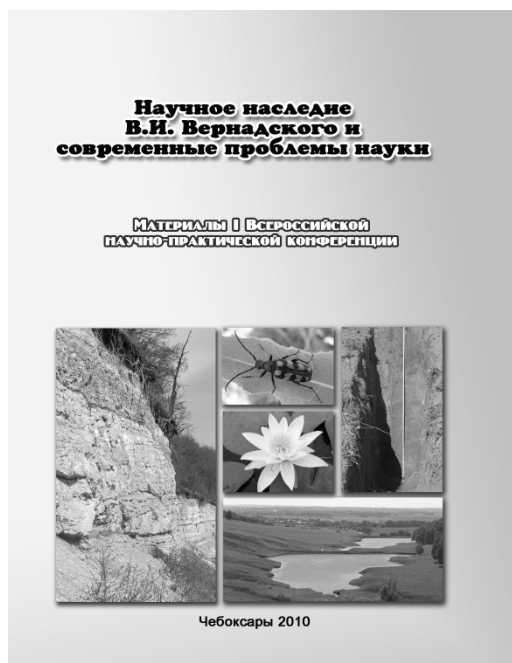
После проведения первой конференции оргкомитет решил ежегодно организовывать студенческие чтения, посвященные научной деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева.

12 марта 2009 года состоялась II Республиканская научно-практическая конференция, пропагандирующая научное наследие академика. В работе конференции приняли участие также студенты и преподаватели других вузов (Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова и др.). Были представлены работы, освещающие не только жизнь и научное творчество академиков, но современные исследования в области геоэкологии, экологии, почвоведения и охраны окружающей среды.

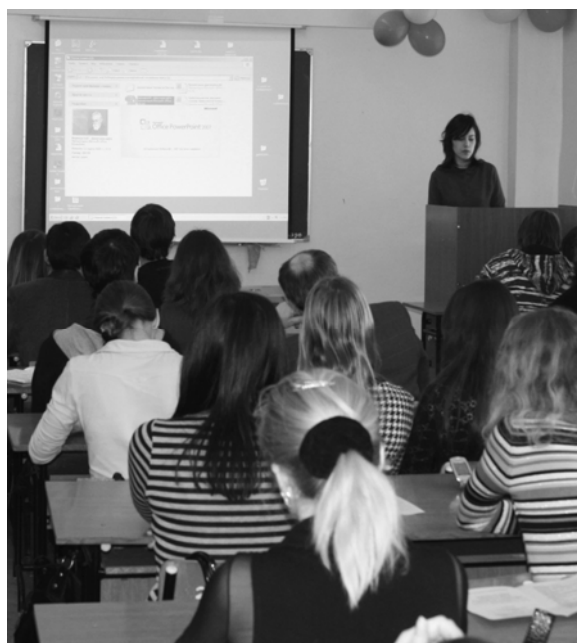
В 2009 году за высокие достижения в научной, творческой, природоохранной деятельности Синичкин Е.А., студент 4 курса Филиал РГСУ в г. Чебоксары удостоился международной студенческой стипендии им. В.И. Вернадского Неправительственного экологического Фонда.

11 марта 2010 года в рамках Недели студенческой науки Филиала Российского государственного социального университета в г. Чебоксары прошли «III научные чтения, посвященные деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева». В работе конференции приняли участие ведущие специалисты научных организаций, преподаватели и студенты других вузов (Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, Государственный природный заповедник «Присурский», Чебоксарский филиал Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН, Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова, Чебоксарский филиал Московского государственного открытого университета и др.).

В 2010 году научное сообщество г. Чебоксары и Чувашской Республики организовали Всероссийскую очно-заочную научно-практическую конференцию «Научное наследие В.И. Вернадского и современные проблемы науки». По итогам конференции был издан сборник «Научное наследие В.И. Вернадского и современные проблемы науки: Сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции, г. Чебоксары / Под ред. А.В. Дмитриева, Ф.А. Карягина, Е.А. Синичкина. – Чебоксары: типография «Новое время», 2010. – 160 с.».



Обложка сборника «Научное наследие В.И. Вернадского и современные проблемы науки»



I студенческие чтения, 2008. Выступает Исмаилова Е., студентка 1 курса Филиала РГСУ в г. Чебоксары

Тема конференции оказалась интересной для большего круга исследователей. Для публикации присланы статьи из различных регионов России (Москва, Санкт-Петербург, Самара, Казань, Челябинск, Томск, Волгоград, Краснодар, Таганрог и др.).

В сборнике представлено 50 работ, которые размещены по 6 разделам: научное наследие В.И. Вернадского; актуальные проблемы экологии, геоэкологии и охраны окружающей среды; современная трансформация биосферы и состояние биологического разнообразия; экологический мониторинг природных и антропогенных территорий; философские аспекты учения В.И. Вернадского; ноосферное развитие, мышление и образование; экологическое воспитание, культура и сознание.

17 марта 2011 года проведены IV научные чтения, посвященные деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева. Доклады были посвящены не только жизни и деятельности великих ученых, но и современным исследованиям в биологии и экологии.



II студенческие чтения, 2009.
Участники-гости Республиканской
научно-практической конференции



III студенческие чтения, 2010.
Вопросы задает выступающему профессор
Захаров К.К.

29 марта 2012 года проведены V юбилейные чтения, посвященные деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева. Открыл конференцию Синичкин Е.А., стипендиат Неправительственного экологического фонда В.И. Вернадского. Он рассказал об истории организации научных чтений, посвященных деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева. Конференция в 2012 году была посвящена ноосферной тематике. Налимова Н.В., к.б.н., доцент кафедры поведала студентам о теории ноосферы. Димитриев А.В., к.б.н., заместитель директора по научной работе Государственного природного заповедника «Присурский» рассказал о своей книге «Ноосферный вектор развития человечества».

26 марта 2013 года прошла VI Региональная молодежная научно-практическая конференция, посвященная Году охраны окружающей среды и празднованию 150-летия академика В.И. Вернадского «Научные чтения, посвященные деятельности академиков В.И. Вернадского и В.В. Докучаева».

Научный форум открыл Захаров К.К., д.б.н., профессор кафедры социальной экологии и экологического права. Андреева С.В., Федотова Е.Н., студентки 4 курса специальности «Экология» Филиала РГСУ в г. Чебоксары рассказали участникам биографии В.И. Вернадского и В.В. Докучаева.

Карягин Ф.А., к.г.н., декан экономического факультета, зав. кафедрой социальной экологии и экологического права выступил с докладом «И.К. Илларионов – патриарх чувашской геологии». Захаров К.К., профессор кафедры поведал студентам о жизни и деятельности академика И.В. Тюрина.

Работа конференции проходила по 2 секциям: геоэкологические и биоэкологические исследования.

В работе конференции принимали участие не только студенты, аспиранты и преподаватели университетов, но и также юные исследователи природы.

Доклады юных исследователей были самыми разнообразными. Так, Филиппов Евгений, ученик 2 Г класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №47» поведал аудитории о том, что «Нужно ли бояться пауков?». Чугунов Д.С., ученик 9 «А» класс МБОУ «Гимназия №1» г. Ядрин рассказал о результатах лишеноэкологических исследований на особо охраняемых природных территориях Чувашской Республики. Иванова А.С., ученица 7 «Г» класса МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №49 г. Чебоксары» выступила с докладом «Особенности распространения лишайника *Anaptychia ciliaris* (L.) Коерб. в городе Чебоксары и в лесах Заволжья Чувашской Республики». Гандеева Я.Б., Измайлова Е.П., Лукова Н.В., ученицы 10 «Б» класса СОШ №61 г. Чебоксары рассказали об определении уровня вибрации в юго-западном районе г. Чебоксары».

В рамках конференции в Национальной библиотеке проходила книжная выставка, посвященная научной деятельности Владимира Ивановича Вернадского.

В ежегодных научных чтениях, посвященных деятельности В.И. Вернадского и В.В. Докучаева за 6 лет проведения приняло более 150 участников.

В выступлениях участников конференций подчеркивалось, что идеи выдающихся ученых В.И. Вернадского и В.В. Докучаева актуальны и сегодня, имеют большое значение для современного этапа развития России.

Ежегодно Филиал Российского государственного социального университета в г. Чебоксары совместно с научными и образовательными организациями Чувашии делают небольшие шаги к постижению творческого наследия великого ученого России.

УДК 165.12 + 140.8

ББК 20.1 + 87.623

**Ноосферная история
как репрезентация перехода биосферы в ноосферу**

Смирнов Д.Г.

Ивановский государственный университет (Россия, г. Иваново)

*Ноосфера, в которой мы живем, –
является основным регулятором
моего понимания окружающего.*

В.И. Вернадский

Конец XX века и начало века XXI с новой остротой поставили перед глобальным человеческим разумом проблему «смысла и назначения истории». Историческое пространство наполнилось разного рода «историями» – глобальной, универсальной, большой, интеллектуальной, ментальной, тотальной и т.п. Названные концепции являют собой пример, прежде всего, англо-саксонского, взгляда на исторический процесс, в основе своей сугубо аналитического и формального.

В этой связи перспективно обращение к русской (российской) традиции понимания истории, первостепенное значение имеют поиски единого фундаментального основания для внешнего многообразия событий (А.Н. Портнов). В этой универсальной (реалистической) исторической традиции, ориентированной изначально на формы «сильного синтеза», особое место занимают идеи академика В.И. Вернадского и его сына Г.В. Вернадского об «истории умственной культуры» и «умственной истории» [см. об этом подробнее: 14; 15], которые задают научно-философские основания ноосферной парадигмы истории – ноосферной истории [см.: 4; 11; 12].

Историческое сознание В.И. Вернадского

Вернадского В.И. нельзя назвать ни историком, ни философом истории в буквальном смысле обозначенных терминов. Тем не менее, его интерес к истории, как показывают биографы мыслителя, и как подчеркивает он сам на страницах писем, воспоминаний, дневниковых записей, зародился еще в детстве,

чему активно способствовал отец – И.В. Вернадский. По собственному признанию В.И. Вернадского в студенческие годы его «больше всего прельщали <...> вопросы исторической жизни человечества и философская сторона математических наук» [цит. по: 16, с. 28]. Однако, он не пошел сразу по исторической стезе потому, что «хотел раньше получить подготовку естественноисторическую и потом перейти на историю» [цит. по: 16, с. 28]. Этот выбор мыслителя, впоследствии, окажется, с нашей точки зрения, оправданным. Будущий автор учения о неживом, биокосном и живом веществе предугадал, что изучение эволюции, развития, динамики мира следует начинать сначала, двигаясь в историческом плане «перспективно», а не «ретроспективно» – от причин к следствиям, а не наоборот. Интересен и тот факт, который отмечают В.С. Неополитанская и Г.П. Аксенов, что уже в университетском курсе лекций 1902–1903 годов «содержались истоки *концепции истории Вернадского* [курсив мой. – Д.С.], в которой он вычленил двигатель прогресса – научную мысль, знания, или, <...> научное мировоззрение...» [10, с. 40].

Позднее, став крупным общественным и политическим деятелем своего времени, В. И. Вернадский жил и работал в бурной и грозной реальности, что нашло отражение в его многочисленных публицистических работах [2; см. об этом: 8]: «... занятия историей, – как отмечает Вяч. Вс. Иванов, – сколь угодно отдаленной, для Вернадского были частью подготовки к решению самых жгучих вопросов сегодняшнего дня и будущего» [6, с. 283]. В этом смысле В.И. Вернадский изучал историческую действительность, в чреде событий которой находился, как природу естествоиспытатель, постоянно сталкивающийся с фактами великого природного бытия.

Глубже всего, на наш взгляд, проник в историческое сознание В.И. Вернадского и передал его особенности Вяч. Вс. Иванов. «Как мы увидим, – пишет он, – синтеза *естественно-исторического* подхода с *культурно-историческим* [курсив мой. – Д.С.] Вернадский позднее достигнет сначала в специальных работах по истории металлов и других элементов, потом в синтетических трудах по истории науки и техники» [6, с. 282]. (Заметим, однако, что одним из первых фиксирует эту особенность мировоззрения В.И. Вернадского П.Г. Кузнецов, отмечая, что у последнего «история природы и история общества оказались связанными в единую неразрывную цепь эволюции» [7, с. 50].)

«История ноосферы» et «ноосферная история»

В трудах В.И. Вернадского мы не обнаружим термина «ноосферная история». Тем не менее, на страницах его работ встречается термин «история ноосферы». В различных контекстах он обнаруживает себя в работах Н.П. Антонова, В.Н. Демина, Н.Н. Моисеева, А.П. Огурцова, Ю.М. Чернова и других. Очевидно, краткий очерк истории ноосферы был предложен В.И. Вернадским в главе XIX книги «Живое вещество биосферы Земли как планетное явление» в [3, с. 250–261], а также в работе «Несколько слов о ноосфере» [1]. Эта исследовательская позиция мыслителя отсылает нас к «малой ноосферной истории», которая связана, прежде всего, с развитием научной идеи в ноосфере. Достаточно показательна в этом отношении мысль В.И. Вернадского о том, что «когда мы говорим о науке, мы должны иметь в виду, что *в историческом ходе создания ноосферы* [курсив мой. – Д.С.], в котором проявляется наиболее резко биогеохимическая функция человечества, три исторических процесса имели наибольшее значение»: создание математики, создание научного аппарата системы природы и системы мысли, формирование представления о месте человека в космосе [3, с. 257].

История ноосферы, как история становления новой геологической эпохи в истории планеты, описываемая В. И. Вернадским и его последователями, вполне может быть рассмотрена в качестве слабого аналога собственно ноосферной истории. Слабого – по причине того, что в ней главную роль играет научная мысль как планетное явление, тогда как в сильном варианте научная мысль «расширяется» до человеческой мысли вообще, то есть предстает как сознание, разум.

Основная мысль настоящего материала заключается в том, что идея ноосферной истории имплицитно присутствует в наследии В.И. Вернадского и может быть обнаружена если не при обращении к его научным трудам, то при анализе его публицистических работ, писем, дневниковых записей. Даже беглый взгляд на их содержание свидетельствует о том, что осознание связи истории и ноосферы, развития истории и роста сознания постоянно крепло в историческом сознании мыслителя и в конце его жизненного пути обрело совершенно отчетливую форму.

«Ноосферная история» как эйдетическое обобщение

На заключительном этапе жизни и научного поиска В. И. Вернадский тяготеет к иным формам эмпирических обобщений. Это уже не те формы, которые характерны для «Биосферы», трудов биогеохимической лаборатории, они гораздо глубже. Они касаются уже не биосферы с ее живым веществом, а ноосферы и ее разумного живого вещества. В 1940 году Вернадский пишет: «Я думаю, что бессловесно и бессознательно я в научной работе проникаю так глубоко, как не проникает философ и религиозный мистик-мыслитель, словесно мыслящие» [9, с. 40]. Вернадский подходит к познанию и пониманию феноменов, которые принципиально невербализуемы и в силу этого не могут быть предметом изучения «официальной» наукой. Именно здесь рождается столь дорогая уму и сердцу ученого ноосфера, которую он рассматривает исключительно как эмпирическое обобщение. На самом деле ноосфера у Вернадского предстает как обобщение эйдетическое, не столько логическое, сколько внерациональное, ощущаемое, понимаемое, но трудно выразимое.

Ноосфера в последних письмах и дневниковых записях мыслителя обретает статус знака, символа или заклинания. «На будущее я смотрю очень оптимистично. Ноосфера есть реальная вещь», – примерно в таком ключе заканчивается большинство последних писем В.И. Вернадского [9, с. 178]. Следует обратить внимание на тот факт, что ноосфера упоминается им чаще всего применительно к будущему как некое состояние-аттрактор, но вместе с тем и реальное.

Ноосфера – знак будущего – в некоторых своих ипостасях уже приоткрывается человечеству, таким образом направляя развитие цивилизации по определенному руслу. В 1944 году Вернадский пишет Б.Л. Личкову следующие строки: «...я думаю, что ноосфера есть эмпирическое обобщение, которое должно выразиться в реальных формах» [9, с. 204]. (Своеобразный перечень этих реальных форм как «12 предпосылок ноосферы» представлен в статье А.Л. Яншина, включенной в книгу «Философские мысли натуралиста», вышедшую в 1988 году [17].)

Ноосфера («ноосферная история») представляется В.И. Вернадскому реальностью потому, что она изменяет и направляет ход истории, как в рамках современных синергетических представлений будущее оказывает влияние на

настоящее. Это отчетливо прослеживается на примере отношения ученого к войне. Он считает (уже в самом начале боевых действий), что дело Гитлера безнадежно, но не в силу мощи Советского Союза и союзников, а по причине того, что Германия идет против стихийного геологического процесса, против ноосферы. «К большому для меня огорчению, я не могу здесь мотивировать во всей нужной силе вопрос о ноосфере, которую я считаю реальностью. Я думаю, что я прав. Этим объясняется моя полная уверенность в нашей победе и наступлении новой эры, если мы сделаем следствия из того, что происходит» [9, с. 118].

Биосфера – Семиосфера – Ноосфера

Вернадский В.И. как мыслитель опередил свое время не столько в метафорическом смысле этого выражения, сколько в общенаучном. Он совершил своеобразную революцию в науке XX века: от *эмпирического* учения о биосфере, минуя *интуитивное* учение о семиосфере, он сразу перешел к *эйдетическому* учению о ноосфере. Это стало одновременно и исследовательской победой, и дало повод для критики «учения о переходе биосферы в ноосферу». Именно это превратило в умах некоторых ученых нашего времени сугубо научное открытие в мистическое предсказание, утопию с налетом религиозности.

Казалось бы, в размышлениях В.И. Вернадского «не достает» простой логики. На самом деле эта недостаточность связана не с «отсутствием логики», но с «измененной логикой» (по аналогии с «измененным состоянием сознания») – логикой не человека, но логикой самой жизни, самой биосферы. Исчезновение одного звена из логической цепочки *биосфера – семиосфера – ноосфера* привело к своеобразной аберрации, которая обусловила, в конечном счете, возникновение искаженной картины современной реальности у человека, привыкшего в «правильном» мышлении традиционно обращаться к логике «формальной».

Таким образом, процесс перехода биосферы в ноосферу, рассмотренный через призму универсальной семиотики, оказывается адекватным комплексу принципов современного естествознания, дающему возможность понимания и объяснения путей развития человеческой цивилизации в рамках современных глобализационных процессов.

История по В.И. Вернадскому, предстает как семиотически обусловленный объективный процесс перехода биосферы в ноосферу, главным действующим лицом которого становится научная мысль как планетное явление и ее носитель – человечество, превращающееся в мощную (мощнейшую) геологическую силу на планете. Универсумность истории задается рядоположенностью религии, философии (взятой как эмпирическое обобщение) и науки, а также веры, науки и образования. (Главным показателем универсумности учения В.И. Вернадского в целом является его материалистическо-идеалистическое и идеалистическо-материалистическое понимание ноосферы как особого рода реальности.)

История в изображении В.И. Вернадского вполне может быть названа ноосферной историей [13], понимаемой не формально, не только и не столько как процесс перехода биосферы в ноосферу, а, прежде всего, как процесс возрастания культурной биогехимической энергии, то есть энергии человеческой культуры, которая является той формой энергии, которая создает ноосферу.

Вместо заключения

Творчество В.И. Вернадского носит рубежный характер – его нельзя рассматривать в контексте уже известных (и даже отживших свое) научных картин мира и философских парадигм, оно представляет собой новое – ноосферное видение мира, выросшее из геологического и биосферного, в которое влились и древние мифы, и философский герметизм, и эмпирическая наука.

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Несколько слов о ноосфере // Успехи современной биологии. 1944. № 18. Вып. 2. С. 113–120.
2. Вернадский В.И. Публицистические статьи. М.: Наука, 1995. 313 с.
3. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1987. 339 с.
4. Габриелян О.А. Ноосферная концепция философии истории // Ноосферология: наука, образование, практика. Симферополь: Предприятие «Феникс», 2008. С. 83–108.

5. Иванов Вяч.Вс. О выборе веры в Восточной Европе // Природа. 1988. № 12. С. 26–38.
6. Иванов Вяч.Вс. Эволюция ноосферы и художественное творчество // В. И. Вернадский: pro et contra. СПб.: РХГИ, 2000. С. 281–299.
7. Кузнецов П.Г. Необратимость исторического процесса природы и общества в трудах В. И. Вернадского и современной науке // Бюллетень по разработке научного наследия акад. В. И. Вернадского. 1987. № 1. С. 37–50.
8. Леонова Л.С. «Я не могу уйти в одну науку»: Общественно-политические взгляды В.И. Вернадского. СПб.: Алетейя, 2000. 400 с.
9. Переписка В.И. Вернадского с Б.Л. Личковым (1940–1944). М., 1980.
10. «Посвятить свои силы работе над историей развития науки» (из писем [В.И. Вернадского] жене) // Природа. 1988. № 2. С. 40–51.
11. Смирнов Г.С. Ноосферная история человечества: Философско-методологические проблемы эволюции интеллигенции // Интеллигенция и мир. 2006. № 1. С. 3–21.
12. Смирнов Г.С. Ноосферная история человечества: Философско-методологические проблемы эволюции интеллигенции // Интеллигенция и мир. 2006. № 2. С. 4–28.
13. Смирнов Д.Г. Ноосферная идея и ноосферная история: введение в универсальную философию. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2012. 250 с.
14. Смирнов Д.Г. «Vernadsky's history»: переоткрывая «умственную историю России» // Ноосферные исследования. 2013. Вып. 1 (3). С. 51–53. Available from URL: http://glonoos.com/wp-content/uploads/Smirnov_D_article.pdf. (Доступ на 14.04.2013)
15. Смирнова С.Т. «Ноосферная история» России глазами отца и сына – Владимира и Георгия Вернадских // В. И. Вернадский и современность. М.: ИД «Ноосфера», 2003. С. 54–61.
16. Страницы автобиографии В.И. Вернадского. М.: Наука, 1981. 349 с.
17. Яншин А.Л. Учение В.И. Вернадского о биосфере и переходе ее в ноосферу // Вернадский В. И. Философские мысли натуралиста. М.: Наука, 1988. С. 489–502.

В.И. Вернадский – губернский гласный и почетный мировой судья

Тетюхин И.Н.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Статья посвящена деятельности В.И. Вернадского в качестве губернского гласного и почетного мирового судьи Моршанского уезда Тамбовской губернии в период с 1892 по 1898 гг.

Учение о биосфере Земли является одним из крупнейших и наиболее интересных обобщений в области естествознания выдающегося минеролога, кристаллографа, основоположника геохимии и биогеохимии, организатора большого числа научных учреждений академика В.И. Вернадского [1].

Вернадский В.И. занимался научной деятельностью, главным образом, в столицах – Москве и Санкт-Петербурге. На севере Тамбовской губернии в Моршанском уезде было расположено родовое имение Вернадских. Вернадский В.И. посещал Тамбовщину практически каждое лето с 1886 по 1911 год. Поэтому тамбовский период его жизни не менее интересен и значим [2].

Получив по завещанию 500 десятин пахотной земли с хозяйственными постройками, лугами и прудом помещик В.И. Вернадский занимался не только постройкой дома, ведением хозяйства и написанием научных трудов, но и общественной деятельностью. В период голода 1891-1892 гг. В.И. Вернадский совместно с членами «Братства» включился в работу по оказанию помощи голодающим крестьянам Моршанского и Кирсановского уездов Тамбовской губернии [3].

Попечительская деятельность В.И. Вернадского сблизила его с местными помещиками, среди которых были губернский предводитель дворянства князь Н.Н. Чолокаев [4], уездный предводитель дворянства П.М. Петрово-Соловово и др. [5] Кроме того, в отличие от местных помещиков, у В.И. Вернадского сложились добрые отношения с крестьянами села Подъем, многие из них арендовали у него земли [6].

Общественная деятельность В.И. Вернадского не осталась незамеченной наиболее активной социальной группой дворян, известной в столичных властных сферах, которое традиционно задавало тон в экономической и политической жизни тамбовского общества, будучи наиболее состоятельной и образованной его частью.

Помещик В.И. Вернадский обладал необходимым количеством земли, дающей право на избрание гласным в уездные земские собрания, который составлял в Тамбовской губернии во все уезды 200 десятин земли [7]. Поэтому в сентябре 1892 г. Моршанским уездным земским собранием Тамбовской губернии В.И. Вернадский избирается уездным, а затем посредством баллатировки получив большинство голосов и губернским гласным [8]. В соответствии со ст. 76 Положения о губернских и уездных земских учреждениях, уездные и губернские земские собрания собирались ежегодно по одному разу: уездные не позже сентября, а губернские не позже декабря [7, с. 23].

7 декабря 1892 г. В.И. Вернадский впервые принял участие в очередном Тамбовском губернском земском собрании в качестве губернского земского гласного, избранного Моршанским уездным земским собранием на трехлетие с 1893 года. Вместе с В.И. Вернадским Моршанский уезд представляли семь гласных, среди них: князь Н.Н. Чолокаев председательствовавший в собрании, сосед по имению В.К. Вольский и др. [9] Здесь он знакомится с правоведом, философом, историком, общественным деятелем, почетным членом Петербургской Академии наук Б.Н. Чичериным и его младшим братом С.Н. Чичериным; секретарем собрания, уездным предводителем Тамбовского дворянства, кандидатом прав В.М. Петрово-Соловова и др. Необходимо заметить, что все двенадцать уездных предводителей дворянства губернии являлись губернскими земскими гласными [10]. Кроме того, многие губернские земские гласные являлись почетными мировыми судьями, например: князь Н.Н. Чолокаев, П.И. Ильин, В.А. Трофимов по Моршанскому уезду, С.Н. Чичерин по Тамбовскому уезду, Б.Н. Чичерин по Кирсановскому уезду, граф М.П. Толстой по Лебедянскому уезду и др. [11]

На территории Тамбовской губернии мировой суд первоначально (1867 г.) был введен в трех уездах, а затем (к 1869 г.) в остальных девяти уездах губернии

(в отличие от окружного суда, который был введен только в 1871 г.). Указ Правительствующего Сената «О преобразовании местных крестьянских учреждений и судебной части в Империи» от 12 июля 1889 г., вводивший на большей территории России «Положение о земских участковых начальниках», для тамбовского дворянства был неприемлем. Большая часть участковых и почетных мировых судей Тамбовской губернии были дворянами. Когда либерально настроенная часть дворянства во главе с почетным мировым судьей Кирсановского уезда, доктором прав Б.Н. Чичериным внесла предложение в Тамбовское губернское земское собрание о ходатайстве перед правительством о сохранении мировых учреждений в настоящем их виде в Тамбовской губернии, его поддержало большинство гласных. Активная позиция Тамбовского земства повлияла на решение правительства о введении в действие «Положения о земских участковых начальниках» от 12 июля 1889 г. в Тамбовской губернии только с 1 июля 1891 г. Таким образом, институт участковых мировых судей, прекративший почти повсеместно свое существование, в Тамбовской губернии имел более долгую жизнь в отличие от других губерний России, благодаря органам местного самоуправления (земства и городские думы), которые являлись союзниками судебной реформы, активно выступая за демократические принципы – выборность мировых судей, вместо назначения земских начальников [12].

Организация судебно-мировых учреждений, созданных в 1867 г., оставалась в Тамбовской губернии неизменной вплоть до упразднения участковых мировых судей в 1891 г. [12, с 60-61]

С введением мировых учреждений в Тамбовской губернии некоторые гласные земских собраний изъявляли желание баллотироваться в мировые судьи. Для разъяснения вопроса о том, «может ли быть соединена должность участкового мирового судьи со званием губернского или уездного гласного?» тамбовский губернатор Н.М. Гартинг обратился в Министерство юстиции [13]. 21 октября 1866 г. обер-прокурор по поручению министра юстиции внес этот вопрос на рассмотрение Правительствующего Сената и 28 ноября 1866 г. Указом было разъяснено, что «должность гласного вообще не есть должность служебная», «соединение в одном лице должностей участкового мирового судьи и гласного земского собрания, с одной стороны, не будет в противоречии с требованиями

Учреждений судебных установлений, а с другой, прямо разрешается Положением о земских учреждениях» [14]. Таким образом, мировой судья одновременно мог быть и судьей, и земским гласным. В Тамбовской губернии большая часть гласных земских собраний в разные периоды своей общественной деятельности назначалась мировыми судьями и председателями съездов мировых судей. Не избежал этой участи и В.И. Вернадский и это закономерно.

Большинство тамбовских дворян придерживалось либеральных взглядов. К ним, прежде всего, стоит отнести Б.Н. Чичерина, который высказывался за постоянное пополнение дворянских рядов силами, которые помогли бы ему приспособиться к новым условиям и выжить в них, т.е. землевладельцами с имущественным цензом не менее 500 десятин земли с университетским образованием [4, с. 1-18].

В.И. Вернадский в 1885 г. заканчивает С.- Петербургский университет с ученой степенью кандидата, а в 1886 г. по завещанию отца становится владельцем поместья Вернадовка и 500 десятин земли в Моршанском уезде Тамбовской губернии [15]. Таким образом, не только благотворительная деятельность В.И. Вернадского в период голода послужила поводом избрания его земским гласным, а затем почетным мировым судьей, но и соответствие общественно-политическим требованиям тамбовского дворянства.

Должность почетного мирового судьи вводилась, как утверждалось Государственным советом, для того, «чтобы по возможности усилить деятельность мирового института лучшими людьми, желающими посвятить обществу свои услуги безвозмездно, дабы с одной стороны, облегчить земство в содержании большого числа мировых судей, а с другой, привлечь к сему делу людей, которые по своим домашним или служебным отношениям, не могут принять на себя обязанности участковых мировых судей» [16]. Из отчетов Министерства юстиции за 1866-1868 гг. видно, что и Правительство отдавало первоначально предпочтение этому институту [17].

Должность мирового судьи считалась государственной, а не общественной службой. В соответствии со ст. 237 Учреждения судебных установлений мировой судья состоял в одном классе по должности с членами судебных палат и окружного суда [18]. Согласно приложения I к ст. 238 Учреждения судебных

установлений, члены судебных палат и окружного суда состояли в V классе по должности [18, с 62]. Когда В.И. Вернадский в 1897 г. был избран на должность почетного мирового судьи, он имел гражданский чин титулярного советника, соответствовавший Табелю о рангах IX классу, после назначения его почетным мировым судьей он мог претендовать на гражданский чин статского советника, что соответствовало V классу [19].

Включение мировых судей в систему Табели о рангах, свидетельствовало о достаточно высоком статусе мирового судьи среди прочих должностей - данная должность соответствовала гражданскому чину - статский советник. Чтобы дослужиться до такого чина обычным путем, требовались годы, масса дополнительных условий, экзаменов. Попасть в число мировых судей - означало получить чин автоматически, без лишних усилий. Для многих было заветной мечтой: стать мировым, упрочить карьеру и, имея хороший трамплин, «получать награды и продвигаться по служебной лестнице» [20].

Изучение земских материалов позволяет сделать вывод, что гласные земских учреждений Тамбовской губернии, будучи, как правило, людьми состоятельными, не баллотировались в участковые мировые судьи, предпочитая должность почетных мировых судей, которая фактически, кроме почетного звания, никаких прямых обязанностей за собой не влекла. Например, губернский предводитель дворянства, действительный статский советник, князь Н.Н. Чолокаев состоял почетным мировым судьей Моршанского уезда Тамбовской губернии 45 лет [21].

Осенью 1892 г. Моршанское уездное земское собрание Тамбовской губернии избирает В.И. Вернадского почетным мировым судьей [6, с. 97]. Учреждение судебных установлений определяло единый порядок избрания и утверждения в должности мировых судей на территории Российской империи. Претендовать на избрание мировыми судьями могли лишь местные жители, которые удовлетворяли трем указанным в законе цензам: возрастному (не менее 25 лет), служебно-образовательному (получил образование в высших или средних учебных заведениях, наличие специального юридического образования считалось излишним.) и имущественному [22]. В Тамбовской губернии имущественный ценз для занятия должности мирового судьи составлял 400 десятин земли.

О значимой роли имущественного ценза для занятия должности мирового судьи позволяет судить указ Правительствующего Сената от 2 апреля 1871 г. Отвечая на вопрос одного из губернских прокуроров, «могут ли сохранить свою должность те из мировых судей, кои по избрании и утверждении, продадут свой имущественный ценз», Сенат определил: «... те из мировых судей, которые по утверждении их продадут свое имущество и таким образом перестанут удовлетворять требованиям имущественного ценза, не могут сохранять своих должностей» [23].

Сенатор С.А. Мордвинов, ревизовавший в 1880 г. Воронежскую и Тамбовскую губернии [24], в рапорте указывал, «в Тамбовской губернии почти все наличные мировые судьи избраны на основании имущественного ценза» [25].

В соответствии с положениями Учреждения судебных установлений почетные мировые судьи могли находиться на государственной или общественной службе за некоторым исключением должностей: прокуроров, их товарищей и местных чиновников казенных управлений, полиции, а также должности Волостного старшины. Они не обязывались жить в том округе, где были избраны. Почетные мировые судьи имели те же права, что и участковые, но ввиду того, что почетные мировые судьи решали дела лишь в том случае, когда обе стороны обращались с такой просьбой, подсудность дел, подлежащих их рассмотрению, была значительно шире, чем у участковых судей и фактически распространялась на всю территорию мирового округа. Важной обязанностью почетных мировых судей было пополнение окружного суда в случае недостатка членов последнего. Почетные мировые судьи никаких сумм на содержание и расходы по своей должности не получали [18, с.10].

Изучение дела по 3-му столу канцелярии Тамбовского губернатора «О почетных мировых судьях» [26] избранных уездными земскими собраниями губернии позволяет сделать вывод, что избранные, как правило, были людьми состоятельными, занимающими высокие государственные должности. Как правило, все они проживали за пределами судебных округов, но с завидным постоянством повторно назначались на должность судьи.

В Государственном архиве Тамбовской области не сохранилось сведений о деятельности В.И. Вернадского в качестве почетного мирового судьи, однако в адрес-календарях служащих в Тамбовской губернии лиц на 1897-1898 г. титулярный советник В.И. Вернадский значился почетным мировым судьей Моршанского уезда Тамбовской губернии [27]. Таким образом, можно сделать вывод, что В.И. Вернадский избирался два срока подряд с 1892 по 1898 гг. почетным мировым судьей Моршанского уезда Тамбовской губернии.

Список использованной литературы

1. Большая Советская Энциклопедия. Т. 7. М., 1951. С 499.
2. Государственный архив Тамбовской области (ГАТО). Ф.52. Оп. 1. Д. 1-45.
3. ГАТО. Ф. 52. Оп. 1. Д. 25. Л. 1-2; Д. 36. Л. 1-6.
4. Пенькова О.П. Дворянство Тамбовской губернии (1861–1906): Автореф. дис. ... канд. ист. наук. Тамбов, 2003. С. 16.
5. АРАН. Ф. 518. Оп. 4. Д. 195. Л. 21-25.
6. В.И. Вернадский и Тамбовский край. М., 2002. С. 18.
7. Положение о губернских и уездных земских учреждениях. Тамбов, 1864. С. 37.
8. Журналы очередного Тамбовского губернского земского собрания, бывшего в декабре 1892 года с приложениями. Тамбов, 1893. С. 1-3.
9. ГАТО. Ф. 52. Оп. 1. Д. 25. Л. 1.
10. Сборник постановлений Тамбовского губернского Земского собрания за 1865-1894 гг. Тамбов, 1902. Т.1. С. VIII; Двужилова И.В. Социальный состав Тамбовского земства (1865-1890 гг.). Тамбов, 2003. С. 120; Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии лиц за 1892 год. Тамбов, 1892. С. 22-26.
11. Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии лиц за 1892 год. Тамбов, 1892. С. 23-24, 67, 144.
12. Тетюхин И.Н. Становление и развитие мировой юстиции в Тамбовской губернии (вторая половина XIX – начало XX вв.): историко-правовое исследование: Дис. ... канд. юрид. наук. Тамбов, 2008. С. 149-150.
13. ГАТО. Ф. 4. Оп. 1. Д. 1776. Л. 356.

14. Узаконоения, изданные в пояснение и дополнение к судебным уставам 20 ноября 1864 года. СПб., 1869. С. 92.
15. Диплом от 13 ноября 1885 г., купчая крепость от 13 декабря 1822, вводной лист от 7 сентября 1885 г. Музей научного наследия академика В.И. Вернадского, находящийся в главном корпусе Тамбовского государственного технического университета.
16. Журнал Государственного совета. 1864. № 48. С. 6-7.
17. Отчет Министерства юстиции за 1867 год. СПб., 1868. С. 8.
18. Судебные уставы 20 ноября 1864 года. СПб. 1869. С. 34.
19. Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии на 1897 год. Тамбов, 1897. С. 131. Советская историческая энциклопедия. Т. 16. М., 1976. С. 53-59.
20. Трофимова Н.Н. Мировая юстиция Центрально-промышленного района России в 1864-1889 гг.: генезис, региональные особенности судопроизводства и деятельности: Дис. ... канд. юрид. наук. Владимир, 2004. С. 117.
21. ГАТО. Ф. 4. Оп. 1. Д. 8698. Л. 1- 15.
22. Судебные уставы 20 ноября 1864 года. Учреждение судебных установлений. СПб., 1869. С. 2-10.
23. Собрание узаконений и распоряжений правительства, издаваемое при Правительствующем Сенате. СПб., 1871. С. 260.
24. Высшие и центральные Государственные учреждения России 1801-1917. СПб., 1998. Т. 1. С. 86.
25. Рапорт сенатора Мордвинова по ревизии Тамбовской и Воронежской губернии. М., 1881. С. 10-11.
26. ГАТО. Ф. 4. Оп. 1. Д. 8698. Л. 1- 15.
27. Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии лиц на 1897 год. Тамбов, 1897. С. 131; Адрес-календарь служащих в Тамбовской губернии лиц на 1898 год. Тамбов, 1898. С. 133.

УДК 502.315+159.99

ББК 20.1

**Новая экологическая парадигма в аспекте проблем экзистенции и
устойчивого экологического развития**

Товбина В.Л.

*Российский государственный гидрометеорологический университет
(Россия, г. Санкт-Петербург)*

Сегодня понятие человеческого существования – *экзистенции*, подвергается переосмыслению в свете формирующейся новой экологической парадигмы. Потребность в новой экологической парадигме развития продиктована тем обстоятельством, что стихийное развитие цивилизации привело к резкому обострению глобальных проблем, к многообразным и масштабным кризисным явлениям в окружающей среде, способным прервать человеческое существование. Уже нет сомнений, что сохранение нынешнего характера развития ведет к экологической катастрофе, грозящей существованию человека и всего живого на Земле. Необходимость решения современных глобальных проблем привела мировое сообщество к созданию Концепции Устойчивого развития. Устойчивое развитие (УР) рассматривается в настоящее время как процесс гармоничного экономического развития, удовлетворяющий принципам социальной справедливости и экологической ответственности. Смысл концепции УР раскрывается как развитие, которое обеспечивает удовлетворение потребностей ныне живущих поколений без ущемления возможностей будущих поколений [6]. Надвигающаяся экологическая катастрофа и реально существующий экологический кризис выдвигают на первый план необходимость решения экологических проблем.

Человечество не может двигаться к своему будущему вслепую, решая локальные задачи, связанные с состоянием окружающей среды. Оно должно в определенных аспектах конструировать будущее, чтобы сами элементы деятельности – демографическая и социальная политика, формы экономического и технологического развития – были предпосылкой и этапами перехода к экологически устойчивому развитию [12]. Осознавая это, современные ученые стре-

мятся выработать единую стратегию перехода к устойчивому экологическому развитию. Но, к сожалению, ее выработке препятствуют серьезные концептуальные противоречия.

При всем идейном многообразии подходов, научная полемика о возможности перехода к устойчивому экологическому развитию все отчетливее выявляет наличие двух в основе своей разнонаправленных направлений в выявлении путей преодоления глобального экологического кризиса. Первое направление представлено различными версиями технократических, ноосферных и экокосмических концепций, доминантная особенность которых – опора на антропогенную реконструкцию природной среды, на идею превращения естественной биосферы в глобальную область перестроенных и «разумно» управляемых экологических, социальных, экономических и др. систем и процессов, которую чаще всего в отечественной научной литературе называют ноосферой. Провозглашая себя последователями учения В.И. Вернадского о ноосфере, авторы современных ноосферных концепций намечают программу преобразований биосферы, которая предполагает переход к «искусственным средствам обеспечения всех природных условий существования людей на земном шаре, вплоть до искусственных средств поддержания биосферного равновесия. В этом случае люди должны будут перейти к тому, что можно назвать искусственным воспроизводством естественной окружающей среды» [7, с. 135].

Создавая свое учение о ноосфере, которое явилось новым взглядом на взаимосвязь человека и природы, В.И. Вернадский предвидел, что воздействие человека на окружающую природу растет столь быстро, что скоро наступит то время, когда человек превратится в основную геологическую силу, формирующую облик Земли. Биосфера перейдет в свое новое состояние, в сферу разума – ноосферу. При этом он со всей очевидностью подчеркивал, что развитие окружающей среды и человеческого общества пойдет неразрывно, начнется их коэволюция (совместная эволюция, в которой невозможно господство интересов одной из сторон) [1]. Следовательно, взгляды апологетов современных ноосферных концепций имеют очень мало общего с идеями В.И. Вернадского, а предлагаемая «новая» экологическая парадигма, включающая программу кардинальной антропогенной реконструкции биосферы, остается по своей сути «старой», антропоцентрической, технократической, природоразрушающей парадигмой.

В рамках второго направления дальнейшая экспансия техносферы рассматривается как гибельный путь, ведущий к экологической катастрофе. В этих рамках разрабатывается стратегия выживания, основанная на сохранении природного потенциала биосферы, ее эволюционно сложившихся структур и функций как основных факторов устойчивости экологических процессов, стабилизации окружающей среды в глобальных масштабах, так же как важнейшего источника возобновляемых ресурсов жизнедеятельности человеческого общества. К этому направлению экофилософии следует отнести коэволюционную стратегию экологического развития, согласно которой новая экологическая парадигма развития предполагает коэволюционное развитие природы, человека и общества.

Итак, надвигающаяся экологическая катастрофа и уже существующий экологический кризис выводят глобальные экологические проблемы на первый план и вносят в сознание людей кардинальные изменения: приходит осознание угрозы человеческому существованию и вместе с тем понимание того, что продолжить человеческое существование возможно только параллельно с обеспечением совместного гармоничного развития с природой, т.е. необходима коэволюция человека и природы.

Как видим, рассмотрение проблем перехода к устойчивому экологическому развитию существенно повышает интерес к проблеме будущего. Проблема будущего – одна из тем, которая интересовала всех, кто пытался создать целостную историческую концепцию человеческого существования. При этом многие мыслители отмечали неразрывную связь прошлого, настоящего и будущего. Например, В.И. Вернадский считал, что: «Великая загадка вчера – сегодня – завтра, непрерывно нас проникающая, пока мы живем, распространяется на всю природу. Пространство-время не есть стационарно абстрактное построение или явление. В нем есть вчера – сегодня – завтра. Оно все как целое этим вчера – сегодня – завтра всеобъемлюще проникнуто» [2, с. 249]. Один из основоположников экзистенциализма, немецкий философ Карл Ясперс подчеркивал, что без осознания будущего вообще не может быть философского исследования истории. Правда, К. Ясперс считал, что будущее нельзя исследовать, его можно лишь осознать. По его мнению, исследованию доступно лишь то, что обладает реальностью, т.е. то, что уже произошло. «Будущее же скрыто в про-

шлом и настоящем, мы видим и примысливаем его в реальных возможностях. По существу, в основе нашего мировоззрения всегда лежит осознание будущего» [13, с. 156]. Можно согласиться с мнением о том, что будущее не может быть исследовано также как прошлое и настоящее. Между тем сейчас существует направление научного поиска, именуемое «исследования будущего», в которое входят все области, связанные с познанием (осознанием) будущего, включая прогностику и футурологию.

Каким окажется будущее нашей цивилизации после перехода к устойчивому развитию, судить рано, но наметить путь, по которому человечество должно идти в будущее, необходимо. И этот путь, на наш взгляд, лежит через коэволюцию – совместное гармоничное развитие природы и общества.

Одним из первых в отечественной науке, кто попытался объяснить необходимость *коэволюционного развития природы и общества*, был академик Н.Н. Моисеев, чьи работы внесли неоценимый вклад в разработку этой проблемы. Еще в начале 90-х годов прошлого века он писал, что отныне перед человечеством ставится новая цель: не война с природой во имя безудержного сверхпотребления, губительного для людей, а обеспечение коэволюции общества и природы, которая ведет к спасению цивилизации. Принятие термина «коэволюция», по мнению Н.Н. Моисеева, отвергает абсолютность одного из основных принципов, лежащих в основе классического рационализма, – принципа покорения природы, так четко сформулированного Бэконом и столь быстро ведущего нас к экологической катастрофе. Н.Н. Моисеев подчеркивал, что использовать силы природы во благо человека не только можно, но и необходимо, но при этом следует заменить термин *«покорение»* термином *«коэволюция»*. Не умаляя значения и заслуг классического рационализма, Моисеев пытался объяснить необходимость расширения его толкования, необходимость увидеть человека участником событий мировой эволюции, участником того процесса самоорганизации, который он называл «мировым эволюционным процессом». Он подчеркивал, что в этом контексте термин «коэволюция» «представляется наиболее точно отражающим и суть наших основных научных задач, и одну из важнейших мировоззренческих парадигм» [5, с. 87].

По мнению Моисеева, современной цивилизации требуется формирование *«рационального гуманизма»*, что означает, с одной стороны, отказ от абсолютизации Разума в традициях эпохи Просвещения, с другой – утверждение тезиса о симбиозе естественного и искусственного начал в ходе дальнейшей борьбы за выживание. Однако выжить должен именно человек, а не некое роботоподобное существо, а потому критерием свободы научного поиска следует сделать принцип гуманизма, а не техницизма. Последний в этой связи рассматривается лишь как инструментальное дополнение к первому, что и создает в итоге понятие рационального гуманизма, который можно представить как «некую метафизику о месте, целях, возможностях (и технологиях) бытия Человека как органической части Универсума» [4, с. 150]. Новый рационализм (рациональный гуманизм) как образ мышления и основа миропонимания должен изменить представления о картине мира, включив человека в мир природы, в единую систему Универсума, что позволит сделать заметный шаг в сторону преодоления противопоставленности человека и природы. А природа должна наконец обрести самостоятельную ценность, стать равноправным субъектом взаимодействия с человеком вне зависимости от ее полезности. Насилие должно перестать быть рациональной нормой человеческих действий по отношению к природе.

Новый рационализм (рациональный гуманизм) предполагает осознание человеком того факта, что он является таким же носителем общеприродных закономерностей саморазвития (самоосуществления), как и сама природа. Такое понимание человека и его взаимоотношений с природой коренным образом меняет *экологическую парадигму*. В этом случае человек и природа уже не противопоставляются друг другу как разделенные сущности. Напротив, человек рассматривается как такая активно действующая, саморазвивающаяся часть природы, которая реализует в своем самоосуществлении общие универсальные закономерности, лежащие и в основе саморазвития природы в целом. Человек как субъект уже не противостоит природе как объекту, он становится субъектом развития природы и себя самого как одной из ее форм – природных форм бытия [8].

Новая экологическая парадигма, предполагающая коэволюцию человека и природы, отвергает утвердившуюся в западной культурной традиции антропоцентрическую экологическую парадигму, ядром которой стало антропоцентрическое экологическое сознание, для которого характерно выраженное противопоставление человека и природы, где высшей ценностью является сам человек, использующий природу для удовлетворения своих потребностей и не распространяющий на взаимодействие с ней этические нормы и правила.

Утверждение новой экологической парадигмы, новой рациональности, основой которой является рациональный гуманизм, и обеспечение дальнейшего существования человека на Земле возможно только в феноменологической перспективе формирования нового глобального (присущего всему человечеству) экоцентрического экологического сознания.

В наиболее разработанном виде подход к проблеме *экологического сознания* представлен в отечественной психологии работами С.Д. Дерябо и В.А. Ясвина. Опираясь на результаты анализа социогенеза экологического сознания, на его философские и естественнонаучные истоки, на новую «инвайронментальную парадигму», на учение В.И. Вернадского о ноосфере, на идеи Н.Н. Моисеева о коэволюционном развитии природы и общества, Дерябо и Ясвин сформулировали следующие *особенности экологического сознания*, которое они назвали *экоцентрическим*: 1) ориентированность на экологическую целесообразность, отсутствие противопоставленности человека и природы, 2) восприятие природных объектов как полноправных субъектов, партнеров по взаимодействию с человеком, 3) баланс прагматического и непрагматического взаимодействия с природой [3, с. 12-13].

Новое экоцентрическое экологическое сознание предполагает: отсутствие противопоставленности человека и природы, осознание их единства; признание самоценности природы; субъектное восприятие мира природы, наделение природных объектов субъектными свойствами и функциями; распространение этических норм и правил как на взаимодействие между людьми, так и на взаимодействие с природой; доминирование непрагматического отношения к природе; осознание необходимости коэволюционного развития природы и человека [3].

В настоящее время появляется все больше ученых, которые выделяют в качестве доминанты цивилизационной парадигмы новую *экоцентрическую экологическую культуру*, которая предполагает новое экоцентрическое экологическое сознание и новые природоориентированные, природосберегающие виды и способы взаимодействия с природой. Ее формирование, на наш взгляд, является главной целью общественного развития как во всемирном масштабе, так и на уровне отдельных стран и людей как членов глобального общества [10].

Важнейшая роль в деле формирования нового экологического сознания и новой экологической культуры отводится образованию для устойчивого развития. В 2004 году Европейская экономическая Комиссия ООН разработала Стратегию образования для устойчивого развития [9]. В основе этой стратегии была заложена идея подготовки специалистов различного уровня, способных, как на национальном, так и международном уровне принимать решения в области экологически ориентированного социально-экономического развития. Очевидно, что принимать такие решения способны только специалисты, обладающие новым экологическим сознанием экоцентрического типа.

Особая роль в формировании нового экологического сознания будущих специалистов принадлежит экологическому образованию в технических вузах, поскольку именно в них технократическая парадигма мышления, свойственная западной культурной традиции, продолжает главенствовать до сих пор, тиражируя сложившийся антропоцентрический тип экологического сознания и экологической культуры. В этой связи в Санкт-Петербурге в некоторых вузах естественнонаучного и технического профиля была введена новая учебная дисциплина «Экологическая психология и педагогика» или «Экопсихопедагогика», изучение которой в полной мере направлено на формирование нового экологического сознания и новой экологической культуры студентов – будущих организаторов производственной деятельности, направленной на взаимодействие с природой [11].

Базовой частью учебной дисциплины является экологическая психология или психология экологического сознания – относительно новое направление в современной науке, возникшее на западе в 70-е годы XX века на стыке соци-

альной экологии и психологии. В отечественной науке экологическая психология стала формироваться в середине 90-х годов прошлого века как своеобразный ответ науки на вызов эпохи. Главной причиной формирования экологической психологии послужило осознание мировым сообществом того факта, что современный экологический кризис невозможно преодолеть без изменения господствующего в мире антропоцентрического экологического сознания и соответствующей ему экологической культуры [10].

Итак, путь к устойчивому экологическому развитию человечества возможно проложить только в русле новой *экоцентрической экологической парадигмы*, в основу которой заложен *принцип совместного гармоничного развития человека и Природы*, названный Н.Н. Моисеевым «*Великим принципом коэволюции*» [5]. В современном мире под воздействием процессов глобализации и обострившихся глобальных проблем уже начались процессы формирования новой экологической парадигмы, новой экологической культуры, нового экологического сознания. Это процессы формирования факторов, которые по мере своего развития будут способствовать обеспечению дальнейшего человеческого существования и движению человечества по пути перехода к устойчивому развитию. И среди этих важных факторов *новая экоцентрическая экологическая парадигма*, формирующаяся на принципах *коэволюции*, будет являться, на наш взгляд, определяющим фактором.

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
2. Вернадский В.И. Философские мысли натуралиста. – М.: Наука, 1988. – 522 с.
3. Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. – Ростов-на-Дону: Феникс, 1996. – 470 с.
4. Моисеев Н.Н. Рациональный гуманизм // ОНС. – 1992. – № 3. – С. 147-155.
5. Моисеев Н.Н. Современный рационализм и мировоззренческие парадигмы // ОНС. – 1994. – № 3. – С. 77-87.

6. Наше общее будущее. Текст доклада Международной Комиссии по Окружающей среде и Развитию (МКОСР). 1987г. – М.: Прогресс, 1989. – 374 с.
7. Новая парадигма развития России в XXI веке. – М.: Академия, 2000. – 459 с.
8. Панов В.И. Введение в экологическую психологию. – М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 184 с.
9. Стратегия ЕЭК ООН для образования в интересах устойчивого развития. Официальное издание. – М., 2005. – 60 с.
10. Товбина В.Л. Экологическая культура: понятие и проблемы становления // Ученые записки РГГМУ № 2. Научно-теоретический журнал. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2006. – С. 255-264.
11. Товбина В.Л. Формирование нового экологического сознания студентов – главная цель вузовского экологического образования в интересах устойчивого развития // Труды экономического и социально-гуманитарного факультета. Выпуск 6. – СПб.: изд-во РГГМУ, 2012. – С. 152-158.
12. Фомичев А.Н. О научных обоснованиях концепций экологического развития // ОНС. – 2008. – № 3. – С. 142-150.
13. Ясперс К. Смысл и назначение истории. – М.: Республика, 1994. – 527 с.

УДК 65.012.2

ББК 65.290-21

**Научные основы трансформации Биосферы в Ноосферу
под воздействием эволюции человеческого разума**

Ханин И.Г., Поляков М.В.

Корпорация Noosphere Ventures (Украина, г. Днепрпетровск)

К сожалению, в настоящее время в век информационных технологий доминируют потребительские наклонности человечества. Это опасно. Интенсивно идет развитие информационного общества, интеллектуальные технологии становятся более сложными и распространёнными. Возникает необходимость реально представить объект, определить взаимодействие объекта и субъекта при помощи сообщений, знаков, которые находятся в сфере научных интересов семиотики. Ноосфера нуждается в представлении посредством знаковой системы.

Интеграция науки и знаний с ИТ-сферой должна способствовать повышению конкурентоспособности информационных продуктов, в методологию создания которых логически входит симбиоз наук, иногда казалось бы отдаленных от сферы математики или информатики. Все больше актуальным становится влияние философских дисциплин на образование единого потока знаний, которые содержат результаты и гуманитарных, и технических исследований, обеспечивающие системно-семиотический подход в науке и вертикальную интеграцию знаний в процессе принятия бизнес-решений. Более того, эта синтезируемая отрасль в процессе внедрения в науку и бизнес сможет обеспечить развитие информационной конкурентоспособности и удовлетворение потребностей человека в высокотехнологичных услугах на основе не эмпирического знания, а научно обоснованных результатов исследований.

Современная семиотика сложилась как наука, которая в первую очередь обслуживает потребности гуманитарных наук (языка, литературы и т.д.). Но развитие интернет-технологии требует перемещение вектора семиотики в гуманитарно-философско-математическую сферу. Российский семиотик Ю.С. Степанов заметил, что с развитием ИТ возникла настоятельная потребность в создании иной семиотики, ориентированной на управление, информационные, фи-

нансовые и прочие интеллектуальные технологии [7, с.129]. Ученый предложил назвать ее **семиотикой инфосферы**.

В докладе рассматривается процесс внедрения в науку системно-семиотической парадигмы (ССП) посредством вертикальной интеграции знаний (ВИЗ), предпосылками которой являлись взгляды Г.С. Сковороды, Л.Н. Гумилева, В.И. Вернадского.

ССП и ВИЗ

Проблема онтологии знаковых систем не может быть решена в рамках гуманитарного знания. Об этом свидетельствует философская позиция А. Лосева, М. Мамардашвили, Г. Шпета, которые рассматривают знак как ментальную вещь, состоящую из двух частей: обозначающей (синтаксис) и обозначаемой (семантика, прагматика). Или, по аналогии с комплексными числами, – из действительной и мнимой частей. Однако, мы считаем, что это утверждение должно быть оправдано не столько ссылками на авторитеты, сколько своей теоретической и практической результативностью. Задача синтеза системно-семиотической парадигмы имеет философский, фундаментально-научный, научно-прикладной и практический аспекты [9, с. 179]. Знания, которые ставятся в один ряд с материальными и энергетическими субстанциями, составляют определяющую часть СПП.

«Благодаря постулированию знака и системы, как особых сущностей, СПП раскрывает характер их связей. Оказалось, они подчиняются определенным закономерностям и могут быть оптимизированы. Но зависимость на деле является взаимозависимостью, и СПП открывает возможность с новой принципиально важной точки зрения взглянуть на организацию бизнеса и управления. Это достигнуто путем включения в структуру организации такого важнейшего и до сих пор трудноуловимого элемента, как знания. СПП рассматривает знания как информацию высших порядков, то есть информацию об информации, знаки знаков. В СПП знания не менее управляемы, чем персонал, оборудование, материальные и энергетические потоки...» [9, с. 19].

Представители бизнеса, включая производителей в сфере ИТ, нуждаются в эффективной схеме управления, философии построения стратегий и тактик

дальнейших действий, где конечным результатом производства будет следование не технократической модели развития общества в целом, а органической с учетом онтологических проблем общества, планеты, Космоса. «Одним из множества исследовательских направлений, занятых поиском новых форм управления экономическими объектами, есть семантические информационные технологии» [9, с.47].

Инструментом создания нового формата внедрения системно-семиотического подхода в ИТ является методология вертикальной интеграции знаний (ВИЗ), которая связана с трансформацией гуманитарного знания в квазифизическое. Горизонтальная интеграция знаний имеет междисциплинарный характер, где происходит интеграция между дисциплинами – гуманитарными, естественными или математическими. Вертикальная интеграция знаний организует сферы познания и деятельности человека в одну логически завершенную линию «философия-наука-бизнес», в рамках которой решаются научно-практические проблемы. Таким образом, горизонтальная и вертикальная линии взаимосвязаны, и на их пересечении находятся пути решения проблем информационного развития общества. Цели, которые обеспечивает ВИЗ в современном обществе: быть философскими основаниями упорядочивания и оптимизации имеющегося опыта информационного развития общества.

С другой стороны, эра информации может привести и к семиотической перенасыщенности сознания, поглощения его потоком избыточной информации. Тема о информационной перенасыщенности, перегрузке, зависимости, синдроме перенасыщенности мозга информацией все чаще затрагивается в перечне современных научных исследований, приписывающих сфере ИТ причину онтологических проблем пользования информацией. В связи с этим в научной мысли проблема определяется следующим образом: «Сегодня наблюдается колоссальное перепроизводство информации и ее асимметрия. Конкретный человек как носитель первичной информации и ее конечный потребитель практически в системах отсутствует» [1; 9, с. 129]. Таким образом, мы определили проблему рационального использования информации, ее выборочности. Необходим научный подход к проблеме, присутствие науки в бизнесе, менеджмента в науке, ВИЗ. Необходимо четкое определение научного подхода, его особенностей и

констант: «Научный подход означает, что исследователь познает то, что существует, возможно, невозможно, необходимо, случайно, закономерно и т.д., независимо от того, познает это исследователь или нет, а не выдумывает то, что должно быть или не должно быть по его мнению. Позиция долженствования не есть позиция научная»[5].

Синтез знаний в трудах Г.С. Сковороды, В.И. Вернадского, Л.Н. Гумилева

В наше время, когда рамки отдельной науки не могут точно определять область научной мысли исследователя, научные проблемы могут быть решены лишь путем синтетического подхода в научных и философских исканиях. И самым точным подтверждением этого тезиса может служить развитие идей В.И. Вернадского в трудах Л.Н. Гумилева, а также вековая мудрость Г. Сковороды. В декабре 2012 года мир отметил важную дату – 290 лет со дня рождения Г. Сковороды. 1 октября 2012 года и 12 марта 2013 года – даты, которые разделены промежутком времени всего лишь в 5 месяцев и 11 дней. Они символизируют собой отмечаемые человечеством юбилеи – 100 лет со дня рождения Льва Николаевич Гумилева и 150 лет со дня рождения Владимира Ивановича Вернадского.

Ученые оставили после себя неисчезающий «след» на поверхности «исторического океана» человеческого поиска, созидания и эволюционного самоутверждения человеческого Разума на Земле и в Космосе.

В начале XX века в мировой науке уже четко обозначились две мировоззренческие парадигмы, которые условно разделились на **технократическую и органическую**.

Идеологией **технократической** парадигмы являлись и являются идеи научно-технического прогресса, а впоследствии научно-технической революции, целью которых было создание царства умных машин, замещающих человека и освобождающих его от тяжёлого физического труда. Вершиной данного направления стало создание компьютера в конце XX века – мыслящей машины, копирующей алгоритмы работы головного мозга человека по хранению, поиску и передаче информации. Таким образом, человек передал важнейшую функцию своего существования, а именно – способность мыслить техническому меха-

низму, постепенно превращаясь из «человека разумного» в «обезьяну цивилизации» [3, с. 134].

Альтернативная (**органическая**) концепция эволюции развития человечества прослеживалась еще в трудах Г. С. Сковороды, а также ее идеи повсеместно присутствуют в творчестве В.И. Вернадского и Л.Н. Гумилёва. Суть ее заключается в том, что природа неразрывно связана с человеком, взаимосвязь природы, человека и общества обеспечивает естественную эволюцию на Земле. Научная мысль органического направления есть движущая энергия развития человечества, общества, природы. Человек и Космос взаимосвязаны. Катализатором преобразовательных процессов в лоне природы может быть человек, а значит, развитие целостности живого Космоса может зависеть от человека. Но желание быть таким катализатором и преобразовывать природу не приводило к позитивному результату. Посредством мысли человек может только жить в гармонии с природой. Также посредством кропотливого труда.

В трудах Г. Сковороды, В. Вернадского, Л. Гумилева (представителей органической концепции эволюции развития человечества) человек и природа выступают как единство. Природа дарит человеку определенные задатки. Несмотря на то, что у каждого человека они разные, это не повод для социального неравенства: «Неравенство между людьми – в отличии их природных задатков, но это не основания для социального неравенства» (Г. Сковорода). Сковорода Г.С., исповедуя философию любомудрия, считал, что над мудростью, как и над природой, невозможно властвовать, с ней возможно дружить, любить ибо человек как часть природы в поисках мудрости находит свою естественность. Общество людей в мыслях Г. Сковороды отображает сложную систему, подобную машине, которая ломается, потому что подорвано ее основу – правду. «Если труд является необходимым условием физического существования человека и общества, то правда – его духовный базис» [6].

Сковорода Г., создавая концепцию трех миров, «поселил» природу и человека в одном «великом» мире, назвав его «всеобщим». Два следующих микромира не менее важные. Первый микромир – это внутренний мир человека, не познав который (то есть не познав себя) человек не достигнет ощущения счастья в жизни. Второй микромир – это мир символов, состоящий из «фигур» как

«монументов», которые «ведут мысль нашу в понятие вечной природы, утаенной в тленной [натуре] так, как рисунок в красках своих» [6]. Мир символов, мир семиотики и учение о нем актуально в наше время. Переходя рамки гуманитарных наук, семиотическая научная парадигма мышления способствует познанию законов природы и Космоса.

Вернадский В.И. существенно повлиял на мировую научную парадигму, осуществил синтез научных знаний о человеке и природе, их неразрывной связи в одной экосистеме.

Природу и человека в некоторой степени он отождествлял, ведь все (и природа, и человек) создано из живого вещества, что и было в основе биосферной концепции. Только посредством научной терминологии все распределено на виды, классы: «Понимание живого вещества как естественного тела ориентирует на рассмотрение его как части единой природы, разделенной на живую и неживую часть только силой научной абстракции».

Стремление человека разумного к ноосфере и определение самой ноосферы – задание сложное. Состояние ноосферы в современных интерпретациях философской мысли В. Вернадского зачастую трактуется как а) сфера разума, б) состояние биосферы, ассимилированной человеческим разумом в) гармония будущего, к которой человек пока только стремится и в котором воцарится социально-природный баланс, созданный человеческим разумом. Ноосфера в концепции В. Вернадского предусматривает взаимосвязь человека и природы, где осуществляется «переход от мира природы к миру человека и от мира человека, опять же, к миру природы, но уже в виде ноосферы, то есть до такого состояния биосферы (природы), в котором человеческая мысль, человеческое действие выполняют главные функции: упорядочивать и организовывать» [2].

Гумилев Л. находит взаимосвязь между природными закономерностями и развитием социума: «Между закономерностями природы и социальной формой движения материи существует постоянная корреляция. Но каков ее механизм и где точка соприкосновения природы и общества? А эта точка есть, иначе не возникло бы вопроса об охране природы от человека» [4, с. 4] Ученый изображает человека и природу как части одного целого, которые органично взаимодействуют друг друга: Природа творит то, чего мы творить не можем: горы и

реки, леса и степи, новые виды животных и растений. А люди строят дома, сооружают машины, ваяют статуи и пишут трактаты. Природа этого делать не может [4, с. 4].

Технический прогресс и природа, согласно взглядам Л. Гумилева, не могут конкурировать в предмете идеальности своих творений, поскольку не изобретены еще человеком, в отличие от природы, вечные субстанции, которые бы с течением времени органично перерастали одна в другую, а не просто разрушались и погибали.

Гумилев определяет четкую границу возможностей творений человека и природы, доказывая, что технический прогресс, машины не могут быть таким универсальным творением, как творения природы, ведь «природа сильнее людских замыслов» [4, с. 181]. Человек не всемогущ и создание техносферы не сможет перевернуть природу в создании вечных ценностей: «Есть ли между творениями природы и человека принципиальная разница? Да! Элементы природы переходят в друг друга... Этот камень рычал когда-то, этот плющ парил в облаках. Природа живет вечно, набухая той энергией, которую получает от Солнца и звезд нашей Галактики и радиораспада в глубинах нашей планеты. Биосфера планеты Земля побеждает мировую энтропию путем биогенной миграции атомов, стремящихся к расширению. И наоборот, предметы, созданные человеком, могут или сохраняться, или разрушаться. Пирамиды стоят долго, Эйфелева башня так долго не простоит. Но не вечны ни те, ни другая. В этом принципиальная разница между биосферой и техносферой, какие бы грандиозные размеры последняя ни приобрела» [4].

Техника не может заменить естество человека. Как бы ни старался человеческий разум, отклонившись от своей естественности, натуральности создать искусственный мир, интеллект. Ведь «при всех достижениях XX в. каждый из нас несет внутри себя природу, которая составляет содержание жизни, как индивидуальной, так и видовой. И никто из людей, при прочих равных условиях, не откажется от того, чтобы дышать и есть, избегать гибели и охранять свое потомство. Человек остался в пределах вида, в пределах биосферы – одной из оболочек планеты Земля. Человек совмещает присущие ему законы жизни со специфическими явлениями техники и культуры, которые, обогатив его, не ли-

шили сопричастности стихии, его породившей [4, с. 4]. Таким образом, человек, не основываясь на научной мысли и создавая что-то победившее законы природы (пускай даже самый универсальный интеллект), победит и уничтожит, в первую очередь, самого себя.

Социальное сообщество людей и каждая личность по отдельности в процессе этногенеза может излучать пассионарную энергию, которая не обязательно будет направлена на благие дела. «Пассионарность может проявляться в самых различных чертах характера, с равной легкостью порождая подвиги и преступления, созидание, благо и зло, но не оставляя места бездействию и спокойному равнодушию» [4, с. 158].

Итак, пассионарность – это способность и стремление к изменению окружения, или, переводя на язык физики, – к нарушению инерции агрегатного состояния среды. Импульс пассионарности бывает столь силен, что носители этого признака – пассионарии не могут заставить себя рассчитать последствия своих поступков. Это очень важное обстоятельство, указывающее, что пассионарность – атрибут не сознания, а подсознания, важный признак, выражающийся в специфике конституции нервной деятельности [4, с. 161]. Пассионарность символизирует развитие человеческого коллектива, способствует процессу этногенеза. «Так как нет и не может быть этногенеза без пассионарного напряжения, то можно считать пассионарность тем обязательным элементом этногенеза...Работа, выполняемая этническим коллективом, прямо пропорциональна уровню пассионарного напряжения» [4, с. 166].

Ноосферный этап в глобальной эволюции планеты Земля – закономерный этап развития общества, социума. При этом логичным процессом, способствующим развитию, есть формирование и накопление мощной пассионарной энергии не только в социуме, но и в каждой личности. Эта энергия разноректорная, и направлению ее в позитивное русло, особенно в век развития информационных технологий, способствует развивающаяся мускулатура мысли человека, единение философии, науки, информационного прорыва и образование вертикали интеграции знаний, что обеспечит взаимодействие, а не антагонизм человека и природы, а значит и ликвидацию противостояния человека самому себе.

Таким образом, этап логического перехода Биосферы в Ноосферу под воздействием эволюции человеческого разума есть закономерностью геологическо-биосферной эволюции на Земле. Большой энергетический взрыв зависит от деятельности человека, натренированности ума и научного подспорья мысли, а также признания общечеловеческих ценностей. Выход этой энергии, чтобы не потерять свою ценность, должен быть направлен на преобразование действительности согласно научным канонам.

Список использованной литературы

1. Акофф, Р.О. О целеустремленных системах / Р. Акофф, Ф. Эмери; пер. с англ. – М.: Сов. Радио, 1974. – 272 с.
2. Вернадский, В.И. Биосфера и ноосфера / В.И. Вернадский. – М.: Айрис-пресс, 2004. – 576 с.
3. Горина, И.В. Эволюция человека в системе ноосферного образования (синтез идей В. Вернадского и Л. Гумилёва) / И.В. Горина // В.И. Вернадский и Л.Н. Гумилев: Великий Синтез творческих наследий. – СПб., 2012. – 662 с.
4. Гумилев, Л. Этногенез и биосфера Земли / Л. Гумилев. – М.: ЭКСМО, 2007 // <http://xn--b1abpmd5bxg.xn--p1ai/>.
5. Зиновьев, А. На пути к сверхобществу / А. Зиновьев. – М.: Центрполиграф, 2000.
6. Сковорода, Г. Сочинения: В 2 т. – Т. 1: Стихотворения. Басни. Трактаты. Диалоги / Г. Сковорода / Институт литературы им. Т.Г. Шевченко НАН Украины. – 2-е изд., перераб. – М.: Обереги, 2005. – 528 с.
7. Степанов, Ю.С. Вводная статья. В мире семиотики / Ю.С. Степанов // Семиотика: Антология: сб. работ. – М.: Академический проект, 2001.
8. Философия: Энциклопедический словарь / под редакцией А.А. Ивина. – М.: Гардарики, 2004. http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/1083/%D0%A1%D0%95%D0%9C%D0%98%D0%9E%D0%A2%D0%98%D0%9A%D0%90.
9. Ханин, И.Г. Организация управления объектами национального хозяйства на основе семантико-семиотической парадигмы. Инновационный аспект / И.Г. Ханин. – Днепропетровск: АРТ-ПРЕСС, 2010. – 352 с.

ПРОБЛЕМА ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И НООСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 330.34

ББК Б1

Проблемы глобальной интеграции и народы малых государств

Гусар Штефан

Словацкий университет технологий (Словакия, Братислава)

Доминирующим историческим процессом нашего времени является процесс глобализации. Общества, возникающие в последние десятилетия, многие называют пост-национальными и утверждают, что государства-нации постепенно теряют свое значение, и все больше и больше растворяются в процессе глобализации. «Призрак бродит в правительствах мира. Призрак глобализации». (2005 Wolf, 247). Изменилась навязанность процветания и благосостояния на конкретные области, навязанность ослабилась, что затрагивает некоторые элементы структур управления и владения. Теория международных отношений это обозначает понятием «детерриториализация». Часто используется и понятие «новая география» (new geography), другие говорят о пространственном реструктурировании (respatialization).

Определяющую роль в этом процессе играют изменения, происходящие в структуре экономики. С точки зрения производства и оказывания влияния информации они повышают свою стоимость, превращаются в ценности, в решающие факторы эффективности производства. Очень важный момент изменений в том, что знания в прошлые десятилетия превратились в наиболее важный фактор производства – в особое средство производства. «Информация и знание – новые факторы производства. Факторы безграничные, бесконечно взаимозаменяемые и возобновимые источники» (Kahane, 2006, 24).

Превращение знания в наиболее важный фактор производства – в особое средство производства конечно не исключает потребность в других средствах

производства. Сужение расстояния и ускорение коммуникации непосредственно влияют на этот процесс, который существенно преобразовывает практику деловых отношений, характер потребления, формы самоидентификаций, и дестабилизирует традиционные политические институты. Несмотря на изменения в глобализации необходимо подчеркнуть, что на сущности государства – на монополии законного насилия в структуре международной интеграции (объединения Европы) изменений нет. «Народы могут быть присоединены к определенным территориям и одновременно могут быть гражданами национального государства. Государства удержат свой суверенитет не в том смысле, что они всемогущие и на все способные на своих территориях, но потому, что подлинно демократичные, и представляют интересы своих граждан в тех границах» (Hirst, 1999, 275). Глобализация самый большой вопрос ставит на функции управления и регулирования национального государства. Решающим фактором было глобальное преобразование, которое поставило в противоположность проблемы управления и регулирования национальным государством. Можно их определить в следующих категориях:

1. Непрерывно растущий круг изменений и действий получает глобальный характер, и из их числа много остается вне компетентности национального государства, вне его возможностей регулирования и контроля. «В существующем мире глобализации множество материальных условий делает государственное управление не жизнеспособным. Компьютеризированная передача данных, спутниковое радио- и телевидение, восприятие расстояния, радиотелефонные звонки – их не останавливает таможенный контроль. Электронные средства массовой информации обесценивали влияние государства на формирование языков или образования. Государство не может полностью проверять и управлять глобализированными международными объединениями и международными компаниями. С распространением глобальных валют, кредитных карт, и других подобных инструментов, даже самые сильные государства потеряли свои законные возможности регулирования и контроля содержания обменных курсов иностранных валют. Государство не в состоянии успешно работать, ни с высокой степенью заниматься контролем глобальных финансовых потоков, ко-

торые проходят через его юридический императив. Электронная коммерция, торговля в компании, финансовые центры на расстоянии (офшоры), инвестиционные фонды риска (хедж-фонды), и другие скомпрометировали способность государств получить с них доходы (Scholte, 2005, 189). Существующий кризис ясно показал, что эти процессы нуждаются в учреждении контроля, хотя глобальные институты и системы регулирования для этого сегодня отсутствуют».

2. В результате взаимная зависимость, глобальная интеграция и фундаментальные экономические процессы (рост, инфляция, занятость, баланс) превращаются в определенные извне факторы и в связи с ними возможности влияния национального государства стали все более и более ограниченными. Действие расходов (можно добавить: эффекты эффективности и благосостояния) можно считать одним из главных критериев интерпретации взаимной зависимости.

3. Функционирование и эффективность народного хозяйства, процветание его деятельности, стали все более и более зависимыми от глобальной конкурентоспособности стран. Страны конкурируют друг с другом не только производственными, техническими, сельскохозяйственными структурами (продукты, технологии, инновации, корпоративность сельского хозяйства), инфраструктурой (технической, или гуманитарной), но и развитием социальных, экономических юридических, образовательных институтов. В связи с этим значительная часть стран борется с структурными проблемами, которые могли возникнуть из-за дефицита регулирования и соответствующих институтов. Между структурными проблемами просматривается жесткое, не сгибаемое регулирование капитала и рынка труда, сектора коммунального обслуживания (здравоохранение, образование и руководство со стороны общественности), задержка давно вызревших реформ, и другие. За фасадом слабых экономических показателей скрывается чрезмерная сила государственного перераспределения, особенно чрезмерная трата денег «государства всеобщего благоденствия» (отсрочка реформы пенсионных систем и систем социального обеспечения), и в связи с этим налогообложение экономики с чрезмерной долей и сверхрегулированием. Предприятия коммунального обслуживания с плохой эффективностью и дисфункциональные социальные системы – это не просто внутренние проблемы экономики, но определяющие факторы глобальной конкурентоспособности.

4. Законы функционирования мирового рынка составляют какое-то «средство наказания» национальных государств, что конкретно проявляется в поведении разных международных учреждений (Всемирный банк, Международный валютный фонд) и в политике межнациональных компаний. «Рыночная дисциплина резко уменьшила диапазон формирования экономической политики и ее характер. Сердцевиной является отрегулированная открытая экономика, в которой серьезная хозрасчетная политика представляет всеобщее правило. При этом расходы социального обеспечения поддерживаются на крайне низком уровне, а система налогов принимается в интересах компании, и является не прогрессивной. Рынок труда должен быть упругим и независимым, а центральный банк должен управлять валютной политикой и обеспечивать низкую инфляцию. Эксперимент отклонения от этой модели минимализма приводит к наложению серьезного наказания, наложенного глобализированными рынками». (Bisley, 2007, 59.) Все это представляет жесткий барьер для национальных правительств, вызывает радикальные изменения по сравнению с предыдущими десятилетиями. Другой вопрос, что международный денежный капитал эту дисциплинированность относительно себя вообще не считает обязательной, что и стимулировало (и стимулирует) существующий ныне кризис.

5. Интегрирующийся комплекс экономики, сложная система современного производства перешагивает через национальные границы и организуется в глобальных масштабах. Но такому состоянию отвечает многоуровневое управление, являющееся продуктом объединяющейся мировой экономики, и в условиях растущей взаимной зависимости оно пытается дать адекватный ответ одинаково и на глобальные и на региональные вызовы, связанные с управлением и контролем сложных процессов многоуровневой системы, при акцентировании его собственных интересов. Сегодня невозможно упустить из внимания, что этот «национальный» уровень, который располагает сложным и эффективным институтом власти и кроме того располагает механизмами регулирования, распоряжается демократическим мандатом. Глобализация естественно преобразовывает и роли, осуществленные на национальном уровне. Национальные пра-

вительства вообще говоря не беззащитны от эффектов глобализации, а скорее наоборот. Они могут формировать результаты глобализации, которые влияют на их территории и население: налоговой политикой, валютной политикой, потребительской политикой, трудовой политикой, экологической политикой, защитой данных и так далее (Scholte, 2005, 191).

Глобализация сигнализирует о формировании новых структур. Классическое национальное государство в этом понимании разрушается. С другой стороны современное национальное государство, если оно в состоянии, находит свои функции и борется с проблемами, дает им свою оценку. Тяжело однако предсказывать, что будет происходить на более длительном промежутке времени. Существующий ныне кризис требует срочных ответных мер.

Список используемой литературы

1. Kahane, Yehuda (2006): Technological Changes, the Reversal of Age Pyramids and the Future of Retirement Systems. European Papers on the New Welfare. No. 4, February 2006. The Risk Institute, Trieste–Milan–Geneva.
2. Scholte, Jan Aart (2005): Globalization: Critical Introduction. Palgrave Macmillan, Basingstoke.
3. Wolf, Martin, (2005): Why Globalization Works. Yale University Press, New Haven–London.

УДК 681.51 : 519.71

ББК 32.965

Проблемы инновационного развития промышленных предприятий

Дякин В.Н.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

В соответствии с концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года основным вызовом станет усиление конкуренции в виду глобализации экономики России и вступления в ВТО. Кроме того, ожидается новая волна технологических изменений, усиливающих роль инноваций в социально-экономическом развитии и снижении роли традиционных факторов роста. Многие развитые страны переходят на новые технологические базы экономических систем. Происходит постепенная смена технологического уклада от пятого (основанного на электронике и информатике) к шестому, связанному с внедрением информационных технологий во всех стадиях производственного процесса, с использованием в технологических процессах био-, нанотехнологий, генной инженерии. В связи с этим необходима разработка актуальных методов, алгоритмов и систем автоматизации управления инновационным развитием промышленных предприятий, обеспечивающих достижение поставленных целей развития при выполнении условий устойчивости.

На ведущие роли постепенно выходят предприятия, активно внедряющие инновации. Это объясняется большей эффективностью их деятельность по отношению к классическим факторам роста за счет повышения объемов производства или снижения себестоимости.

Основной проблемой инновационного развития современных промышленных предприятий является постоянное отставание от конкурентов из развитых стран вследствие закупки у них же (предприятий стран с инновационной экономикой) оборудования и технологий (зачастую устаревших), вместо вложений в разработку и освоение собственных инноваций. Таким образом, закупая уже готовые оборудование и технологии, невозможно опередить конкурентов, так как они уже разрабатывают новые технологии, продавая имеющиеся с существ-

венной наценкой за инновационность. Неинновационным предприятиям остается лишь зарабатывать на масштабах производств или экономии на рабочей силе. Наиболее же востребованные и качественные товары будут все равно производиться на тех предприятиях, которые сами вкладывают и используют инновации.

Инновацию можно определить как нововведение, либо некоторое изменение существующих достижений в направлении обновления, улучшения. При этом важным моментом является обеспечение за счет инновации прироста эффективности производственных процессов или появление продукции с новыми качественными свойствами, востребованными текущим состоянием рынка.

Именно инновации, то есть ввод на рынок новых товаров, технологий позволяют в течение некоторого времени получать сверхприбыль. Возникает в первую очередь конкуренция не цен и качества, а новых продуктов и технологий, более точно соответствующих текущим потребностям рынка, или даже формирующим данный спрос путем предложения новых товаров, услуг, технологий.

Базисные инновации, как правило, не приносят быстрого эффекта для их создателей, так как их применение требует значительных изменений в ряде сопряженных отраслей. Они не вытекают из текущих потребностей рынка и работают на отдаленное будущее (возможно, десятки лет). С другой стороны, модифицирующие инновации предназначены для поддержания использования текущих технологий при снижении спроса на производимый с их помощью товар. При планировании развития промышленного предприятия важным является четкая классификация производимых инноваций, определение сроков их реализации, получаемого технического и экономического эффекта, а также степени риска.

Предприятие – генератор инновации – в течение некоторого периода времени получает существенные преимущества перед конкурентами, сверхприбыль, нарушая тем самым рыночное равновесие. После освоения инноваций другими участниками рынка происходит постепенное выравнивание их норм прибыли, то есть достигается новое равновесие. И только те предприятия, которые активно занимаются введением инноваций, смогут в дальнейшем опять получать

сверхприбыли от внедрения новых продуктов или изменения технологий производства существующих. Современные явления в экономике ярко подтверждают данные утверждения. Те компании, которые лучше других реализуют свои инновационные проекты, постепенно вытесняют конкурентов с рынка, становясь мировыми лидерами в своих отраслях. Поход, основанный только на наращивании производства существующей продукции, рано или поздно приведет к использованию его производственной системы в кризис. Лишь постоянное обновление ассортимента продукции, улучшение технологий выпуска существующей продукции позволит «играть на опережение», получая конкурентные преимущества.

Термин инновация тесно связан с понятием развития. Под развитием понимается процесс, направленный на изменение свойств объекта с целью их усовершенствования. При этом происходит увеличение сложности системы, повышается ее приспособленность к условиям внешней среды, рост масштабов или качества и структуры системы.

Процесс развития обладает рядом закономерностей:

– Неравномерность. Темпы развития могут быть различными в зависимости от самих изменяемых свойств объекта и от степени таких изменений. Применительно к промышленному предприятию можно отметить, что разработка и вывод на рынок совершенно новых, прорывных с технологической точки зрения продуктов потребует существенно больших временных и материальных затрат нежели доработка, улучшение технологий производства уже выпускаемой предприятием продукции.

– Гетерохронность означает асинхронность фаз развития отдельных подсистем и функций. Существенной проблемой при развитии предприятия является обеспечение его функционирования в данном процессе как единого целого. Информационные и управляющие потоки между подсистемами предприятия должны способствовать скорейшему прохождению управлений от управляющего органа на объекты управления. Обратная связь от подсистем, позволяющая оперативно собирать данные о текущих значениях параметров предприятия в разрезе каждого производимых продуктов, позволит обоснованно управлять предприятием как единым целым.

– Неустойчивость. Любое развитие предполагает переход системы от одного равновесного, стабильного состояния к новому, обладающему целевыми значениями ряда характеристик. В процессе такого перехода всегда происходит изменение или замена существующих производственных процессов, что сопровождается существенными рисками и затратами. Но в случае достижения целей развития сверхприбыль позволит покрыть все понесенные затраты и обеспечить предприятию устойчивость к требованиям внешней среды на некоторое время.

– Кумулятивность. Связана с накоплением результатов предыдущих стадий развития, зачастую количественных с их последующим переходом в новые стадии развития. Предприятия, обладающие богатым опытом в некоторых отраслях и производственных сферах, в большей мере способны к созданию новых технологий, к развитию за счет имеющейся базы разработанных и освоенных ранее технологий и продуктов. Возникает возможность комбинировать разработанные ранее узлы и элементы сложных изделий при разработке новых продуктов. С другой стороны, для крупных инновационных проектов всегда нужна производственная, кадровая и финансовая базы, накопление которых возможно за счет предыдущей успешной деятельности предприятия. Все это можно объединить общим понятием «инновационный потенциал» или потенциал к развитию.

– Дивергентность. Означает повышение разнообразия в процессе развития. Каждая новая разработанная технология дает возможность при ее комбинации с освоенными ранее технологиями производить все больше типов, вариантов, модификаций продукции, адаптируя ее под разнообразные вкусы и предпочтения потребителей.

Важным моментом в усилении конкуренции становится глобализация мировой экономики, обмен НИОКР и взаимная интеграция технологий. Широкое распространение средств связи, обработки и хранения информации способствуют созданию хранилищ конструкторско-технологических разработок, решений с последующим реинжинирингом и использованием их в новых модификациях или даже новых продуктах предприятий. За счет применения проектирования изделий с поддержкой информационных технологий и элементов искус-

ственного интеллекта процесс разработки и внедрения инноваций существенно сокращается при одновременном снижении ошибок. Возникает возможность компьютерного моделирования, визуализации результатов разработок в рамках инноваций, что существенно снижает издержки.

Цикл разработки инновации (инкубационный период) начинается с момента зарождения идеи до передачи ее в производственные подразделения с последующим использованием в коммерческих целях. Причем старт инновационного цикла можно связать не только с началом собственных НИОКР по данному направлению (применяется, в США), но и с моментом приобретения готовых патентов, лицензий и их последующей доработкой (применяется в Японии). Конкретное предприятие должно каждый раз принимать решение, проводить ли самостоятельные исследования и разработки определенных технологий, или проще воспользоваться имеющимися патентами, лицензиями других предприятий и исследователей (естественно за соответствующую плату, либо после заключения определенных договоров сотрудничества). В последнем случае эффект для данного предприятия может быть достигнут за счет адаптации, модификации, развития приобретаемых технологий и продуктов под решение новых задач, либо для повышения производительности, снижения издержек или повышения качества текущего производства.

Инновационный цикл предполагает разработку опытного образца нововведения, его отладку и освоение в производственных процессах с выпуском уже нескольких новых изделий (партии, серии). Это, как правило, требует создания новых или изменения существующих производственных мощностей, оптимизацию процесса производства и его окончательную «доводку» под нужды потребителя. Кроме того, происходит создание формального описания нового технологического процесса производства и конструкторской документации. Цикл использования (распространения) инновации начинается с момента ее внедрения в производственные процессы и продолжается до момента завершения всех видов ее использования на предприятии. В процессе использования инновационный продукт появляется на рынке, начинает формироваться на него спрос (как на новый товар) и, как следствие, появляется прибыль, то есть достигаются цели разработки инновации. Здесь инновационный продукт начинает, наконец,

окупать затраты на его создание. Возникает задача сокращения периода от начала разработки инновации до получения коммерческого эффекта от его внедрения в производство, то есть управление инновационными инвестиционными проектами со значительными по затратам и времени стадиями НИОКР. Достичь ее решения возможно, в первую очередь, путем разработки соответствующих АСУП, учитывающих специфику и рискованность инновационных проектов.

Очевидно, что движущей силой инновационных разработок являются маркетинговые исследования, как в отношении изучения продукции конкурентов, так и по выявлению системы предпочтений потребителей. С другой стороны, источником инноваций предприятия являются его внутренние процессы, производственные возможности, новая комбинация которых способствует инновациям. Развитие существующих производственных возможностей и технологий под новые задачи, поставленные службой маркетинга, позволяет снизить риски и, следовательно, расходы и время на разработку инноваций за счет имеющегося опыта.

Для запуска самого инновационного процесса требуется создать или развить ресурсный инновационный потенциал на предприятии, включая научный, производственный и управленческий персонал; производственные мощности и комплекс отлаженных технологий производства; организационную структуру управления производством и предприятием в целом; налаженные контакты с потребителями товаров и услуг предприятия, поставщиками сырья; финансовые резервы на развитие производства, реализацию инновационных проектов.

Подводя итог можно отметить, что инновационным процессам и проектам отводится ключевая роль в развитии современных промышленных предприятий. Вместе с тем отмечается существенный недостаток комплексных математических моделей, методов и систем, позволяющих оптимально управлять процессами инновационного развития промышленных предприятий, гарантируя им достижение поставленных стратегических целей и планов при заданных прогнозных функциях и требуемых вероятностях их реализации.

УДК 681.51 : 519.71

ББК 32.965

**Цели и стратегии устойчивого инновационного развития
промышленных предприятий**

Дякин В.Н.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

При постановке целей и разработке стратегий развития промышленного предприятия необходимо определить:

- какие цели позволят добиться желаемых рыночных позиций за период планирования;
- не противоречат ли цели развития текущим возможностям и задачам предприятия, достижимы ли они;
- каким образом следует формировать и распределять имеющиеся и заемные ресурсы для достижения поставленных целей развития;
- способно ли предприятие в процессе достижения целей развития выполнить условия устойчивости, например, финансовую реализуемость планов;
- какая траектория реализации стратегических планов оптимальна;
- соответствуют ли стратегические планы развития прогнозируемым возможностям рынков материальных, трудовых и финансовых ресурсов и имеющимся производственным мощностям предприятия.

Инновационное развитие как процесс характеризуется начальным и целевым состояниями. Прежде чем формировать цели и стратегии развития необходимо точно представлять текущее состояние предприятия. В отличие от планов развития, здесь имеется возможность детерминированных оценок важных для последующего планирования параметров предприятия. Кроме оценки внутреннего состояния самого предприятия, необходимо оценить текущее состояние внешней среды, влияющей на него. Здесь следует выделить следующие составляющие на момент начала планирования развития:

- Емкость (совокупный спрос) рынков сбыта продукции предприятия, предпочтения потребителей и их требования к качеству по каждому сегменту

рынка. Данные параметры можно оценить достаточно достоверно за счет маркетинговых исследований.

– Позиции конкурентов предприятия на целевых рынках сбыта, включая их долю рынка (совокупное предложение продукции), сильные и слабые стороны, имеющиеся у них патенты, лицензии, освоенные ими технологии производства. Данную информацию также можно извлечь из открытых исследований рынка, сведений из патентных структур, открываемой самими предприятиями-конкурентами информации об используемых технологиях. Однако, в связи с зачастую долгосрочным инкубационным периодом инноваций, информацию о тех разработках новых продуктов, которые осуществляются в данный момент конкурентами, достаточно сложно будет получить, не прибегая к промышленному шпионажу.

– Текущая политическая и экономическая ситуация в странах и регионах, где осуществляется сбыт продукции предприятия. Сюда следует включить стратегические планы и концепции развития данных стран. На какие технологические базы и процессы планируют переключиться в данных странах и регионах, общие направления исследований и инноваций в отраслях предприятия. Формирование стратегии инновационного развития отдельного предприятия необходимо встраивать в общее русло развития страны и региона, в котором располагается или планирует развиваться предприятие.

– Текущая фаза общеэкономического развития в рамках средне- или долгосрочных циклов, включающих стадии обновления, роста, рецессии, депрессии. Если экономика уже находится в стадии роста, предприятию будет сложно внедрить инновации, так как уже действующие, освоенные инновации не позволят дополнительным нововведениям вытеснить их с рынка в виду достаточно высокого на них текущего спроса. Предприятию придется подождать некоторое время, пока текущие базисные инновации выдохнутся. В период роста целесообразны модифицирующие инновации, связанные с улучшением, продлением жизненного цикла существующей продукции. В фазе депрессии, наоборот, само государство данной страны стимулирует радикальные инновации для перехода экономики страны в новую фазу обновления используемых в промышленности технологий с целью достижения новых пиков развития.

Далее рассмотрим основные цели и стратегии инновационного развития, отталкивающиеся от указанных выше характеристик текущего состояния внутренней и внешней среды предприятия.

В случае равенства совокупного спроса и предложения нет смысла увеличивать объемы производства или менять структуру предложения, так как потребители в полной мере удовлетворены количеством и качеством предлагаемой на рынке продукции. Целями инновационного развития в данном случае может быть лидерство по издержкам и разработка инноваций для снижения себестоимости производства продукции. Рынки сбыта в данном случае достигли насыщения. Через некоторое время возможно начало рецессии. Поэтому, дополнительной стратегией могут быть инвестиции в разработку инновационных продуктов, формирующих новый спрос у потребителя (действие на опережение). Такие опережающие инновационные проекты необходимы в виду их, как правило, долгосрочного инкубационного периода. К моменту завершения НИОКР и переходу к стадии производства и маркетинга по формированию у потребителей нового спроса на такие продукты в экономике могут уже наблюдаться явления рецессии. Возможно, ввод на рынок новых продуктов позволит предприятию получать сверхприбыль, переориентировав потребителей на новые товары.

Если совокупный спрос превышает совокупное предложение, сам рынок стимулирует инновационное развитие для увеличения объема производства, модификацию выпускаемой продукции для наиболее полного удовлетворения существующего спроса. Целью может являться увеличение доли рынка сбыта за счет более качественной (более точно удовлетворяющей потребности, диверсифицированной), либо более дешевой (инновации в снижение себестоимости) продукции. В данном случае предполагается, что платежеспособный спрос присутствует на рынке в должном объеме. Рынки сбыта растут.

Третий случай, когда совокупное предложение превышает совокупный спрос, характеризует период рецессии или депрессии в экономике. Предприятию следует либо свернуть производство не пользующихся спросом товаров, либо продлить их срок службы незначительными модификациями и снижением

себестоимости производства. Но это временный процесс, так как происходит вывод из эксплуатации устаревших средств производства.

В данном случае за счет накопленных ранее резервов происходит создание новых производственных мощностей для выпуска продукции, разработанной в ходе НИОКР. Целью предприятия является выход на рынок с новым видом продукции и получение сверхприбыли в течение длительного периода времени за счет отсутствия аналогичных технологий у конкурентов. Сами объемы производства новой продукции будут наращиваться либо за счет простого количественного увеличения производственных мощностей, либо за счет дополнительных инноваций в улучшение технологии производства. В любом случае, данный этап является самым рискованным, так как на рынок вводится совершенно новый для потребителей или самого предприятия продукт. Нет полной уверенности, что предприятие сможет организовать выпуск такого рода продукции из-за сложности новой технологии. Либо сам рынок может не принять новый товар, например, из-за более совершенных с точки зрения потребительских свойств товаров, вводимых на рынок конкурентами одновременно с данным предприятием.

Следует учесть, что радикальные инновации как таковые напрямую не приводят к получению коммерческого эффекта. Только после их доводки и адаптации к потребностям рынка можно приступать к полномасштабному выпуску инновационной продукции и, собственно, получать искомую сверхприбыль. Кроме того, радикальные инновации имеют глобальный эффект на экономику, а не только на отрасль, где функционирует предприятие. Потому для оценки экономического эффекта от реализации таких инновационных проектов следует учесть внешние эффекты в смежных отраслях и для экономики страны в целом, а ценность инновационного продукта определяется в большей степени переводом потребительских свойств на новый качественный уровень при одновременном вытеснении устаревшей продукции и захвате рынка. То есть речь идет не столько о снижении затрат, сколько о стимулировании нового спроса и оживлении экономики. Зачастую внедрение радикальных инноваций в виду их масштаба и значимости стимулируется государством. Рыночные средства

регулирующие в основном приводят к серии более мелких модифицирующих изменений, имеющих краткосрочный эффект.

Следует также учесть, что инновационное предприятие является промежуточным звеном между наукой – автором открытий и рынком – потребителем результатов этих открытий. В современной постиндустриальной эпохе в первую очередь скорость ввода инноваций, новых продуктов определяет успех предприятия, а не традиционные факторы роста и конкурентоспособности.

В России, ввиду исторически недостаточной развитости экономических отношений, длительность и рискованность периода коммерциализации инноваций больше, что предъявляет повышенные требования к маркетингу и бизнес-планированию инновационных проектов. Кроме того, роль государства также традиционно несколько выше, чем в других развитых странах.

При построении стратегического плана инновационного развития необходимо соотнести цели развития, вытекающие из анализа внешней среды, и имеющийся инновационный потенциал предприятия. Он определяется, исходя из объема и структуры имеющихся и прогнозируемых ресурсов предприятия. К ним следует отнести:

- Освоенные технологии производства и соответствующие им технологические линии, цеха и другие производственные мощности.

- Производственный и организационный персонал, обладающий опытом производства текущей номенклатуры продукции и способный произвести определенные объемы продукции.

- Проведенные научными подразделениями предприятия НИОКР, имеющие перспективы развития и внедрения в производственные процессы.

- Налаженные контакты с поставщиками сырья, материалов, узлов и деталей, позволяющие обеспечивать снабжение производства на определенном уровне (максимально возможные объемы поставок).

- Отлаженные каналы сбыта оптовым покупателям, имеющим заинтересованность в отношении номенклатуры выпускаемой предприятием продукции.

- Накопленные финансовые резервы для обновления производственных мощностей и развития предприятия. К ним можно отнести амортизационные начисления и фонд накопления прибыли.

– Планы по расширению акционерного капитала, предполагающие последующие инвестиции в развитие предприятия.

– Доступные объемы внешних займов с учетом текущей капитализации предприятия.

Внешняя среда непрерывно влияет на инновационный потенциал предприятия за счет изменений в структуре и объеме спроса на его продукцию, путем появления новых технологий у конкурентов, изменением условий предоставления заемных средств, изменением законодательства и др. Все это требует от предприятия менять свое состояние, определяет направления, эффективность и степень рискованности инновационного развития.

Здесь стоит добавить, что у большинства российских предприятий отмечается несогласованность и неповоротливость при взаимодействии производственно-технических, научно-исследовательских подразделений с маркетинговыми и сбытовыми службами. Противоречия между ними зачастую решаются волевым решением высшего руководства предприятия. Вместе с тем, оптимальным является их непрерывное взаимодействие. Исследовательские и технологические подразделения должны действовать, основываясь на глубоких маркетинговых исследованиях целевых рынков. Производственные задания должны формироваться с учетом текущей структуры и объемов спроса. Если такие задания в данный момент или в будущем предприятие становится не способным выполнить, следует сформировать и реализовать планы по его инновационному развитию для соответствия текущим требованиям экономического окружения. Такая задача оперативного управления предприятием становится особенно сложной в крупных корпоративных, холдинговых структурах, обладающих сложной иерархической структурой управления. Кроме того, возросшая конкуренция и сокращающиеся сроки ввода инноваций требуют все большего ускорения обмена информацией между всеми участниками процесса инновационного развития. Решить данную проблему можно лишь с применением современных информационных технологий, путем разработки корпоративных систем, интегрированных с АСУП. И здесь следует отметить недостаточную развитость математического и алгоритмического инструментария для создания таких АСУП.

Стратегия и тактика в решении региональных задач экологической и промышленной безопасности

Попов Н.С., Лузгачева Н.В.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Долгосрочная государственная политика России в сфере национальной безопасности обеспечивается скоординированными действиями всех элементов систем ее обеспечения под руководством Совета Безопасности РФ, за счет реализации всего комплекса мер организационного, нормативно-правового, технологического и информационного характера.

Обеспечение безопасности является не единичным актом, а непрерывным процессом, включающим обоснование и реализацию оптимальных методов, способов и путей совершенствования и развития системы безопасности, непрерывный контроль, диагностику слабых мест, выявление потенциальных опасностей и угроз. К основным функциям системы безопасности относятся:

- определение, прогнозирование и предупреждение воздействия внутренних и внешних угроз на жизненно-важные интересы объектов безопасности;
- реализация комплекса мероприятий по восстановлению режима нормального функционирования объектов безопасности в регионах, пострадавших в условиях чрезвычайной ситуации;
- управление силами и средствами обеспечения безопасности в штатных и чрезвычайных ситуациях.

В «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года», утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г., официально закреплена система наиважнейших приоритетов, целей и мер в области внутренней и внешней политики, определяющих состояние безопасности государства и уровень его устойчивого развития на долгосрочную перспективу. Фактически утверждается необходимость сопряжения концепции

перехода к устойчивому развитию с концепцией национальной безопасности. Это означает, что обеспечение безопасности через развитие становится качественно новой особенностью долгосрочной политики нашей страны. При этом устойчивое развитие рассматривается не только как системное единство экономических, экологических и социальных факторов, но одновременно и как взаимозависимость проблем развития и безопасности. Ранее же безопасность воспринималась как специфическая сфера деятельности, дополняющая основной вид деятельности человека, защищая его от внешних и внутренних угроз.

Новая особенность в Стратегии национальной безопасности России ведет к необходимости рассмотрения объектов безопасности в тандеме взаимодействующих промышленных и экологических подсистем. В научном плане это означает исследование нового класса стохастических систем, именуемых природо-промышленными.

Особую роль для национальной безопасности страны играют региональные системы, в которых сложились конкретные эколого-экономические и социальные отношения, и обладающие определенной административной самостоятельностью и целостностью. Разработка научных подходов к обеспечению безопасности региональных природо-промышленных систем оказывается важным звеном в развитии теории национальной безопасности.

Современные опасности многолики и неожиданны. В процессе своего развития человечество создает новую среду обитания, названную У. Бемом «обществом риска». Эта среда формируется под действием новейших технологий, продуктов и отходов. Вполне сознательно общество идет на риск ради достижения своих цивилизованных целей. И при этом осознает, что не может обойтись без опасных промышленных производств, вредных веществ и трудноутилизируемых отходов. А в некоторых ситуациях оказывается справедливым утверждение о том, что «умения опережают нашу мудрость». Все это означает, что любая производственная сфера, входящая в состав региональных природо-промышленных комплексов, несет в себе значительный потенциал разрушения не только собственных структур, но и экологических. А это, в свою очередь,

предполагает исследование безопасности как промышленных, так и экологических объектов.

Итак, стратегия в решении региональных задач безопасности сегодня должна базироваться на платформе изучения и управления природо-промышленными системами и комплексами с привлечением научного подхода «предвидеть и предупредить», и с использованием экономически обоснованной концепции «приемлемого риска». Защита населения, объектов производственного и социального назначения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера должна осуществляться по следующим основным направлениям:

- разработки научно-методических основ прогнозирования и оценки рисков (угроз), связанных с чрезвычайными ситуациями;

- развития методов и технологий по управлению природными и техногенными рисками, разработки стратегии приемлемого риска в различных областях хозяйственной деятельности;

- создание нормативной методологии и правовой базы для оценки рисков в природной и техногенной сферах на территории страны.

В тактическом плане теория безопасности предлагает значительный арсенал методов защиты объектов от многочисленных опасностей и угроз. Часть методов эффективна на этапах нормального функционирования производств, а часть – на этапах их проектирования и модернизации. В состав административно-регулирующих мер по реализации политики в сфере техногенной безопасности входят государственный надзор и контроль, лицензирование, экспертиза, система госстандартов и др. Определен и круг специально уполномоченных органов по надзору и контролю по различным аспектам безопасности.

Следует признать, что обеспечение безопасности объектов относится к числу дорогостоящих проблем. Отсюда виден выбор таких методов и средств, которые способны сократить расходы на создание систем их защиты. Правильнее всего решать проблему безопасности на этапах проектирования или модернизации производств, закладывая в проекты такие дальновидные решения, которые

снижают техногенный и экологический риск. И в этих ситуациях более всего полезны работы экспертов по промышленной безопасности.

Принципиально новым направлением в экспертизе безопасности опасных производственных объектов является использование информационных систем поддержки принятия решений, а также разработка и применение экспертных систем, наделенных профессиональными знаниями специалистов в сфере техногенной безопасности. Это научное направление актуально не только по причине сложности задач безопасности, но и из-за невозможности содержать армию экспертов с высокой стоимостью их труда.

Таким образом, тактика современного решения задач промышленной и экологической безопасности должна быть связана с использованием современных информационных технологий контроля, диагностики, управления и экспертизы с использованием искусственного интеллекта, распознавания образов, когнитивного анализа, нейронных сетей и других новейших кибернетических теорий.

The problem of managing an innovative project

Tormasina D., Tishulina Y., Sarycheva Y.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

Today, the success of the economic system is increasingly determined by the level of using innovations, high technology and progressive management decisions. The problem of project management is very serious for all companies. It is caused by the fact that Russian enterprises do not pay enough attention to the level of management. On the one hand, managers never counted carefully the effectiveness of the project in Russia; on the other hand, project management is still not recognized as a sphere of professional activity.

At the same time, the involvement of project management methodology as a tool for planning, monitoring and coordinating the implementation of projects can save significant resources, realize the project objectives in less time, and the most importantly, implement successful management.

Project management is a purposeful process of achieving the project objectives with restrictions on financial, material, human, time and other resources.

Two sets of factors affect the success of the project:

1) External factors (poorly managed) – are the availability of financing for development, taxes, legislation, market volume.

2) Internal (well-managed) – are a way of representing the degree of completion of the project, the organization works.

Project management methodology allows you to turn the process of creating the product in a well-organized and controlled process. Mastering the techniques of project management enables the manager to approach to any project the same positions.

Based on the work of the American Association of Project Managers – Project Manager Institute (PMI), list, what is a project manager need to manage?

- Management of the subject area of the project (design of the concept, the definition of the project scope, work distribution, establishing accountability, the introduction of the system of control, the completion of the project).

- Quality management includes management (quality assurance) and technical aspects (quality control).

- Time management (time planning the project, the evaluation of project duration, scheduling, time control).

- Cost Management.

- Risk Management.

- Human Resource Management.

- Contract Management and providing the resources.

The management of each of these functions involves consideration of tens or hundreds of different factors in major projects. It may seem that all of these functions are performed in any project. However, the methodology of project management makes consistency and integrity to these procedures.

Moreover it is necessary to mention about the risks and how to minimize them. As is well known, the risks in the financial sector are highly dependent on external factors (for example, market risks arising from the legislative changes, the exchange rate, etc.) It is possible to influence on the number of factors in real investment: the nature of technology, the goods manufacturer, qualification of management. In contrast to the purely financial operations, the project can has powerful well-managed factors fundamentally changing investment attractiveness of the project for the better (i.e., independent of purposeful activity manager).

Thus, qualified project manager is the most important factor for dealing with complex multi-dimensional problem. For the Russia the presence of strong external negative factors affecting the project is the particularly important for management. In this situation the manager should use professionally all the tools of management.

Important role played a professional management company that can not only help with the organization of the product development process, but also to develop the company control system and train staff. The benefits of this scheme are obvious- they

are professional management, minimizing of administrative costs and a new look at the problem.

Professional project management is characterized by:

- Modern market-based methods of management;
- Detailed planning of works, optimizing the organization of the project, all costs and resources, careful selection of participants;
- The well-substantiated motivation to the final result of the work of all project participants;
- The interest in completing the work as soon as possible;
- Formation of cooperation on a competitive basis and the involvement experts;
- The orientation of all participants to the high quality of work performance;
- Staff members are engaged in their work, the project involves specially chosen experts who are able to work as long as it is necessary for the project;
- All payments are made only for the amount of work performed.

The application of professional project management techniques can improve working efficiency and achieve the necessary results with the least expenses. Professional mastering the management of projects is essential for the successful functioning of company which is connected with the business in the sphere of high technologies.

Список использованной литературы

1. Инновационный менеджмент: Учебное пособие / под ред. д.э.н., проф. Л.И. Оголевой. – М.: ИНФРА-М, 2006.
2. Круглова Н.Ю. Инновационный менеджмент. – М.: РДЛ, 2008.
3. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент. – М.: ИНФРА-М, 2007.
4. James A. Christiansen. Competative Innovation Management, 1999.
5. www.projectmanagement.ie.

Impacts of Globalization on the Environment

Tuzhilina A.V., Vasina I.S., Nachalova L.A.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

Globalization has ushered in an era of contrasts – of fast-paced change and persistent problems. It implies a growing degree of interdependence among economies and societies through cross-country flows of information, ideas, technologies, goods, services, capital, finance, and people. It has challenged the traditional capacity of national governments to regulate and control. The rapid pace of economic integration – a central force of globalization – has led to interlinked world markets and economies demanding synchronization of national policies on a number of issues. One dimension of this coordination concerns the environment. From shared natural resources such as fisheries and biological diversity, to the potential for transboundary pollution spillovers across the land, over water, and through the air, we now understand that governance defined solely by the traditional notion of national territorial sovereignty cannot protect us from global-scale environmental threats. An effective response to these challenges will require fresh thinking, refined strategies, and new mechanisms for international cooperation.

Globalization presents a mixed blessing for the environment. It can have both positive and negative effects. It creates new opportunities for cooperation but also gives rise to new issues and tensions. For example, liberalized trade may generate economic growth, which, in turn, may translate into increased pollution, including transboundary spillovers of harm (“super externalities”) and unsustainable consumption of natural resources [1]. Likewise, economic integration strengthens competitive pressures across national borders that may help consumers by lowering prices, improving service, and increasing. But these same pressures constrain national government capacities to regulate and necessitate intergovernmental coordination of domestic policies as well as cooperation in the management of the global commons.

Without effective international-scale governance, globalization may intensify environmental harms wherever regulatory structures are inadequate [2].

We found out five important trajectories which have a direct bearing on national and international policy and, importantly, they can be influenced by national and international policy. They are the following:

- The rapid acceleration in global economic activity and our dramatically increased demands for critical, finite natural resources undermine our pursuit of continued economic prosperity.
- The linked processes of globalization and environmental degradation pose new security threats to an already insecure world. They impact the vulnerability of ecosystems and societies, and the least resilient ecosystems. The livelihoods of the poorest communities are most at risk.
- The newly prosperous and the established wealthy will have to come to terms with the limitations of the ecological space in which both must operate, and also with the needs and rights of those who have not been as lucky.
- The consumption—in both North and South—will define the future of globalization as well as the global environment.
- Concerns about the global market and global environment will become even more intertwined and each will become increasingly dependent on the other [3].

Better global governance is the key to managing both globalization and the global environment. More importantly, it is also the key to managing the relationship between the two. Collective action is necessary and urgent, yet in the environmental domain it has fallen short as a result of the deep-seated weakness of the institutional architecture and decision-making processes of the existing international environmental regime [4].

We see three core capacities as essential: (1) the provision of adequate information that can help to characterize the problems to be addressed, reveal preferences, and alter interests; (2) the creation of a policy “space” for environmental negotiation and bargaining; and (3) the sustained build up of capacity for addressing issues of concern and significance. We identify data collection, monitoring, scientific

assessment, and analysis as central in the information domain. A forum for issue linkages and bargaining, a mechanism for rulemaking, and a dispute settlement framework are essential to ensuring cooperative solutions. The development of technical, financial, human, and institutional capacity for addressing diverse challenges is another critical function demanding effective institutional mechanisms at the global level [5].

Building on the expertise and capacities of existing institutions and creating new mechanisms where functions are currently unfulfilled, we see the following institutional elements as central to a revitalized global environmental regime:

- Data Collection, ensuring the availability of reliable data of high quality and comparability, developing indicators and benchmarks, and publishing State of the Global Environment reports;
- Compliance Monitoring and Reporting, providing a repository for information on compliance with agreements and established norms, and a continuous and transparent reporting effort;
- Scientific Assessment and Knowledge Networking, drawing on basic research on environmental processes and trends, long-term forecasting, and early warnings of environmental risks;
- Bargaining and Trade-offs facilitating the internalization of externalities through exchanges of commitments on various environmental issues (forest cover, biodiversity protection, species management, etc.) in return for cash or policy change (market access);
- Rule-Making for the global commons establishing policy guidelines and international norms on protection of shared natural resources such the atmosphere and oceans;
- Civil Society Participation providing a business and NGO forum for direct participation in problem identification and policy analysis;
- Financing for global-scale issues mobilizing both public and private resources to provide structured financial assistance to developing countries and transition economies;

- Technology Transfer promoting the adoption of best options suited to national conditions and encouraging innovative local solutions;
- Dispute Settlement with agreed procedures and rules to promote conflict resolution between environmental agreements and vis-a-vis other global governance regimes in an equitable manner;
- Implementation Strategies ensuring coordination with institutions with primary implementation responsibility (such as national and local governments, UNDP, World Bank, business, civil society organizations) and providing a database of best practices.

These mechanisms would close many of the gaps in global environmental governance [6].

Although globalisation can help developing countries to grow and become developed countries through different kind of benefits enjoyed by them but at the same time globalisation can bring disaster to developing countries, even can bring the whole country collapse in few months times.

Both economic and ecological interdependence demand coordinated national policies and international collective action. Our increasingly globalized world makes new thinking about international environmental cooperation essential – both in its own right and to undergird further economic integration. An extraordinary mix of political idealism and pragmatism will be required to coordinate pollution control and natural resource management policies on a worldwide basis across a diversity of countries and peoples, political perspectives and traditions, levels of wealth and development, beliefs and priorities. But the gains will go beyond the environmental domain. Indeed, coordinated pollution control strategies and natural resource management standards provide an important set of ground rules for international commerce, serve as an essential bulwark against market failure in the international economic system, and make it more likely that globalization will yield broad benefits [7].

It is time to re-engineer the environmental regime, aiming for a new, forward-looking, sleeker, and more efficient architecture that will better serve environmental,

governmental, public, and business needs. A new global environmental architecture need not compete with efforts to strengthen national pollution control and natural resource management programs – and should, in fact, reinforce such efforts. Success in the environmental domain depends on a multi-tier governance structure supporting vibrant efforts at the local, national, and global scales.

Список использованной литературы

1. Bromley, D., 2006. “Toward Understanding Global Tension: Natural Resources and Competing Economic Histories.” Resource Policies: Effectiveness, Efficiency, and Equity. 2006 Berlin Conference on the Human Dimensions of Global Environmental Change 17–18 November.
2. Baumol, William J., and Wallace E. Oates. 2008. The Theory of Environmental Policy. Cambridge: Cambridge University Press.
3. Abbott, Kenneth W., and Duncan Snidal. 2009. Why States Act Through Formal International Organizations. In The Politics of Global Governance: International Organizations in an Interdependent World. Boulder: Lynne Rienner Publishers. p. 360.
4. Chertow, Marian R., and Daniel C. Esty, eds. 2007. Thinking Ecologically : the Next Generation of Environmental Policy. New Haven, Conn: Yale University Press, 2007. p. 250.
5. Rischard, Jean-Francois. 2002. High Noon: 20 Global Problems, 20 Years to Solve Them. New York: Basic Books. p. 480.
6. Auty, R.M., 2003. Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. London, U.K.: Routledge. p. 120.
7. Bauman, Z., 2008. “On Glocalization: Or Globalization for Some, Localization for Others.” Thesis Eleven. p. 37–49.

УДК 564

ББК 0146

Environmental Management Systems

Турчанникова Е.К., Моцеровская Д.А., Ляшенко Е.В., Путина О.Ю.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

ISO 14001 ("Specifications and Guidelines for using of environmental management systems") is the central document standard, which specifies the requirements for the environmental management system, which allow any company to formulate environmental policies and goals according to the requirements of the environmental legislation of the country. In the standard describes basic terms and definitions and contains recommendations in the field of environmental policy, planning, goals and objectives, programs and environmental management systems. In accordance with the recommendations any enterprise can create an environmental management system, develop environmental management functions and provide evidence of conformity of environmental management system standard requirements.

The environmental management system – part of general management system that includes organizational structure, planning activities, responsibilities, practical work, as well as procedures, processes and resources for developing, implementing, evaluation of progress and improvement of the environmental policy, objectives and targets.

In the "pure" form of environmental management systems in Russian companies do not exist. Practically all the leaders attending the seminars and conferences on the issues of environmental management, auditing, the cleaner production, it is easy to say that all of these techniques, methods, tools, systems are well known in Russia ... There are interesting initiatives in order of saving resources held strict usage accounting of raw materials, including highly dangerous, sometimes organized mutual a status sheet of the safety staff of neighboring shops.

Environmental Management System gives to the organization the opportunity to structure, the interoperability of processes aimed at achieving continuous

improvement, the desired degree of which is determined by the organization according to the economic and other circumstances.

The integration of environmentally significant activities in the overall management system can lead to effective implementation of environmental management, as well as the impact on improving the efficiency of the organization as a whole and to clarify the division of responsibilities and positions in management.

The basic principle underlying the system of environmental management systems (EMS) – the constant steady improvement.

Continual improvement – the process of developing an environmental management system, aimed to achieve the best results in all environmental aspects of the enterprise, wherever it is practicable according to its environmental policy.

With all the flexibility, the relativity of international standards for environmental management, they contain one absolute requirement – following the principle of continuous improvement.

Many people can say that improving environmental performance indicators can not be indefinitely. It will come a limit of technical and organizational capabilities – taken actions will not bring results. But this applies only to situation where other conditions are static. In recent years, scientific and technological process are greatly accelerated, the rapid change of information technology causes growth of rates of development and other areas of knowledge. Therefore, in real-time achievement of the next result means you have to move on, just by seeing how much has changed capabilities, requirements, and resources during the previous stage.

By the way, in the Netherlands, businesses have achieved a high level of effectiveness of the environmental management system and demonstrate declare an improvement of situation.

Adoption and implementation of systematic methods of environmental management can give the best results for all concerned. In order to achieve environmental objectives, the environmental management system should encourage organizations to consider the implementation of the best available technologies where it is feasible and appropriate. Furthermore, it should take full account of environmental effectiveness of this technology.

Environmental management covers the whole range of issues, including issues related to strategy and competitiveness. Demonstration of successful implementation of this standard can be used by an organization to ensure that interested parties have established the presence of her proper environmental management system.

But back to the perspectives and preconditions of the development of environmental management in Russia.

The first premise, it is also the home: a person is looking for, where it is better.

The second premise: quality management can be the basis for the development of environmental management.

Despite all the contradictions of the process of involving Russian companies to certification in accordance with the standards of quality management systems ISO 9000, do not underestimate its potential in terms of the development of environmental management systems. Almost all leaders who hold the concept of quality management are prepared to discuss the prospects of voluntary environmental activities. The introduction of environmental management systems can lead to the development and implementation of quality management systems to ensure production safety, etc.

Список использованной литературы

1. <http://www.epa.gov/ems/>.

УДК 33=111

ББК У01

Economics and Sustainable Development in the Process of Globalization

Heretiková K.

Slovak University of Technology in Bratislava (Slovakia, Bratislava)

"Globalization is the overuse of the term, which has the most diverse meanings. This means the development of global financial markets, the growth of multinational corporations and their increasing control over national economies. Most of the problems that people associate with globalization, including the penetration of market values into areas where traditionally do not belong, can be attributed to this phenomenon. We could also consider the globalization of information and culture, expanding television and the Internet and other forms of communication and increased mobility and commercialization of ideas" [3].

Globalization is in many ways desirable phenomenon. Entrepreneurship is the creation of wealth as a fitter state. States have a tendency to abuse their power, globalization offers a degree of individual freedom, they would not guarantee any individual state. "Free competition" in the global liberated inventive and entrepreneurial talent and speed up technological innovation.

But globalization is also drawbacks. First, many people, especially in less developed countries, globalization has not hurt that would find support in social safety nets, many other global markets pushed to the edge. Second – globalization has caused uneven distribution of resources between private and public goods. Markets have been proven to create wealth, but they are not created to take care of other social needs. Reckless aim for profit may harm the environment and get into conflict with other social needs. Thirdly – the global financial markets are prone to crisis.

A significant feature of globalization is that it allows financial capital to move freely, unlike the movement of people, which remains heavily regulated. Since capital is an essential component of production, each country must compete to attract him, it limits their ability to tax and regulate it. Under the influence of globalization,

the character goes through economic and social mechanisms of radical transformation. The ability of capital to go elsewhere undermines the ability of the state controlled economy.

The global market economy flows in networks is becoming more remote and abstract in political decisions at the state level, local issues, everyday life and natural ecosystems. Still more questions and problems are now becoming global. The expansion of imports of weapons, drug trafficking, organized crime, nuclear and toxic waste and transmitted epidemic traveling in an airplane, let alone global terrorism, no country can solve alone. New technologies such as cloning and genetically modified organisms require new international standards and safety tests.

Globalization new interconnected information economy brings a lot of pros. It appears as distance learning and develop democracy around the world. Most spectacular is the development of civil society organizations and movements – clearly defined "third sector" in the world leads to greater accountability than the private sector and the public. Accessible information increased direct involvement of citizens, expand choices for the customers and employees have benefited socially responsible investors. Corporations are learning that simulated environmental protection does not stand a long time, politicians are finding that they are required more direct responsibility. "It appears a new identity: citizen of the world, even before the advent of global governance structures" [1].

A major challenge of globalization is the rapid spread of the concepts of sustainable development. Internet speed is spreading new ideas for new technologies, environmentally friendly, sustainable development at the local level, the economy, whose growth is based on foreign expansion, the organic farming community in the contracts and the new indicators that go beyond the gross domestic product (to be the new multi-disciplinary system for comparing quality of life complement existing systems and GDP reflect the social and human capital, environmental assets and unpaid work). It has never been easier to share the vision of a new organization of society and the global economy, according to the principles of justice, civic participation and environmental friendliness.

For some environmental problems is the solution using market forces in order, but like elsewhere would not be here to promote market fundamentalism. Taking environmental risks lightly would be a very dangerous strategy. Acknowledging this fact is to accept the idea of sustainable development and ecological modernization. The concept of sustainable development has become a central concern of environmental groups and most politicians would donate at least formal attention. In 1987, the report of the World Committee on Environment and Development, appeared for the first time the name of "sustainable development". Mrs. Brundtland then offered a simple definition of sustainable development, formulated as the ability of the present generation "to meet their current needs without compromising the ability to meet the needs of future generations" [5].

The concept of sustainable life corresponds well to the wider concept of ecological modernization. To promote sound environmental policies are needed government intervention, but also ecological modernization assumes an active co-operation of industrial enterprises – those that recognize that ecological modernization is convenient for them. Ecological modernization requires a partnership in which government, businesses, environmentalists and scientists together restructured company as environmentally defensible principles that respect the environment.

All new questions and problems forcing governments to combine, developed by international organizations and bodies that set new rules and global standards. An example might be the European Union. Environmental protection must be part of thinking in all disciplines. This is the essence of the "integrated approach" of the European Union to the environment, which is realized in the sixth action program. Integration here means that changes as necessary to protect food quality land must be incorporated not only to environmental regulations, but also in agricultural policy. Similarly, action should be taken in the energy, construction, in spatial planning. This is a big change. No provision in any field would not occur without considering its impact on the environment.

Sustainable development is seen as a great opportunity for Europe on the threshold of post-industrial information economy and electronic. If you manage to

promote the development of "greener" the market can be expected that the business sector and civil society to answer such innovations in technology and management that will promote growth, competitiveness, profitability and job creation.

Substantive priorities of the Sixth Environmental Action Programme are: – Face of global climate change (in particular limit the burning of fossil fuels to reduce emissions of carbon dioxide); Conservation and biodiversity (species and protected areas, the limits of resource utilization); Environment and health (hygiene rules, accountability); Sustainable management of natural resources and waste (track and reduce the aggregate costs and impacts of the product in its entire life cycle from raw material acquisition through production, distribution and use to disposal after use).

There are five preferred ways to get the program to life: Improvement of existing legislation; Integration of environmental concerns into decision-making in other areas; Seeking closer cooperation with the market by producers and consumers; Strengthening of civil rights and at facilitating change in human behavior; Information to support better planning and management decisions.

It would be a mistake to strict requirements on environmental protection as a brake on economic growth. They are engines of innovation, create new markets and business opportunities. It must improve the quality of economic growth and human activities, so that demand for goods and services was met by the healthier and cleaner environment.

"Green" competitive struggle should be taken very seriously. The new requirements can be met only through intensive research, high technology, perfect quality management and good relations with the external environment, so what can usually only the strongest. Manufacturers want to cooperate with the European Union and NGOs to the EU was such environmental policies that consumers trust. If they trust what they write about themselves and the manufacturers are confident that not only manufacturer but also the company is fine and does not constitute an environmental threat, be loyal to the brand. And that can only be a real partnership and accountable communication with the consumer. Consumers in the orientation of green certificates, help various products, which still dominated by national rules,

information on product composition and also on voluntary eco-management audit scheme (EMAS).

European Commissioner for the Environment M. Wallström presented several points of "green" transformation: If we slow down global climate change, we must proceed to two or three times greater reduction of carbon dioxide production than as provided in the Kyoto agreement; Let pays harmful. Into the price of will be reflected all the negative impacts on the environment arising during the whole period of its life cycle (method of an integrated approach to the product (Integrated Product Policy – IPP) goes beyond the product "from cradle to grave." Environmental measures are based on an assessment of how such as natural resources obtained on admission, which may affect the design, manufacture, storage, marketing, distribution, causing sales and use of the product and what is it all happens when it changes to impact). Where the market does not see need tax help; People need to know what to buy, drink, breathe; Public order must be careful to focus on products and services; Environmental protection must be built to international laws with adequate enforcement abilities.

"For Adam Smith said that the economic upturn may be terminated if the wealth of nations exceeds the natural limits of the soil and climate, but considered that it is an option too distant future. The period of unlimited economic growth is about to end, if not for other reasons, as a result of that hit on ecological limits" [4].

References

1. Henderson H. The horizon of globalization. – Prague, 2001.
2. Samuelson P.A., Nordhaus W.D. Economics I, II. – Bratislava, 1992.
3. Soros G. The globalization. – Bratislava, 2002.
4. Sikula M. Globalization – the crossroads of civilization. – Bratislava, 1999.
5. World commission on environment and development our common future. – London, 1987.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

УДК 574

ББК 0145

Взаимосвязь экономического роста и качества жизни

Андреева И.А.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Качество жизни – это комплексная категория, охватывающая все сферы жизнедеятельности человека, удовлетворение его социальных, материальных и духовных потребностей, включающих показатели доходов, текущего потребления и сбережения населения, уровни безработицы и бедности, характеристики жилищных условий, обеспеченность населения высококвалифицированными медицинскими услугами, достойным образованием, благоприятными условиями труда и социальной защищенностью, чистотой окружающей среды.

Качество жизни измеряется с помощью различных интегральных показателей. На данный момент стандартным инструментом при общем сравнении уровня и качества жизни различных стран и регионов является ИРЧП (Индекс развития человеческого потенциала). Индекс публикуется в рамках Программы развития ООН в отчётах о развитии человеческого потенциала и был разработан в 1990 году группой экономистов во главе с пакистанцем Махбубом-уль-Хаком [3].

ИРЧП рассчитывается как среднеарифметическая величина трех равнозначных компонентов:

1) дохода, определяемого показателем валового внутреннего продукта (валового регионального продукта) по паритету покупательной способности (ППС) в долларах США на душу населения;

2) образования, определяемого показателями грамотности (с весом в 2/3) и доли учащихся среди детей и молодежи в возрасте от 6 до 23 лет (с весом в 1/3);

3) долголетия, определяемого через продолжительность предстоящей жизни при рождении (ожидаемую продолжительность жизни) [4].

Уровень и качество жизни тесно связаны с экономическим ростом. Экономический рост – это увеличение объема производства продукции в национальной экономике за определенный период времени (как правило, за год) [2, с. 413].

Экономический рост называется экстенсивным, если он осуществляется за счет привлечения дополнительных ресурсов и не меняет среднюю производительность труда в обществе. Интенсивный рост связан с применением более совершенных факторов производства и технологии, т.е. осуществляется не за счет увеличения объемов затрат ресурсов, а за счет роста их отдачи. Интенсивный рост может служить основой повышения благосостояния населения [1, с. 233].

Теоретико-экономические основы экономического роста и качества жизни населения в виде важнейших аспектов теории общественного воспроизводства были заложены в трудах классиков политической экономики в лице В. Петти, Д. Рикардо, А. Смита, Ф. Кенэ, К. Маркса, а также в работах отечественных ученых Д.И. Менделеева, С.Ф.Шарапова", Д.А. Тихомирова и др. [5].

Основы теории экономического роста и развития создал Йозеф Шумпетер в начале XX века. Вклад в теорию роста и развития внесли также Саймон Кузнец, Фернан Бродель, Теодор Шульц, Гэри Беккер, Майкл Портер, Николай Кондратьев и другие ученые.

Шумпетер ввел в экономическую науку разграничение между экономическим ростом и экономическим развитием. Экономический рост – это увеличение производства и потребления одних и тех же товаров и услуг со временем. Экономическое развитие – это, прежде всего появление чего-то нового, неизвестного ранее, или, иначе говоря, инновация [6].

Экономический рост отражает количественные изменения, а экономическое развитие – качественные положительные изменения, направленные на рост и, главное, на повышение качества жизни [7].

На макроэкономическом уровне основным показателем динамики экономического роста являются одна из составляющих ИРЧП, а именно ВВП, который

представляет собой макроэкономический показатель, отражающий рыночную стоимость всех конечных товаров и услуг (то есть предназначенных для непосредственного употребления), произведённых за год во всех отраслях экономики на территории государства для потребления, экспорта и накопления, вне зависимости от национальной принадлежности использованных факторов производства.

Экономический рост и качество жизни тесно связаны между собой. Чем выше реальный ВВП, который является важным показателем экономического роста, тем выше уровень благосостояния, тем выше качество медицинского обслуживания, тем доступнее и качественнее образование и т.д.

Россия в 2012 году по показателю валового внутреннего продукта на душу населения достигла уровня 21 тыс. долларов США (по паритету покупательной способности), к 2018 году достигнет около 30 тыс. долларов США, что составит около 85 процентов сегодняшнего среднего уровня стран еврозоны. В то же время по показателю производительности труда Россия отстает от развитых стран в 2,5 – 3 раза.

На период до 2018 г. Правительство Российской Федерации поставило задачу сформировать новую модель экономического развития, которая требует:

- повысить национальную конкурентоспособность и производительность труда, создать условия для эффективного развития внутренних и внешних рынков;
- повысить качество и доступность услуг в социальной сфере, ориентируясь на эффективное удовлетворение запросов и потребностей людей;
- решить в основном жилищную проблему, развернув массовое строительство качественного и доступного жилья, а также повысить качество и надежность предоставления коммунальных услуг населению;
- повысить эффективность государственного управления и качество предоставляемых государственных услуг;
- обеспечить сбалансированное региональное развитие и создать новые центры экономического развития на юге и востоке страны [8].

Высокий экономический рост является залогом успешного социально-экономического развития любой страны. Без достижения достаточного уровня основных макроэкономических показателей, таких как ВВП, ВНД и т.д., невозможно говорить об обеспечении высокого качества жизни населения.

Список использованной литературы

1. Агапова, Т.А. Макроэкономика: учебник для вузов / Т.А. Агапова, С.Ф. Серегина. – 9-е изд., доп. – М.: Маркет ДС, 2009. – 416 с.
2. Океанова, З.К. Экономическая теория: учебник для вузов / З.К. Океанова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ИТК "Дашков и К", 2007. – 652 с.
3. <http://be5.biz/ekonomika1/r2012/2359.htm>.
4. <http://www.grandars.ru/student/mirovaya-ekonomika/indeks-razvitiya-chelovecheskogo-potenciala.html>.
5. http://www.rgsu.net/netcat_files/796/1046/h_3290b3add7fde45a88de4abedabff5c4.
6. <http://ru.ncbase.com/econ/dev.htm>.
7. <http://www.center-yf.ru/data/economy/Ekonomicheskoe-razvitie-obshestva.php>.
8. <http://www.newsru.com/finance/04feb2013/optimisticpress.html>.

Качество жизни и благосостояние человека в России в XXI века

Астратова Г.В.

Институт качества жизни

Уральского государственного лесотехнического университета

(Россия, г. Екатеринбург)

Начало XXI века – это отправная точка для отсчёта нового времени, при котором не только меняется эпоха, система производительных сил и производственных отношений в обществе, но и происходит кардинальное изменение системы ценностей и взглядов на природу человека, государства и общества. Всё это приводит к «кризису» и в практике хозяйственной деятельности, и в теории экономики, когда отечественным и зарубежным учёным и специалистам довольно затруднительно ответить на целый ряд актуальных вопросов:

- *каким образом существующие социально-экономические системы «работают», если одновременно происходят глобализация, кросс-культурная коммуникация, «интернетизация», «всемирная утечка» и «круговорот мозгов», нехватка энергетических ресурсов и продовольствия, и т.д. и т.п.?*

- *как эти социально-экономические системы могут быть изменены, чтобы стать более адаптивными и устойчивыми перед лицом имеющихся и быстро появляющихся новых вызовов 21-го века?*

- *какими эти социально-экономические системы должны стать для поддержки качества жизни и благополучия человека, в настоящем и будущем?*

Немаловажно и то, что вторая половина XX века возвела серьёзные препятствия на пути решения актуальных проблем начала двадцать первого века. Эти препятствия носят глобальный характер и актуальны и для нашей страны. Они включают в себя, по мнению Н.Р. Годвин¹, семь ключевых факторов², среди которых в рамках данного исследования мы выделяем следующие два: 1) неадекватное целеполагание; 2) «уклон» в сторону монетарных ценностей.

¹ Goodwin Neva R., 2010.

² Здесь и далее перевод и интерпретация текстов с английского языка осуществлён автором данной статьи.

Поскольку в работе Н.Р. Годвин представлен лишь общетеоретический обзор основных мировых тенденций, считаем целесообразным рассмотреть и обсудить вышеуказанные факторы применительно к России XXI века, опираясь на данные официальных источников, мнения различных экспертов и результаты наших предыдущих исследований.

1. *Неадекватное целеполагание.* Как известно, «классическая» экономическая теория нацелена, прежде всего, на ценность создания материальных благ и чаще всего определяет именно эту цель условием неуклонного роста валового внутреннего продукта (ВВП). Вместе с тем, в современных условиях всё больше экспертов ратуют о необходимости сосредоточения на том, что именно экономике следует производить, – это благополучие человека («human well-being¹»), в настоящем и будущем².

Так, Джозеф Стиглиц, Нобелевский лауреат по экономике 2001 года, заявил, что ВВП, наиболее часто используемый экономический критерий, представляется ему несовершенным. Среди экономистов уже давно бытует мнение, что ВВП – не лучший индикатор. Он не учитывает изменения в благосостоянии, не позволяет сравнить уровень благосостояния в разных странах. «Если вы улучшаете качество жизни, и это не отражается в сфере потребления или в темпах роста ВВП, то вас будут критиковать», – сказал Стиглиц в интервью Agence France Press³.

Действительно, по данным Международного валютного фонда (МВФ), объём мирового ВВП по паритету покупательной способности возрос в 2011 г. по сравнению с 2010 г. на 5,8% до рекордных 78,897 трлн. долл. В число крупней-

¹ **Human well-being** или **welfare** (англ.) – является общим термином для описания благополучия (**well-being**) или благосостояния (**welfare**) человека или группы лиц, в показателях, например, социального, экономического, психологического, духовного или медицинского статуса. В экономике этот термин используется для количественного измерения и оценки одного или нескольких атрибутов, составляющих качество жизни. Источник: <http://en.wikipedia.org>.

² Исаева С.А., 2011; Качество жизни: Проблемы и перспективы XXI века, 2013; Goodwin Neva R., 2010; Soros G., 1998; и др.

³ Источник: <http://www.74rif.ru/Stigliz.html>.

ших экономик мира по итогам 2011 г. вошли США, Китай, Индия, Япония, Германия, Россия, Бразилия, Объединенные Арабские Эмираты, Франция, Италия, Мексика, Южная Корея, Испания, Канада. Среди стран бывшего социалистического лагеря Россия явно лидирует по объёму валового внутреннего продукта. Указанные выше тенденции, по оценкам экспертов МВФ¹, сохранятся и на период до 2017 г. В то же время, как отмечают официальные источники², российская экономика весьма неплохо выглядит по абсолютным размерам производства отдельных видов продукции:

- добыча нефти – первое место в мире;
- добыча газа – второе место;
- производство чугуна и картофеля – третье;
- производство электроэнергии, стали, зерновых и зернобобовых культур, сахарной свеклы – четвёртое место в мире, и т.д.

Итоги развития российской экономики 2012 г. и состояние на начало 2013 г. также говорят о том, что, не смотря на снижение темпов прироста ВВП³, обусловленного снижением промышленного производства, связанного со спадом добычи полезных ископаемых и обрабатывающих производств и замедления роста динамики розничной торговли, в целом экономическое положение РФ внушает оптимизм (табл. 1).

Основным позитивным моментом января 2013 г. стал возобновившийся рост инвестиционной активности и ускорение роста платных услуг населения⁴.

Как совершенно справедливо, на наш взгляд, отмечает С.А. Исаева: «Было бы неправильно утверждать, что объем произведенного ВВП не играет определяющей роли в развитии страны, поскольку на его основе удовлетворяются все существующие потребности. Но он не отражает качественный уровень удовлетворения этих потребностей. Не случайно давая характеристику развития страны

¹ Источник: <http://www.businessforecast.by/partners/ratings/478/>.

² О текущей макроэкономической ситуации по состоянию на 22 февраля 2013 года; О текущей ситуации в экономике Российской Федерации по итогам января 2013 года; Россия в цифрах, 2012.

³ По оценке Минэкономразвития России, он замедлился до 1,6% против 2,4% в декабре 2012 года.

⁴ О текущей макроэкономической ситуации по состоянию на 22 февраля 2013 года.

Основные показатели развития экономики РФ
(в % к соответствующему периоду предыдущего года)¹

Наименование показателей	2012			2013
	январь	декабрь	год	январь
ВВП	105,1 ¹⁾	102,4 ¹⁾	103,4 ²⁾	101,6 ¹⁾
Индекс потребительских цен, на конец периода ³⁾	100,5	100,5	106,6	101,0
Индекс промышленного производства ⁴⁾	103,8	101,4	102,6	99,2
Обрабатывающие производства ⁵⁾	104,8	101,5	104,1	99,7
Индекс производства продукции сельского хозяйства	102,5	101,4	95,3	102,5
Инвестиции в основной капитал	116,6	99,6	106,6	101,1 ⁶⁾
Объемы работ по виду деятельности «Строительство»	108,5	101,6	102,4	101,4
Ввод в действие жилых домов	121,5	104,4	104,7	114,7
Реальные располагаемые денежные доходы населения ⁷⁾	100,6	105,6	104,2	100,7
Реальная заработная плата	110,5	105,0	108,4 ⁷⁾	108,0 ⁶⁾
Среднемесячная начисленная номинальная заработная плата, руб.	23746	36450	26822 ⁷⁾	27340 ⁶⁾
Уровень безработицы к экономически активному населению (на конец периода)	6,3	5,1	5,5 ⁸⁾	6,0
Оборот розничной торговли	107,4	105,0	105,9	103,5
Объем платных услуг населению	103,7	103,1	103,7	105,3
Экспорт товаров, млрд. долл. США	39,7	48,6	529,3	40,6 ⁹⁾
Импорт товаров, млрд. долл. США	19,3	31,4	335,4	21,9 ⁹⁾
Средняя цена за нефть Urals, долл. США/баррель	109,8	108,3	110,5	111,8

¹ Оценка Минэкономразвития России.

² Первая оценка Росстата.

³ Декабрь и январь – в % к предыдущему месяцу, год – в % к декабрю предыдущего года.

⁴ Агрегированный индекс производства по видам деятельности "Добыча полезных ископаемых", "Обрабатывающие производства", "Производство и распределение электроэнергии, газа и воды". С учетом поправки на неформальную деятельность.

⁵ С учетом поправки на неформальную деятельность.

⁶ Оценка Росстата.

⁷ Предварительные данные.

⁸ В среднем за год.

⁹ Оценка.

¹ О текущей макроэкономической ситуации по состоянию на 22 февраля 2013 года.

в последнее десятилетие (а до 2008 года темпы роста ВВП были высоки), специалисты говорят о таком феномене, как «рост без развития»¹.

В данной связи В.И. Якунин в своих работах² неоднократно подчёркивает, что другой индикативный показатель – ВВП на душу населения – несколько более полно отражает состояние экономики национального хозяйства. Это обусловлено тем, что данный макроэкономический индекс даёт представление о достигнутом уровне производительности общественного труда, хотя и в самом общем виде. С ним соглашается и С.А. Исаева, подчёркивая, что сделанные на основе удельного ВВП выводы «... также в ряде случаев выглядят недостоверными»³.

Несмотря на то, что многие политологи и экономисты подчёркивают субъективность, конъюнктурность и откровенно политическую направленность большинства экономических индексов, вместе с тем, обращает на себя внимание и то, что благосостояние человека в разных странах измеряют на основании следующего перечня ключевых компонентов качества жизни⁴:

1. Доходы населения;
2. Показатели бедности и неравенства;
3. Динамика демографических процессов;
4. Образование и обучение;
5. Здоровье, продовольствие и питание;
6. Состояние жилища (населенных пунктов), инфраструктура, связь;
7. Ресурсы и состояние природной среды;
8. Культура, социальные связи, семейные ценности;
9. Политическая и социальная стабильность (безопасность);
10. Политические и гражданские институты (демократия и участие).

В данной связи нельзя не обратить внимание и на результаты глобальных исследований Организации Объединённых Наций⁵ в области расчётов индекса

¹ Исаева С.А., 2011.

² Якунин В.И., 2007; Якунин В.И., Багдасарян В.Э., Сулакшин С.С., 2008.

³ Исаева С.А., 2011.

⁴ Качество жизни: вчера, сегодня, завтра. Актуальные проблемы вступления России в ВТО, 2012; Качество жизни: Проблемы и перспективы XXI века, 2013; Кундакчян Р.М., 2010; Якунин В.И., Багдасарян В.Э., Сулакшин С.С., 2008; и др.

⁵ 2013 Human Development Report.

развития человеческого потенциала (ИРЧП¹), которые проводятся ежегодно, начиная с 1990. Этот индекс был введён в качестве альтернативы обычным измерениям показателей национального развития, таких, как уровень доходов и темпов экономического роста. ИРЧП представляет собой импульс для более широкого определения благополучия (качества жизни) и представляет комплексный показатель из трёх основных составляющих человеческого развития: здравоохранение, образование и доход. Для России 2011 г. ИРЧП был равен 0,755, что в рейтинге стран представляет 66-ое место из 187 стран с сопоставимыми данными (табл. 2 и 3). Хорошо это или плохо? Например, ИРЧП Европы и региона Центральной Азии, увеличился с 0,644 в 1980 году до 0,751 в 2011 г. Иными словами, положение РФ выше среднего по региону².

Таблица 2

Рейтинг стран мира по итогам расчета ИРЧП³

Место в рейтинге	Страна	ИРЧП
1	Норвегия	0,943
2	Австралия	0,929
3	Нидерланды	0,910
4	Соединенные Штаты Америки	0,910
5	Новая Зеландия	0,908
6	Канада	0,908
7	Ирландия	0,908
8	Лихтенштейн	0,905
9	Германия	0,905
10	Швеция	0,904
66	Россия	0,755

Таким образом, мы можем сделать вывод, что производство материальных благ как важнейшая (и, возможно, единственная) ценность в экономической теории должна быть подвергнута сомнению в пользу необходимости сосредоточения усилий на реализации составляющих качества жизни, или благополучия человека («human well-being»), как в настоящем, так и в будущем.

¹ В оригинале (англ.) Индекс развития человеческого потенциала – это Human Development Index (HDI).

² Источник: <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/RUS.html>.

³ 2012 Human Development Report.

2. «Уклон» в сторону монетарных ценностей. Повсеместное использование метода анализа «затраты-выгоды» или сосредоточение на измерении лимитированного экономического успеха зачастую приводит к попытке применить методы монетарного анализа и к измерению таких человеческих ценностей («human values»), как, например: достоинство, здоровье, справедливость, и т.п. В центре внимания современных экономистов находится то, что может быть измерено количественно (деньгами), и, соответственно, имеет место чрезмерный акцент на анализ формальных рынков «неодушевлённых» товаров и услуг. Всё это, как подчёркивает Н.Р. Годвин, приводит к недостаточному вниманию основным видам «неоплачиваемой» экономической деятельности¹.

Таблица 3

Значение составляющих индекса развития человеческого потенциала для Российской Федерации в 2011 г. (профиль страны, Country Profile: Human Development Indicators)²

Индекс развития человеческого потенциала	Ранжирование	66
Здоровье	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении (лет)	68,8
Образование	Средняя продолжительность обучения (детей) (лет)	9,8
Доход	ВНД на душу населения по ППС (в постоянных международных долларах 2005) (постоянных ценах 2005 года международное \$)	14561
Неравенство	Неравенство – скорректированное значение ИРЧП	0,670
Бедность	MPI: Многомерный индекс бедности (к больше или равна 3) (%)	не доступно
Пол	GII: Индекс гендерного неравенства, значение	0,358
Устойчивость	Скорректированная чистая экономия % от ВНД)	-0,8
Демография	Общая численность населения обоих полов (в тысячах)	142,835.6
Составные индексы	С доходом значение ИРЧП	0,777
Сноски		

¹ Goodwin Neva R., 2010.

² Источник: <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/RUS.html>.

Однако, как мы отмечали в своих предыдущих исследованиях¹, на рубеже XX-XXI веков Россия и глобальный мир вступили в новую экономику – информационную экономику, или *экономику знания*. В этой новой экономике *знания представляют собой «... концентрированную и апробированную обществом и индивидом информацию, формирующую модель окружающего мира на основе мыслительной деятельности и опыта человека как производителя и потребителя знаний»*². В данной связи, как совершенно справедливо, на наш взгляд, констатирует В.П. Колесов с коллегами³, когда речь заходит о знании как товаре, то многие незыблемые экономические понятия меняют свое изначальное значение. «Новое знание не может возникнуть, например, на конвейере, а является результатом (часто спонтанным) творческой мыслительной деятельности отдельной личности или хорошо скоординированной деятельности профессиональных исследователей»⁴. Иными словами, *знание производит человек*⁵.

Важно, что знание по своей природе является общественным (публичным) благом и доступно всем. Соответственно, оно, как всякое нематериальное благо, по определению обладает двумя свойствами:

1. Увеличение числа потребителей блага не влечет за собой снижения полезности, доставляемой каждому из них (*неконкурентность*).
2. Ограничение доступа потребителей к такому благу практически невозможно (*неисключаемость*)⁶.

Однако доступность знания может быть ограничена внешними факторами, что достигается в двух случаях: 1) когда знание является секретным из соображений безопасности; 2) когда искусственно создается редкость знания за счет утверждающегося в обществе права интеллектуальной собственности.

¹ Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. 2009 и 2010; Качество жизни: вчера, сегодня, завтра. Актуальные проблемы вступления России в ВТО, 2012; Развитие рынка интеллектуальных услуг в условиях глобального финансового кризиса, 2009; и др.

² Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. 2010. С. 38.

³ Экономика знаний, 2008. С. 10.

⁴ Экономика знаний, 2008. С. 10.

⁵ Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. 2010. С. 39.

⁶ Татаркин А.И., Пилипенко Е.В., 2007; Экономика знаний, 2008; и др.

Вместе с тем, в современных условиях знание все больше превращается в особый вид товара, который можно продавать и покупать, хранить и уничтожать, а также передавать его и права на него другим лицам, и т.п.

Важным является и то, что *потребляет знание также человек*. «Для знания как общественного блага акт признания состоит в использовании знания в той или иной форме. Знание может использоваться по-разному. Самое слабое использование – это акт обращения к нему, запрос, более сильное – ознакомление или прочитывание, еще более сильное использование – запоминание знания, способность его воспроизвести, передать другому. Наконец, самое сильное использование знания – производство нового знания на базе использованного»¹.

Возвращаясь к обсуждению экономического содержания деятельности, связанной с процессом производства и приобретения новых знаний – это, прежде всего, интеллектуальные услуги², мы можем сказать следующее. Интеллектуальные услуги, так же как и знание в целом, неоднородны и классифицируются отечественными и зарубежными авторами на разные виды и группы, исходя из различных признаков: особенности производства услуг, их экономические функции, квалификация производителей, величина и структура оплаты труда³, и т.п. Однако, все виды интеллектуальных услуг, как мы это уже неоднократно отмечали ранее⁴, с большим трудом поддаются количественной оценке и, прежде всего, в денежном измерении.

Немаловажно и то, что: «Быстрое моральное устаревание техники, – как отмечают В. Хуповой и С. Скворцов⁵, – подталкивает экономику к развитию ин-

¹ Макаров В.Л., 2003; Экономика знаний, 2008.

² Интеллектуальные услуги – это вид экономической деятельности, связанный с процессом производства и приобретения новых знаний, базирующийся на научных исследованиях и связанный с консалтингом как деятельностью по предоставлению заказчику интересующей его актуальной информации и экспериментальными разработками как работой, направленной на производство и/или усовершенствование новых товаров или услуг, внедрение новых процессов и технологий, и т.п. // Цитируется по источнику: Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. 2010. С. 53.

³ Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. 2010. С. 40-41.

⁴ Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. 2009 и 2010; Качество жизни: вчера, сегодня, завтра. Актуальные проблемы вступления России в ВТО, 2012; Развитие рынка интеллектуальных услуг в условиях глобального финансового кризиса, 2009; и др.

⁵ Хуповой В., Скворцов С., 2005.

формационных технологий, прежде всего в сфере обработки данных научных исследований и технических разработок. Лавинообразное увеличение объема знаний об окружающем мире приводит к повышению роли образования и средств массовой информации. Результатом развития информационной экономики становится информационный бум (точнее – взрыв!), связанный с перепроизводством информации. В настоящее время очень остро стоит вопрос о путях и возможностях развития фундаментальной науки, т.к. количество научных работ даже в одной сфере значительно превосходит возможности одного человека по их освоению. Затраты же на получение научных знаний намного превосходят экономический эффект от их внедрения, а многие, даже очень полезные изобретения, видимо никогда не будут использованы. То и дело ученые наталкиваются на открытия, которые уже кем-то были сделаны». Вместе с тем, в контексте нашего исследования важным является и вопрос, как этот всё возрастающий «вал» информации может быть использован во благо человека, для улучшения качества его жизни? Вопрос, который не имеет однозначного ответа, особенно если его решать при помощи такого метода анализа, как «затраты-выгоды».

Считаем необходимым констатировать, что на рубеже XX-XXI веков Россия и глобальный мир вступили не только в экономику знаний, но и в так называемую «эмоциональную экономику», или «экономику впечатлений», черты которой достаточно подробно описаны в работах Дж. Пайна II и Дж. Х. Гилмора¹, а также весьма интересно интерпретированы отечественными экспертами (табл. 4).

Справедливости ради необходимо отметить, «что эмоциональная экономика» и «экономика впечатлений» не являются чем-то кардинально новым. Более того, в работах видных советских учёных, таких, как академик П.В. Симонов, профессора И.П. Павлов, И.М. Сеченов, Д.Н. Узнадзе и др. представлены весьма интересные результаты относительно деятельности высшей нервной системы человека и возможностях прикладного использования этих результатов².

¹ Пайн Джозеф, Джеймс Х. Гилмор, 2005; Pine Joseph B. II., 1992; Pine Joseph B. (Author), James H. Gilmore, 2011.

² Более подробно об этом написано в работе: Астратова Г.В., 1998. Глава 3.

Классификация типов экономики, в трактовке В. Хупового и С. Скворцова¹

Тип экономики	Временные рамки	Виды товаров и услуг	Характеристики товаров
Аграрная экономика	II-е тысячелетие до н.э. – начало XIX в.	Продукты питания, одежда, жилье, предметы быта и элементарные орудия труда	Удовлетворение элементарных физиологических потребностей человека, защита от неблагоприятных условий внешней среды
Промышленная экономика	XIX в. – середина XX в.	Станки, машины, бытовая техника	Удовлетворение потребностей в передвижении, создании комфорта, ускорении темпа жизни, производстве материальных продуктов
<i>Информационная экономика</i>	Середина XX в. – конец XX в.	Средства связи, СМИ, средства обработки информации (компьютеры), образование	Удовлетворение потребностей в знаниях об окружающем мире, информированности о политических событиях, общении с другими людьми, образовании
<i>Экономика впечатлений</i>	XXI век	Туризм, спорт, шоу-бизнес, кино, индустрия игр и развлечений	Удовлетворение потребностей в острых ощущениях, интересных событиях жизни и чувстве превосходства над другими людьми

В частности, академик П.В. Симонов определяет эмоции как «отражение мозгом человека ... какой-либо актуальной потребности (ее качества и величины) и вероятности (возможности) ее удовлетворения, которую мозг оценивает на основе генетического и ранее приобретенного индивидуального опыта»².

Согласно информационной теории эмоций П.В. Симонова именно потребность и вероятность ее удовлетворения «делают события “значимыми” для субъекта, придают им “личностный смысл” и побуждают субъекта не только

¹ Хуповой В., Скворцов С., 2005.

² Симонов П.В., 1981. С. 20.

переживать, но и выражать, действительно реализовать свое “отношение” к окружающему миру и к самому себе»¹. Более того, «не речь и не действие, а именно эмоции в силу их произвольности представляют наиболее надежный и объективный показатель мотивации высшей нервной деятельности человека»².

Мы полагаем, что последнее высказывание актуально с позиций современной экономики и маркетинга, поскольку, как показывают исследования, эмоциональные отклики потребителя на рыночный товар выявляют реальные стимулы, обуславливающие выбор покупателя³. Так, например, исследование эмоциональных откликов потребителей на рекламу, проведенное Дж. Эдель и М. Барк⁴ показало, что существует широкий спектр эмоций, обусловленных как самим товаром, предлагаемым для продажи, так и рекламной кампанией⁵. При этом одни эмоциональные отклики усиливают восприятие потребителем рыночного товара и его рекламы, а другие – ослабляют это восприятие.

Вместе с тем, именно Дж. Пайну II в своих работах удалось не только связать воедино обнаруженные до него представления об эмоциях и впечатлениях потребителя товаров и услуг и полученные им лично новые данные, но и продвинуть себя и свою теорию «эмоциональной экономики» или «экономики впечатлений», став известным во всём мире. В частности, Дж. Пайн II говорит о том, что массовое производство стандартизированных товаров («mass production of standardized goods») было источником экономической мощи США для многих поколений и стало основой экономики потребления и даже моделью успешной отрасли. Сегодня эта модель является одной из основных причин снижения конкурентоспособности страны.

На основании результатов проведённых обширных полевых исследований Дж. Пайн II ясно даёт понять, во-первых, что современным инновационным компаниям необходимо брать на вооружение новую парадигму управления –

¹ Симонов П.В., 1981. С. 55.

² Симонов П.В., 1981. С. 141.

³ Eidell Julie A., Burke Marian Ch., 1987; Engel J. F., Blackwell R.D., Miniard P.W., 1995; Sheth J.N., Newman B.I. and Gross B.L., 1991; и др.

⁴ Eidell Julie A., Burke Marian Ch., 1987.

⁵ Подробный перечень данных эмоций представлен в монографии автора: Астратова Г.В., 1996. С. 64. (табл. 2.1).

массовой кастомизации¹ («mass customization»), которая позволяет создавать большее разнообразие индивидуализированных товаров и услуг по конкурентным ценам.

Во-вторых, Дж. Пайн II убедительно показывает в своих исследованиях, что поскольку объём ежедневно обрушивающейся на современного человека информации из средств массовой информации таков, что он не в состоянии её «переварить», то этой информации (новостной, учебной, научной, художественной, развлекательной и прочей) необходимо как-то «достучаться» до своего потребителя. Это лучше всего получается средствами художественного выражения, воздействующими на эмоции человека. К этим средствам относятся театр, кино, видео, шоу, представление, спец-эффекты, и т.п. Таким образом, информация становится все более и более «кричащей», стремящейся произвести на потребителя особое, а ещё лучше – неизгладимое – впечатление.

В исследовании В. Хупового и С. Скворцова² утверждается, что поскольку сенсорная система любого человека имеет ограниченную пропускную способность, то она не может пропустить безгранично большое количество впечатлений и рано или поздно пресыщается. Таким образом, по мнению данных экспертов, экономика впечатлений – это кризисная экономика и обречена на вымирание. Однако она может принести и немало позитивных плодов, среди которых – предоставление человеку ощущения полноты жизни и возможного счастья.

Однако мы считаем, что неконтролируемое государством и обществом развитие экономики впечатлений, в конечном итоге, может привести к тому, что зрелищность и эмоциональность событий, происходящих в процессе купли-продажи товаров и услуг, подменит гуманитарную составляющую и нравственную оценку полученных результатов³ и значительно ухудшит качество жизни человека. Именно поэтому в современных условиях ценность человека как «творения божьего», производителя культурных и общечеловеческих ценностей, не только значительно превышает ценность производимых им различных

¹ Pine Joseph B. II., 1992.

² Хуповой В., Скворцов С., 2005.

³ Например, эффекты, создаваемые СМИ от захватов заложников и взрывов таковы, что терроризм получает постоянную «подпитку» от общественного внимания. Собственно эта «подпитка», а не жертвы и ущерб, и являются целью терроризма. // Источник: Хуповой В., Скворцов С., 2005.

интеллектуальных и зрелищных продуктов, выраженных в терминах экономики как «нематериальные активы», а просто не может быть полностью и адекватно оценена, она – бесценна.

Резюмируя выше изложенное, считаем необходимым подчеркнуть, что в современной мировой экономике каждая страна имеет не только свою миссию и стратегию развития, но и своё собственное культурное наследие. Поэтому слепо копировать успешный опыт западных или восточных стран не имеет смысла. Наша страна – уникальна, и даже в нынешнем своём состоянии она была и есть одна из мощнейших экономических держав мира, и её будущий потенциал трудно оценить.

Вместе с тем, не смотря на дискуссионность многих понятий, и в том числе – качества жизни и благосостояния человека, у России в новом столетии должно быть собственное видение миссии (реализация национальной идеи) и стратегии (устойчивое долгосрочное развитие) в области экономики. Стратегия социально-экономического развития РФ должна быть нацелена исключительно на повышение качества жизни и благосостояния каждого человека. В данной связи нам очень близко высказывание В.И. Якунина с коллегами¹, утверждающими, что экономический рост и развитие в России «... могут иметь смысловое значение при условии сочетания их с политикой социального гуманизма. Введение в управленческую сферу категории «социальный гуманизм» определяет человекоориентированный характер экономики. Человек выступает одновременно как средство (трудовой ресурс) и как цель экономической политики. Социальный гуманизм подразумевает гармонизацию отношений прав и свобод отдельно взятой личности (гуманистический ракурс) с интересами общества в целом (социальный ракурс). Управленческим измерением политики социального гуманизма является повышение социальной ответственности и оптимизация социальных функций государства. Выражением политики социального гуманизма выступает установление нравственных критериев в организации гармоничных отношений: между группами внутри общества; государством и личностью, государством и группами; работодателем и работником; в бюджетно-налоговых процедурах».

¹ Якунин В.И., Багдасарян В.Э., Сулакшин С.С., 2008. С. 265.

Список использованной литературы

1. Астратова Г.В. Продовольственный маркетинг в системе агропромышленного комплекса: дис. ... д-ра экон. наук. – Екатеринбург, 1998. – 304 с.
2. Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. Профессиональное образование в России как инструмент реализации стратегии перехода к информационному обществу. – Екатеринбург-Шадринск: ОГУП «Шадринский Дом Печати», 2009. – 368 с.
3. Астратова Г.В., Сеницын Е.В., Шапошников В.А. и др. Особенности рынка интеллектуальных услуг как особой компоненты информационной инфраструктуры страны. – Екатеринбург: Изд-во АМБ, 2010. – 200 с.
4. Исаева С.А. Показатели инновационного развития // Креативная экономика. – 2011. – № 11 (59). – С. 100-105.
5. Качество жизни: вчера, сегодня, завтра. Актуальные проблемы вступления России в ВТО: монография // под общ. и науч. ред. Г.В. Астратовой. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. – 648 с.
6. Качество жизни: Проблемы и перспективы XXI века: монография / под общ. и науч. ред. Г.В. Астратовой. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. – 532 с.
7. Кундакчян Р.М. Институциональные преобразования социально-экономической сферы российской экономики. – Казань: Изд-во «Фэн» Академии наук РТ, 2010. – 182 с.
8. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России. Доклад В.Л. Макарова на общем собрании АН РФ // Вестник РАН. – 2003. – Т. 73, № 5. – С. 450-462.
9. О текущей макроэкономической ситуации по состоянию на 22 февраля 2013 года. – М.: Минэкономразвития России. Сводный департамент макроэкономического прогнозирования, 2013. – 56 с.
10. О текущей ситуации в экономике Российской Федерации по итогам января 2013 года. – М.: Минэкономразвития России. Сводный департамент макроэкономического прогнозирования, 2013. – 56 с.
11. Пайн Джозеф, Джеймс Х. Гилмор. Экономика впечатлений. Работа – это театр, а каждый бизнес – сцена. – М.: «Вильямс», 2005. – 650 с.
12. Развитие рынка интеллектуальных услуг в условиях глобального финансового кризиса: монография / под общ. и науч. ред. Г.В. Астратовой. – Екатеринбург: КВАНТ-2, 2009. – 392 с.

13. Россия в цифрах. 2012: Крат. стат. сб. // Росстат. – М., 2012. – 573 с.
14. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. – М.: Наука, 1981. – 215 с.
15. Татаркин А.И., Пилипенко Е.В. Экономика знаний: проблемы теории и методологии. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2007. – 284 с.
16. Хуповой В., Скворцов С. Впечатление – как товар. Или черты экономики XXI века. 2005.10.10. [Электронный ресурс]. // Режим доступа: http://www.e-executive.ru/without/rubricator/newfolder6018/article_3521/.
17. Якунин В.И. Процессы и механизмы формирования государственной политики в современном российском обществе: дис. ... д-ра полит. наук. – М., 2007.
18. Якунин В.И., Багдасарян В.Э., Сулакшин С.С. Идеология экономической политики: проблема российского выбора: монография. – М.: Научный эксперт, 2008. – 288 с.
19. Экономика знаний: коллективная монография / отв. ред. В.П. Колесов. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 432 с.
20. 2013 Human Development Report. [Electronic resource] / Access mode: <http://hdr.undp.org/en/>.
21. Eidell Julie A., Burke Marian Ch. The Power of Feelings in Understanding Advertising Effects // J. of Cons. Research . 1987. December. N14. P. 424.
22. Engel James F., Blackwell Roger D., Miniard Paul W. Consumer Behavior / 8-th ed. Forth Worth. – Tokyo: The Dryden Press, 1995. – 992 p.
23. Goodwin Neva R. A New Economics for the 21st Century. October 2010. [Electronic resource] / Access mode: // <http://neweconomicsinstitute.org/content/new-economics-21st-century>.
24. Sheth J.N., Newman B.I. and Gross B.L. Consumption Values and Market Choices: Theory and Applications. Cincinnati, OH: South-Western Publishing Company, 1991.
25. Soros G. The Crisis of Global Capitalism: Open Society Endangered. – N.Y., 1998.
26. <http://en.wikipedia.org>.
27. <http://www.74rif.ru/Stigliz.html>.
28. <http://www.businessforecast.by/partners/ratings/478/>.
29. <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/RUS.html>.

УДК 330.112.1

ББК П65

Повышение качества жизни в процессе реализации инвестиционных проектов Свердловской области
(на примере Уральского государственного лесотехнического университета)

Астратова Г.В., Мехренцев А.В., Шпак Н.А.

Уральский государственный лесотехнический университет

(Россия, г. Екатеринбург)

Термин «качество жизни» появился в научной литературе относительно недавно: за рубежом – в 50-60-е гг. 20 века, а в России – в 90-е годы. Этим объясняются причины современного отсутствия чёткого и системного объяснения, толкования и интерпретации данной категории. Немаловажно и то, что «качество жизни» на текущий момент является объектом исследования многих научных дисциплин, каждая из которых акцентирует внимание на какой-то одной стороне человеческого знания. В частности, в работах Ф.Г. Агеева, А.П. Ветошкина, С.Р. Геляревского, Р.О. Гордеева, А.Д. Зарецкого, М.Ф. Ермолаевой, Т.И. Ионовой, Г.М. Зариковского, О.В. Красновой, Р.М. Кундакчян, Г.П. Медведевой, В.Ф. Мареева, С.А. Нижникова, К.П. Стожко, и др. «качество жизни» рассматривается как комплексное междисциплинарное понятие. Это, по нашему мнению, обусловлено тем, что каждая из наук «имеет свой интерес и сегмент в изучении социума. Дело не ограничивается самостоятельной ролью общественных наук. Все науки находятся во взаимодействии, они дополняют друг друга и в конце концов составляют целостность гуманитарных наук...».

Необходимо отметить и то, что в современных условиях особенно актуальна задача **управления** качеством жизни. Это обусловлено, как совершенно справедливо отмечают в своих работах В.А. Айвазян, Е.В. Луценко и А.Н. Ткачёв, прежде всего, тем, что от констатации фактов уровня и качества жизни необходимо переходить к изменению ситуации в лучшую сторону, поскольку «... динамика качества жизни населения вполне заслуживает того, чтобы стать неидеологизированным интегральным социально-экономическим критерием эффективности и результативности деятельности власти». Для решения этой задачи Е.В. Луценко и А.Н. Ткачёв предлагают рассматривать влияние на качество жизни населения ряда следующих факторов:

1. Состояние различных сегментов рынка.

2. Производственные результаты в ценовом, натуральном и относительном выражении по срокам, объемам в разрезе по отраслям, в т.ч. динамика структуры себестоимости продукции.

3. Налоговые поступления по срокам и объемам в разрезе по отраслям.

4. Инвестиционная активность по срокам и объемам в разрезе по отраслям.

Мы также считаем разумными вышеизложенные подходы, в связи с чем предлагаем вниманию читателя рассмотреть некоторые аспекты экономики и управления качеством жизни в разрезе различных отраслей национальной экономики на примере Свердловской области и Уральского государственного лесотехнического университета (УГЛТУ).

Согласно прогнозу Министерства экономического развития Российской Федерации¹, развитие национальной экономики в долгосрочной перспективе будет определяться рядом ключевых тенденций, способствующих повышению качества жизни населения страны в целом и её отдельных регионов, в частности. В качестве целевого варианта прогноза, отвечающего основным задачам Концепции долгосрочного социально-экономического развития России до 2020 года (КДР), предлагается инновационный умеренно-оптимистичный вариант прогноза (табл. 1).

Реализация инновационного сценария позволяет существенно повысить статус России в мировой экономике и сократить разрыв с индустриально развитыми странами по уровню благосостояния россиян.

В частности, планируется, что уровень доходов на душу населения² возрастет с 48 % от уровня Еврoзоны до 65-70% в 2020 году и 90-95 % в 2030 году. Это также позволит нашей стране укрепить свои позиции в качестве одного из лидеров мирового научно-технологического и образовательного развития. Тенденции развития российской экономики в долгосрочной перспективе обуславливают необходимость анализа стратегических факторов, влияющих на инвестиционную привлекательность Свердловской области.

¹ Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

² Имеется ввиду ВВП на душу населения с учетом паритета покупательной способности 2005 года.

Основные показатели прогноза социально-экономического развития
Российской Федерации на 2010-2030 гг. (среднегодовые темпы прироста, %)

	Варианты *	2010	2011- 2015	2012- 2018	2016- 2020	2021- 2025	2026- 2030	2011- 2030
Валовой внутренний продукт, %	Inn En	4,3	4,1 3,8	4,4 3,6	4,8 3,6	4,4 3,4	4,3 3,3	4,4 3,6
Промышленность, %	Inn	8,2	3,9	3,8	4,0	4,1	3,8	4,0
	En		3,6	3,3	3,4	3,3	3,1	3,4
Инвестиции в основной капитал, %	Inn	6,0	7,3	7,2	7,0	6,0	5,3	6,4
	En		6,5	6,1	5,9	4,6	4,3	5,3
Реальная заработная плата, %	Inn	5,2	5,7	5,9	5,6	4,9	4,7	5,2
	En		5,1	4,8	4,3	4,2	3,7	4,3
Оборот розничной торговли, %	Inn	6,4	5,9	5,2	4,7	4,4	4,2	4,8
	En		5,5	4,4	3,8	3,6	3,6	4,1
Экспорт – всего (на конец периода), млрд. долл. США	Inn	400	581	706	805	1105	1524	
	En		580	680	752	952	1178	
Импорт – всего (на конец периода), млрд. долл. США	Inn	249	485	589	672	926	1289	
	En		484	568	639	814	1033	
* Условные обозначения: Inn – инновационный вариант сценария развития РФ; En – консервативный или энерго-сырьевой сценарий развития РФ.								

Экономика Свердловской области является крупнейшей региональной экономикой в Российской Федерации. Свердловская область входит в число «большой семерки» регионов-лидеров, обеспечивающих более 45 % национального ВВП. По объёму ВРП в 2009 г. Свердловская область занимала седьмое место в РФ – 823,8 млрд. рублей (в 2008 году – шестое место с объёмом ВРП 923,6 млрд. рублей). Экономика Свердловской области носит ярко выраженный «индустриальный» характер. На долю обрабатывающих производств приходится 27,7 % ВРП области, в то время как в ВВП РФ на долю обрабатывающих производств приходится 16,7 %.

Особое место в экономике региона занимает лесопромышленный комплекс – одна из старейших отраслей национального хозяйства, состоящая из секторов промышленности, связанных с заготовкой и переработкой древесины: лесное хозяйство, заготовка, механическая обработка и химическая переработка древесины. Необходимо подчеркнуть, что на Урале представлены практически все четыре основные группы отраслей лесного комплекса: *лесозаготовительная промышленность* (заготовка древесины), *деревообрабатывающая промышленность* (механическая и химико-механическая обработка и переработка древесины – производство плит и пиломатериалов, мебели, домостроение, и т.п.), *целлюлозно-бумажная промышленность* (преимущественно химическая переработка древесины, производство целлюлозы, картона и бумаги), *лесохимическая промышленность* (производство древесного угля, канифоли и скипидара).

Поскольку лесные массивы занимают свыше 80 % территории Свердловской области, то развитие лесного комплекса является одним из приоритетов региона и Уральского федерального округа. В инновационном сценарии развития УрФО на 2020 г. объём производства лесобумажной продукции предполагается увеличить, прежде всего, за счёт опережающего роста отраслей глубокой химической и химико-механической переработки древесины. При увеличении лесозаготовок в 1,5 – 1,7 раза производство пиломатериалов возрастет в 2,2 – 2,5 раза, различных видов древесных плит – в 7 – 8 раз, а целлюлозы и бумажных изделий – в 8 – 9 раз. Ожидается рост производительности труда в целом по лесному комплексу округа в 2,3 – 2,5 раза¹.

В целом, инновационный сценарий развития УрФО в лесном комплексе предусматривает реализацию следующих основных мероприятий:

- строительство и модернизацию целлюлозно-бумажных комбинатов;
- масштабную технологическую модернизацию производств;
- внедрение ресурсо- и энергосберегающих технологий;
- существенный рост производительности труда;
- возрастание инновационной активности;

¹ Инвестиционная стратегия Свердловской области на период до 2020 года; Стратегия развития ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический университет» на 2012-2016 годы.

– освоение производства новой высокотехнологичной продукции, производящейся в развитых лесопромышленных странах (современные конструкционные материалы из древесины, высокосортные виды бумаги и картона для полиграфии и упаковки, биотопливо);

– восстановление российского лесного машиностроения на базе использования отечественного и зарубежного научно-технического потенциала, закупки лицензий и организации совместного производства;

– создание крупных лесопромышленных комплексов, приоритетного развития плитных производств и строительства целлюлозно-бумажных комбинатов¹;

– профилактика и борьба с лесными пожарами, увеличение масштабов и темпов лесовосстановления, в том числе – посадка и посев леса с выращиванием заданных сортиментов хвойных пород;

– развитие внутреннего туризма (в том числе – экологического и делового) и туристско-рекреационного комплекса² и т.п.

Следует подчеркнуть, что единственным на Урале отраслевым вузом, готовящем высококвалифицированных специалистов для лесопромышленного комплекса, является Уральский государственный лесотехнический университет (УГЛТУ). Университет создан в начале XX века и более 80 лет выполняет функции основного центра подготовки специалистов высшей квалификации для предприятий лесного и автомобильно-дорожного комплексов Урала и смежных регионов. К настоящему времени УГЛТУ представляет собой крупный научно-образовательный комплекс. В состав университета входят 6 институтов, 9 факультетов, 3 филиала, Уральский лесной технопарк, Сад лечебных культур им. проф. Л.И. Вигорова, Уральский учебно-опытный лесхоз площадью 29 126 га.

Многоуровневая образовательная система университета включает Малую лесную академию для профессиональной ориентации школьников, бакалавриат, магистратуру, аспирантуру, докторантуру, факультет дополнительного профессионального образования и предусматривает возможность постепенного пере-

¹ Примечание. В состав таких комплексов, кроме лесопильно-деревообрабатывающих, фанерных и плитных производств, включаются лесозаготовки и лесное хозяйство.

² Инвестиционная стратегия Свердловской области на период до 2020 года.

хода к трудовой деятельности в рамках Уральского лесного технопарка. На базе УГЛТУ действует Уральское отделение РАН, Уральский информационно-консалтинговый центр лесного комплекса, совместная научно-исследовательская лаборатория геоинформационных технологий в области наук о лесе и экологии, научно-исследовательская лаборатория «Новые полимерные материалы» и другие структурные подразделения.

Потребителями научной продукции университета и объектами трудоустройства его выпускников являются муниципальные государственные предприятия; предприятия, занимающиеся заготовкой и переработкой древесины, изготовлением мебели, бумаги, целлюлозы и картона; химические компании; заповедники и природные парки, экологические службы разных уровней, предприятия сферы туризма и отдыха Уральского федерального округа и смежных регионов.

В Уральском государственном лесотехническом университете реализуется широкий спектр основных и дополнительных образовательных программ, обеспечивающих многоуровневость и непрерывность подготовки специалистов:

- программа профориентации и подготовки к поступлению в вуз;
- специальное начальное профессиональное образование – 16 программ;
- специальное высшее профессиональное образование – 38 программ;
- направления подготовки бакалавров – 20 программ;
- направления подготовки магистров – 16 программ;
- специальности аспирантуры – 19 программ;
- специальности докторантуры – 5 программ;
- программы профессионального образования для получения дополнительной квалификации – 23 программы.

К настоящему времени УГЛТУ представляет собой обширную сеть образовательных, научно-исследовательских, административно-управленческих, хозяйственных и других структурных подразделений, которые объединяют около 10 тысяч студентов на очной, заочной, вечерней форме обучения и формы экстерната и 1300 работников. Основным местом трудоустройства выпускников университета является УрФО.

Следует подчеркнуть, что в контексте улучшения качества жизни населения и реализации инновационной стратегии развития УрФО в целом и Свердловской области, в частности, открываются новые перспективы и для развития и реализации образовательного, научно-исследовательского и проектного потенциала УГЛТУ. В частности, это касается исследований учёных и специалистов университета в области разработки *дорожной карты реализации инвестиционных проектов в ЛПК*.

Общеизвестно, что впервые метод «дорожных карт» («roadmapping») был применён в конце 1970-х гг. компаниями «Моторола» и «Корнинг» в качестве средства, противодействующего стагнации и застою деловой активности в экономике США. В частности, под руководством генерального директора «Моторолы» Р. Гэлвина был предложен и реализован метод «roadmapping», направленный на достижение равновесия между краткосрочными и долгосрочными проблемами, стратегическими и операционными задачами, связанными с технологиями и другими сторонами деятельности компании.

В отечественной науке и практике в последнее время также стало весьма актуальным и даже «модным» составление различных прогнозов и использование при этом красивых иноязычных слов. Так, «... многие ученые и экономисты взяли на вооружение такие термины, как *technology foresight (технологический Форсайт)*, *business-planning (бизнес-планирование)* и *technology roadmapping¹ (построение технологических дорожных карт)*», что обусловлено достаточно высокой эффективностью использования вышеперечисленных инструментов (рис. 1).

Возвращаясь к понятию «дорожная карта» необходимо сказать, что она представляет собой «... наглядное представление пошагового сценария развития определенного объекта – отдельного продукта, класса продуктов, некоторой технологии, группы смежных технологий, бизнеса, компании, объединяющей несколько бизнес-единиц, целой отрасли, индустрии и даже плана достижения политических, социальных и т.п. целей, например, урегулирования международных конфликтов и борьбы с особо опасными заболеваниями».

¹ Здесь и далее перевод и интерпретация текстов с английского языка осуществлён проф. Г.В. Астратовой.



Рис. 1. Преимущества корпоративной «дорожной карты»

Анализ доступной нам литературы показывает, что на текущий момент можно выделить три основных вида карт:

- 1) «дорожная карта» для окружающей внешней среды;
- 2) «дорожная карта» для какой-либо отрасли;
- 3) «дорожная карта» для отдельной корпорации.

В тоже время, известен и целый ряд комбинаций этих карт, таких как «технологически-отраслевые», «продуктово-технологические», «продуктово-научные» «дорожные карты», и т. п. Главным преимуществом любого вида «дорожных карт» является то, что каждая карта предоставляет «... ясную наглядную информацию, дает предписания для принятия «лучших» решений и обеспечивает инструменты контроля. Это происходит посредством выявления необходимых процессов, новых возможностей для бизнеса или тех пробелов, которые нужно устранить для выработки *более конкурентных и более реалистичных целей* и планов в отношении результатов компании».

В конечном итоге процесс создания «дорожной карты» должен отвечать на следующий ряд актуальных вопросов:

1. Почему? (Why?) (Стратегические и оперативные цели бизнеса, ресурсы, потребности целевого рынка, нужды клиентов, конкуренты, внешняя среда, отраслевая структура и тенденции, внутренние деловые цели).

2. Что? (What?) (Процессы, технологии, продукты, технические и управленческие системы, услуги, приложения, возможности, производительность,

результативность, эффективность, характеристики, элементы, основные принципы).

3. Как? (How?) (Стратегия, культура, программы, профессиональные компетенции, знания, умения, навыки, оборудование, инфраструктура, стандарты, источники, проекты).

4. Когда? (When?) (Планы, расписания, графики, системы отсрочки и т.д.).

Возвращаясь к обсуждению перспектив улучшения качества жизни населения и реализации инновационной стратегии развития УрФО, следует сказать и о развитии инвестиционных проектов в регионе. Необходимо отметить, что Правительство Свердловской области постоянно работает над формированием имиджа области как территории с благоприятным инвестиционным климатом. Результаты такой работы проявляются в создании за последние несколько лет новых институтов рыночной инфраструктуры¹, например, таких, как:

- открытие на территории региона торговых комплексов крупных международных сетей («Икеа», «Ашан», «Метро», «Оби», «Рамстор»);
- строительство современных отелей («Резидор САС», «Хайят», «Аккор»);
- деятельность 73-х кредитных организации, в том числе с участием иностранного капитала². Кроме того, работают ММВБ-Урал, сеть аудиторских компаний, филиал московской страховой компании – ЗАО «Страховая компания АИГ Лайф», присутствуют крупнейшие консалтинговые фирмы – «КПМГ» и «Эрнст энд Янг», представительство Европейского банка реконструкции и развития;
- работа более 20 представительств зарубежных стран: генеральные консульства США, Великобритании, Германии, Чехии, Китая, Франции, Венгрии, Вьетнама, почётные консулы Австрии, Италии, Республики Корея, а также – открыты официальные представительства без дипломатического статуса³.

¹ Инвестиционный климат Свердловской области, 2012.

² Например, банки «Райффайзенбанк Австрия», «КМБ-банк», «Банк Сосьете Женераль Восток», «Ситибанк», «Хоум Кредит энд Финанс Банк», «Юникредит Банк», «Международный банк Азербайджана», «СКБ Банк», «Уралтрансбанк», «Северная казна».

³ Например, организации, оказывают поддержку предприятиям своих стран при выходе на региональный рынок: агентство по поддержке чешского бизнеса Czech Trade, корреспондентский пункт Института внешней торговли Италии (ICE), центр поддержки нидерландского бизнеса (NBSO) и другие.

Свердловская область, кроме того, имеет высокие значения параметров инвестиционного климата¹:

- устойчивое финансовое положение региона;
- благоприятный климат для ведения бизнеса;
- активная внешнеэкономическая деятельность²;
- развитая транспортно-логистическая инфраструктура;
- положительная динамика рынка труда³;
- стабильное положение промышленности;
- уникальный научно-исследовательский потенциал;
- богатая ресурсная база;
- соответствие столицы Урала мировым стандартам деловой инфраструктуры;
- открытые перспективы для развития рекреационных зон;
- благоприятное инвестиционное законодательство;
- высокие инвестиционные рейтинги⁴; и т.п.

Необходимо подчеркнуть, что Уральский государственный лесотехнический университет также вносит вполне достойную лепту в развитие инноваци-

¹ Инвестиционный климат Свердловской области, 2012.

² Торговыми партнёрами Свердловской области являются свыше 125 стран мира. В географической структуре внешней торговли основными партнёрами региона остаются промышленно развитые страны. Их доля в общем товарообороте составляет более 50%.

³ Численность экономически активного населения Свердловской области составляет около 2,5 млн. человек (49,4% всего населения региона) и имеет устойчивую тенденцию к росту.

⁴ В декабре 2011 года Служба кредитных рейтингов международного агентства Standard & Poor's повысила долгосрочный кредитный рейтинг Свердловской области с «BB» до «BB+». Прогноз – «стабильный». Основанием для повышения рейтинга послужили финансовые показатели области, превзошедшие ожидания и обусловленные высоким уровнем бюджетных доходов и взвешенным контролем за уровнем расходов. По мнению аналитиков агентства, позитивное влияние на кредитоспособность области оказали её низкая долговая нагрузка, высокие показатели ликвидности, умеренные финансовые показатели // Источник: <http://www.standardandpoors.com>.

В конце 2011 года российское рейтинговое агентство «Эксперт РА» присвоило Свердловской области рейтинг 1В – высокий инвестиционный потенциал – умеренный риск. Регион занимает 5-е место по инвестиционному потенциалу и 27-е по инвестиционному риску. Наибольший потенциал – потребительский и финансовый. // Источник: <http://raexpert.ru/>.

онной стратегии Свердловской области в процессе реализации инвестиционных проектов. В частности, исследованиями коллектива учёных и специалистов нашего университета разработана «дорожная карта реализации инвестиционных проектов в ЛПК», которая содержит следующие семь основных направлений деятельности:

1. Реальная оценка лесных ресурсов на основе зонирования и лесоустройства.
2. Характеристика транспортно-логистических особенностей территории.
3. Формирование информационной базы данных о потенциальных инвестиционных площадках с характеристикой инфраструктурных объектов.
4. Согласование трансрегионального взаимодействия при размещении инвестиционных площадок.
5. Формулировка региональных приоритетных направлений реализации инвестиционных проектов.
6. Обеспечение реальных мер государственной поддержки инвестпроектов.
7. Кадровое обеспечение инвестиционных проектов (табл. 2).

Подводя итоги, необходимо сказать следующее:

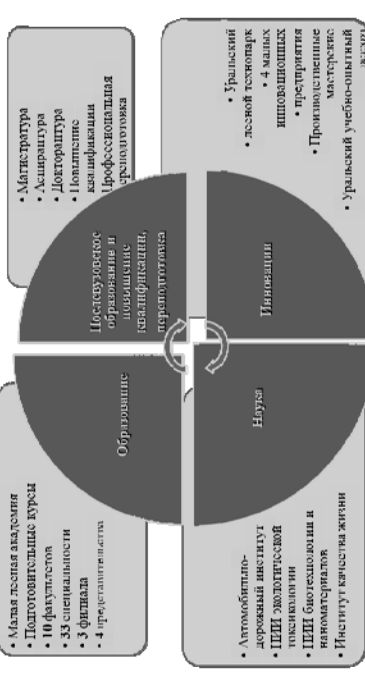
1. Мы активно работаем в вышеуказанных направлениях и считаем, что накопленный за много десятилетий опыт университета по подготовке специалистов и проведению прикладных научных исследований для химико-лесного, автомобильно-дорожного комплексов, охраны окружающей среды и рационального лесопользования позволяет УГЛТУ претендовать на ключевую роль в развитии Урала и Западной Сибири в краткосрочной и долгосрочной перспективе.

2. Современные тенденции социально-экономического развития УрФО в целом и качества жизни в Свердловской области, в частности, предоставляют неограниченные возможности для привлечения в университет внебюджетных средств на основе многоканального финансирования. Это позволяет нам говорить о наличии существенных предпосылок для создания «точки роста» федерального значения.

3. Вступление России в ВТО позволит УГЛТУ превратиться в отраслевой университетский комплекс, кузницей кадров и центром повышения квалификации специалистов лесопромышленного комплекса, источником и катализатором новых идей и инноваций, как для науки, так и для бизнеса.

Содержание элементов «дорожной карты реализации инвестиционных проектов в ЛПК»

Основные направления деятельности	Характеристика направлений деятельности
1. Реальная оценка лесных ресурсов на основе зонирования и лесоустройства	<ul style="list-style-type: none"> • Лесоустройство на лесных землях Северного округа не проводилось более 10 лет. • Расчетная лесосека на 60% включает насаждения лиственных пород • На территории округа лесные земли арендованы для различных целей (заготовка древесного сырья, добыча полезных ископаемых, прокладка линейных объектов и транспортной инфраструктуры) • Наличие на территории округа лесных земель с особым режимом лесопользования (заповедники, национальные парки, водоохранные, горные леса)
2. Характеристика транспортно-логистических особенностей территории	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие автомобильных и железных дорог федерального значения, связывающих Приобье с крупнейшим транспортным хабом в г. Екатеринбург • Отсутствие развитой сети лесных дорог круглогодичного действия, приоритет зимней вывозке древесного сырья • Необходимость формирования сезонных запасов с учетом мер противопожарной и биологической защиты складированного древесного сырья • Возможность восстановления сети лесных УЖД (только в учреждениях ГУФСИН более 350 км) • Возможность выхода транспортных потоков продукции ЛПК на среднеазиатский и объ-трансарктический коридоры с приоритетом последнего • Транспортно-технологическое взаимодействие с заготовительными и лесоперерабатывающими предприятиями Пермского края и ХМАО
3. Формирование информационной базы о потенциальных инвестиционных площадках с характеристиками инфраструктурных объектов	<ul style="list-style-type: none"> • Создание и актуализация мультимедийной карты инвестиционных площадок Свердловской области • Презентация инвестиционных площадок на российских и международных выставках (ЭКСПО-2020, Иннопром, Евро-Азиатский лесопромышленный Форум) • Организация взаимодействия муниципалитетов, банков, лесопромышленных предприятий на площадке Уральной торгово-промышленной палаты

<p>5. Формулировка региональных приоритетных направлений реализации инвестиционных проектов</p>	<p>Создание высокотехнологичных рабочих мест в ЛПК:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Реализация крупных приоритетных проектов в области освоения лесов • Применение лесозаготовительных комплексов с процессорным управлением преимущественно на выборочных рубках • Развитие деревообрабатывающих производств на основе лесостроительного кластера • Создание химико-энергетических производств на основе переработки древесных отходов и низкосортной древесины • Производство целлюлозно-бумажной продукции с максимальной переработкой макулатурной массы
<p>6. Обеспечение реальных мер государственной поддержки инвестпроектов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Реализация мер финансовой поддержки федерального уровня. 2. Приоритетное субсидирование и кредитование предприятий малого бизнеса, создающих высокопроизводительные рабочие места. 3. Создание и реализация мер муниципальной поддержки предприятий малого бизнеса. 4. Разработка и реализация областных целевых программ: <ul style="list-style-type: none"> • «Эффективный лес Среднего Урала» • «Развитие региональной малой распределенной энергетики» • «Малоэтажное домостроение Среднего Урала» • «Демидовский металл»
<p>7. Кадровое обеспечение инвестиционных проектов</p>	 <ul style="list-style-type: none"> • Малые лесные академии • Подготовительные курсы • 10 факультетов • 35 специальностей • 3 филиала • 4 региональные центры • Магистратура • Аспирантура • Докторантура • Повышение квалификации • Профессиональная переподготовка • Уральский лесной институт • Лесной институт 4 малых инновационных предприятий • Производственные мастерские • Уральский учебно-научный центр • Автомобильно-дорожный институт • НИИ эволюционной токсикологии • НИИ биотехнологии и наноматериалов • Институт качества жизни

Список использованной литературы

1. Айвазян С.А. Межстрановой анализ интегральных категорий качества жизни населения (эконометрический подход). Препринт N WP/2001/124. – М.: ЦЭМИ РАН, 2001. – 124 с.
2. Джемала М. Корпоративная «дорожная карта» – инновационный метод управления знаниями в корпорации // Российский журнал менеджмента. – 2008. – Т. 6, № 4. – С. 149–168.
3. Инвестиционная стратегия Свердловской области на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://invest.flagstudio.ru/images/uploads/Ob_utverzhdanii_invest_strategii.pdf.
4. Инвестиционный климат Свердловской области. 2012. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.spb-venchur.ru/regions/36/climatesver.ht>.
5. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): монография. – Краснодар: КубГАУ, 2002. – 605 с.
6. Качество жизни: вчера, сегодня, завтра. Актуальные проблемы вступления России в ВТО: монография / под общ. и науч. ред. Г.В. Астратовой. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2012. – 648 с.
7. Качество жизни: Проблемы и перспективы XXI века: монография / под общ. и науч. ред. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. – 532 с.
8. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. 2007. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.nacles.ru/poleznaja-informacija/strategii/strategija-razvitija-lpk-rossii-na>.
9. Стратегия развития ФГБОУ ВПО Уральский государственный лесотехнический университет» на 2012-2016 годы. – Екатеринбург, 2011. – 59 с.
10. Сценарные условия долгосрочного прогноза социально-экономического развития Российской Федерации до 2030 года. – М.: Минэкономразвития России, 2012. – 61 с.

11. Ткачёв А.Н., Луценко Е.В. Качество жизни населения, как интегральный критерий оценки эффективности деятельности региональной администрации // Научный электронный журнал КубГАУ. – № 02(4), 2004. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/02/14/p14.asp>.
12. Что такое дорожная карта? Новые знания он-лайн. 20.01.2011. Инновации. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://novznanija.ru>.
13. Экономическая теория / под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. – 3-е изд. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2002. – 544 с.
14. Albright Richard, Shaller Robert. Technology Roadmap Workshop. Office of Naval Research, 30 Oct 1998.
15. Bates S.O., Dixon W.B., Haley D.J., McCarthy J.J., Stine C.E. 2000. Voluntary Consent Order Tank and Equipment Characterization Technology Roadmap. Idaho National Engineering and Environmental Laboratory, Working Paper No. INEEL/ EXT-2000-01218.
16. Fundamentals of Technology Roadmapping / Marie L. Garcia et. al., Sandia National Labs, 1997. – 31 p.
17. Methods in Science Roadmapping / David R. MacKenzie et. al., 2002. – 14 p.
18. <http://raexpert.ru/>.

УДК 711.5:502.22

ББК 20.1:38

К обоснованию выбора социально-экономических и экологических факторов, влияющих на прирост населения

Бакаева А.А.

*Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс
(Россия, г. Орел)*

Рациональные потребности человека, личности (жизненная позиция, эмоции, воля, сердечность и доброта, стремление к знаниям, потребность в творчестве, чувство прекрасного и др.) должны быть удовлетворены функциями города: жизнеобеспечение, развлечения и эмоции, власть, милосердие, получение знаний, познание мира и творчество, связь с природой. Ни одна из потребностей личности не является главной, все они необходимы, и без удовлетворения любой из них человек не будет гармоничным.

Все градостроительные мероприятия в той или иной форме должны быть направлены на удовлетворение основополагающих рациональных потребностей как отдельного человека, так и всего населения города [1]. С точки зрения жизнеобеспечения – это наличие достойного жилья, рабочих мест и их транспортная доступность, обеспечение продовольствием, предметами жизни и быта, доступное медицинское обслуживание

Проведенное нами исследование направлено на выявление наиболее значимых факторов, влияющих на демографическую ситуацию в регионах РФ с позиции реализации функции жизнеобеспечения. Исследование основывается на данных официальной статистической отчетности [2].

На рисунке 1 представлена динамика изменения численности населения РФ и Орловской области как объекта исследования.

Из графика видно, что численность населения РФ на протяжении с 2000 г. по 2009 г. имеет **отрицательную динамику**. Но по данным переписи населения 2012 г, на период 2009 – 2012 гг. численность населения в РФ **растет и имеет стабильный характер**.

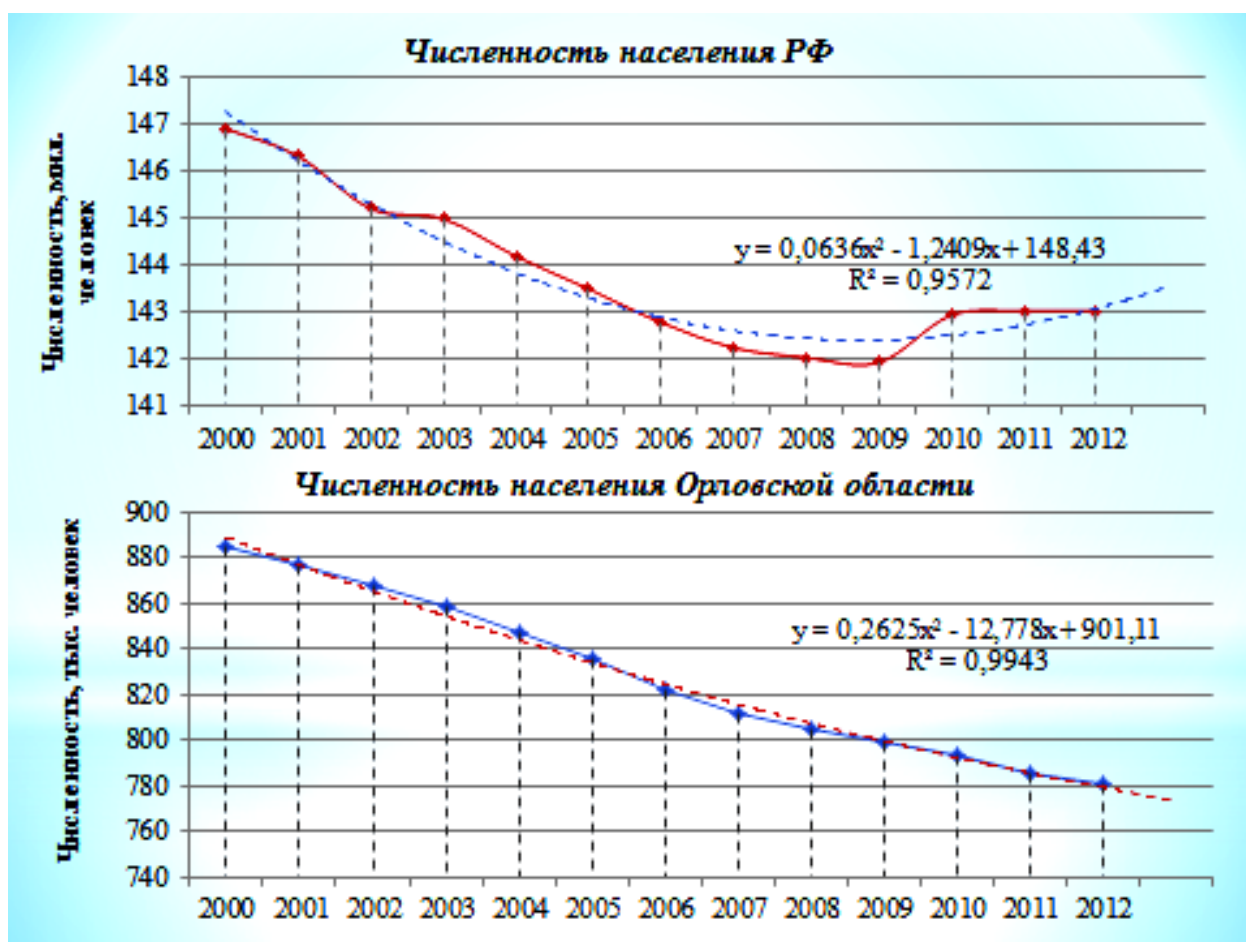


Рис. 1. Численность населения РФ и Орловской области

В отличие от РФ в целом, динамика изменения численности населения в Орловской области с 2000 и по 2012 г. имеет линейный характер и снижается.

Сравним Орловскую область с РФ в целом и с регионами, где показатели рождаемости, смертности и естественного прироста, по данным статистики, имеют наилучшие и наихудшие показатели, и рассмотрим какие социально-экономические и экологические факторы влияют на численность населения (тренды рождаемости и смертности, прироста населения).

Проанализировав показатели рождаемости, смертности и естественного прироста населения Орловской области и РФ, можем сделать вывод, что показатель смертности в Орловской области выше, чем показатель РФ. Рождаемость находится приблизительно на одном уровне и одинаково увеличивается в последние годы. Чтобы выводы были верными, а исследование наглядным, все показатели использованные для анализа, брались на 1000 жителей.

Регионом с самым высоким показателем рождаемости, из всех регионов РФ является Чеченская Республика, а самый низкий показатель рождаемости присущ для Ленинградской области. (Из-за военных действий в Чеченской Республике по некоторым данным и годам статистика отсутствует.)

Самый высокий показатель смертности (на 1000 жителей) наблюдается в Псковской области. В Орловской области этот показатель также превышает среднюю смертность по РФ. А наименьшую смертность мы наблюдаем в Чеченской Республике.

Какие же социально-экономические и экологические факторы влияют в данных регионах на рождаемость и смертность? Этот анализ следует выполнить с позиции реализации функции «Жизнеобеспечение» и ее составляющих.

Анализ социально-экономических факторов отражающих качество жизни в регионах. К ним относятся отдельные показатели: заболеваемости, инвалидности, прожиточного минимума, уровень безработицы, состояние жилого фонда (количества людей, проживающих в условиях, непригодных по действующим на сегодня нормам).

Жилищный фонд.

Ветхое состояние здания определяется как «состояние, при котором конструкции здания и здание в целом имеет износ: для каменных домов – свыше 70%, деревянных домов со стенами из местных материалов, а также мансард – свыше 65%, основные несущие конструкции сохраняют прочность, достаточную для обеспечения устойчивости здания, однако здание перестает удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям».

Аварийное жилье – состояние здания, при котором более половины жилых помещений и основных несущих конструкций здания (стен, фундаментов) отнесены к категории аварийных и представляют **опасность для жизни проживающих.**

Качественным параметром, оценивающим жилищный фонд, является **удельный вес ветхого и аварийного жилищного фонда во всем жилищном**

фонде (в процентах) Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях

По данному показателю самый маленький процент был отмечен в Чечне, остальные регионы находят практически наравне, как между собой, так и по сравнению с РФ. Наблюдаются лишь резкий скачек в сторону увеличения в Орловской области на период с 2003-2005 гг. и спад в Псковской области с 2007 г. Этот показатель не относится как объясняющий или влияющий фактор на рождаемость, смертность и естественный прирост населения в данных областях, а просто показывается состояние жилищного фонда в данных регионах.

Занятость населения.

Удельный вес численности населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в Орловской области, РФ, Псковской и Ленинградской областях (в процентах от общей численности населения субъекта).

Численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума уменьшается во всех областях и находится примерно на одном уровне.

Численность незанятого населения в Орловской обл., РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях.

По данному показателю из всех областей самый высокий отмечается у Чеченской Республики. Другие регионы и РФ находятся на одном уровне и имеют стабильный характер. Но в Чечне этот фактор не является объясняющим и влияющим на рождаемость, смертность и естественный прирост. Так как это абсолютно другой регион нашей страны, со своим укладом, традициями, религией и т. п. Эти факторы будут являться качественными и на данном этапе нашей работы не учитываются, т. к. не поддаются статистической обработки.

Здравоохранение.

Количественными параметрами, оценивающими фактор здравоохранения, являются: контингенты больных наркоманией, токсикоманией, алкоголизмом; заболеваемость населения и общая численность инвалидов.

Контингенты больных наркоманией в Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях (на 1000 жителей).

Проводя анализ данного показателя, можно сделать вывод, что, к сожалению, во всех областях наблюдается тенденция к росту больных наркоманией. Лидирующей областью отмечается Ленинградская область, затем идет РФ, Чеченская Республика, Орловская область и Псковская область. В Орловской и Псковской областях график линейный и стабильный, а вот в Ленинградской области - растет. Исходя из этого предполагаем, что этот фактор будет влияющим в данной области на рождаемость, смертность и естественный прирост населения.

Контингенты больных токсикоманией в Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях (на 1000 жителей).

По данному показателю отсутствуют данные по Чеченской республике. Среди других областей явного лидера нет. Но отметим, что в Ленинградской области на период с 2000 г по 2003 был резкий упад и далее стабилизация. В Орловской обл. с 2004 по 2008 г наблюдается резкий «скачек». В настоящее время динамика аналогична общероссийской.

Контингенты больных алкоголизмом и алкогольными психозами в Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях (на 1000 жителей).

У всех представленных областей довольно высокий показатель и выше чем в среднем по РФ, но имеет стабильный, ровный характер. Выделяется Ленинградская область. Чеченская Республика. Имеет показатели равные практически нулю. Исходя из этого предполагаем, что этот фактор будет влияющим в Ленинградской области на рождаемость, смертность и естественный прирост населения.

Заболеваемость населения на 1000 жителей в Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Ленинградской и Псковской областях (на 1000 жителей).

Проанализировав данные по заболеваемости отмечается самый высокий показатель в Орловской области, далее идет РФ, Псковская область, Ленинградская область и Чеченская Республика. В Чеченской Республике мы наблюдаем самые наименьшие показатели, что соответственно влечет за собой высокую рождаемость и маленькую смертность. Для Орловской области высокая заболеваемость можно считать причиной плохой рождаемости и большой смертности.

Общая численность инвалидов по субъектам Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях (на 1000 жителей).

Большая численность инвалидов наблюдается в Ленинградской области. Остальные регионы имеют стабильный характер и численность инвалидов имеет практически одинаковое число. Снова мы замечаем лидера Ленинградскую область.

Анализ экологических факторов отражающих качество жизни в регионах. Количественными параметрами, оценивающими экологические факторы, являются:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников (тысяч тонн) в Орловской области, РФ. Ленинградской и Псковской областях, Чеченской Республике.

Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты (миллионов кубических метров) в Орловской области, РФ, Чеченской Республике, Псковской и Ленинградской областях.

По данным статистики в Чеченской республике показатель выбросов находится на отметке ноль, хорошая экология является одним из факторов, который значительно может влиять на рождаемость и смертность. А в Ленинградской области этот экологический показатель самый худший среди регионов.

Уровень загрязнения окружающей среды является фактором опосредованного воздействия на человека и определяет не только его физическое состояние, но и поведение. Так, в регионах с плохой экологией, отмечаются наиболее вы-

сокие уровни девиантного поведения среди населения: алкоголизм, наркомания, проституция и т.п. явления.

Проанализировав социально-экономические и экологические факторы можно сделать вывод, что в ряде случаев являются объясняющими и их можно рассматривать в качестве аргументов функции рождаемости и смертности, но для этого необходимо дополнительное проведение корреляционного анализа.

В дальнейшем планируется для каждой области спрогнозировать показатели демографической ситуации, опираясь на методы корреляционного, регрессионного и др. методы математической статистики [3], и на полученных результатах составить ранжированный список областей. Но при этом следует выбирать и исследовать области из одного федерального округа, т. к. уклад и условия жизни в них схожи.

Вывод: Для того, чтобы обеспечить качество жизни на урбанизированных территориях, необходимо изменить тип жизнедеятельности и преодолеть антагонистическое отношение к природе.

Список используемой литературы

1. Ильичев, В.А. Предложения к проекту Доктрины градостроительства и расселения (стратегического планирования городов – city planning) / В.А. Ильичев, А.М. Каримов, В.И. Колчунов и др. // Жилищное строительство. – 2012. – № 1.
2. Федеральная служба государственной статистики по Орловской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http// www.orel.gks.ru](http://www.orel.gks.ru).
3. Ильичев, В.А. К установлению корреляционных связей человеческого потенциала с характеристиками среды обитания / В.А. Ильичев, В.И. Колчунов, В.А. Гордон // Материалы международной НПК «Современные проблемы безопасности жизнедеятельности: опыт, проблемы, поиски, решения». – Казань, 2010. – С. 214-226.

Трансформация маркетинговой Интернет коммуникации в условиях глобализации

Бакланова Е.М.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Развитие Интернет-маркетинга тесным образом связано с развитием собственно сети Интернет.

На сегодняшний момент можно выделить четыре этапа развития Интернет коммуникаций:

№	Иерархический уровень	Период
1.	Web 0.0.	1950 – 1990 гг.
2.	Web 1.0.	1990 – 2000 гг.
3.	Web 2.0.	2000 – 2010 гг.
4.	Web 3.0.	2011 – настоящее время

История Интернета начинается с началом разработки компьютеров (1950-е и 1960-е годы). В 1969 году в США компьютерная сеть, названная ARPANET (англ. Advanced Research Projects Agency Network), впервые объединила четыре научных учреждения. Именно эту дату можно считать днём рождения Интернета. Затем сеть ARPANET начала активно расти и развиваться, её начали использовать учёные из разных областей науки. К 1971 году была разработана первая программа для отправки электронной почты по сети. Эта программа сразу стала очень популярна. В 1984 году была разработана система доменных имён. [1]

Данный длительный период в развитие Интернет коммуникаций – **1950 – 1990 гг.** – можно назвать **Web 0.0.** Доинтернетовские сети включали в себя попытки объединения информационных сетей в действительно глобальную сеть. Несмотря на активное развитие компьютерных технологий – понятие Всемирной паутины (WWW), которое появляется лишь в конце 80х годов – еще не бы-

ло известно массовому потребителю. Поэтому в данный период все еще преобладают традиционные маркетинговые коммуникации.

Новый подход был не нужен, поскольку все еще хорошо работал старый – на основе телевизионной рекламы. В первые годы своего существования телевизионная реклама сразу же показала свою эффективность. Потребительский бум, случившийся в 1950-х годах в Америке, во многом обязан своим существованием именно ТВ-рекламе.

Цели и задачи маркетинговых коммуникаций в данный период:

- 1) формирование спроса и стимулирование сбыта посредством активной рекламы (ТВ, печатные издания, наружная реклама);
- 2) информирование о существовании коммуникатора, о выпускаемых им товарах, их качестве и т. п.;
- 3) информирование общественности о деятельности организации;
- 4) предоставление информации о товарах, производимых фирмой;
- 5) мотивация потребителя, стимулирование акта покупки;
- 6) генерирование, формирование и актуализация потребностей покупателя;
- 7) поддержание доброжелательных отношений и взаимопонимания между организацией и ее трудовым коллективом, партнерами по маркетинговой деятельности;
- 8) формирование благоприятного образа (имиджа) организации;
- 9) напоминание о фирме, ее товарах.

К 1980-м годам к рекламодателям приходит осознание, что телереклама стала дорогой и неэффективной. Появилось огромное количество каналов с возможностью мгновенного переключения, что позволяет просто не смотреть рекламу. Стоимость ТВ-рекламы постоянно растет, а ее эффективность неуклонно снижается. Резкий спад эффективности массовой рекламы в свое время стал шоком для западных рекламистов.

Данный факт совпадает с событием в 1989 году в Европе, когда в стенах Европейского совета по ядерным исследованиям (ЦЕРН) родилась концепция Всемирной паутины. Её предложил знаменитый британский учёный Тим

Бернерс-Ли, он же в течение двух лет разработал протокол HTTP, язык HTML и идентификаторы URI. В 1990 году было зафиксировано первое подключение к Интернету по телефонной линии (т. н. «дозвон», англ. dialup access). Кроме того, в 1980х годах у потребителей появляются персональные компьютеры, люди все активнее их осваивают. [1] Традиционные маркетинговые методы уходят на второй план. Все это дало предпосылки для трансформации маркетингового сознания рекламодателей. Данный момент можно считать началом нового этапа развития маркетинговых коммуникаций – эра Интернет-маркетинга.

Начальную стадию развития Интернета-маркетинга (1990 – 2000 гг.) называют этапом **Web 1.0**.

В 1991 году Всемирная паутина стала общедоступна в Интернете, а в 1993 году появился знаменитый веб-браузер NCSA Mosaic. Всемирная паутина набирала популярность.

В данный период многие специалисты стали замечать, что традиционные маркетинговые схемы не работают. Поиски привели к тому, что в это время было опубликовано сразу несколько книг американских авторов с изложением концепции интегрированных маркетинговых коммуникаций. Это прежде всего работа Дона Шульцта и Стэнли Тонненбаума 1992 года. Считается, что эта книга и послужила концептуальной основой для дальнейших разработок эффективных маркетинговых решений. Бизнес был готов осваивать новый подход, когда стало понятно, что традиционные маркетинговые схемы дороги и работают неэффективно.

Основной причиной перехода к новой маркетинговой концепции считается – изменение сознания потребителя. В 1990-е годы западное общество сильно изменилось, изменился тип потребителя, его отношение к рекламной информации. Для потребителя 1990-х стало характерным стремление к интерактивному двустороннему общению с производителем, к более полной информированности о нем.

Именно на 90-е годы пришлось становление понятия Интернет-маркетинга, когда впервые стали появляться записи и основная информация о различных товарах на тех или иных текстовых сайтах.

Интернет-маркетинг (англ. internet marketing) – это проекция традиционных маркетинговых методов и подходов на среду распространения и генерирования информации – "Интернет", которой в большей степени присуща коммуникационно-информационная составляющая.

В период Web 1.0. появляются новые цели маркетинга, которые могут быть достигнуты компанией через Интернет:

- 1) снижение издержек на коммуникацию с клиентами;
- 2) вывод на личный контакт с представителем компании потенциального клиента;
- 3) увеличение лояльности клиентов компании с целью совершения повторной продажи;
- 4) информационная поддержка реально существующего бизнеса (создание Интернет сайтов компании/продуктов).

1996-й год ознаменовался появлением предложений о платном размещении в поисковиках. При этом оплата начислялась за клики. Такие услуги впервые были предложены компаниями Google, Overture, Yahoo. Все это позволило компаниям в разы увеличить охват целевой аудитории. Эволюция развития Интернет-маркетинга свидетельствует о том, что последний является применением стратегий маркетинга прямого отклика к сети Интернет. И оказалось, что в Интернете данные методы действительно эффективны, ведь можно не только поддерживать постоянный контакт с клиентами, но и оперативно отслеживать статистические данные.

Постепенно развиваясь, Интернет-маркетинг довольно быстро перешел от продажи информационных продуктов к продаже целых информационных пространств, бизнес-моделей, продуктов программных и еще многих видов самых различных товаров и услуг.

Интернет в маркетинге стал использоваться для анализа спроса и конкурентов, тестирования продукта и для его продвижения. И во всех случаях Интернет в маркетинге – это среда для построения коммуникаций.

С 2000 года Web 1.0 выходит в социальное пространство. Перестав быть только хранилищем информации, Интернет превращается в нескончаемый по-

ток социальных событий. Это так называемый **Web 2.0 (2000 – 2010 гг.)**, который становится громадным ресурсом для реализации новых методов продвижения.

Если Web 1.0 концентрировал данные, которые затем сообщал пользователям, то Web 2.0 классифицирует пользователей, спрашивая, что они хотят, и дает им возможность действовать, исходя из их желаний.

В 2001 году появляется понятие «поискового маркетинга» (SEM- Search Engine Marketing). Автором данного термина стал Дэнни Салливан, который применил его для характеристики целого спектра действий, направленных на разработку маркетинговых стратегий для бизнеса и частных лиц, поисковую оптимизацию, прогон ресурсов по каталогам, управление платной выдачей поисковиков. С момента появления «поискового маркетинга» быстрыми темпами возрастает его популярность среди маркетологов всего мира.

От централизованных сайтов, когда маркетологи и создатели навязывали пользователям свою информацию, Интернет продвинулся к полной децентрализации – теперь потенциальный клиент получает лишь то, что он сам попросил, а не то, что он хочет, по мнению маркетологов. Тем самым рекламное сообщение поступает к клиенту по его собственному решению, и он уже обращает на это свое внимание. [2] По сути, термин «Web 2.0» обозначает проекты и сервисы, активно развиваемые и улучшаемые самими пользователями: блоги, wiki, социальные сети и т. д.

С появлением Интернета многие аспекты нашей жизни постепенно переключались в виртуальный мир. И общение не стало исключением, скорее даже, наоборот. С 1995 г. по 2001 г. наблюдается первая волна развития так называемых социальных сетей.

Социальная сеть (от англ. social networking service) — платформа, онлайн сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений. [2]

С развитием технологий Web 2.0 социальные сети обрели осязаемую основу в виде порталов и веб-сервисов. Так, найдя на одном из таких сайтов совершенно незнакомого для себя человека, можно увидеть цепочку промежуточных знакомств, через которую вы с ним связаны.

Маркетинг Web 2.0. состоит из следующих элементов:

- 1) Поисковый маркетинг (SEM) – куда входят, собственно, SEO (поисковая оптимизация), PPC-реклама, контекстная реклама.
- 2) Маркетинг социальных сетей SMM – (блогосфера, интерактивные системы) – в него входит оптимизация, продвижение таких новых медиа – SMO (social media optimization).
- 3) eCRM (electronic customer relationship management) – клиентоориентированная стратегия развития компании в Интернет.
- 4) VSM (video search marketing маркетинг видеосистем).
- 5) AM (affiliate marketing, аффилиативный маркетинг, партнерский маркетинг).
- 6) VM (viral marketing, вирусный маркетинг), и такие его разновидности как UM (Undercover marketing, buzz marketing, stealth marketing) – скрытый маркетинг) и GM (guerrilla marketing, партизанский маркетинг).
- 7) Юзабилити инжиниринг (usability engineering) – проектирование и оптимизация веб-интерфейсов [3].

Задачи, которые решает маркетинг Web 2.0.:

- 1) работа с целевой аудиторией: определение, поиск, формирование, общение;
- 2) организация продаж через сеть Интернет товаров и/или услуг, производимых предприятием или организацией;
- 3) использование Интернета для тестирования продуктов;
- 4) использование Интернета для проведения маркетинговых исследований;
- 5) брендинг.

Следующее поколение, Web 3.0, обещает быть еще более многообещающим.

Web 3.0, согласно определению, которое Джейсон Калаканис (Jason Calacanis) – руководитель Netscape.com, создателя поискового стартапа Mahalo.com и сети сайтов Weblogs – предложил еще в 2007 году, – это высококачественный контент и сервисы, которые создаются талантливыми профессионалами на технологической платформе Web 2.0.

Главная идея Web 3.0 состоит в том, что пользователь, который до этого единолично был вовлечён в процесс формирования контента, отныне творит коллективно, и его партнерами, помимо других пользователей, являются эксперты направлений, причём статус пользователя может быть изменён на экспертный, равно как и форма сотрудничества создателя контента и портала [4].

Web 3.0 превращается в систему слежки за пользователями, фиксирования их интересов, предпочтений и привычек и затем использования этой информации, сведенной в единую глобальную базу данных, для предоставления каждому заточенной лично под него всевозможной коммерческой рекламы, услуг и образа жизни.

Задачи маркетинга периода Web 3.0.:

- 1) персонализация сайта;
- 2) повышение продаж с сайта, повышение конверсий;
- 3) составление социально-демографического портрета потребителя, анализ интересов и предпочтений узкой целевой аудитории;
- 4) развитие автоматизации процессов клиентоориентированной стратегии – Customer Relationship Management System (CRM – направлена на улучшение обслуживания заказчиков путем сохранения информации о клиентах (контрагентах) и истории взаимоотношений с ними).

Таким образом, Интернет-маркетинг стал одним из этапов эволюции традиционного маркетинга, но сделал его быстрее, доступнее для потенциального потребителя и дешевле для компаний (табл. 1).

В целом Интернет-маркетинг решает следующие задачи для компании:

- 1) формирование спроса и стимулирование сбыта;
- 2) информирование о компании, о выпускаемых им товарах/услугах, их качестве и т. п.;
- 3) генерирование, формирование и актуализация потребностей покупателя;
- 4) поддержание доброжелательных отношений и взаимопонимания между организацией и ее трудовым коллективом, партнерами;
- 5) формирование благоприятного образа (имиджа) организации;
- 6) снижение издержек на коммуникацию с клиентами;
- 7) увеличение лояльности клиентов компании с целью совершения повторной продажи;

Классификация задач Интернет-маркетинга

№	Иерархические уровни	Период	Задачи
1	Web 0.0	1950 – 1990 гг.	<p>W0.1. формирование спроса и стимулирование сбыта посредством активной рекламы (ТВ, печатные издания, наружная реклама)</p> <p>W0.2. информирование о существовании коммуникатора, о выпускаемых им товарах, их качестве и т. п.;</p> <p>W0.3. информирование общественности о деятельности организации;</p> <p>W0.4. предоставление информации о товарах, производимых фирмой;</p> <p>W0.5. мотивация потребителя, стимулирование акта покупки;</p> <p>W0.6. генерирование, формирование и актуализация потребностей покупателя;</p> <p>W0.7. поддержание доброжелательных отношений и взаимопонимания между организацией и ее трудовым коллективом, партнерами по маркетинговой деятельности;</p> <p>W0.8. формирование благоприятного образа (имиджа) организации;</p> <p>W0.9. напоминание о фирме, ее товарах</p>
2	Web 1.0	1990 – 2000 гг.	<p>W1.1. снижение издержек на коммуникацию с клиентами;</p> <p>W1.2. вывод на личный контакт с представителем компании потенциального клиента;</p> <p>W1.3. увеличение лояльности клиентов компании с целью совершения повторной продажи;</p> <p>W1.4. использование Интернета для тестирования продуктов</p> <p>W1.5. использование Интернета для проведения маркетинговых исследований</p>
3	Web 2.0	2000 – 2010 гг.	<p>W2.1. работа с целевой аудиторией: определение, поиск, формирование, общение</p> <p>W2.2. организация продаж через сеть Интернет товаров и/или услуг, производимых предприятием или организацией</p> <p>W2.3. использование Интернета для тестирования продуктов</p> <p>W2.4. использование Интернета для проведения маркетинговых исследований</p> <p>W2.5. брендинг</p>

№	Иерархические уровни	Период	Задачи
4	Web 3.0	2011 г. – настоящее время	<p>W3.1. персонализация сайта</p> <p>W3.2. повышение продаж с сайта, повышение конверсий</p> <p>W3.3. составление социально-демографического портрета потребителя, анализ интересов и предпочтений узкой целевой аудитории</p> <p>W3.4. развитие автоматизации процессов клиентоориентированной стратегии – Customer Relationship Management System (CRM – направлена на улучшение обслуживания заказчиков путем сохранения информации о клиентах (контрагентах) и истории взаимоотношений с ними)</p>

8) информационная поддержка реально существующего бизнеса (создание Интернет сайтов компании/продуктов);

9) повышение продаж при помощи онлайн-заказов, повышение конверсий;

10) составление социально-демографического портрета потребителя, анализ интересов и предпочтений узкой целевой аудитории;

11) развитие автоматизации процессов клиентоориентированной стратегии;

12) налаживание обратной связи с клиентами.

Список использованной литературы

1. Данные из свободной общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопеди Википедия // <http://www.wikipedia.org/>.

2. Социальные сети, как инструмент современного маркетинга // <http://smallbusiness.ru/work/adv/364>.

3. Что такое интернет-маркетинг? // <http://dimas.sk6.ru/blog/2008/10/04/так-что-же-такое-интернет-маркетинг/>.

4. Что такое Web 3.0? // <http://www.genon.ru/GetAnswer.aspx?qid=165be64f-a9e3-4660-b22c-17b24dd7a5a8>.

5. Вебер Ларри. Эффективный маркетинг в Интернете. Социальные сети, блоги, Twitter и другие инструменты продвижения в Сети / Л. Вебер. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2010. – 320 с.

Environmental management system of industrial enterprise

Voropaeva E.S.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

Conception of ecologically recognized management of an enterprise based on considering him as an ecological subsystem. It means that enterprise is a part of natural circulation. So, ecological processes are in the focus of attention.

By interpretation of enterprise as ecological subsystem the main factors are:

at the input to subsystem – natural resources and at the output – products, wastes, emissions and risks.

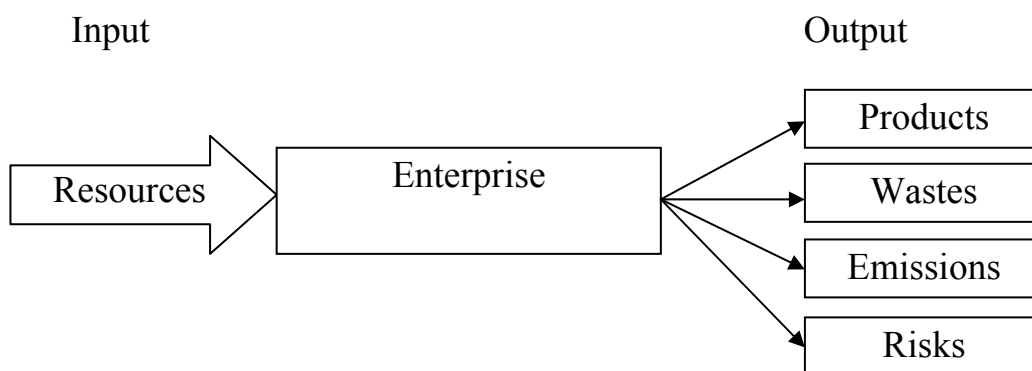


Fig. 1. Industrial process

Within the constraints of this conception the vital targets of enterprise as an ecological subsystem are:

1. Resource protection. It means reception of ecologically well-trieed resources at the input in subsystem and their stretching.

2. Pollution control. This implies prevention and decreasing of leakage of harmful substances in the environment at the output.

3. Waste minimization (quantity reduction, reclamation and their recirculation).

4. Limitation of risk. This implies reduction of potential danger on the output, accident prevention and decrease of accident severity.

5. Manufacturing of non-hazardous products, i.e. such products, which during their life cycle are resource saving, don't damage to environment (lack of noxious emissions and wastes), possess a low risk weighting for the health of consumers.

Many organizations recognize that improving their environmental performance is not just a matter of compliance. Increasingly, stakeholders and customers expect organizations to demonstrate their commitment to managing and minimizing their environmental impacts.

Each enterprise should have such development program as environmental management system, which refers to the management of an organization's environmental programs in a comprehensive, systematic, planned and documented manner. It includes the organizational structure, planning and resources for developing, implementing and maintaining policy for environmental protection. An environmental management system is a set of management processes and procedures that allows an organization to analyze, control and reduce the environmental impact of its activities, products and services.

An environmental management system improves environmental performance and provides a systematic way of managing an organization's environmental affairs. This system gives order and consistency for organizations to address environmental concerns through the allocation of resources, assignment of responsibility and ongoing evaluation of practices, procedures and processes.

The common cycle of environmental management system has following steps:

1. **Planning.** At this phase the organization identifies the impacts of its activities on the environment and develops a plan to minimize them. This generally involves the development of policies, procedures and individual job duties that will be done, and how to meet the goals of the plan.

2. **Implementing.** The organization puts its plan into practice by implementing new policies and procedures, communicating specific job duties to staff and providing employee training.

3. **Estimation.** Once the plan has been implemented, there is a formal review or audit of the system to determine whether it is helping the organization achieve the goals outlined in the beginning.

4. **Perfection.** In this most critical of steps, the organization takes the results of the evaluation phase and makes the necessary adjustments to the system to ensure continuous improvement.

The basic elements of an EMS include:

- reviewing the organization's environmental goals;
- analyzing its environmental impacts and legal requirements;
- setting environmental objectives and targets to reduce environmental impacts and comply with legal requirements;
- establishing programs to meet these objectives and targets;
- monitoring and measuring progress in achieving the objectives;
- ensuring employees' environmental awareness and competence;
- reviewing progress of the EMS and making improvements [1].

A central element of any environmental management system is the identification of significant environmental aspects. These serve as the foundation when defining environmentally relevant processes and are the basis for monitoring environmental performance and environmental impact. If organization introduces such system it helps to achieve its environmental goals through consistent control of its operations. The system does not dictate a level of environmental performance that must be achieved; each company's system is focused on the company's business and goals.

In conclusion each enterprise must think about its influence on the environment. With the aim of protecting of nature, organizations should implement own environmental management system which helps to eliminate environmental problems, save money and add value.

Список использованной литературы

1. <http://www.epa.gov/ems/>.

УДК 339.138

ББК У291.3

Факторы обуславливающие устойчивость маркетингового канала сбыта

Бу Куи Вуй

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Роль посредников в каналах товародвижения недооценивать очень сложно. Торговые посредники входят в структуру микросреды фирмы, что обуславливает двунаправленную связь между ними и организацией. Кроме этого канал, товародвижения или как его еще принято называть, логистический канал составляет основу классического комплекса маркетинга – 4P – Place (распределение), без которого полноценная маркетинговая деятельность просто невозможна.

Канал товародвижения, строится в зависимости от конъюнктуры рынка, факторов внешней среды, задач поставленных маркетинговой службой, специфики товарного продукта и много другого. Уровень влияния факторов внешней среды на структуру и форму канала является проблематичным, так как это связано с комплексом задач, решающих задачи как маркетинга, так и других смежных направлений экономической деятельности – логистика, производственный процесс. В каждом конкретном случае необходимо определять ранжируемость факторов индивидуально. Тем не менее, в общем виде их можно представить в виде следующей схемы (рис. 1).

Рассмотрим более подробно каждый из представленных на рисунке 1 факторов, относящихся как к новому, так и к существующему, но требующему реформирования каналу. Стоит отметить, что влияние факторов на участников канала представлено в обобщенном виде. Кроме этого существует корреляционная связь между самими факторами, что приводит к эффекту мультиколлинеарности.

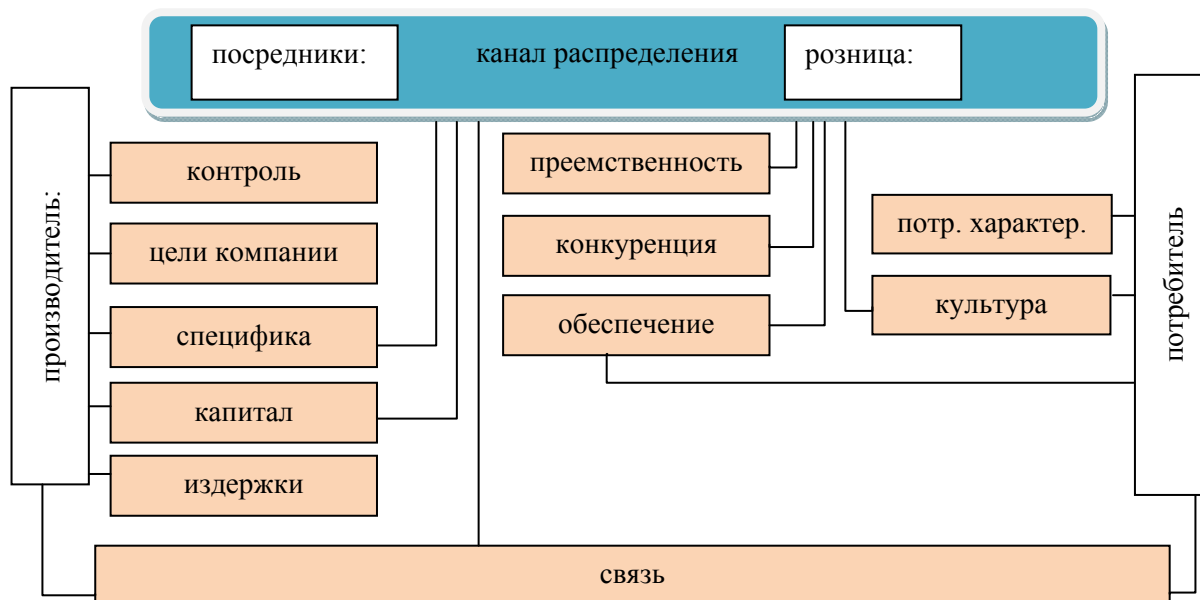


Рис. 1. Факторы, влияющие на организацию канала распределения

1. *Цели компании:* Направления деятельности компании будут отражаться на организации канала. Ни один канал распределения не выбирается без учета требований, вытекающих из общей задачи компании. Иногда управление компании может просто по желанию выбрать тот или иной канал распределения, и этот выбор не будет основан на его деловых характеристиках. Не исключены ситуации, когда задачи, поставленные руководством фирмы, приводят к противоположным результатам.

2. *Характеристики покупателей:* Демографические и психографические характеристики рыночных покупателей будут служить основой для решений в области формирования канала, создании конкурентных преимуществ. Особенности в характеристиках покупателей могут послужить причиной того, чтобы товар распределялся через два различных типа каналов.

3. *Культура:* При планировании системы распределения необходимо проанализировать не только социокультурный макрофактор, среды влияющий на предпочтения покупателей, но и существующие структуры каналов, символизирующие собой определенную устоявшуюся культуру каналов распределения. На любом рынке следует изучать системы распределения в целом и специфику типов связей между членами канала сбыта для отдельного вида продукции. Обычно приходится приспосабливаться к существующей структуре канала.

4. *Конкуренция.* Каналы, используемые конкурентами, могут быть единственной системой сбыта отдельного продукта, приемлемой как для продавцов, так и для потребителей. В этом случае необходимо решать задачу использования этой структуры как можно более эффективно и продуктивно.

5. *Специфика товара.* Природа продукта, его характеристика также влияют на форму канала. Чем специализированнее товар, чем он дороже, прочнее или, наоборот, непрочный, чем больше он требует послепродажного обслуживания, тем больше вероятности, что канал сбыта будет укорочен. Массовый товар требует длинного канала распределения. Тип канала должен соответствовать типу позиционирования товара на рынке.

6. *Капитал.* Термин "капитал" подразумевает финансовые нужды для создания и поддержания в действии системы каналов распределения. Объем финансовых средств, определяет тип канала и влияет на отношения внутри канала. Чем больше объем финансовых средств, тем больше у фирмы возможностей создать систему каналов сбыта, владеть ею и управлять.

7. *Издержки.* К капиталу очень близко подходит по смыслу термин "издержки", который означает затраты, направленные на развитие и поддержку уже созданного канала. Естественно, объем затрат будет изменяться в зависимости от жизненного цикла участников канала сбыта, от жизненного цикла рыночного товара, от полномочий, представленных посредникам.

8. *Обеспечение.* Термин "обеспечение" используется как для описания количества областей и сегментов, в которых представлен товар, так и для качества этого представления. Поэтому обеспечение имеет два определения: горизонтальное и вертикальное. Количество сегментов, требующих обеспечения, зависит от спроса на рынке, а также времени представления товара на рынок. Здесь существует три подхода – интенсивное, избирательное и эксклюзивное. Интенсивное и избирательное обеспечение необходимо для более длинных каналов. Эксклюзивное распределение относится к более прямой системе сбыта. Во всех случаях тип обеспечения нацелен на соответствие характеристик продукта характеристикам покупателя.

9. *Контроль*. Прибегая к помощи посредников, предприятие автоматически теряет долю контроля над сбытом продукции. Чем слабее связь между рыночным агентом и посредником, тем меньше контроль находится в руках рыночного агента. Чем длиннее канал, тем труднее производителю говорить о цене, продвижении и о типах рынков сбыта товара.

10. *Преимственность*. Решения по формированию канала являются наиболее долгосрочными решениями в структуре маркетинга. Поэтому самое большое внимание должно быть уделено выбору верного типа канала, а следовательно, посредников, учитывая при этом неблагоприятную внешнюю среду, которая влияет на форму канала.

11. *Связь*. Связь обеспечивает взаимообмен информацией, что весьма существенно для успешного функционирования канала. Связь позволяет реализоваться обратной связи между производителем и потребителем через канал распределения, используя его в противоположном направлении.

При классическом подходе именно структура канала определяет состав торговых посредников, однако возможна ситуация, когда канал распределения строится под существующую сеть посредников, в случае сильной позиции на рынке последних. Так Ф. Котлер определяет канал распределения как совокупность взаимозависимых организаций, участвующих в обеспечении доступности потребления или использования товара или услуги [1].

Термин “форма канала” включает в себя понятия длины и ширины используемого канала. Длина определяется числом уровней канала или количеством различных видов посредников. Наиболее традиционная структура длины канала выглядит следующим образом: производитель– оптовик–розничный торговец – потребитель. Ширина канала определяется количеством представителей каждого вида посредников. В литературе выделяют такие формы распределительных каналов, как:

1. Линейные каналы, которые характеризуются числом уровней канала. Уровень канала – любой посредник или группа посредников, работающих по одному принципу, которые выполняет определенную работу по приближению

товара и права собственности на него к конечному покупателю. Число независимых уровней определяет длину канала распределения. Самым простым является канал прямого маркетинга, состоящий из производителя, продающего товар непосредственно потребителю [2]. При этом структура канала для потребительских товаров и товаров промышленного назначения не отличается (отличие происходит только в форме и задачах торгового посредничества на каждом из N уровней).

2. Вертикальная маркетинговая система (ВМС) является производной от линейных каналов, но отличается тем, что участвующие в ней торговые посредники на разных уровнях действуют как единая система. При этом выделяют корпоративные ВМС, контрактные (договорные) ВМС и административные ВМС [1].

Корпоративная ВМС. Объединяет в едином владении все компании, осуществляющие последовательные стадии товародвижения, от производства до конечных пользователей. Вертикальная интеграция осуществляется компаниями, стремящимися к высокому уровню контроля и управления всеми участниками канала распределения.

Управляемая (администрируемая) ВМС. Руководство последовательными стадиями производства и распределения осуществляет один из крупнейших и сильнейших участников системы. Как правило, обеспечить надежное сотрудничество и поддержку посредников могут производители, обладающие сильными торговыми марками.

Контрактная ВМС состоит из независимых фирм разных уровней производства и распределения продукции, на договорной основе объединяющих свои усилия для достижения большей экономии и/или более высокого объема продаж.

3. Горизонтальная маркетинговая система – консолидация посредников находящихся на одном уровне для решения общих экономических задач. В рамках такого соглашения организации могут объединить свои капиталы, производст-

венные и маркетинговые ресурсы. Участниками соглашения могут быть как неконкурирующие, так и конкурирующие организации [2].

Как можно заметить дифференциация каналов распределения происходит в подавляющем большинстве случаев за счет участников канал (торговых посредников). Эта закономерность дает основание рассматривать торговых посредников в качестве движущей силы комплекса распределения и в качестве структурного материала для компоновки распределительных каналов, решающих те или иные маркетинговые функции.

При этом устойчивость канала зависит от правильно выбранных организационных форм товарного посредничества, на которые непосредственно влияют внешние и внутренние факторы, обусловленные производителем, потребителем и конкурентной средой.

Список использованной литературы

1. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-е изд. / пер. с англ. под ред. С.Г. Божук.— СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
2. Голубков Е.П. Проектирование элементов комплекса маркетинга [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2002-1/12.shtml> – загл. с экрана. – яз. рус.
3. Николюкин С.В. Посреднические договоры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.litres.ru/stanislav-nikolukin/posrednicheskie-dogovory/> – загл. с экрана. – яз. рус.
4. Посредники и торгово-посреднические структуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/posrednik.html> / – загл. с экрана. – яз. рус.
5. Посредники в международной торговле. Возможности взаимодействия для российских поставщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hr-portal.ru/article/posredniki-v-mezhdunarodnoy-torgovle-vozmozhnosti-vzaimodeystviya-dlya-rossiyskih> – загл. с экрана. – яз. рус.
6. Торговые дома преимущества их создания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vededstud.ru/otvety-na-voprosy-po-ved/112-torgovye-doma-preimushhestva-ix-sozdaniya.html> – загл. с экрана. – яз. рус.

УДК 339.138

ББК У291.3

Маркетинговые функции торговых посредников

Бу Куи Вуй, Цзянь Цзинкэ

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Торговое посредничество в экономическом смысле – это весьма широкое понятие. Оно включает круг услуг, в частности, по подыскиванию заграничного контрагента, подготовке и совершению сделки, кредитованию сторон и предоставлению гарантийной оплаты товара покупателем, осуществлению транспортно-экспедиторских операций, страхованию товаров, выполнению таможенных и иных формальностей (например, по сертификации товаров), исследованию рынка сбыта и информационному обслуживанию зарубежного поставщика, проведению рекламных и иных мероприятий, осуществлению предпродажного сервиса и технического обслуживания, а также проведению многих других операций.

Существуют различные подходы к классификации торговых посредников. В соответствии с которыми выделяются те или иные специфические свойства посредников и их производственной деятельности. Для систематизации классификационных признаков будем обозначать каждый вид классификации латинской литерой (А, В, С и т.д.), а в рамках каждого подхода выделять категории цифровой индикацией. Это позволит в дальнейшем проиндексировать существующие виды торговых посредников по каждой из видов классификации.

Наиболее часто встречаемый подход (А), связан с приобретением права собственности посредником на товар при совершении торгово-посреднической операции. В зависимости от этого основания выделяют:

А1) оптовые торговые и посреднические организации, приобретающие право собственности на реализуемый с их участием товар;

А2) посреднические организации, не приобретающие прав собственности на товар, а лишь оказывающие в качестве основного вида своей деятельности услуги по доведению товара от изготовителя к потребителю.

Расширенной интерпретацией данного подхода может служить классификация (В), в которой учитываются не только переход права собственности, но и от чего лица посредника или доверителя. В контексте такого подхода возможно выделение четырех типов посредников:

		Право собственности	
		Приобретается	Не приобретается
Участник сделки	Посредник	В1: от своего имени и за свой счет	В3: от своего имени и за чужой счет
	Доверитель	В2: от чужого имени и за свой счет	В4: от чужого имени и за чужой счет

Существует классификационный подход, учитывающий наряду с уже рассмотренными параметрами, такую специфику как характер совершаемых операций (С). При этом посредников можно разделить на три вида:

- С1. независимых;
- С2. формально независимых;
- С3. зависимых (связанных с производством).

Независимые посредники (С1) действуют от своего имени и за свой счет. По отношению к производителю они выступают как покупатели, приобретающие товары на основе договора купли-продажи. Они становятся собственниками товара и могут реализовывать его на любом рынке и по любой цене. Различают:

- оптовиков с полным циклом обслуживания, которые предоставляют услуги по хранению товарных запасов, по кредитованию, по доставке товаров, по оказанию содействия по управлению. Они могут проводить операции с различным ассортиментом;

- оптовиков с ограниченным циклом обслуживания, которые предоставляют покупателям значительно меньше услуг. Они могут торговать за наличный расчет, без доставки товаров, с обычно более ограниченным ассортиментом.

Формально независимые посредники (С2) появились в связи со стремлением производителей включить эти предприятия в свой производственно-сбытовой цикл через систему договоров. Для этого используют следующие виды договоров [4]:

договор-поручение, который заключается с поверенными или с торговыми агентами;

договор комиссии, который определяет полномочия комиссионеров (находят партнеров, подписывают с ними договоры от своего имени, но за счет продавца или покупателя);

договор простого посредничества.

Зависимые посредники (СЗ) являются полномочными агентами по сбыту (как бы отделом сбыта производителя) и работают на основе срочных и бессрочных трудовых соглашений. Зависимые посредники не претендуют на право собственности на товары, работая за комиссионное вознаграждение.

Отдельная классификационная характеристика – это функции сбыта, выполняемые торговыми посредниками (D) [5]

Выделяют:

D1. Оптовые торговцы закупают большие партии товара у производителей; продают партии товара промежуточным пользователям (в розничное звено, гостиницам, ресторанам), аккумулируют товары на складах в партии, удобные для транспортировки

D2. Розничные торговцы закупают большой объем товаров у производителей или оптовиков, продают партии товаров поштучно потребителю, аккумулируют в магазинах ассортимент, необходимый потребителю.

D3. Организаторы торговли представители владельца товара (продавца) или покупателя, действуют за их счет, часто от их имени, способствуют поиску партнеров по продаже и заключению сделки. Получают вознаграждение в виде комиссии или фиксированных платежей.

D4. Коммерческие фирмы по обслуживанию сбыта оказывают услуги, сопутствующие продаже. Являются субподрядчиками, выполняющими определенные функции благодаря опыту и специализации. Получают вознаграждение в виде комиссии или фиксированных платежей.

С позиций реализации логистических функций (E), всех торговых посредников целесообразно классифицировать на наличие складских помещений и структуры, способных обслуживать данную складскую сеть (частичный или полный комплекс складской логистики):

Е1. Имеется в наличии, товары хранятся на складах посредника для организации дальнейшего распределения по каналу.

Е2. Отсутствуют, посредник принимает участие в сделках на логическом и финансовом уровнях, не организуя движение товарно-материальных средств через собственную сеть.

Е3. Осуществляется временное хранение, по определенным сделкам для этого как правило используются наемные складские помещения в краткосрочном и ли среднесрочном периоде.

После обзора наиболее часто встречающихся подходов к классификации торговых посредников целесообразно рассмотреть существующие виды и формы посредничества с учетом приведенной типологии.

К широко распространенным торговым посредникам относятся:

Дилер: участник бизнеса, физическое или юридическое лицо, закупающее продукцию оптом и торгующее ей в розницу или малыми партиями. Обычно это агенты фирм-производителей продукции, выступающие в роли участников ее дилерской сети [7]. В своей деятельности дилер максимально приближен к конечным покупателям продукции. В связи с различным характером отношений с производителями различают два типа дилеров:

– эксклюзивные дилеры – обладают исключительным правом на реализацию продукции производителя и являются его единственными представителями в объявленном регионе;

– авторизированные дилеры – отвечают перед потребителем за проданную ими продукцию, но не являются единственными представителями производителя и работают обычно по принципам. Это означает, что такой дилер заключает с производителем договор на условиях франшизы [3].

Дистрибьютор – фирма, предприниматель, осуществляющие оптовую закупку и сбыт товаров определенного вида на региональных рынках. Обычно дистрибьюторы обладают преимущественным правом и возможностями приобретать и продавать оборудование, технические новинки, программное компьютерное обеспечение. Фирма может иметь собственного дистрибьютора по продаже своих товаров за рубежом, где он является на основе заключенного договора ее единственным представителем (генеральный дистрибьютор). Дист-

рибьютор оказывает посреднические маркетинговые услуги продавцам и покупателям, а также услуги по монтажу и наладке оборудования, обучению пользования им [8]. Дистрибьютор в отличие от дилера специализируется на обслуживании различных отраслей промышленности.

Джоббер – фирма, скупающая у импортера партии товара для быстрой перепродажи [8]. Фактически это дилеры, которые на свой страх и риск самостоятельно покупают и продают товары (малыми партиями).

Джобберы могут работать и на биржах. Это биржевые посредники, которые осуществляют свою посредническую деятельность, скупая крупные партии товара и тут же продавая их другим джобберам или брокерам, зарабатывая при этом на разнице цен.

Маклер- посредник при заключении сделок на фондовых и товарных биржах. Действует по поручению клиентов и за их счет. Имеет право юридического лица и специализируется на определенных видах биржевых операций [7]. Посреднические услуги оплачиваются за счет комиссионных, размер которых определяется биржевым комитетом. Значительная часть операций на товарных или фондовых биржах совершается маклерскими компаниями.

Оптовые предприятия – различного рода и уровня оптовые базы, создающие запасы ассортимента продукции обычно одной направленности (продукты питания, алкоголь, электротовары и т.д.) и работающие как с розничными так и с мелкооптовыми организациями.

Торговый дом- крупное торговое предприятие, занимающаяся масштабными торговыми сделками по широкой номенклатуре товаров, использующее как собственный, так и привлеченный капитал. Часто торговые дома осуществляют наряду с торговыми и другие экономические операции, тесно взаимодействуют с производителями товаров [7]. Основными функциями торговых домов являются: организации сети специализированных предприятий и фирменных магазинов по розничной торговле товарами; оказание различных услуг в сфере бытового обслуживания, общественного питания, отдыха и т.п.;

На отечественном рынке торговые дома прежде всего занимаются обслуживанием внутреннего рынка и импортом товаров; большинство торговых домов работают с зарубежными товаропроизводителями, поставляющими свой товар

на российский рынок. В качестве посредника торговый дом выполняет функции оптовой торговли, приобретая товар для его дальнейшего продвижения по каналам обращения [9].

Брокер – человек или компания, которые не участвуют в торговле в качестве принципала, а выступают посредниками между покупателями и продавцами. Фондовые брокеры посредничают в торговле ценными бумагами и акциями; товарные брокеры работают на товарных биржах; страховые брокеры имеют дело со страховыми полисами; брокеры по фрахту занимаются посредничеством в организации трамповых и чартерных перевозок. За свои услуги, основанные на знании рынка, брокеры взимают комиссию [10]. Брокерские услуги клиентам оказываются на основе договоров на брокерское обслуживание, определяющих права и обязанности брокера и клиента. Договоры могут быть разовыми или заключаться на постоянной (или на определенный срок) основе.

Закупочные конторы – самостоятельные коммерческие предприятия. Оплата их услуг производится из расчета определенного процента от годовых продаж. Закупочная контора играет примерно ту же роль, что и брокеры или агенты, но является структурным подразделением организации покупателя [3].

Агент – физическое или юридическое лицо, совершающие операции или выполняющие деловые поручения другого лица за его счет и от его имени. Он представляет интересы покупателя или продавца на относительно постоянной основе, но не становится собственником товара и не имеет права подписи. Агент ведет поиск потенциальных покупателей, продавцов, организует между ними переговоры, готовит проекты договоров, помогает в оформлении передачи права собственности на товары, рекламирует товар, заинтересовывает в покупке товара. Выделяют следующие виды агентов:

промышленные – независимые специализированные фирмы, которые работают с не конкурирующими, дополняющими друг друга товарами и обладают исключительным правом их реализации на определенной территории;

сбытовые – предприятия и отдельные лица, выполняющие по договору с производителем весь комплекс функций по распределению всей номенклатуры производимой продукции;

торговые – физические или юридические лица, которые на основе договора с продавцом или покупателем имеют право содействовать заключению сделок

на сравнительно длительный период. Торговые агенты выступают в качестве представителей продавцов и покупателей и получают вознаграждение по трудовому контракту в зависимости от результатов работы.

Комиссионер – посредник в сделке, совершающий сделки за определенное вознаграждение (комиссионные), в пользу и за счет заказчика (клиента, но от своего имени [3]. Владельцы товара по данному виду операции называются комитентом. Он поручает комиссионеру совершать сделки от своего имени и за счет комитента, несущего весь коммерческий риск. Комиссионеры выступают как продавцы товара перед третьими лицами, отвечают за сохранность продукции. Они не несут ответственности за выполнение сделок третьей стороной, обязательств по платежам [3].

Консигнатор – продает со своего склада товар, переданный ему на ответственное хранение и продажу на условиях консигнации, платежи консигнанту осуществляются по мере продажи товара, имеет право подписи при сделке, т.е. продает от своего имени [5]. Принципиальное отличие от комиссионера заключается в наличии склада.

Обобщение свойств представленных торговых посредников и их соответствие различным классификационным подходам целесообразно представить в виде таблицы 1.

Таблица 1

Классификация торговых посредников

№	Форма посредничества	Вид классификации				
		A	B	C	D	E
1	Дилер	A1	B1/B2	C1	D2	E1
2	Дистрибьютор	A1	B1	C1	D1	E1
3	Джоббер	A1	B1	C1	D1	E2
4	Маклер	A2	B3	C1	D4	E2
5	Оптовые предприятия	A1	B1	C1	D1	E1
6	Торговые дома	A1	B1	C1	D2	E3
7	Брокер	A2	B4	C3	D4	E2
8	Закупочные конторы	A2	B4	C3	D3	E2
9	Агент	A2	B4	C3	D3	E2
10	Комиссионер	A2	B3	C3	D3	E2
11	Консигнатор	A2	B3	C3	D3	E1

А – приобретение прав собственности, В – право собственности / участник сделки; С – характер совершаемых операций; D – функции сбыта; Е – реализация складской логистики.

Список использованной литературы

1. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. Экс пресс-курс. 2-е изд. / пер. с англ. под ред. С.Г. Божук.— СПб.: Питер, 2006. – 464 с.

2. Голубков Е.П. Проектирование элементов комплекса маркетинга [Электронный ресурс]. – режим доступа: <http://www.cfin.ru/press/marketing/2002-1/12.shtml> – загл. с экрана. – яз. рус.

3. Николукин С.В. Посреднические договоры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.litres.ru/stanislav-nikolukin/posrednicheskie-dogovory/> – загл. с экрана. – яз. рус.

4. Посредники и торгово-посреднические структуры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/posrednik.html> / – загл. с экрана. – яз. рус.

5. Посредники в международной торговле. Возможности взаимодействия для российских поставщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hr-portal.ru/article/posredniki-v-mezhdunarodnoy-torgovle-vozmozhnosti-vzaimodeystviya-dlya-rossiyskih> – загл. с экрана. – яз. рус.

6. Торговые дома преимущества их создания [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vededstud.ru/otvety-na-voprosy-po-ved/112-torgovye-doma-preimushhestva-ix-sozdaniya.html> – загл. с экрана. – яз. рус.

7. Толстяков Р.Р., Ву Куи Вуй. Дилерство как стратегия производственного предпринимательства // Вестник Тамбовского государственного университета. – Серия: Гуманитарные науки. – 2012. – Вып. 7(111).

УДК 339(437.6)

ББК У42

Trade business in the Slovak Republic

Ján Florián Gajniak

Slovak University of Technology (Slovakia, Bratislava)

Introduction

Trade business in the Slovak Republic regulates Act n. 455/1991 Zb. about Trading, from 02 October 1991 ("the Act"). The law has since its adoption in 1991, amended 102 times. The paper pertracted legislative legal status after the last amendment of the Act, an amendment to the law n. 251/2012 Z.z. with effect from 1 september 2012.

1th First Trade

Trade is systematic work independently, on its own behalf, on their own responsibility for profit and under the conditions provided by law.

The law explicitly states the cases that are not trade, for example. trades is: action authorized architects, landscape architects and certified chartered civil engineers, chartered surveyors and cartographers, the organizer of the short-term electricity market (the last amendment of the Act).

Rental property, residential and business premises a trade, in addition to the lease provide other than basic services related to renting.

Operate garages or parking areas for vehicles licensed shall, subject to the conditions laid down in the above paragraph or garages or parking areas are designed to accommodate at least five vehicles belonging to persons other than the owner or tenant.

2nd Persons authorized to operate a small business

Businesses can operate an individual (sole trader) or legal entity if it meets the conditions laid down by law.

Natural persons and legal persons may operate a small business, if they do not limit or exclude specific laws.

2.1. General Conditions for Trading

General Conditions for Trading individuals are:

- a) minimum age of 18 years,
- b) legal capacity,
- c) integrity, unless stipulated otherwise.

A person with integrity, for the purposes of this Act, not the one who was convicted of economic crime, a crime against property or an offense committed intentionally, whose subject matter is related to the subject of business if it does not look at him as if they have been convicted.

2.2 Special Conditions for Trading

Special terms and conditions are the trade professional or other qualifications under this Act or special regulations if it is required by law.

The legal entity must meet specific conditions, its authorized representative, unless the law provides otherwise.

3rd Types of trade

Trades are:

- a) craft when operating condition trades apprenticeship acquired competence in the field. These trades are listed in Annex 1 of the Act.
- b) bound to a condition for carrying on trade or professional qualifications obtained. These trades are listed in Annex 2 of the Act.
- c) free if it is not a condition for Trading competence established. Free trades are trades that are not listed in the Appendices. 1 and 2 of the Act and the designation does not match the content of the trades referred to therein. The pursuit of such trades must be met terms and conditions. Demonstration of professional or other qualification is required.

4th Types of business by line of business

In terms of business is business:

- a) business:

- purchase of goods for sale to final consumer (retail) or for sale to other trades (wholesale),

- catering.

b) production:

entrepreneur has the right under the business license:

- perform a set of follow-up activities related to ensuring the production of the final product,

- make machinery, tools and plant for the production of the final product,

- sell and service the products, when the nature of the business remains the same.

Entrepreneur has the right:

- purchase, sale, and sell the products of other manufacturers and accessories if they are the same species as products of own production, or in individual cases mediate the sale of foreign products and accessories,

- produce and suppress packaging, labels and other auxiliary means for the sale of products produced,

- rent-made produce and products of other manufacturers of the same type, as well as accessories,

- perform the installation, setup and maintenance products.

Buying, selling, renting and brokering the sale of foreign products can be made only to the extent in which are preserved nature of the manufacturing business.

c) providing services:

services for the purpose of Act, repairs and maintenance items, passenger and goods, and other performances to meet other needs.

Entrepreneur of providing services is authorized to provide the snacks. Snacks the sale of soft drinks (coffee, tea, soft drinks) if they are intended for immediate consumption on the premises.

Entrepreneur authorized to transport people and goods can carry out activities related to the safety and comfort of passengers, translated, stored and packaged items, and operate storage facilities provide hospitality in vehicles.

Entrepreneur authorized to operate garages and parking areas may sell under the conditions stipulated by special regulations of fuel, lubricants and equipment parts

and accessories for motor vehicles. A similar law has a business operating motor vehicle repairs.

5th Announcement trade

Who intends to operate a small business, it shall notify the Trades Licensing Office appropriate to the office of a legal entity or residence of a natural person. Foreign trade is the appropriate person at the county office by address of place of business of a foreign person or address of an organizational unit of a foreign person. If the Slovak Republic established several branches of a foreign entity, appropriate Trades Licensing Office at the county is governed by the foreign person.

6th Termination of business license

Trade license expires:

- a) the death of a natural person (tradesman), if not continue to trade heirs or estate trustee,
- b) dissolution of the legal person, unless cases under the Act,
- c) the expiry of the time when business license has been issued for a limited time,
- d) a decision to cancel the trade office business license under the Act,
- e) if required by a separate law,
- f) the expiry of temporary or permanent residence of the entrepreneur or cancellation,
- g) the date stated in the notice of termination of business, this does not apply if the trade office began proceedings to cancel the business license under the Act.

7th The Trade Register

Trade register is set by law for data on entrepreneurs.

Data entered in the register of district offices through to a person businesses, which is administered by the Ministry of Interior of the Slovak Republic.

Register is divided into public and non-public part of the. Nonpublic portion of the register consists maiden name, social security number, date and place of birth, information necessary to request an extract from the criminal records and other data provided under special laws for the purpose of tax registration and log in to the

system of mandatory health insurance. Data entered in the register for the purpose of tax registration, log on to the system of mandatory health insurance, and an extract from the judicial record is provided only to the institutions and bodies concerned.

Data entered into the public part of the register shall be published without delay.

If inspectors find a trade office that registered in the register of business was canceled Licensing Office address of establishment in the register will be deleted.

8th Unauthorized business

Natural or legal person who operates a business without a business license, which is subject to Trades Licensing Office shall impose a fine of up to € 1659.

Natural or legal person who operates a business without a business license, which is subject to a craft or Trades Licensing Office shall impose a fine of up to € 3319.

9th Trade Offices

State administration in trades performed:

- a) trade offices, which are district offices,
- b) The Ministry of Interior of the Slovak Republic.

10th Proceedings in respect of matters governed by this Act

Proceedings in the matters regulated by this Act shall be governed by the Law on Administrative Proceedings (Administrative Procedure Act), unless specific provisions of this Act provides otherwise.

Final decisions in matters under this Act are subject to judicial review pursuant to special regulations.

11th List of adopted legal acts of the European Communities and the European Union

1st First European Parliament and Council Directive 2005/36/EC of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications (OJ. L 255, 30 9th 2005).

2nd Council Directive 2006/100/EC of 20 November 2006 on account of the accession of Bulgaria and Romania adapting certain Directives in the field of free movement of persons (OJ. L 363, 20 12th 2006).

3rd European Parliament and Council Directive 2006/123/EC of 12 December 2006 on services in the internal market (OJ. OJ L 376, 27 12th 2006).

Conclusion

Trade business is a form of business in Slovakia. Regarding tradesman liability for its obligations of business in this type of business, that person is responsible for the obligations of all his private property. For the above reason, trade business is considered very difficult and responsible form of business. Entrepreneurs prefer business as a company or team.

Literature

1. Zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní, v znení neskorších predpisov.
2. Kubíček-Mamojka-Patakyová: Obchodné právo, Právnická fakulta UK, Bratislava, 2007, ISBN 978-80-7160-225-5.
3. Zákon č. 513/1991 Zb., Obchodný zákonník, v znení neskorších predpisov.

УДК 574

ББК 0145

**Business process optimization and sustainable development
of a manufacturing company**

Gubanova A., Irkova E.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

Today modern enterprises are in a competitive environment, therefore they have to constantly work on improving their performance. An analysis of the current economy revealed that market conditions have highlighted the problems of optimization and sustainable development of an enterprise. Currently existing problems cannot be solved without the formation of a mechanism to ensure the sustainable development of an enterprise. This requires the development of new technologies and methods of doing business, the improvement of the quality of the eventual outcomes and the implementation of advanced management methods of an enterprise.

Sustainability of an enterprise should be the basis of this mechanism that is implemented by the deep transformation processes that raise economic relations to a new stage of development, endowing them with new quality content and making them more viable and effective. For this purpose the objectives, priorities, the motives, economic relations and forms of their manifestation, the behavior of economic entities and their relationships are changed. This means that an enterprise enters into a new state, a new phase of social reproduction, which is characterized by the interplay of relationships that meet the balanced and effective development of the economic system. In other words, a company enters into certain structural and organizational optimums of the economic system, the essence of which is a special form of the reproduction process producing a qualitative level of proportionality and balance.

The main idea is the need for a clear vision regarding the entire business process and, most importantly, the final results affecting the modern manager and all

employees. The mechanism for managing business processes, aiming at a radical improvement of an enterprise, is one of the up-to-date tools. Business process management of an enterprise is not only supporting their smooth performance, but it is their improvement and optimization.

A business process is a collection of activities designed to produce a specific output for a particular customer or market. It is the collection of activities and the transformation of resources received at the input of the final product that has value to the customer at the output. Thus a process is a specific ordering of work activities across time and place, with a beginning, an end, and clearly defined inputs and outputs: a structure for action. It means that the manufacturing company should run like an integrated whole and ensure a smooth production process. Let's consider the common business processes.

A business process:

1. Has a Goal
2. Has specific inputs
3. Has specific outputs
4. Uses resources
5. Has a number of activities that are performed in some order
6. May affect more than one organizational unit. Horizontal organizational impact
7. Creates value of some kind for the customer. The customer may be internal or external.

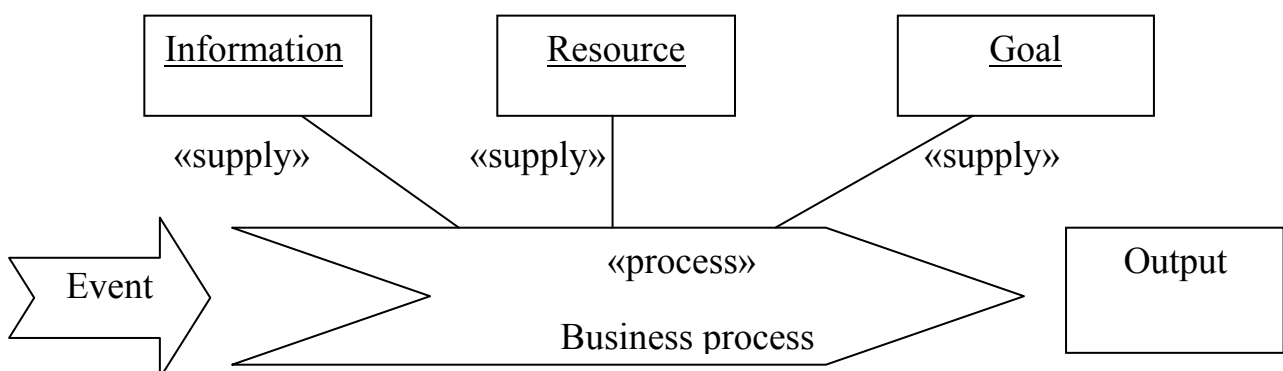


Fig. 1. The Business Process Model

A business process illustrated in Figure 1 is a set of tasks or activities that produce desired outcomes. Every process is triggered by some event, such as receiving a customer order or recognizing the need to increase inventory. The manufacturing company uses many processes to achieve its objectives, as illustrated in Figure 2 below. Three processes are directly related to creating and delivering products from the manufacture. They are *buy*, *make*, and *sell*. Different functional areas or departments carry out the various process steps. Effective communication and collaboration between the departments are essential to the smooth execution of these processes.

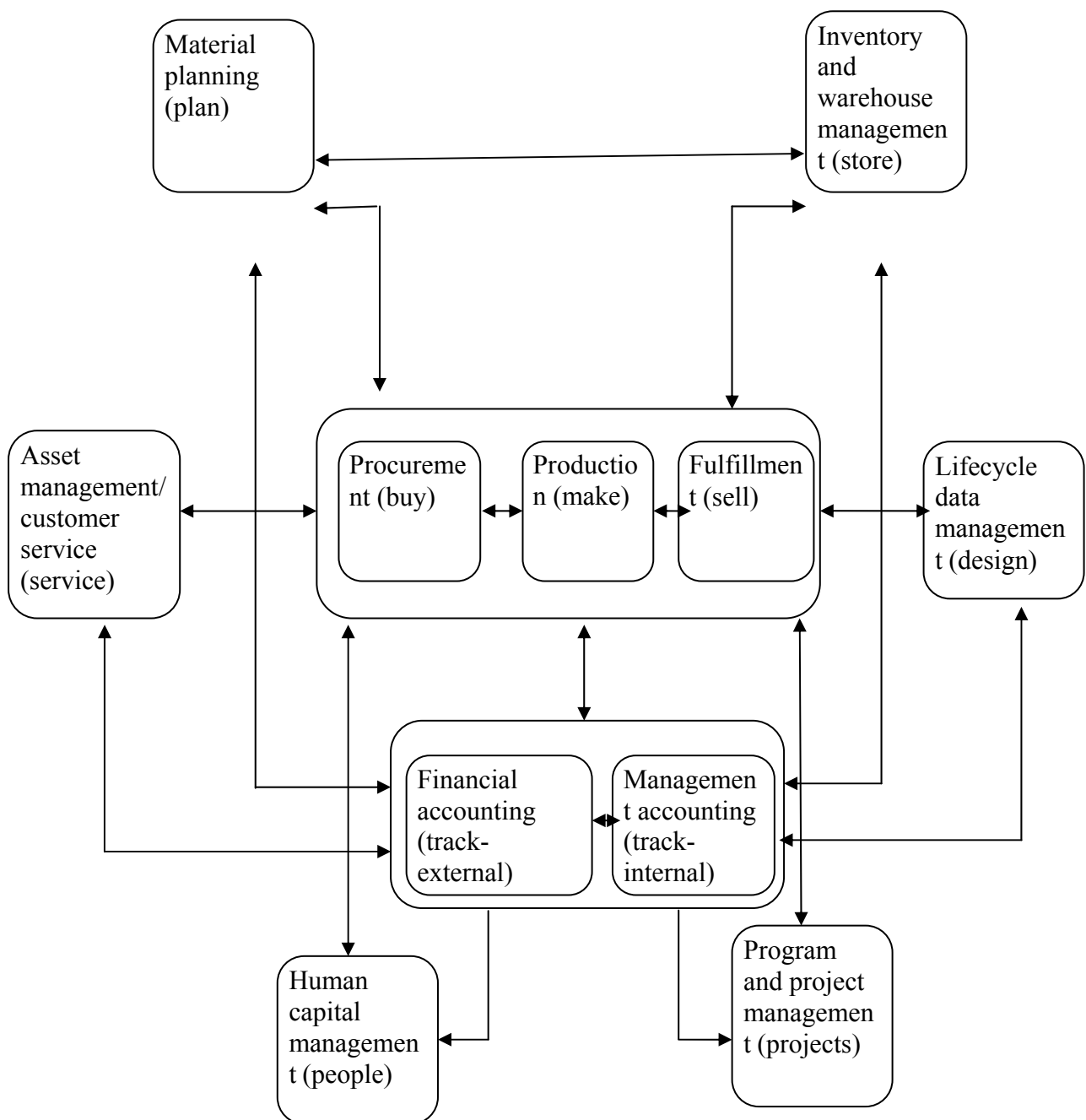


Fig. 2. Key business processes

To achieve results and profit enterprises should provide and understand the whole process. The main problem for many manufacturing companies or organizations is that people in the different functional areas perform their steps in the process in isolation, without fully understanding which steps happen before and which steps happen next. They essentially complete their part of the process, hand it off to the next person, and then proceed to the next task. By focusing so narrowly on their specific tasks, they lose sight of the “big picture” of the larger process. This tendency is commonly referred to as the silo effect because workers complete their tasks in their functional “silos” without regard to the consequences for the other components in the process.

A key point here is that the silo nature of the functional organizational structure and the cross-functional nature of processes are at odds with each other. That is, while workers focus on their specific function, each business process involves workers located in multiple functional areas. A major challenge facing organizations, then, is to coordinate activities among the different functional areas. Viewing a company from a process perspective requires employees to “think sideways” – in other words, to view the business across functional boundaries and focus on the end-to-end nature of the process and its intended outcomes.

Let’s consider a typical business process on the basis of the knitwear production company. Also let’s consider the problems that can arise in the process.

For the production of knitwear the raw materials needed include furniture, stitching etc. This means that the company has to meet the need that triggers the process via external procurement. That is, it purchases the needed materials from a vendor. This refers to the procurement process. The considered company has many vendors. And the company's management team must have a data base of vendors and choose the best conditions and prices.

This company’s procurement is comprised of five steps that are completed in three different functional areas of the organization. The process begins when the warehouse recognizes the need to procure materials, perhaps due to low levels of inventory. The warehouse then documents this need in the form of a purchase

requisition, which it sends to the purchasing department. In turn, the purchasing department identifies a suitable vendor, creates a purchase order, and sends it to the vendor. The vendor ships the raw materials, which are received by the accounting department. Accounting then sends payment to the vendor, thereby completing the process. In this stage raw materials are in storage (controlling by inventory and warehouse management). For a business to operate efficiently, it's necessary that raw materials be stored so that they can be quickly and easily located when needed.

The next step of the business process is production. It includes many subprocesses. The warehouse of finished goods sends a production request. An approval authorizes the warehouse to release the materials needed to complete production. Then in the production department product (clothes) is created and after that the warehouse receives the finished goods. During this time a company has to control the material planning process. The purpose of material planning is to match the supply of materials with the demand.

In a competitive environment the manufacturing companies for the successful organization of their business must constantly improve products and create new and innovative products that reflect changes in customer tastes and preferences. The knitwear production company as a typical company uses financial accounting and management accounting data. Financial accounting is concerned with tracking the financial impacts of processes with the primary goal of meeting legal and regulatory reporting requirements. Thus, it's externally focused. Common reports include the income statement or profit and loss statement and the balance sheet. Management accounting is concerned with tracking costs and revenues for internal reporting that is intended to help management control costs and revenues and assess the profitability of various products and market segments.

The last step of the business process of the considered knitwear company is fulfillment or selling. Fulfillment is concerned with efficiently processing customer orders. It is triggered by a customer purchase order that is received by the sales department. Sales then validate the order and create a sale order. The sales order communicates data related to the order to other parts of the organization, and it tracks

the progress of the order. The warehouse prepares and sends the shipment to the customer. Once accounting is notified of the shipment, it creates an invoice and sends it to the customer. The customer then makes a payment, which accounting records.

For managers learning to view a process from end to end is essential to understanding how to manage processes efficiently and how to achieve sustainable development of the company. It is no surprise that this understanding can be achieved by the process of optimization and by using new informational technologies.

Modern information systems are the main tool of automation of a business, one of the major tools available to business managers for achieving operational excellence, developing new products, improving decision making, and achieving a competitive advantage. Companies can use computer software of different levels. For example SAP ERP software.

SAP was the first company to build a packaged enterprise system, which means that it designed a single piece of software that it used by many companies. Prior to that time, software developers had to create customized software for every company, which was expensive. SAP introduced the first integrated, end-to-end enterprise system. Prior to the development of enterprise systems, companies typically employed a number of different systems, each of which supported a single function or department. These systems were not integrated, so sharing data between and among them were problematic. This combination of systems regularly experienced delays in executing business processes because data had to be transferred from one system to next as the process was being performed. SAP was designed to eliminate these inefficiencies by executing an entire process from start to finish and consolidating all of the process data in a single data base.

Optimization is a relatively small change to improve existing business processes. Optimization is needed for the overall business process to work. It does not bring big problems and losses nor does it threaten the existence of the company. Therefore there is no need for radical changes. Business process optimization is conducted to better maintain the targets of industrial and commercial activity of industrial enterprises. The optimization procedure involves the addition or reduction of work

and their change, restructuring of the process of work, the application of the block diagram, and the change of related activities and actuators. Changes at the business process level require consideration of the cause-and-effect relationship between work and the consistency of performance over time.

The modern theoretical study of the optimization of business processes is based on several techniques: a quick decision analysis, benchmarking, business process reengineering, and Business Process Improvement (BPI).

Quick decision analysis focuses on a particular process in the one-or two-day meeting of improving the process for identifying ways to improve the process for the next 90 days. The group's decision may be approved or rejected by the leadership of the organization. Typical improvements in the application of this method are to reduce costs and cycle time of the process. The error rate in the case of making the right decisions is reduced by 5-15% in a 3-month period.

Benchmarking is the process of comparing one's business processes and performance metrics to industry bests or best practices from other industries. Dimensions typically measured are quality, time and cost. In the process of best practice benchmarking, management identifies the best firms in their industry, or in another industry where similar processes exist, and compares the results and processes of those studied (the "targets") to one's own results and processes. In this way, they learn how well the targets perform and, more importantly, the business processes that explain why these firms are successful.

Business process reengineering (BPR) is a management approach aiming at improvements by means of elevating efficiency and effectiveness of the processes that exist within and across organizations. The key to BPR is for organizations to look at their business processes from a "clean slate" perspective and determine how they can best construct these processes to improve how they conduct business.

Business Process Improvement (BPI) is a systematic approach to help an organization optimize its underlying processes to achieve more efficient results. The methodology is based upon both Process Redesign and Business Process Reengineering. BPI has been responsible for reducing cost and cycle time by as much as 90% while improving quality by over 60%.

A company will get the following resulting for a Business Process Optimization:

- reduced time spent on solving common problems;
- cost reduction;
- improved quality and speed of production;
- method optimization of customer service;
- reduced staff training expenses;
- released time and resources for strategic or non-standard problems.

Sustainable development of a company is a process of constant change, where use of resources, the direction of investment, technological development, implementation of innovation, improvement of personnel and institutional changes are consistent with each other. They are aimed at improving the present and future potential of the company, meeting their needs and achieving strategic goals under economic instability. One of the most important tasks is to become an effective management of sustainable development and its integration into existing management systems.

Every company can choose the best way of development and can use all of the methods of optimization and automation that were discussed above. For example, if the knitwear manufacturing company will apply methods of optimization and automation it will be possible to observe the trend towards sustainable development.

Список использованной литературы

1. Колосова, Т.В. Совершенствование методов управления инновационным развитием современного предприятия: монография / Т.В. Колосова. – М., 2010.
2. Финансовый менеджмент. Теория и практика: учебник / под ред. Е.С. Стояновой. – М.: Изд-во «Перспектива», 2011.
3. Инжиниринг и моделирование бизнеса / Б.М. Рапопорт, А.И. Скубченко. – М.: Ассоциация авторов и издателей «Тандем», 2011.

УДК 628.166

ББК В 253.3

Анализ потенциала развития торгово-экономических отношений

Китая и России

Гуйчунь Лай, У Пин

Хайнаньский университет (Китай, г. Хайкоу)

Рассматривая возможные сценарии развития российско-китайских отношений в XXI веке и в более отдаленной перспективе, мы видим не только вероятность укрепления стратегического партнерства России и Китая, но в некоторых вариантах неизбежность его перерастания в союзнические отношения.

В то же время существует мнение о «китайской угрозе» и очень высокой вероятности столкновения двух держав в грядущем столетии. В существовании двух столь противоречивых подходов существует определенная диалектичность, заключающаяся в том, что, учитывая меняющееся положение и России, и Китая, никто не может с достаточной определенностью исключить развитие ни одного из двух упомянутых крайних вариантов.

Российско-китайские связи насчитывают без малого четыреста лет. За этот достаточно длительный исторический период сменилось несколько моделей отношений двух государств.

Первая модель охватывает период до начала XIX в. Типологически она классифицирована нами как смешанная модель, когда при сходстве социально-экономических систем, цивилизационные различия оказывали существенное влияние на характер отношений. В этот период имели место многочисленные столкновения интересов двух стран и обострения отношений между ними. Но стремление к добрососедству являлось главным императивом и обеспечивало возможность дипломатического урегулирования всех спорных вопросов.

Вторая модель – модель равносторонних связей двух империй – приходится на вторую половину XIX века и простирается до 1971 года. Это период становления капиталистических отношений, эпоха крушения Цинской и Российской

империй, реформ и революций, политического и экономического кризиса и в России, и в Китае, превращения Китая в полуколонию западных держав. Хотя Россия выступает на стороне Запада, оба государства стремятся к равносторонним отношениям. В этот период между ними заключено наибольшее число договоров и других международно-правовых актов.

Третья модель (1917–1949 гг.) – модель существования двух разнотипных государств в экстремальных условиях – охватывает период революционных преобразований в России и активного революционного процесса в Китае, гражданских войн, периода, когда оба государства развивались, противодействуя активному вмешательству извне. Советская Россия последовательно поддерживала борьбу китайского народа за объединение и независимость страны.

Четвертая модель (1949–1960 гг.) – победа революции и создание КНР привели в действие модель дружественного, союзнического взаимодействия двух односистемных государств. Период активного экономического и культурного сотрудничества двух народов, их партнерства в урегулировании международных конфликтов и локальных вооруженных противостояний, вызванных «холодной войной».

Пятая модель (1960–1991 гг.) – модель конфронтационных отношений двух односистемных государств в условиях «холодной войны». Период, характеризующийся жестким идеологическим и политическим противостоянием и постепенной нормализацией отношений в результате перехода к реформам в СССР и КНР.

Шестая модель (1991 – настоящее время) – модель добрососедских отношений двух государств переходного периода. Ее становление связано с распадом СССР и созданием СНГ. Для правопреемницы СССР – Российской Федерации – характерно стремление к взаимовыгодному сотрудничеству с Китаем. Оба государства проявляют политическую волю к превращению конструктивных партнерских отношений в стратегическое партнерство в XXI веке.

Разработка внешнеполитической стратегии, т. е. системы долгосрочных активных мероприятий для достижения упомянутых целей, не является одноразо-

вым актом. В отличие от конкретной внешней политики, стратегический курс рассчитывается не только на реальные ситуации, но и на вероятные, гипотетические. Предмет стратегии более изменчив, чем политические интересы, поэтому выработка экономической стратегии – это постоянный процесс.

Итак, общеполитические требования к стратегии сводятся в нашем случае, в первую очередь, к обеспечению группы базовых национальных экономических интересов – интересов существования, в которых интересы сосуществования являются интегрированной частью.

Борьба за иностранные инвестиции, рынок рабочей силы, конкуренция на рынке экспортных и импортных товаров – входят в перечень тех областей, в которых возможно нарастание противоречий двух государств и их стратегий. Перспективы развития российско-китайских отношений в XXI веке постепенно переходят от партнерских к союзническим.

В условиях глобализации экономики происходит смещение акцентов в реализации национальных экономических интересов стран с различными типами хозяйствования. Но вектор развития и экономического роста различных стран, как нам представляется, один – переход в постиндустриальное общество. Конкретных причин необходимости повышения эффективности реализации экономических интересов России в экономических связях с Китаем несколько.

Главные же моменты, как представляется, таковы.

1. В течение многих лет в торговых отношениях между Китаем и Россией господствовал бартер. С 1993 г. Россия резко ограничила бартерную торговлю, и хотя это отвечало генеральному курсу развития торговли двух стран, неотлаженность более совершенных форм торгового взаимодействия вызвала снижение товарооборота. Свою роль тут сыграло и изменение структуры взаимного спроса на товары. В последние годы Россия начала пересматривать ориентацию на крупномасштабный импорт товаров массового потребления КНР; Китай же стал снижать традиционный вывоз из РФ полуфабрикатов, грузовиков, легковых машин и т.д.

2. Крупные и средние предприятия России и Китая еще не играют ведущей роли во взаимной торговле, хотя они, как известно, являются основной опорой

национальных хозяйств. Имея относительно передовую технику, богатый производственный опыт, квалифицированный персонал и выпуская продукцию сравнительно высокого качества, эти предприятия пока не занимают должных позиций в торгово-экономическом сотрудничестве (в т.ч. вследствие влияния традиционных высокоцентрализованных систем управления).

3. И в Китае, и в России существуют пробуждения и заблуждения относительно двусторонних торговых отношений. Некоторые китайские бизнесмены делают упор исключительно на российские реалии, игнорируя большие потенциальные возможности двусторонней торговли; отдельные фирмы, потерпевшие неудачи в своем «опыте торговли» на рынках РФ, заражают соответствующим «страхом» других предпринимателей.

С ходом экономических реформ Россия все больше вовлекается в глобальные процессы интернационализации бизнеса, международного разделения труда. Это является закономерным следствием интеграции в систему международных экономических связей с вектором движения в постиндустриальное общество.

Решение перечисленных проблем вполне прогнозируемого применительно к XXI в. миропорядку. В этой связи в развитии китайско-российских отношений предстоит руководствоваться не столько текущими, сколько перспективными, долговременными интересами друг друга. Если говорить о Китае, то, чтобы расширить продажу своих товаров на российском рынке, он должен решить минимум три стратегические задачи:

1) повысить роль крупных и средних предприятий и компаний в торговле с Россией;

2) постепенно, поэтапно, эволюционно, но неуклонно переходить в ней от бартера и других устаревших форм к валютной торговле;

3) усилить государственное регулирование торговых отношений с Россией, сделать это регулирование многоаспектным и системным, использующим весь арсенал современных инструментов – экономических, правовых и административных.

Аналогичные задачи придется, очевидно, ставить и решать российской стороне.

Во-вторых, прогрессивная эволюция обязана координироваться с общими тенденциями развития международной торговли. Одна из таких тенденций – изменение внешнеторгового ассортимента в направлениях его диверсификации и повышения удельного веса наукоемкой продукции и изделий с высокой степенью обработки. В этой связи импорт из России уже не должен ограничиваться вывозом ее богатых топливно-сырьевых ресурсов. Продолжая по необходимости их импортировать, Китай может также наращивать закупки российских высокотехнологичных товаров и оборудования, полезного для развития базовой промышленности и инфраструктуры, для ускорения технической реконструкции народного хозяйства. Другая существенная тенденция развития мировой торговли – усиление в ней роли банков. Участникам, обеспечивающей китайско-российскую торговлю банковской системы (речь идет о банках обеих стран), надлежит осваивать новейшие технологии и операции, предоставлять торговым предприятиям необходимые гарантии, льготные целевые кредиты и т. д.

Таким образом, для повышения эффективности торгово-экономических отношений между Китаем и Россией следует расширять число каналов торговли, изыскивать новые взаимоприемлемые линии взаимодействия. При надежном взаимном обеспечении интересов национальной безопасности это сотрудничество может и должно проникать во все отрасли экономики во все регионы Китая и России.

The Role of Eco-conscious Management in the Effective Company's Activities

Dubrovskaya N.V.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

Nowadays ecological consciousness and sustainability have become one of the most acute questions for companies. The growing concern about the environment has focused attention on the possible environmental impacts of business activities. All these impacts companies should try to foresee, to reduce and to eliminate the negative ones.

In order to do it, a company needs to implement in its management an integral environmental component. Basis of this environmentally conscious management is consideration of the organization as a part of the natural cycle [1]. In this case, the main points are not the processes of creating value but caused by them ecological processes of damage.

Consideration of the company as an environmental subsystem involves the assessment of the production process from the ecological perspective (Fig. 1) [2].

From the scheme (See Fig. 1) we can see that the main objectives of the company's activities and development as an environmental subsystem should include:

- harmonious exploitation of resources (receiving of environmentally friendly resources at the input to the subsystem and their economical spending);

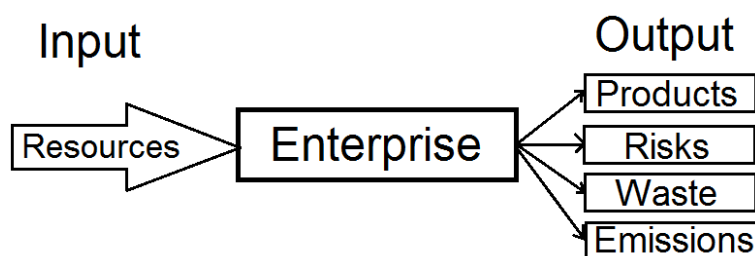


Fig. 1. Production process from the ecological perspective

- limitation of emissions (preventing or reducing of the leakage of harmful substances to the environment at the output of the subsystem);
- waste reduction (decrease in their number, recycling and reuse);
- contraction of risks (reduction of potential hazards at the output of the subsystem or decreasing the value of their effects);
- production of eco-friendly products that are not harmful in terms of emissions and waste throughout the entire life cycle and also that have the low level of risk [2].

Thereby, attention turns to the problem of transfer of control over the production of harmful substances at the output to resource management at the input. This helps to minimize the negative effects of production and to develop different ways for their elimination.

For example, at world famous and successful company Toshiba, they are promoting environmental management covering all products and all business processes in every phase from manufacturing and usage through to recycling of end-of-life products. This approach is the practical realization of their slogan: "Committed to People, Committed to the Future. Toshiba" [3].

Certainly in different organizations eco-conscious management should be different. It depends on specific characteristics of organization and its environment, range of products and field of activity in general. Companies, based on their features, first of all, should concentrate on one of the main ecological spheres of eco-conscious management, namely: process of manufacturing, product, technology and work force.

Process of manufacturing as an environmental scope of the company should provide reduction of ecological load from its own production, decreasing of environmental risks, and cost savings [2].

Technological sphere of eco-conscious management includes supporting of all organizational processes, providing a smooth and efficient operation.

In case of environmentally conscious product, the purpose of improvement can be directed on ecological responsibility towards customers and society as a whole.

Environmental activities, associated with the company's employees, involve their production responsibilities as well as their training and motivation [2].

Just interaction of all these components and their successful improvement can lead the company to the gain competitive edge and just in that case eco-conscious management will help to reduce or minimize environmental impact and to manage environmental risks.

Eco-conscious management should be a part of the whole management strategy from the operational to the strategic level. For that company environmental policy should be created and it should be included in the common organizational strategy. It is also important to take into account evaluation of the operation's environmental effects and to set measurable goals that will comply with organizational strategy.

A prime example of it is Samsung company. Samsung's eco-management 2013 initiative, establishes a comprehensive set of mid-term goals to become a world-leading eco-friendly company [4]. PlanetFirst is a commitment, a mindset, and a fundamental approach that Samsung believes is critically important as consumers seek to balance their desire for cutting edge technology while pursuing a greener way of life. PlanetFirst means always considering their impact on the environment first as they continue to work, develop, engineer and design innovative products and solutions to inspire and satisfy their customers. Samsung is committed to providing a better green experience through eco-friendly products, solutions and technologies that benefit their customers' lives, affirm their shared values, and respect our planet [5].

Therefore, it is important to emphasize the role of environmental protection activities in the elaboration of company strategies because without doing so, environmental protection tasks and organizations related to environmental protection within the company may seem to be unnecessary, bothersome or even unproductive [6].

In conclusion, I could say that every company affects the marketplace as well as it affects the environment in some way. That is why companies must meet customer needs while treating the surroundings well. Eco-conscious management is the basic component that can create at the same time, within the business, value for customers, investors, and the environment. It can help to reach a positive interrelation between environmental performance and economic performance, to save the environment and ensure people's welfare.

Companies should aware that almost every aspect of their work can affect the environment so extremely that now it is important to choose whether to let the outcomes go unchecked, or to implement eco-conscious management in order to arrest the damage.

References

1. Теория организации. Учебное пособие [Electronic resource]. – Link: <http://www.studfiles.ru/dir/cat29/subj358/file10786/view101766/page2.html>.
2. Менеджмент. Экологическая стратегия [Electronic resource]. – Link: <http://menedzhmenti.ru/page266/page350/index.html>.
3. Toshiba. Environmental management [Electronic resource]. – Link: <http://www.toshiba.eu/eu/Environmental-Management/Environmental-Vision-2050/>.
4. About Samsung. Eco-Management 2013 [Electronic resource]. – Link: <http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/sustainability/environment/em2013/em2013.html>.
5. About Samsung. ECO Vision & Framework [Electronic resource]. – Link: http://www.samsung.com/us/aboutsamsung/sustainability/environment/em2013/eco_visionframework.html.
6. Gyula Fülöp – Ildiko Gall Pelcz, Concept of environmentally-conscious strategic management [Electronic resource]. – Link: http://www.matarka.hu/koz/ISSN_1588-6735/GTK_vol_8_no_1_2010_eng/ISSN_1588-6735_GTK_vol_8_no1_2010_eng_143-172.pdf.

УДК 316. 42

ББК У9(2)-94

**Экономические цели устойчивого повышения
качества жизни населения**

Ершова М.В.¹, Мазуу Мгакуна Клод Аннаиз²

¹*Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)*

²*Компания «ELF» (Конго, Браззавиль)*

Первоначально понятие качества жизни носило достаточно абстрактную форму, основанную главным образом на необходимости дополнения материального благосостояния оценками состояния экономической безопасности и негативного воздействия окружающей среды. В ходе дальнейших исследований появилось несколько систем оценки качества – от очень широких, включающих в себя практически все составляющие представления современного человека о системе жизненных ценностей (гуманизация общества, экология, демографическая ситуация, возможность самореализации, мирное сосуществование, моральное здоровье общества, возможность получения образования и т.д.), до достаточно узких, основывающихся, прежде всего, на уровне материального благосостояния населения.

Термин "качество жизни" появился в середине 50-х годов прошлого столетия, когда стало очевидно, что категория "уровень жизни" не отражает всесторонне благосостояние населения.

На начальных этапах исследования качественной целостности жизни общества понятие "качество жизни" подменялось другими категориями – "образ жизни", "уровень жизни", "стиль жизни". Сегодня только таких характеристик жизни общества уже недостаточно. Возникает потребность в осознании качественной целостности жизни общества, в оценке того, насколько состояние отвечает качественным критериям. Для современного человека существенное значение имеет не только определенный уровень благосостояния, но и качественное состояние природной среды обитания, состояние здоровья, наличие свободного времени, духовно и культурно ориентированная жизнь [1]. Качество

жизни человечества, как и отдельного человека, имеет место в том случае, когда слагаемые жизни и их взаимосвязи достигают определенного размера.

Категории "образ жизни", "стиль жизни", "уровень жизни" обобщают те или иные качественные и количественные стороны жизни людей. Интегральное, целостное выражение качественных сторон жизни концентрируется в категории "качество жизни". В связи с этим, очевидно, что качество жизни имеет сложную структуру, рассматривать ее следует с точки зрения системного подхода, во взаимосвязи всех ее составляющих.

Категория "образ жизни" подразумевает формы жизнедеятельности людей, типичные для исторически определенных социальных отношений. Эта категория раскрывает целостность форм жизнедеятельности людей, взятых в единстве объективного и субъективного, качественного и количественного, материального и духовного.

Категория "стиль жизни" конкретизирует образ жизни, раскрывает его особенности, выражающиеся в общении, поведении людей. На основе этой категории можно рассмотреть тип поведения социальных групп, индивидов, их манеры, черты, вкусы, склонности. Например, для ряда социальных групп характерна ориентированность на высокое качество продуктов питания, для других – качество товаров и услуг, третьих – на духовность и культуру.

Категория "уровень жизни" предусматривает еще один важнейший параметр любой социальной системы – жизнеобеспеченность. Уровень жизни характеризует количественную сторону жизни, сопоставимую с качественной, степень удовлетворения материальных и культурных потребностей людей. На основе этой категории дается оценка благосостояния общества и его социальных групп.

Качество жизни объединяет многие аспекты уровня жизни, важнейшими из них выступают стандартные меры экономического благосостояния: доходы населения, социальное обеспечение, потребление материальных благ и услуг. Уровень жизни отдельного лица и населения в целом зависит от степени удовлетворения потребностей и определяется ресурсами и возможностями. Системообразующей основой понятия уровня жизни являются разнообразные человеческие потребности, возникающие и реализующиеся в сфере потребления.

Ограничение категории уровня жизни сферой потребления представляет собой важное конструктивное различие с определением качества жизни.

Категория "качество жизни" является интегральной качественной характеристикой жизни людей, раскрывающей не только жизнедеятельность, жизнеобеспечение, но и жизнеспособность общества как целостного социального организма.

В период конца 50-х начала 60-х годов прошлого столетия обострились противоречия существующего типа общественного развития, проявившиеся в усилении наряду с позитивными (резкий рост производительных сил, улучшение материального положения), негативных его последствий (социальная поляризация [2], рост количества стрессовых ситуаций, ухудшение состояния окружающей среды и т.д.). В связи с этим качество жизни стало основным критерием оценки развития страны, «новой гуманистической философией», стремлением к «новой гармонии», к «новому типу общества», а его исследование – одним из самых динамично развивающихся направлений научного знания.

Рассматривая качество жизни населения необходимо остановиться на экономических целях социального общества, в принципе которые должны быть обращены на повышение качества жизни населения (табл. 1).

Таблица 1

Экономические цели рыночной экономики [3]

Экономические цели	Результат реализации жизненно важных целей
1. Экономический рост	Обеспечение более высокого уровня жизни
2. Полная занятость	Работа для трудоспособных и желающих трудиться
3. Экономическая эффективность	Максимальная отдача при минимуме издержек в условиях ограниченности ресурсов
4. Стабильный уровень цен	Эффективный контроль над темпами инфляции и дефляции
5. Справедливое распределение доходов	Недопущение резкого расслоения общества по уровню доходов
6. Экономическая обеспеченность	Применение социальных гарантий для нетрудоспособного населения
7. Экономическая свобода	Суверенность экономических субъектов
8. Торговый баланс	Стабильность внешних торгово-финансовых отношений, превышение экспорта над импортом

При этом правительства всех стран работают на повышение качества жизни населения. Можно наблюдать как в странах с высоким уровнем жизни (Норвегия, Швеция, Дания, Швейцария, ОАЭ и др.) население стран обеспечивается бесплатным образованием, бесплатной медицинской помощью, высокими доходами населения, стипендиями, пенсиями и т.д. В России, к сожалению, социальная составляющая в деятельности всех ветвей власти постоянно снижается: федеральные органы власти постепенно все социальные выплаты спускают на региональный уровень, где бюджеты в своем большинстве дефицитные.

Основной целью любой экономики является повышение качества жизни населения: «Удовлетворение потребностей человека, его развитие является естественным назначением общественного производства, определяющим его конечную цель». Если мы рассматриваем экономические цели рыночной экономики, то увидим, что большая часть целей направлена на улучшение качества жизни населения.

Из таблицы 1 видно, что 1, 2, 4, 5, 6 цели непосредственно направлены на поддержание и повышение качества жизни населения.

Экономический рост предполагает увеличение объемов производства материальных благ, улучшение их качества, обеспечение более высокого уровня жизни населения.

Полная занятость трудоспособного населения позволяет обеспечить всех кто может и хочет трудиться рабочим местом в соответствии с потребностями и квалификацией и определенным доходом, обеспечивающим достойный уровень качества жизни. К сожалению, в настоящий период безработица в США составляет около 10%, в России – 7,4% трудоспособного населения, а в Испании среди молодежи безработица составляет свыше 20%.

Стабильная занятость и стабильный уровень цен на социально необходимые товары ставит целью поддержания стабильного уровня жизни и исключение социальных потрясений.

Под стабильным уровнем жизни нами понимается возможность поддерживать либо повышать приемлемое качество жизни населения.

Справедливое распределение доходов в толковании современной экономической теории звучит следующим образом «на равный капитал – равная при-

быль». При этом от справедливого распределения зависит качество жизни большей части населения (около 80%). Скопление большей части капитала у 10% населения России не дает возможности реализации этой цели. Известно, что децильный коэффициент не должен превышать 10, а в России он больше 20. Поэтому существующий в России данный принцип распределения дохода не приемлем для государства с социально устойчивой экономикой.

Следующая цель рыночной экономики экономическая обеспеченность также направлена на повышение качества жизни населения. Однако в России она не дает возможности экономически обеспечить нетрудоспособное население достойным уровнем жизни.

Под достойным уровнем жизни нами понимается такой, который позволяет удовлетворять все физиологические потребности (продукты питания, одежда, обувь, жилище, воспитание и обучение детей) и обеспечивает воспроизводство населения.

Следующие три цели косвенно влияют на качество жизни населения.

Экономическая эффективность предполагает эффективное использование ограниченных ресурсов общества, что ведет к ограниченности цен на результаты производства и доступность для населения товаров и услуг.

Экономическая свобода регионов позволяет направлять имеющиеся в его распоряжении ресурсы на повышение качества жизни населения, однако дефицитность бюджетов не позволяет этого сделать. Как уже указывалось в структуре товаров значительную часть составляют товары, приобретаемые по импорту. При этом необходимо соблюдать торговый баланс. Торговый баланс обеспечивает, во-первых, независимость страны, а, во-вторых, для России это очень важно, поставки товаров и продуктов питания, позволяет поддерживать качество жизни на определенном уровне. Особенно это будет важно при работе российской экономики по правилам ВТО.

Таким образом, все экономические цели рыночной экономики, реализуемые внутри страны и вне ее, направлены на повышение качества жизни населения.

Системная модель качества жизни населения помимо отдельных элементов включает мотивационные факторы на основе процессного подхода.

1. Мотивация образования и труда: получение качественного (востребованного обществом) образования, трудоустройство и получение высокого дохода с целью формирования высокого качества жизни. Данный процессный подход качества жизни приемлем и для лиц, которые готовят себя к предпринимательству: образование, получение соответствующего опыта на практике, организация собственного дела, высокий доход, обеспечивающий качество жизни.

2. Мотивация здорового образа жизни:

- воспитание духовности;
- приобщение к культуре и проведению здорового отдыха (чтение научной, специальной и художественной литературы, посещение театров и кино и т.п.);
- на основе здоровья личности формирование здоровья нации путем организации качественного здравоохранения, доступности лекарств и медицинского обслуживания, приобщения к массовому спорту и физкультуре.

С целью формирования определенного уровня качества жизни необходима государственная поддержка:

- обеспечение качественного образования (школьного, специального, высшего и после вузовского);
- развитие науки о жизни;
- развитие инфраструктуры жизни: театры и кинотеатры, бары, кафе и рестораны, места отдыха для молодежи, среднего и пожилого возраста, бани, библиотеки, бытовое обслуживание и т.п.;
- обеспечение достойных доходов всем слоям населения: заработная плата, пенсии, стипендии, пособия на детей и т.д.

С другой стороны необходим жесткий государственный контроль за ростом тарифов на услуги естественных монополий, за регулированием цен за счет ограничения надбавки торговых организаций на товары.

Опыт 2010 года показал, как в некоторых регионах страны тарифы на услуги ЖКХ выросли в два раза и пенсионеры почти всю свою пенсию отдавали за эти услуги.

Как считают ученые экономисты растущий интерес к проблематике качества жизни в России свидетельствует о том, что российское общество озабочено про-

блемами самосохранения, вопросами устойчивого социального развития и восстановления своей роли и своего места в мировом сообществе.

По всей видимости, для формирования качества жизни и ликвидации бедности в стране пора прекратить политику изъятия прироста доходов населения, то есть перекачку финансовых ресурсов с пенсионного фонда и с федерального бюджета в естественные монополии, а также в экономики других стран. Необходимо вплотную подойти к выполнению экономических целей социального государства озабоченного устойчивым повышением качества жизни населения.

Список используемой литературы

1. Харчева, В.Г. Основы социологии / В.Г. Харчева. – Логос, 1997. – 304 с.
2. Ершова, М.В. Социокультурный процесс повышения качества жизни населения: научные подходы к методологии функционирования и развития / М.В. Ершова, Н.В. Тезикова // Глобальный научный потенциал. – 2012. – № 11 (20). – С. 139-141.
3. Экономика / под ред. А.С.Булатова. – М.: БЕК, 2008. – С. 574.

УДК 316.3

ББК С 524

**Формирование информационного типа социокультуры
как фактор устойчивого развития общества**

Ершова М.В.¹, Олинго Яник Ринельт²

¹*Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)*

²*Компания «ERTEL CONGO» (Конго, Браззавиль)*

Глобальной конечной целью объективно существующих положительных процессов, в том числе и социокультурного процесса является повышение качества жизни населения не только материального, но и духовного. На социокультурный процесс повышения качества жизни населения накладывает свой отпечаток процесс формирования информационного общества в России и других странах. Развитые страны в настоящее время практически прошли пятый технологический уклад и входят в шестой, характеризуемый новыми технологиями.

Традиционные признаки богатства индустриального общества – наличие развитой материально-технической базы, связанной с переработкой природных веществ или искусственного сырья с помощью потребляемой энергии в определенные предметы, которые имеют спрос на рынке, а потому ставшие товарами, в условиях существования развитой информационной социокультуры отходят на второй план, уступая место информационно-телекоммуникационным технологиям, которые все более активно воздействуют на развитие всех социокультурных процессов современности.

В условиях становления информационного общества радикально трансформируются как цели общественного производства, так и структура занятости экономически активного населения. Главной целью экономической жизни общества становится сервисное обслуживание населения – клиентов, а на первое место в структуре занятости выходят служащие информационных служб, те "серые воротнички", которые потеснили сначала "синие" (рабочий класс), а по-

том и "белые" – руководителей, преимущественно с инженерно-техническим образованием. Движущей силой в обществе становится информация, поэтому получение, хранение и обработка информации становятся главными в жизнедеятельности общества, а специалисты информационных служб – доминирующей социальной группой.

Естественно, что на первом месте в информационных потоках стоят знания, нормы и ценности, поэтому главным стратегическим ресурсом информационного общества становится интеллект, тот умственный капитал, который предполагает наличие у большинства населения высокого уровня образования, необходимого не только для поддержания существующего типа культуры, но и для ее дальнейшего развития. В этой связи характерной особенностью информационного общества становится не только высокий уровень образования всех его граждан, но и наличие у достаточно большого числа работающих высоко-развитой потребности к творчеству и самореализации в трудовой деятельности своих интеллектуальных сил.

На этой основе информационный тип социокультуры получает уникальные возможности для активного и эффективного развития всех сфер жизнедеятельности общества, для его интеграции в планетарные информационные сети, благодаря чему возрастает совокупное общественное богатство человечества.

По мнению специалистов в первое десятилетие XXI века лидирующее место в экономике имели три сферы:

- производство компьютеров и их составляющих;
- поддержание информационных сетей и их последующая трансформация в соответствии с новыми технико-технологическими характеристиками;
- контент-индустрия или процесс производства, продажи и потребления коллективными и индивидуальными клиентами содержательной информации.

Лидирующее место при этом будет иметь, естественно, контент-индустрия, в которой будет аккумулироваться и производиться большая часть капитала. Специалисты считают, что в контент-индустрию превратятся все отрасли социальной практики, где так или иначе производится информация, будь то наука,

искусство, образование, не в меньшей мере вся социально – политическая деятельность, торговля, не говоря о современных СМИ, спорте, рекламе, шоу-бизнесе и развлечениях, уже сейчас неразрывно связанных с планетарными информационными сетями.

В высокоразвитых странах мира в настоящее время более половины всех занятых наемным или самостоятельным трудом связаны с информационным сектором экономики. В современных США до 80% работают в этом секторе, у них информация, технические и программные средства и продукты ее переработки превратились в главный товарный продукт, а другие высокоразвитые страны (в первую очередь страны Тихоокеанского региона и Западной Европы) уверенно догоняют США.

В любом информатизирующемся обществе возникают новые механизмы функционирования и новая направленность общественного бытия, в результате чего необходимо создание принципиально новых политических, правовых, экономических, организационно-функциональных основ управления. Это предполагает переход в управлении от феноменологических методов к числовому эмпирическому подходу, к созданию информационных банков данных, включающих и значимую социальную статистику.

Можно выделить главные характеристики информационного общества, рассматривая его как особое интегральное понятие, которое включает целый ряд базовых детерминант, качественно отличающих его от других современных сообществ:

- технико-технологическим параметром этого общества является широкое и разностороннее использование информационных технологий во всех сферах социального бытия;
- экономическая жизнь в этом обществе определяется превращением информации в основной ресурс товаров и услуг, в главный источник добавочной стоимости и занятости населения;
- изменение социальной структуры общества происходит под влиянием технико-технологических и экономических особенностей и предполагает существо-

венное повышение качества жизни населения – с одной стороны и постоянный рост уровня образования подрастающих поколений – с другой;

- социально-политические параметры информационного общества основываются на принципах плюрализма и демократии, что предполагает толерантность и предоставление равных прав всему населению к информации;
- становление новых норм и ценностей этого типа общества предполагает наличие глобального мышления и реализацию принципов экофилософии и живой этики, которые отвечают потребностям личности и общества, гармонизации взаимодействия человека с природой и социокультурной средой;
- значимым параметром информационного общества является совершенствование самого человека, актуализация его знаний, реализация его творческого потенциала. Именно в информационном обществе человеческий капитал становится доминирующим по сравнению с его другими формами – финансовыми, природными или овеществленными.

Характеристики современного информационного общества в их сопоставлении с другими обществами, сосуществующими с информационным в настоящее время на планете, позволяют выявить эпистемологические возможности современных социально-философских и общесоциологических концепций, которые основываются на идиографических методах и качественном анализе современного социального бытия, в то время как получаемая в эмпирических социологических исследованиях информация о массовом сознании и поведении характеризует не только специфику социокультурных процессов современности, но и показывает отношение людей к происходящему, выявляет различия в поведении разных социальных групп. Синтез обоих подходов позволяет получать обобщенное, интегративное знание, без которого невозможно дальнейшее развитие как мировой, так и российской социологии.

В основе нового информационного типа общества лежат общественные связи, которые образуют четко фиксируемую систему отношений, институтов, средств общественного контроля, на основе чего происходит соединение людей в единую целостность, способную не только существовать, но и изменяться. Изменяющееся общество составляет наиболее значительную характеристику

современного человечества, вступающего в третье тысячелетие с множеством нерешенных глобальных проблем, главная из которых – возможности выживания человечества.

В последние годы в общественном сознании все большее внимание уделяется разработке концепции устойчивого развития, которая активно обсуждается научными исследователями разного профиля – философами, историками, экономистами, социологами и пр.

В основе этой концепции лежит создание единой модели устойчивого развития, как глобального, так и национально-регионального уровней, на базе экологической экономики, которая предполагает интенсивное хозяйствование по принципам экологической науки и биосферной концепции культуры, а также с учетом радикально обновленного ценностного сознания человечества, когда в приоритетных ценностях находятся не просто общечеловеческие нравственные нормы и принципы, но и реализуемые на базе новейших социальных технологий практические действия людей во всех сферах социального бытия.

Сторонники этой концепции считают, что все беды современного человечества обусловлены как раз тем, что ценностное сознание и собственно человеческие качества и соответствующие им стандарты поведения человека в настоящее время находятся в радикальном противоречии с техническими возможностями современной цивилизации, которая требует качественно иных нравственных характеристик и поведенческих образцов от современного человека. Важнейшими необходимыми качествами человека становятся его самоактуализация, практическая реализация творческого потенциала и многообразных способностей, внутренней свободы и личного достоинства каждого члена общества. Именно такую молодежь нужно формировать для радикального обновления современной России.

В последние годы довольно известной является концепция технологического детерминизма, отводящей определяющую роль в общественно-экономическом развитии технологическим изменениям в системе производства. Согласно данной концепции крупные изменения в технологии и технике ведут к существенным социальным изменениям, так как требуют серьезных изменений

организационной структуры и новой культуры производства. При этом необходимо координировать социальные изменения с технологическими изменениями в обществе. Особой формой технологического детерминизма является техницизм – особый тип общественного сознания, связывающий общественное развитие с нововведениями в технике и технологии.

Концепция технологического детерминизма в разных формах представлена в работах западных социологов, социальных психологов и экономистов Т. Веблена, Дж.Г. Гэлбрейта, Д. Белла, П. Дракера и др. [1].

Таким образом, конечной целью любого информационного общества является повышение качества жизни населения: повышение доходов, обеспечение роста ВВП и рабочих мест, процветания нации [2].

По нашему мнению, все действующие парадигмы социологии замыкаются на отношениях природы, человека и общества, конечной целью которых является развитие социокультурных процессов на инновационной основе, концепции которой, с одной стороны, определяют непрерывное развитие социокультурного процесса в развивающейся информационной среде, а, с другой стороны, определяют удовлетворение постоянно возвышающихся потребностей человека в зависимости от развития общества и общественных отношений как объекта исследования (человека и общества и их взаимодействий). Естественно, что это возможно при формировании социально направленной экономики, когда прибыль предпринимателей (владельцев фабрик и заводов) облагается высоким налогом (до 78% в Швеции, до 60% в Японии), а государство занимается перераспределением этих налоговых сборов среди остальной части населения.

Список используемой литературы

1. Харчева, В.Г. Основы социологии / В.Г. Харчева. – Логос, 1997. – 304 с.
2. Ершова, М.В. Социокультурный процесс повышения качества жизни населения: научные подходы к методологии функционирования и развития / М.В. Ершова, Н.В. Тезикова // Глобальный научный потенциал. – 2012. – № 11 (20). – С. 139-141.

**Устойчивое повышение качества жизни населения:
социокультурный подход**

Ершова М.В.¹, Аль Мамари Мохаммед²

¹*Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)*

²*Министерство телевидения и радиовещания (Арабские эмираты, г. Дубай)*

Для сохранения и устойчивого повышения качества жизни населения в социологии успешно используется социокультурный подход, представляющий собой «методологический подход на базе системного подхода, сущность которого состоит «... в рассмотрении общества как единства культуры и социальности, образуемых и преобразуемых деятельностью человека» [1].

Социологический подход основывается на принципах, которые являются его мировоззрением. При этом под принципом понимается исходное утверждение теоретического знания, основа категориального строя той или иной системы знания, то есть принцип обозначает наличие ключевых утверждений относительно природы, свойств и особенностей исследуемой реальности. Принципы образуют методологический каркас, позволяющий за счет преодоления противоречий выбрать теоретический постулат, который наиболее отвечает целям и задачам исследования.

К основным принципам социокультурного подхода исследования реальностей, в частности повышения качества жизни населения, можно отнести следующие.

1. Социокультурный подход во всех его формах опирается на принцип историзма, предполагающий необходимость исторической ретроспективы для понимания особенностей функционирования общественных институтов и объекта исследования.

2. Принцип homo activus, согласно которому человек рассматривается как био-социо-культурное существо, осознающим, что его действия являются компонентом взаимодействия с другими субъектами [2].

3. Принцип эволюции означает способность развитие системы, что позволяет делать выводы о появлении качественно новых по характеру социокультурных явлений в процессе развития общества. При этом эволюция рассматривается как в рамках классической, так и в рамках синергетической методологии [3].

4. Принцип антропосоциентального взаимодействия позволяет определить движущие силы эволюции общества и роль *homo activus* в этом процессе. Основной движущей силой развития социокультурного процесса является повышение качества жизни населения. Согласно этому принципу самосознание индивида может соответствовать или не соответствовать типу общества, в котором он находится, что при определенных условиях приводит к смене социокультурной среды. В исторической ретроспективе это выражается в революциях, бунтах, реформах.

Несмотря на успешное использование социокультурного подхода в оценке трансформационных процессов России 1990 – 2000 годов, в методологическом плане применение социокультурного подхода привело по мнению ряда социологов к кризису [5].

К основным положениям социокультурного кризиса в России можно отнести:

1. Анализ реалий российского общества с помощью социокультурного подхода многие исследователи демонстрируют критическое видение современного российского общества, «алармизм», что не дает возможности прогнозирования будущего.

2. Социокультурный подход можно было бы использовать как инструмент выявления «точек стяжения», связывающих общество и культуру, что способствует сохранению целостности общества. Но в этом случае невозможно использовать эту методику для выявления движущих сил эволюции.

3. Использование социокультурного подхода сталкивается с определенными проблемами типологизации и классификации российского социума и его элементов. Это приводит к рассмотрению России в рамках дихотомии «тради-

ционное – либеральное», где единственный вектор развития лежит по направлению к ценностям либерального общества.

Социокультурный кризис в России, выраженный «в нарушении баланса структурной упорядоченности локальной социокультурной системы, в функционировании ее различных подсистем, эффективности взаимосвязей между ее компонентами, что, в конечном счете, ведет к понижению социокультурной интегрированности и консолидированности сообщества, деградации нормативно-регулятивных функций культуры, разрушению ее соответствующих механизмов» [6].

В России социокультурный кризис вызван внешними причинами, основной из которых является истощение экономики за счет непомерных и нерациональных военных расходов в период «холодной войны».

К внутренним причинам социокультурного кризиса в России можно отнести: политический кризис власти с падением эффективности работы институтов социальной регуляции, что ведет к росту криминальных и других девиантных форм поведения населения, ведущим к серьезным изменениям в характере социальных интересов и потребностей людей, по отношению к которым действующие нормы и ценности становятся не адекватными сложившейся ситуации, деградация консолидирующей идеологии, теряющей свои социально консолидирующие и мобилизующие возможности, утрачивающей эффективное влияние на сознание масс, что при превышении определенных пределов разрыва может привести к социальному взрыву.

Социокультурный кризис может привести, с одной стороны, к деструкции и депопуляции сообщества (гибель Римской империи), а с другой стороны, сообщество находит внутренние резервы для мобилизации и восстановления своей социокультурной организации, экономических и идеологических регулятивных механизмов (пример послевоенной России, Германии и др. стран).

Технологии выхода из социокультурного кризиса различны, но все они характеризуются двумя непеременимыми условиями:

- накопление критической массы населения кровно заинтересованными в сохранении или восстановлении определенных форм своей социальной интегрированности (политической структуры);

- формирования новой консолидирующей идеологии, достаточно четко формулирующей целевые установки требуемой социальной мобилизации.

Для консолидации социума необходимо проследить мировые социокультурные и экономические тенденции. Основной планетарной тенденцией на сегодня является динамика социально-экономических систем: рабовладельческое общество, феодализм, капитализм, социализм... То есть историю остановить невозможно и то, что случилось в СССР можно назвать «социокультурной петлей», через определенный отрезок времени Россия вместе с другими странами СНГ повернет на путь социализма, так как другой альтернативы нет. Во-первых, следующая историческая стадия развития человеческого общества неизбежна, как бы она не называлась, сегодня некоторыми социологами она названа социализмом. А во-вторых, идет процесс социализации общества: экономики развитых государств становятся социально направленными, а капиталисты, которые более прогрессивные делятся с рабочими собственностью и результатами труда.

Известно, что социально-экономические системы (общество, государство) характеризуются двумя, в основном положениями: отношением к собственности и распределением прибавочного продукта – прибыли. Сегодня капиталисты продают акции своих предприятий рабочим (цель: рост производительности труда, а факт: собственность становится народной). Процесс идет дальше: после окончания календарного года капиталист распределяет прибыль и выдает дивиденды на акции, в том числе и рабочим, а это значит, что капиталист поделился с рабочим прибылью (прибавочным продуктом по К. Марксу).

В ожесточенной борьбе с новой социально-экономической системой капитализм утрачивает свои позиции. При этом развал капитализма может произойти обвалом самой жесткой в социальном плане капиталистической системой в США. Невозможно постоянно удерживать высочайший социально-экономи-

ческий уровень жизни за счет долгов (более 16 трл. долларов США) и других стран, потребляя на 5% населения Земли 40% всех добываемых на Земле природных и энергетических ресурсов.

Таким образом, развитие элементов социокультурного процесса (наращивание материальных и духовных ценностей) способствует устойчивому повышению качества жизни населения.

На качество жизни населения оказывает влияние, как на сохранение, так и на повышение социокультурный процесс.

Социокультурный процесс повышения качества жизни отдельного индивида – это его внешнее окружение, включающее комплекс социальных и культурных процессов, протекающих в глобальном обществе (мировом сообществе) параллельно и непосредственно оказывающих влияние на человека, в зависимости от доступности, а также от его половых и возрастных различий.

Социокультурный процесс повышения качества жизни общества, как сложившаяся в процессе исторического развития относительно устойчивая система социальных связей и отношений между людьми на основе совместной деятельности, направленной на воспроизводство материальных условий и населения путем удовлетворения постоянно возвышающихся потребностей.

Совершенствование и развитие социокультурного процесса повышения качества жизни населения основано на использовании инноваций формирования и развития отдельной личности и общества в целом, как процесс внедрения и использования новаций в области науки, образования, культуры, искусства.

Социокультурный процесс повышения качества жизни населения включает процессы познания, соответствия и постоянного развития, основывается на собственных функциях (планирование, организация, контроль и мотивация) и причинно-следственных взаимосвязях процессов и явлений.

Таким образом, использование социокультурного подхода позволило смоделировать три возможных варианта социокультурной динамики нашей страны:

1. Завершение процесса либерализации и построение общества рационального типа. В этом случае признается теория М.Вебера, который видел в рационализации один из ведущих факторов развития Европы, адекватной российским реалиям [4].

2. Возврат к традиционной модели общества, построенной не на основе социокультурного проекта, а на фундаменте «общинного идеала».

3. Продолжение существования в рамках промежуточной цивилизации с последующим развалом России на отдельные малые государства по типу Югославии или бывшего СССР.

Список использованной литературы

1. Большой толковый словарь русского языка / С.А.Кузнецов. – 1-е изд. – СПб.: НОРИНТ, 1998. – 632 с.

2. Ахиезер А.С. Между циклами мышления и циклами истории // Общественные науки и современность. – 2002. – № 3.

3. Гавров С.Н. Модернизация во имя империи. Социокультурные аспекты модернизационных процессов в России. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 223 с.

4. Ефимов Е.Г. Социокультурный подход как методологическое основание исследования современного социально-экономического развития России. – Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2009. – 121 с.

5. Лапин Н.И. Социокультурный подход и социентально-функциональные структуры // Социологические исследования. – 2000. – № 7.

6. Кононенко Б.И. Большой толковый словарь по культурологии. – 2003. – 864 с.

УДК 65.018+930.59

ББК 65.050.2

Сущность ноосферного качества и устойчивого развития экономики

Жариков Р.В.¹, Ершова М.В.¹, Хуан Энь², Сизикин А.Ю.¹, Сюй Юй Лун¹

¹Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

²Хунаньский научный и технический университет»

(Китайская Народная Республика, г. Сянцань)

Научная мысль как проявление живого вещества по существу не может быть обратимым явлением – она может остановиться в своем движении, но, раз создавшись и проявившись в эволюции биосферы, она «несет в себе возможность неограниченного развития в ходе времени.

В.И. Вернадский

Носитель земного разума – человек (индивидуум) – с нарастающим темпом воздействует на биосферу, активно захватывая всё новые области, занимаемые ею, меняя облик земной поверхности. По утверждению академика В.И. Вернадского, преобразование биосферы происходит неизбежно и необратимо. Такая точка зрения была высказана им в начале 30-х годов XX в. и со скептицизмом воспринята научным сообществом тех лет. Ученый назвал трансформированную биосферу ноосферой. Под ноосферой он понимал не выделенный над биосферой «мыслящий пласт», а качественно новое его состояние. Известны и более ранние переходы биосферы в подобные состояния, сопровождавшиеся почти полной ее перестройкой. Но современный переход представляет собой нечто особенное, ни с чем не сравнимое [1]. Во-первых, процесс трансформации биосферы – это объективная реальность. Во-вторых, индивидуумы, живущие на Земле, являются свидетелями и в определенной мере участниками этого переходного процесса, даже не отдавая себе отчета в характере происходящего. В-третьих, процесс качественного преобразования биосферы начался не вчера и завершится не завтра. По человеческому масштабу времени трансформация

растянута на несколько поколений, но в геологическом измерении она мгновенна и ее следует рассматривать как скачок в развитии биосферы [2].

XXI век объявлен многими международными организациями Веком Качества. Качество сегодня – главный критерий оценки продукции, работ и услуг. Оно определяет уровень жизни и совершенства каждого человека и общества в целом. Формирование ноосферного качества и устойчивого развития экономики отличается большой сложностью, глубиной и многоаспектностью. Россия – одна из самых неблагоприятных стран мира по экологической ситуации. Наше государство не задаётся вопросами охраны окружающей среды и природы на должном уровне. Большинство средств, поступающих в государственный бюджет от уплаты различных налогов, уходят на различное рода дотации, программы, которые не направлены на развитие биосферных технологий, что усугубляет ситуацию. Востребованным и актуальным направлением должна стать Концепция глобальной экологической безопасности, идея которой заключается в поэтапном развитии идеологии биосферного и экономического баланса в развитии общества.

Экологическая безопасность – это состояние защищенности биосферы и человеческого общества, а на государственном уровне – государства от угроз, возникающих в результате антропогенных и природных воздействий на окружающую природную среду обитания. В понятие экологической безопасности входит система регулирования и управления, позволяющая прогнозировать, не допускать, а в случае возникновения – ликвидировать развитие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Экологическая безопасность реализуется на глобальном, региональном и локальном уровнях [3].

Глобальный уровень предполагает прогнозирование и отслеживание процессов в состоянии биосферы в целом и составляющих ее сфер. Во второй половине XX в. эти процессы выражаются в глобальных изменениях климата, возникновение «парникового эффекта», разрушение озонового экрана, опустынивание и обезвоживание планеты и загрязнение Мирового океана.

Региональный уровень включает крупные географические или экономические зоны, а иногда территории нескольких государств. На этом уровне система управления экологической безопасностью включает: экологизацию экономики;

экологически безопасные технологии; выдерживание темпов экономического развития, не препятствующих восстановлению качества окружающей среды и способствующих рациональному использованию природных ресурсов.

Локальный уровень включает города, районы, предприятия металлургии, химической, нефтеперерабатывающей, горнодобывающей промышленности и оборонного комплекса, а также контроль выбросов, стоков и др. Управление экологической безопасностью осуществляется на уровне администрации отдельных городов, районов, предприятий с привлечением соответствующих служб, ответственных за санитарное состояние и природоохранную деятельность.

Независимо от уровня управления экологической безопасностью объектом управления обязательно является окружающая природная среда, т.е. комплекс естественных экосистем, и социоприродные экосистем. Именно поэтому в схеме управления экологической безопасностью любого уровня обязательно присутствует анализ экономики, финансов, ресурсов, правовых вопросов, административных мер, образования и культуры [3].

Чем более совершенствуются техника и технологии, тем большие массы природного вещества приводятся ими в движение, и этот процесс может идти с непрерывным нарастанием, пока не возникнет какое-либо внешнее непреодолимое препятствие. Оно возникло лишь недавно, и им стали ограниченные естественные возможности биосферы, в которой существует человек и вся порожденная им инфраструктура [4].

С развитием и разделением труда, появлением системы машин, двигателей влияние человека на природу качественно изменяется. Со стремительным ростом населения Земли человеческое общество становится в биосфере единственным в своем роде агентом, могущество которого растет с ходом времени со все увеличивающейся быстротой. Ученые подсчитали, что за последние 2 тысячи лет по вине человека исчезло более 150 видов животных и 139 видов птиц. Это богатство планеты утрачено.

Достаточно трудно формировать в любой стране природоохранное мышление. Развитие сельского хозяйства и урбанистической цивилизации требовало серьезного вторжения в природную среду. В гигантских масштабах проводи-

лось обводнение и осушение больших площадей, окультуривание нетронутых земель, повсеместное уничтожение территорий с девственной природой, загрязнение водоемов, воздуха, использование ядохимикатов. Поэтому эрозия почв, засухи, наводнения, лесные пожары – все это нерасторжимые звенья одной причинно-следственной цепи [1].

Решение проблемы обеспечения экологической безопасности связано с выбором концепции развития. В настоящее время, несмотря на разнообразие мнений, гипотез и моделей, реально конкурируют две концепции развития мира с позиций возникших экологических проблем.

Согласно первой концепции, которую условно можно назвать ресурсной или техногенной, человечество может решить все экологические проблемы и обеспечить экологическую безопасность чисто технологическими средствами, т.е. меняя и исправляя хозяйство на основе новых технологий и не устанавливая ограничений по объему используемых ресурсов, экономическому росту и росту населения. Она имеет широкий спектр оттенков начиная от полного отрицания существования какой-либо экологической опасности, кроме локальных случаев (это прямо противоречит наблюдаемым и документированным глобальным изменениям), провозглашение отсутствия пределов развития, заканчивая призывами перейти к устойчивому развитию, понимаемому как удовлетворение потребностей настоящего и будущих поколений людей, т.е. фактически попытками совместить сохранение естественной окружающей среды с экономическим ростом (в его традиционном понимании) и естественным ростом населения.

Экологические проблемы в рамках этой концепции нередко представляются временным явлением, обусловленным "несбалансированным использованием технологий", которое будет преодолено в близком или отдаленном будущем. Именно в рамках этой концепции сформировалось современное направление конкретной природоохранной деятельности; как системы локальных очисток среды от загрязнения и нормирования показателей качества охраны окружающей среды по узкому (несколько десятков) набору показателей, а также внедрения ресурсосберегающих технологий.

Техногенная концепция не имеет разработанной теоретической базы. Она представляет лишь распространение имеющегося у человечества опыта на ближайшее и незначительно отдаленное будущее. Модели, создающиеся в рамках этой концепции, в экологическом аспекте задают произвольные начальные условия с некоторыми предположениями относительно будущего развития. Подобные предположения используются и для других входных параметров – ресурсов, продовольствия, населения, региональных особенностей и т.д. Однако даже эти модели в той или иной степени отдаленности предсказывают тупик в развитии, его физическую ограниченность. С точки зрения экономической теории вся система управления качеством, базирующаяся на концепции потребления и закона постоянно возрастающих потребностей, что представляет собой, по сути тупиковую ветвь развития экономики, т.к. это неотвратимо приведет человечество к необратимым последствиям в экосистемах окружающей среды.

Вторую концепцию, которую условно можно назвать биосферной, отличают от первой попытки теоретического обоснования и осмысления понятия экологического императива. Еще в первой четверти XX века были высказаны идеи о роли "живого вещества" в формировании нашей планеты, роли биохимических круговоротов в этом процессе и, наконец, значении человека как геологической силы. Однако теоретическая реализация концепции состоялась только в последней четверти XX века, сначала в виде гипотезы Геи, в рамках которой был сформирован основной принцип – биотическая регуляция, но не был выявлен механизм, с помощью которого биота осуществляет регуляцию окружающей среды и обеспечивает ее устойчивость в целях собственного развития. Выявление и описание этого механизма и оформление теории биотической регуляции и устойчивости окружающей среды в целом завершено в последнее десятилетие нашего века в России.

Биота – исторически сложившаяся совокупность видов живых организмов, объединенных общей областью распространения в настоящее время или в прошедшие геологические эпохи, в состав которой входят как представители клеточных организмов (животные, растения, грибы, бактерии, протисты и пр.), так и бесклеточные (например, вирусы). В этой связи необходим переход глобальной экономики от Концепции потребления, базирующейся на законе постоянно

возрастающих потребностях общества к Биосферной концепции, что позволит стабилизировать общественное потребление.

Теоретическая биосферная концепция представляет собой эмпирическое обобщение всего накопленного экспериментального материала на основе известных законов физики и биологии. Она отвечает на вопрос, как обеспечивается устойчивость жизни, естественный и правомерный при утверждении о биотической устойчивости окружающей среды. Теория определяет, что устойчивость – это способность биоты компенсировать внешние возмущения благодаря действию отрицательных обратных связей, возбуждаемых этими возмущениями, и возвращать окружающую среду к состоянию, которое именно в этом смысле является устойчивым или динамически равновесным.

Внешнее возмущение инициирует возмущение самой биоты, но воздействие биоты, компенсирующее возмущение, возможно лишь до определенного порогового уровня. При превышении этого порога биота теряет способность стабилизировать окружающую среду и начинаются ее локальные и глобальные изменения. Биота в запороговом состоянии сама начинает искажать окружающую среду даже быстрее, чем превышающие порог антропогенные воздействия, и процесс утраты окружающей средой устойчивости ускоряется [1].

Если в рамках первой концепции решение экологических проблем заключается в оценках загрязнения окружающей среды, разработке нормирования допустимого загрязнения различных сред, создании очистных систем и ресурсосберегающих технологий, то вторая концепция главным направлением определяет установление области устойчивости любой экосистемы, что позволит найти допустимую величину возмущения – нагрузки на экосистему. Определение порогов устойчивости конкретных экосистем – еще не полностью решенная задача. Однако для биосферы в целом (глобальной экосистемы) по данным об изменениях глобального круговорота углерода такой порог установлен. Он подтвержден на независимом материале о доле потребления чистой первичной продукции организмами разного размера.

Таким образом, главная причина глобальных экологических нарушений и развивающегося экологического кризиса, угрожающего существованию человечества, это опасность разрушения стабилизирующей окружающую среду

механизма – естественной биоты. Следовательно, в глобальных и региональных масштабах главным должно быть сохранение естественной, регулирующей окружающую среду биоты в необходимом для этого объеме, т.е. решение современных экологических проблем и обеспечение экологической безопасности не сводится к очистке среды от контролируемых загрязнителей и малоотходным технологиям, а также к ресурсосбережению. Все это остается весьма актуальным на локальном уровне, в местах наибольшей концентрации населения, т.е. в первую очередь в местах расположения крупных населенных и промышленных центров, но в отношении планетарных процессов явно недостаточно.

Разрушение естественной биоты происходит пропорционально (или – что более вероятно, – сверхпропорционально) росту энергопотребления, так как человек использует ее только для перестройки и разрушения окружающей среды. Но даже при переходе к гипотетически безотходным технологиям, прекращении загрязнения и использовании безупречно чистых источников энергии окружающая среда будет терять устойчивость в силу продолжающегося разрушения естественной биоты.

В качестве базовой концепции экологической безопасности по ряду причин должна быть выбрана биосферная концепция развития. Если допустить, что справедливы предпосылки техногенной концепции, то следование биосферной концепции лишь ускорит решение экологических проблем и гарантирует предотвращение катастрофы, хотя, возможно, и будет сопряжено с издержками. Наоборот следование техногенной концепции при условии, что справедливы предпосылки биосферной, делает катастрофу неизбежной. Поэтому необходимо принять более критичную концепцию.

Если техногенная концепция не имеет разработанной теории, а опирается только на эксперименты с моделями, основанными на весьма произвольных и заведомо неполных предпосылках, то биосферная концепция имеет достаточно разработанную теорию, основанную на законах физики и биологии, и в максимальной степени использует данные наблюдений. В ее рамках сформулированы законы развития биосферы, которые ставят определенные запреты и требования к человеку.

Биосферная концепция полностью включает в себя природоохранную деятельность, вытекающую из техногенной концепции, как частный аспект, охватывающий прежде всего локальные задачи на основе создания систем очистки, ресурсосберегающих технологий и нормирования загрязнения окружающей среды. Если техногенная концепция в большинстве своих моделей предрекает тупик развития, то биосферная концепция гораздо оптимистичнее, так как при условии возвращения биоты в допороговое состояние открываются широкие возможности прогресса человечества при единственном условии – не допускать превышения допустимого порога возмущения естественной биоты.

Из вышеизложенного естественно вытекает следующее определение: ноосферное качество – это устойчивое состояние окружающей среды, обеспечивающее возможность улучшения качества жизни людей, защищенность от природных и техногенных катастроф, возможность стабильного прогресса общества и государства. Слово "возможность" используется в данном определении в связи с тем, что качество жизни и стабильность прогресса общества и государства обеспечиваются не только стабильностью окружающей среды, но и социально-экономическим устройством общества в каждом государстве [5].

Наблюдаемые изменения на современном этапе эволюции свидетельствуют о том, что биосфера и человечество как ее составная часть вступили в кризисный период своего развития. В.И. Вернадский и многие другие ведущие ученые вселяют оптимизм и надежду: любые трудности человечество сможет преодолеть. Однако среди возможных устойчивых состояний, в которые биосфера как система сможет перейти в процессе самоорганизации, есть и такие, которые исключают жизнь на Земле или существование на ней человечества. А так как механизм перехода управляется случайными факторами, то вероятность таких неблагоприятных для человека вариантов достаточно высока. Например, по случайным причинам или преднамеренно может произойти самоуничтожение человечества в ядерном конфликте. Или к тем же результатам приведет неспособность справиться с надвигающейся экологической катастрофой. Благоприятный выход из неустойчивого состояния – образование ноосферного качества. России необходимо изучить передовой опыт развитых стран и переработать законодательную базу с целью предотвращения техногенных катастроф, поощрять

безотходное, с замкнутыми циклами, экологически чистое производство, создать все предпосылки к экономному использованию имеющихся в нашем распоряжении ресурсов и развивать биосферные технологии, а так же необходим пересмотр основополагающих принципов системы управления качеством [6].

Список использованной литературы

1. Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания / С.Х. Карпенков. – М.: Высшая школа, 2003. – 488 с.
2. Вернадский, В.И. Научная мысль как планетное явление / В.И. Вернадский. – М.: Наука, 1991. – 271 с.
3. Экология и экономика природопользования: учебник для вузов / под ред. Э.В. Гирусова, В.Н. Лопатина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, Единство, – 2003.
4. Гольдфейн, М.Д. Основы экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды / М.Д. Гольдфейн, Н.В. Кожевников, Н.И. Кожевникова. – М., 2003.
5. <http://www.ecoproblem.ru/>.
6. Россия на пути к новой экономике. К 100-летию Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова. К 150-летию со дня рождения Г.В. Плеханова: монография / под ред. В.И. Видяпина, Г.П. Журавлёвой. – М., 2006. – 431 с.

УДК 338.24

ББК У65.05

Качество продукции – качество жизни

Злобина Н.В., Толстошеина В.А., Фетисова О.В.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

В настоящее время есть множество концептуальных подходов к определению термина «качество жизни». Однако многие ученые сходны в том, что качество жизни следует рассматривать как постоянно эволюционирующую категорию, которая должна наполняться различным содержанием в зависимости от исторического периода, социального развития общества, подходов к изучению и др. Труды исследователей категории «качество жизни» говорят о том, что нет единой, раз и навсегда принятой его формулировки. Качество жизни – комплексная категория, охватывающая все сферы человеческой жизнедеятельности (духовную, социальную, профессиональную, психологическую, семейно-бытовую, культурную). Поэтому одно можно сказать точно. Ежедневно каждый человек нуждается в какой-либо продукции или услуге: продукты питания, бытовые принадлежности, транспорт, медицинская помощь, образование, досуг и т.п. Удовлетворенность качеством которых будет существенно влияет на качество жизни в целом.

О стимулировании производства качественной отечественной продукции, способной быть конкурентоспособной как на отечественном, так и на мировом рынках упоминается в частности и в проекте стратегии устойчивого развития России [1]. В современных условиях перед организациями открыты перспективы и горизонты самосовершенствования и саморазвития за счет применения современных подходов повышения качества товаров. Поэтому в данной статье будут рассмотрены инструменты, которые могут существенно помочь в улучшении качества выпускаемой продукции (оказываемых услуг), доказавшие свою эффективность и получившие популярность, а также широкое распространение во многих организациях независимо от их сферы деятельности и масштабов – бенчмаркинг, аутсорсинг, риск-менеджмент.

Бенчмаркинг – продукт эволюционного развития конкурентоспособности, предполагающий сравнение продукта конкурента с продуктом организации, в результате которого разрабатываются пути улучшения качества продукции и, как следствие, повышается уровень конкурентоспособности. Понятия «конкурентоспособность» и «качество» связаны между собой тесным образом. Конкурентоспособность – свойство объектов, показывающее степень удовлетворения какой-то потребности по сравнению с аналогичными объектами, имеющимися на данном рынке. Другими словами – это способность товаров отвечать требованиям рынка и запросам покупателей. Конкурентоспособность определяется с одной стороны ценой товара, а с другой – его качеством. Следовательно, одним из конкурентообразующих факторов продукции является ее качество. Главное условие конкурентоспособности товара заключается в сборе информации для определения будущих потребностей и цены, которую покупатели готовы заплатить за удовлетворение своих нужд, и прогнозировании тенденции развития продаж. Таким образом, бенчмаркинг – сопоставительная оценка конкурентоспособности – процесс сравнения себя с теми, кто смог достичь высоких результатов в производстве качественной продукции, соответствующей всем необходимым требованиям.

Также бенчмаркинг можно рассматривать как инструмент взаимного совершенствования организаций-участников, осуществляемый организацией-заказчиком для выявления областей улучшения у организации-лидера и внедрения таковых в свою практику, а организацией-лидером для определения направлений дальнейшего совершенствования деятельности в целом, с целью формирования дополнительных конкурентных преимуществ.

Бенчмаркинг включает в себя [2-4]:

- сравнение организации и ее подразделений с лучшими организациями независимо от того, какой отрасли промышленности или стране они принадлежат;
- сравнение процессов с лучшими аналогичными процессами в другой отрасли или во всех отраслях промышленности для достижения наибольшей стоимости компании;

- сравнение продуктов и услуг, произведенных организацией, с продуктами и услугами ее сильнейших конкурентов;

- сравнение различных типов оборудования с целью выбора наилучшего оборудования;

- внедрение выбранных наилучших методов и приемов работы;

- выявление тенденций развития лучших методов и приемов работы и следование им;

- выполнение и превышение ожиданий клиентов и потребителей.

Поэтому бенчмаркинг используют для того, чтобы организация:

- имела возможность обучаться на опыте других компаний;

- сравнила свои показатели деятельности с данными лидера рынка;

- определила свои сильные и слабые стороны;

- выявила направления по улучшению своей деятельности.

В российском сообществе давно стали принятой практикой бенчмаркинг визиты – это посещение компании, открытой к обмену опытом, где наилучшим образом развит интересующий посетителя HR или T&D аспект (например, процедура тендера или ежегодная оценка эффективности деятельности сотрудников). В 2013 г. бенчвизиты пройдут в 6 компаниях. Своим опытом поделятся с коллегами победители и призеры премии HumanCapital – ОАО «РЖД», Группа Ренессанс Страхование, Марс, ОАО «Вымпелком», ОАО «Пивоваренная компания «Балтика», а также компании, которым удалось успешно запустить или перезапустить систему обучения и развития – ОАО Банк ВТБ и ГК Video International [5].

Технология бенчмаркинга предусматривает использование различных методов – это не только бенчвизиты, но и компьютерное моделирование, социологические методы (проведение фокус-групп, опросов, анкетирование персонала и т.п.), анализ коммуникационных связей, аутсорсинг персонала. Кроме того, аутсорсинг персонала позволит нанять консультанта по бенчмаркингу, который на профессиональном уровне занимается исследованием опыта работы компаний определенной сферы экономики, и адаптированным внедрением его в ор-

ганизацию заказчика. Если постоянный и временный персонал фирмы не имеет такого сотрудника, который мог бы заниматься подобными вопросами, то аутсорсинг персонала, т.е. найм консультанта со стороны – это наиболее оптимальный вариант.

Практическое применение альтернативного инструмента менеджмента – аутсорсинга позволило выявить, что он всегда связан с передачей части деятельности организации-заказчика другим лицам или компаниям вместо развития собственных ресурсов с целью повышения эффективности производства.

К основным видам аутсорсинга относятся: производственный аутсорсинг, IT-аутсорсинг, аутсорсинг бизнес-процессов, аутсорсинг управления знаниями [6].

Производственный аутсорсинг подразумевает, что организация отдает во внешнее управление весь свой производственный цикл (аутсорсинг основного производства) или часть производственной цепочки (аутсорсинг вспомогательного производства). Возможен также вариант продажи части своих подразделений и дальнейшее взаимодействие с ними в рамках аутсорсинга. Примерами являются крупные автоконцерны, которые фактически занимаются только проектированием новых автомобилей, сборкой и реализацией продукции. Все промежуточные звенья производства, изготовление деталей и комплектующих отданы сторонним, зачастую небольшим организациям.

IT-аутсорсинг – лидер нынешнего рынка услуг. Многие организации начинают управление именно с того, что снимают с себя обязанности по обслуживанию информационных систем. Этот вид аутсорсинга включает: поддержку и обслуживание корпоративной почтовой системы, веб-сервера и сайта, хостинг, защиту информации, администрирование компьютерных сетей, разработку, внедрение и последующее обслуживание корпоративных программных продуктов, техническую поддержку и т.п.

Аутсорсинг бизнес-процессов – одна из разновидностей аутсорсинга, при которой организация передает аутсорсеру выполнение отдельных процессов, не являющихся основными. Среди них – управление персоналом (аутстаффинг,

лизинг, подбор временного персонала), маркетинг, реклама, бухгалтерский учет (восстановление, ведение бухгалтерского и налогового учета), логистика.

Аутсорсинг управления знаниями предполагает управление процессами, которые требуют глубокого изучения и серьезной аналитической обработки данных, формирования и управления базами знаний, которые в последующем могут использоваться для поддержки принятия решений. Практическими видами услуг являются НИОКР, исследования в области инвестиционного банковского дела, финансового моделирования, продаж и маркетинга, логистики, биотехнологии, медицины, интеллектуальной собственности, патентов, управления базами данных, арт-работы и визуализации, средств массовой информации, дистанционного и электронного обучения.

В результате опроса сотрудников 3500 компаний, среди которых 200 компаний крупного бизнеса, 1700 предприятий сегмента малого и среднего бизнеса, 500 компаний банковского и страхового сектора, также порядка 1000 представительств иностранных компаний в России, выявлено, что самыми популярными видами аутсорсинга в России в 2009 г. были: физическая охрана, сфера обслуживания, транспорт и логистика, подбор и обучение персонала, IT-инфраструктура [7]. Таким образом, по итогам исследования можно сделать вывод, что представители российского бизнеса передают в аутсорсинг «некритичные» функции, а такие «критичные» виды аутсорсинга бизнес-процессов, как документальный кадровый учет, экономическая и информационная безопасность, расчет заработной платы, находятся в конце рейтинга. Это свидетельствует о том, что в настоящий момент российские компании реализуя эти виды деятельности, используют свои внутренние ресурсы, но по мере развития аутсорсинга в России их популярность будет расти.

Таким образом, сотрудничество с аутсорсером позволит не только сократить и перераспределить затраты, но и:

- создать условия для улучшения качества выпускаемой продукции;
- обеспечить доступ к новым, передовым производственным технологиям;
- сосредоточиться на более значимых с точки зрения приоритетов направлениях деятельности;

– совершенствовать эффективность управления ресурсами за счет отсутствия необходимости контроля сфер деятельности, в которых компетенция руководства организации-заказчика невысока. При этом контроль за процессами, заменяется контролем за результатом;

– расширить предоставление новых профильных услуг;

– получать услуги гарантированного качества, что обеспечивается узкой специализацией аутсорсера и соответствующим опытом;

– разделить риски с партнером-аутсорсером.

Многоаспектность самого понятия «риск» порождает многовариантность определений, касающихся его сущности. О наступлении риска (рисковой ситуации) может свидетельствовать то, что фактический результат не соответствует запланированному. Для организаций, дорожащих своей репутацией и качеством выпускаемой продукции это недопустимо. Поэтому рисками следует управлять.

Управление рисками или риск-менеджмент можно рассматривать как процедуру формирования и реализации комплекса мероприятий, направленных на всесторонний анализ процессов организации с целью выявления рискованных ситуаций, разработку, принятие и выполнение корректирующих и предупреждающих действий, необходимых для снижения последствий неблагоприятного результата и минимизации возможного ущерба.

В экономической литературе нет четкой классификации риска, но есть множество попыток и подходов их упорядочить. Определенный интерес представляет следующая классификация, в которой всю совокупность рисков подразделяют на две основные группы [8]:

1) внешние: политические; законодательные; природные; региональные; отраслевые; макроэкономические (инфляционные, валютные, процентные, структурные);

2) внутренние: производственные (технологические, квалификационные, риск поставки, транспортные); инвестиционные (деловой риск, риск снижения доходности, селективный риск, временной риск); коммерческие (торговые, потеря конкурентоспособности, ценовая дискриминация, риск расчетов).

Таким образом, к внешним рискам относят те, которые непосредственно не связанные с деятельностью организации, тогда как источником внутренних рисков является сама организация.

Основными инструментами риск-менеджмента, позволяющими предвидеть и прогнозировать рисковые ситуации, а также количественно и качественно их оценивать являются страхование, диверсификация, хеджирование, уклонение от риска, принятие риска, перенос риска.

Организации внедряют риск-менеджмент для [9]:

- выявления причин и основных факторов возникновения рисков;
- идентификации, анализа и оценки рисков;
- принятия решений на основе произведенной оценки;
- выработки антирисковых управляющих воздействий;
- снижения риска до приемлемого уровня;
- организации выполнения намеченной программы;
- контроля выполнения запланированных действий;
- анализа и оценки результатов рискового решения.

Формы и методы организации риск-менеджмента на конкретном российском предприятии в значительной степени зависят от весовой доли страхуемых рисков в общей стоимости предпринимательских и финансовых рисков, которым подвержено данное предприятие и уровня развития сферы страхования рисков. В России уровень развития сферы страхования таков. По состоянию на 2000 г. число страховых организаций составляло 1166 с уставным капиталом в 16041,6 млн. руб., что в расчете на одну российскую страховую организацию составляет около 13,8 млн. рублей. В 2011 г. 514 страховых организаций с уставным капиталом в 177860,3 млн. руб., что в расчете на одну организацию составляет около 346 млн. рублей. Доля же страхования финансовых рисков в структуре страховых взносов и выплат по видам страхования составляет в 2000 г. соответственно 0,4% и 0,3 %, а в 2011 г. – 0,9% и 0,1%. Все это наглядно свидетельствует о развитии рынка страховых услуг в России за последнее десятилетие [10-12].

Меняющееся мировоззрение вносит свои коррективы в формулировку понятия «качество жизни», а современные условия хозяйствования определяют для организаций новые правила выживания на конкурентном рынке. Здесь в первую очередь, акцент ставится на современные инструменты управления, позволяющие формировать конкурентные преимущества организаций и повышать их конкурентоспособность. Внедрение бенчмаркинга и аутсорсинга позволит наладить «производство конкурентоспособных товаров (в первую очередь – потребительских) возможное только на качественно новом оборудовании, с использованием более передовых технологий», а риск-менеджмент – разработать «необходимые управленческие решения и действия, которые должны с опережением приниматься в условиях риска и неопределенности», о чем и говорится в основных положениях стратегии устойчивого развития России [1]. Таким образом, от качества окружающей нас продукции сегодня, будет зависеть качество жизни завтра.

Список использованной литературы

1. Шелехов, А.М. Основные положения стратегии устойчивого развития России / А.М. Шелехов // Сибирское отделение Российской академии наук. – URL: <http://www-sbras.nsc.ru/win/sbras/bef/strat.html>.
2. Джордж, С. Всеобщее управление качеством / С. Джордж, А. Ваймерскирх. – М. : Виктория плюс, 2002. – 256 с.
3. Протасов, Д.В. Теория и практика применения технологии бенчмаркинга для улучшения качества деятельности организации : монография / Д.В. Протасов. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2009. – 80 с.
4. Уайт, С. Основы маркетинга : пер. с англ. / С. Уайт. – М. : Астрель, 2004. – 425 с.
5. «Малакут HR – исследования и решения» открывает серию бенчмаркинг визитов – URL: <http://www.malakut.ru/1154>.
6. Злобина, Н.В. Современные инструменты развития системы менеджмента качества организации : монография / Н.В. Злобина, М.М. Висков, В.А. Толстошеина. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2011. – 100 с.

7. Крыловская, С. Рейтинг популярности видов аутсорсинга в России / С. Крыловская // РБК.Рейтинг. – URL: <http://rating.rbc.ru/article.shtml?2009/12/16/32653318>.
8. Фомичев, А.Н. Риск-менеджмент : учебное пособие / А.Н. Фомичев. – М. : Дашков и К, 2004. – 292 с.
9. Марцынковский, Д.А. Обзор основных аспектов риск-менеджмента / Д.А. Марцынковский // Компетентность. – 2009. – № 1(62). – С. 36 – 43.
10. Проценко, О.Д. Риск-менеджмент на российских предприятиях: проблемы и перспективы развития / О.Д. Проценко, А.Х. Цакаев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 6. – С. 3-6.
11. Российский статистический ежегодник. 2012 – URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b12_13/Main.htm.
12. Российский статистический ежегодник. 2000 : стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2001. – 679 с.

УДК 351.713

ББК 65.261

Взаимодействие налогового администрирования и бюджетной политики и его роль в повышении качества государственного финансового менеджмента

Золотарева Г.М., Пархоменко В.Л.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Главной целью финансового менеджмента в бюджетной сфере является использование с максимальной отдачей ресурсов, которые принадлежат всему обществу. Задачей для достижения этой цели является оказание большего количества качественных услуг.

В Бюджетном послании Президента России о бюджетной политике в 2012-2014 годах указано одним из основных направлений бюджетной политики повышение отдачи от использования государственных расходов, в том числе за счет формирования рациональной сети государственных учреждений, совершенствования перечня и улучшения качества оказываемых ими услуг.

Качество финансового менеджмента, осуществляемого главными администраторами средств федерального бюджета в существенной степени зависит от организации главным администратором средств федерального бюджета процедур бюджетного планирования, исполнения бюджета, ведения бюджетного учета и представления бюджетной отчетности.

В связи с чем, в оценке качества финансового менеджмента немаловажное место занимает оценка качества правовых актов главных администраторов средств федерального бюджета.

Налоговое администрирование – это деятельность налоговых органов (в соответствии с их полномочиями) по осуществлению контроля за соблюдением налогового законодательства РФ организациями и физическими лицами. Цель налогового администрирования – наиболее эффективное функционирование налогового механизма и системы налоговых органов.

Бюджетно-налоговое администрирование является более широким и системно более многообразным понятием, чем налоговое администрирование.

Во-первых, бюджетно-налоговое администрирование отражает взаимодействие категории налогов и категории бюджета (бюджетной системы); во-вторых, указанное понятие расширяет сферу администрирования на всю доходную часть бюджетов, как федерального, так и территориальных; в-третьих, бюджетно-налоговое администрирование расширяет и конкретизирует целевую функцию, поскольку отражает не только задачу эффективного функционирования налоговых органов, но и эффективное функционирование всего механизма формирования бюджетно-налогового потенциала государства; в-четвертых, в понятии «бюджетно-налоговое администрирование» более содержательно раскрывается социальная направленность государственного администрирования доходов, поскольку налоги и доходы администрируются с целью формирования бюджета государства как социально-политического и экономического института гражданского общества, выражающего его интересы в их концентрированном, общем содержании. Таким образом, бюджетно-налоговое администрирование обеспечивает ресурсами реализацию всего комплекса функций государства, включая функции государственного управления и регулирования, обороны и безопасности, развития национальной экономики, социальные функции.

Эффективность администрирования доходов бюджетной системы зависит от необходимости взаимодействия всех органов и участников бюджетного процесса – налоговых инспекций, органов МВД, таможенных органов, судов, прокуратуры. Так, в Арбитражном суде Москвы сосредоточены налоговые дела всех крупнейших компаний, состоящих на учете в специализированных межрегиональных налоговых инспекциях. В Москве, по определению экспертов, действует своего рода центральный налоговый суд для всей страны. Это способствует обсуждению предложения о выделении из системы общего арбитража гражданских дел специальной судебной системы, в ведении которой находились бы только дела о налоговых спорах и нарушениях налогового законодательства.

Повышение эффективности администрирования бюджетных доходов осуществляется как в масштабе системы администраторов доходов, так и в локальном аспекте, на уровне отдельных налоговых инспекций, органов власти субъектов Федерации, муниципальных образований, бюджетных учреждений.

Регулятивная деятельность Минфина РФ при решении задачи повышения собираемости налогов будет направлена на ликвидацию пробелов, создающих возможности ухода от налогообложения, снижение рисков, связанных с неоднозначной трактовкой налогового законодательства, четкое разграничение правомерной практики налоговой оптимизации от случаев противоправного отклонения от уплаты налогов, сближение систем налогового и бухгалтерского учета, сближение налоговой базы, указанной в декларациях налогоплательщиков с налоговой базой, рассчитанной по уровню экономической активности, упрощение процедуры государственной регистрации организаций и индивидуальных предпринимателей.

В бюджетной политике разных стран сейчас можно обнаружить две модели. Развитые страны упорно снижают свои бюджетные дефициты в основном за счет экономии госсредств, а в редких, кризисных случаях (Греция, Португалия, Испания) – и за счет аккуратного повышения налогов. Наоборот, страны, получающие сверхдоходы от высокой цены нефти, резко увеличивают бюджетные траты – в основном социальные и расходы на инфраструктуру.

У России оказался свой путь – между первыми и вторыми. Во-первых, растет бюджетный дефицит и особенно – бюджетные обязательства будущих лет, ведущие к росту расходов. Но пока дефицит низок, как и госдолг, рынки не требуют от России никаких чрезвычайных мер по сокращению дефицита.

Общее повышение страховых тарифов на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование с 1 января 2011 года с 26% до 34% на фонд оплаты труда. Таким образом Правительство решило компенсировать дефицит пенсионной системы, который составит не менее 5% ВВП. Наибольший в процентном соотношении рост взносов на обязательное государственное страхование будет в общественном секторе экономики (образование, здравоохранение, ЖКХ), а также в сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности. То есть в тех сферах, в которых доля оплаты труда наибольшая. Эти же самые сектора считаются наиболее неблагополучными и пострадавшими от кризиса.

По расчетам «Деловой России» даже самое значительное повышение налогов позволит покрыть лишь 27% дефицита пенсионной системы, 1,8% ВВП, из которых 1,35% ВВП придется на увеличение взносов на обязательное пенсион-

ное страхование причем при самом благоприятном развитии ситуации, если всю налоговую нагрузку возьмет на себя работодатель.

Директор института экономики РАН Руслан Гринберг высказал мнение, что «Россия не заслуживает плоской шкалы» налогов на личные доходы. Он объяснил, что, на его взгляд, шкала должна быть прогрессивной и в качестве примера привел практику налогообложения в ФРГ, где 4% жителей через выплату налогов на личные доходы обеспечивают 40% поступлений бюджета страны.

Прогрессивный налог очень сильно стимулирует бизнесменов на разного рода акции на благотворительность, инвестирование, когда капиталист меньше денег выплачивает в виде дивидендов, и больше вкладывает в развитие производства. Таким образом, если деньги не дошли до его кармана, а сразу в пределах бизнеса вернулись в инвестиции, то они не облагаются подоходным налогом и способствуют росту предприятия. То есть прогрессивный подоходный налог обладает целым рядом преимуществ, он стимулирует богатых людей на более социально ответственные и экономически эффективные действия.

В настоящее время ставка налога на доходы физических лиц в РФ составляет 13%.

В Германии для одиноких граждан необлагаемый минимум установлен в размере 8 тысяч евро, а для тех, чьи доходы не превышают 10 тысяч, налог оказывается вполне символическим. Далее ставка плавно повышается от 10 до 45%. Платить по максимуму приходится тем, чей годовой доход превышает 250 тысяч евро в год.

В США первые 8935 долларов не облагаются налогом, на следующие 8 тысяч ставка составляет 10%, и далее начинает расти. Максимальным налогом (35%) облагаются доходы свыше 358 тысячи долларов.

Средняя налоговая ставка в отношении всех налогоплательщиков в США составляет около 9,3%. Кроме того налоговое законодательство США изобилует льготами для налогоплательщиков с любым уровнем доходов. Послаблениями пользуются налогоплательщики, имеющие детей, оплачивающие ипотечный кредит или обучение в вузе и даже те, кто платит другие налоги. Количество налоговых льгот столь велико, что 45% американских семей не пришлось платить федеральный подоходный налог за 2010 год. 10% налогоплательщиков из

числа самых богатых американцев обеспечивают свыше половины налоговых поступлений страны.

Согласно одобренному прогнозу министерства экономического развития РФ с учетом факторов повышения стоимости потребительской корзины доля бедного населения может увеличиться с 12,7% в 2012 г. до 12,8% в 2013 г. и снизиться до 12,5% только к 2014 году. Тогда как согласно бюджетной стратегии на период до 2023 года, одной из важнейших задач нового этапа бюджетной политики является снижение бедности, повышение результативности социальной политики, что исключает возможность повышения ставок НДФЛ для всех категорий налогоплательщиков.

Другим актуальным направлением повышения эффективности администрирования бюджетных доходов, которое находится под контролем Министерства финансов РФ и подведомственных ему федеральных служб, является обеспечение экономически обоснованной налоговой нагрузки. Это решается стабильностью налогового законодательства, стабильностью и открытостью подготовки предложений по его совершенствованию, участием Минфина РФ в подготовке проектов федеральных законов и нормативных актов Правительства по вопросам налоговой политики и налогового администрирования, координацией деятельности ведомств и служб экономического блока, анализом и прогнозированием налоговой нагрузки на функционирование отраслей экономики. При этом необходимо снижать издержки, связанные с налоговым администрированием и неопределенность трактовки налогового законодательства. Налоговое администрирование не должно являться барьером для развития предпринимательской деятельности. Конечным результатом решения данной задачи должно стать увеличение доли налогоплательщиков, положительно оценивающих работу налоговых органов.

Конкретные направления повышения эффективности бюджетно-налогового администрирования разрабатываются и реализуются в отношении отдельных налогов и в их взаимосвязи и зависимости с целью увеличения доходного потенциала и оптимизации налоговой нагрузки на экономику с учетом отраслевой специфики. Так, темп развития промышленности ниже на 2-3% общего роста ВВП, однако именно промышленность обеспечивает 55% всех налоговых платежей в бюджетную систему страны.

Работа по повышению эффективности налогового администрирования призвана создать баланс прав и обязанностей налогоплательщиков и государства в лице налоговых органов с тем, чтобы, с одной стороны, избавить налогоплательщиков от излишнего административного воздействия, с другой – сохранить за налоговыми органами достаточные полномочия по контролю за соблюдением законодательства, что требует изменения культуры и идеологии взаимоотношений между налоговыми органами и налогоплательщиками, появления реальной ответственности налоговых органов за принимаемые решения.

Внедрение в Российской Федерации начиная с 2007 года механизма финансового менеджмента в государственном секторе послужило толчком к развитию одного из направлений бюджетной политики, связанного с обеспечением контроля и ответственного управления при выполнении бюджетных полномочий ГРБС.

Вместе с тем можно выделить ряд проблемных вопросов, связанных с организацией процесса финансового менеджмента в Российской Федерации, которые не позволяют однозначно говорить о полноценной интеграции финансового менеджмента в сектор государственного управления:

1) Нормативно-правовое закрепление статуса финансового менеджмента в государственном секторе.

В настоящее время основой для организации финансового менеджмента в Российской Федерации является Бюджетное послание Президента РФ, в документа Минфина России (Приказ № 34н) определена технология оценки их реализации ГРБС, включающая вопросы организации финансового менеджмента, но при этом не сформирована нормативно-правовая и методическая база, задающая «правила игры», позволяющая реализовать сформулированные направления, а также полноценно применять инструмент мониторинга качества финансового менеджмента в бюджетном процессе. Такие «правила игры» должны прежде всего определяться в системообразующих нормативно-правовых актах, таких как Бюджетный кодекс Российской Федерации. В рамках этого документа должно быть определено понятие финансового менеджмента в государственном секторе, а также полномочия участников бюджетного процесса при организации финансового менеджмента, а также роль финансового менеджмента в бюджетном процессе страны.

2) В настоящее время в соответствии с Приказом № 34н Минфин России ежегодно формирует и направляет в Правительство РФ отчеты о результатах мониторинга качества финансового менеджмента. Кроме того, в целях повышения прозрачности деятельности органов государственной власти, Минфин России на официальном сайте размещает результаты оценки качества финансового менеджмента. Вместе с тем возникает вопрос об управленческих решениях, которые должны возникнуть на основании этих результатов.

3) До настоящего времени не понятно каков цикл потребления информации по результатам мониторинга финансового менеджмента. В одном случае он может быть таким: ГРБС → Минфин России → Правительство РФ → Минфин России → ГРБС; в другом случае: ГРБС → Минфин России → Правительство РФ → контрольно-ревизионные органы (Счетная палата РФ, Росфиннадзор) → ГРБС.

Таким образом, выбор одной из цепочек потребления информации позволит, с одной стороны, четко определить уровень выработки управленческих решений, а с другой стороны, создаст предпосылки к выработке единства методологии при проведении оценки качества финансового менеджмента в государственном секторе. Ведь известно, что подходы к оценке качества финансового менеджмента, используемые Минфином России, Счетной палатой РФ и Росфиннадзором, в значительной степени отличаются, хотя и базируются на единой информационной базе – финансово-хозяйственной деятельности ГРБС.

Позиция органов местного самоуправления по вопросам финансового менеджмента во многом обусловлена действиями и решениями Минфина России. Так, начиная с 2000 года, ежегодно между субъектами РФ и муниципальными образованиями на конкурсной основе распределяются субсидии из федерального бюджета на реформирование региональных и муниципальных финансов. Многие регионы ввели аналогичную практику у себя и поощряют действия муниципальных образований, направленные на повышение качества управления финансами (финансового менеджмента). Общие правила распределения субсидий установлены Правительством РФ, а вот набор индикаторов, по которым на формализованной основе оцениваются планы и результаты реформирования, ежегодно устанавливаются Минфином России. И вполне естественно, что в

программах реформирования находят отражение преимущественно те мероприятия, реализация которых позволит достичь максимальных значений по индикаторам, установленным Минфином России.

Аналогичная ситуация складывается в отношении большинства программ реформирования финансов муниципальных образований. Это означает, что направления совершенствования управления муниципальными финансами (финансового менеджмента) в муниципальных образованиях схожи с позициями Минфина России. Тогда как новые процессы, происходящие в жизни страны, регионов, муниципальных образований, требуют совершенствования сложившейся системы управления общественными финансами, в том числе на местном уровне, где задач великое множество, результаты их решения сказываются на населении практически сразу, а финансовые ресурсы крайне ограничены.

В России совокупность действующих в стране механизмов и методов организации налоговых потоков по уровням ее территориальной иерархии основана на централизации финансовых ресурсов на уровне Федерации, следствием чего является увеличение объемов дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности. К примеру, в Тамбовскую область в 2010 году было направлено 6 678 637,8 тыс. руб. в виде дотаций на выравнивание бюджетной обеспеченности.

В настоящее время до 90% доходов передаются из муниципалитетов в вышестоящие бюджеты, а оттуда в местные бюджеты поступает различного рода финансовая помощь. При этом основные ее получатели – административные центры субъектов Российской Федерации, что усиливает разрывы в уровне развития между глубинкой и региональными столицами. Сохраняются механизмы «отрицательного трансферта», которые отнимают у муниципалитетов-доноров стимулы к развитию собственной налоговой базы.

Целью гармонизации налоговых отношений является справедливое перераспределение финансовых ресурсов в процессе создания общественных благ, а одним из ее инструментов – налоговая конкуренция, под которой понимается конкуренция между публично-правовыми образованиями за расширение контроля над частью налоговой базы, формируемой на своей территории.

Налоговая конкуренция, выступая своего рода системообразующим и интегрирующим процессом, способствует в некотором смысле созданию «положительной обратной связи, оказывающей усиливающее воздействие на федеративную систему и обеспечивающей механизм повышения ее устойчивости.

Цель развития налоговой конкуренции состоит в том, чтобы за счет расширения налоговых полномочий территорий по управлению элементами региональных и местных налогов создать возможности для налогового стимулирования привлечения инвестиций и создания новых производств и рабочих мест, что позволит сформировать новые источники налоговых поступлений в региональные и местные бюджеты. Налоговую конкуренцию следует рассматривать не как способ борьбы за налоговые доходы, а как способ взаимодействия уровней власти, нацеленный на укрепление доходной базы бюджетов всех уровней бюджетной системы.

Таким образом, в современных условиях бюджетно-налоговое администрирование стало реальным инструментом реализации бюджетной и налоговой политики, а также повлияло на усиление роли государственного финансового менеджмента, однако оба эти направления нуждаются в постоянном развитии в условиях постоянно меняющейся внешней среды. При этом неизбежно наличие ошибок, требующих анализа, позволяющего в результате найти верное направление дальнейшего развития, в частности это касается вопросов распределения налоговых поступлений между всеми уровнями бюджетов, причем такое развитие должно осуществляться в условиях стимулирования налоговой конкуренции между регионами для повышения конкурентоспособности национальной экономики в целом.

Список использованной литературы

1. Бюджетное послание Президента России о бюджетной политике в 2012 – 2014 годах // Сайт Администрации Президента РФ. – URL: <http://президент.рф/acts/11779>.
2. Бюджетная стратегия на период до 2023 года // Министерство финансов Российской Федерации. Официальный сайт. – URL: <http://www.minfin.ru/>.

УДК 339.138

ББК У291.3

Методы конкурентной разведки в развитии маркетинговой деятельности

Зюкин С.Г.

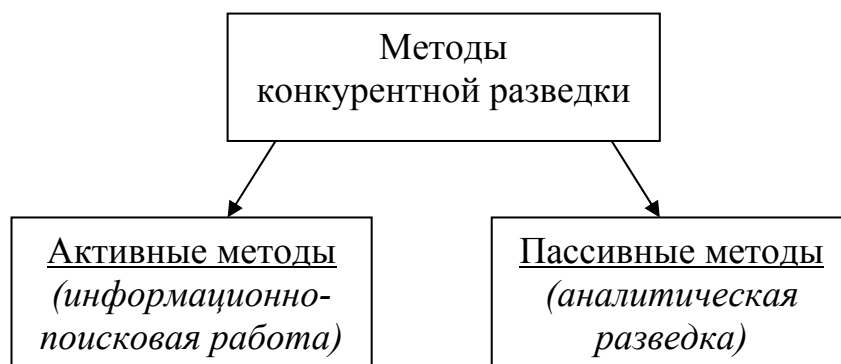
Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

На сегодняшний день руководителям современного российского бизнеса, особенно в инновационных направлениях, противостоят гораздо более развитые конкуренты, которые вооружившись современными методами конкурентной разведки (а их использует практически 90% всех зарубежных организаций и уже достаточно давно), прикрывшись инвестиционными проектами начинают проникать на рынок, выкупая небольшие предприятия и делая заманчивые предложения от которых многие не могут отказаться.

Современному российскому бизнесмену необходим свой «козырь в рукаве» иначе он также рискует «раствориться» в иностранных холдингах. Необходимо оружие, которое сможет повысить конкурентоспособность российского производителя. Таким оружием является конкурентная разведка, которую использует на данный момент всего лишь 20% российских организаций.

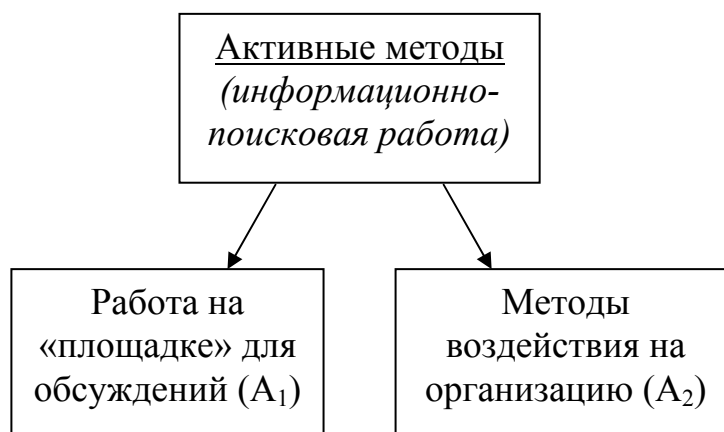
Уже сейчас методы КР доведены до совершенства мировыми практиками. Главное их эффективность заключается в законности и мобильности (благодаря сети Интернет). Основной упор такой разведки идет на так называемые вторичные признаки информации. Вторичными признаками обычно называют данные, которые не явно говорят о каком-либо важном для организации событии или факте. При анализе таких данных, часто можно сделать прогноз на несколько дней или недель вперед и сформировать эффективную стратегию, что даст шанс опередить конкурента. Именно поэтому так важно получить такие данные первыми.

Итак, поговорим об этих методах более конкретно. Существуют *активные* и *пассивные* методы сбора данных или, говоря языком разведки, информационно-поисковые работы (ИПР) и методы аналитической разведки соответственно.



Активные методы (ИПР) – это получение интересующих руководство предприятия сведений, осуществляемое путем разведывательного опроса, наведения справок, наблюдения, использования аппарата доверительных помощников, внедрения оперативного работника в интересующую сферу или инфраструктуру окружающей хозяйствующий субъект среды [1].

Как видно из определения воздействие распространяется как на сотрудника интересующей организации, так и на саму организацию. Поэтому методы информационно-поисковой работы разделяются по объекту воздействия.



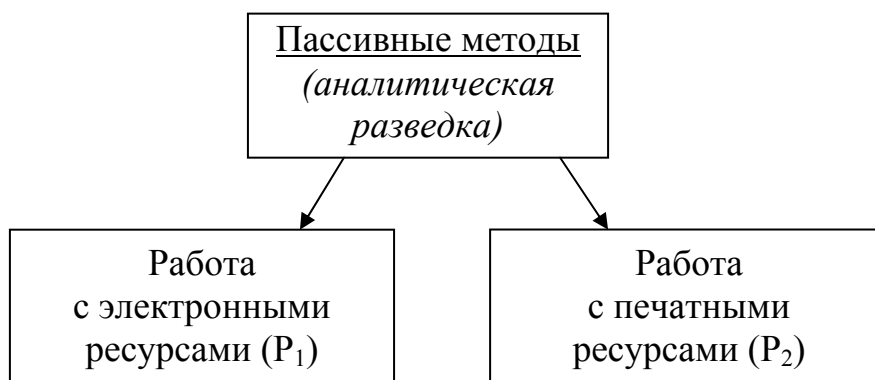
Вообще, если говорить о конкретных методах, а не о неких абстрактных группах воздействия, то нужно учитывать особенность активных методов – их количество ограничивается уголовным кодексом РФ, а также кодексом административных правонарушений и отчасти вашим воображением. Эта граница как раз отличает конкурентную разведку от промышленного шпионажа. Ее существование создает условия, которые предъявляют более высокие требования к организации в области реализации методов информационно-поисковой работы.

Перейдем к наиболее распространенной группе методов конкурентной разведки – это пассивные методы. Такие методы очень часто используются маркетологами и просто сборщиками информации, некоторые не подозревают, что они отнесены к такой теме как конкурентная разведка. Пассивные методы (методы аналитической разведки) – методы сбора данных из печатных и электронных СМИ, профессиональных баз данных, сети Интернет, патентов, рекламных сообщений и т.д. (без участия человека) [2].

Суть этих методов состоит в использовании открытых источников данных, для анализа деятельности конкурента (не зря в разведке они называются аналитическими). Источниками данных, как уже было сказано выше, могут являться любые открытые источники, а именно: СМИ; специализированные журналы; отчеты НИР; статьи; сборники трудов конференций; справочники; правовые документы; патенты; реклама; информационные массивы сети Интернет; профессиональные БД; электронные версии печатных изданий и многие другие печатные, рукописные и электронные издания.

Сами методы интуитивно понятны любому человеку. Их основная цель это мониторинг информационного пространства в целом (то есть охватываются все направления современной деятельности, при чем, не только в пределах вашей страны), для определения дальнейшей стратегии вашей компании. Мониторинг позволяет отслеживать изменения интересующих показателей, своевременно предупреждать о возможном негативном развитии событий, изменении в тактики (и стратегии), воспользоваться появившимися возможностями [2].

Подразделение пассивных методов зависит от среды распространения данных, что продемонстрировано на следующей схеме.



Работу с открытыми печатными источниками составляют методы получения данных в виде экземпляров твердых копий открытых данных: журналы, газеты, прайс-листы и т.д. Хороший аналитик может без труда рассказать достаточно количество необходимых данных о конкурентной фирме, имея только прайс-лист соперника по рынку.

Однако, с появлением Интернета этот ресурс постепенно отходит на второй план, а точнее «поглощается» новыми «цифровыми» ресурсами. Здесь уже есть, где развернуться, потому что в Интернете уже достаточно давно идет информационная война, которая ведется с помощью блогов, форумов, социальных сетей, вирусного маркетинга и многих других средств. Война ведется за данные, содержащие максимально высокий показатель количества информации. Для получения основных навыков ведения такой войны существует уйма литературы, большинство из которой написано «пошаговым» методом, с помощью которого можно быстро научиться правильно и эффективно использовать цифровое пространство в своих целях. Однако, следует помнить, что никакой файл прайс-листа конкурента на флэшке не заменит его оригинал с подписями генерального директора и печатью организации. Поэтому при пользовании цифровых ресурсов необходимо чаще задумываться о верификации полученных сведений.

Поскольку твердые копии или оригиналы получить легально практически не возможно, большая часть пассивных методов нацелена на получение данных из электронных ресурсов, к которым чаще относятся: поисковые системы, онлайн-базы данных, форумы.

Поскольку конкурентная разведка – это стратегия применения адаптированных методов используемых спецслужбами, воспользуемся соответствующей терминологией для классификации таких методов.

Информационно-поисковая работа или активные методы – это получение интересующих руководство предприятия сведений, осуществляемое путем разведывательного опроса, наведения справок, наблюдения, использования аппарата доверительных помощников, внедрения оперативного работника в интересующую сферу или инфраструктуру окружающей хозяйствующий субъект среды (источником непосредственно является человек) [1].

Методы аналитической разведки или пассивные методы – это методы сбора данных из печатных и электронных СМИ, профессиональных баз данных, сети Интернет, патентов, рекламных сообщений и т.д. (без участия человека) [2].

Для определения достоинств и недостатков каждого классифицированного блока методов необходимо обратиться к их сути, чтобы выяснить поставленную перед ними оперативную задачу.

Рассмотрим для начала пассивные методы.

Ввиду развитого бюрократического аппарата любой страны, а в особенности Российской Федерации, любая деятельность организации, начиная от регистрации юридического или физического лица в едином реестре и уплате налогов, заканчивая торгами на бирже и покупкой недвижимости, оставляет след.

Суть пассивных методов заключается в поиске и использовании такого следа, для проведения дальнейшего анализа деятельности конкурента. Именно поэтому в разведке они носят название аналитические методы, поскольку нет прямого взаимодействия с объектом исследования. Только получение определенных данных из открытых источников о его деятельности и их анализ.

Источниками данных, как уже было упомянуто выше, могут являться любые открытые ресурсы (СМИ, специализированные журналы, отчеты НИР, информационные массивы сети Интернет, профессиональные БД и т.д.).

Оперативная цель в данном случае – это мониторинг информационного пространства в целом (то есть охватываются все направления современной деятельности, при чем, не только в пределах вашей страны), для определения дальнейшей стратегии вашей компании. Мониторинг позволяет отслеживать изменения интересующих показателей, своевременно предупреждать о возможном негативном развитии событий, изменении в тактики (и стратегии), воспользоваться появившимися возможностями [2].

Такая деятельность доступна для большинства (поскольку не требует особых навыков): достаточно иметь список необходимых открытых источников, а также владеть аналитическими методами обработки данных для проведения анализа и получения полезной информации, прогноза. Однако стоит обратить внимание на возникший недостаток: открытых данных огромное количество, чтобы переработать такой большой объем потребуется уйма времени, при этом

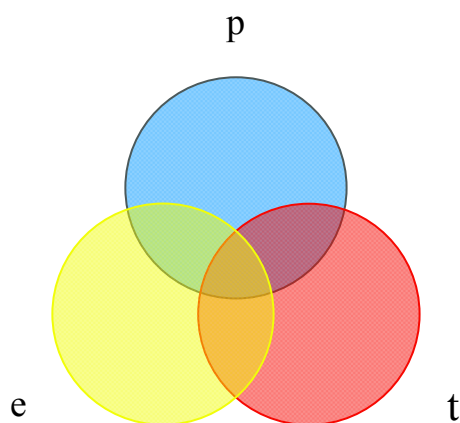
необходимо учесть, что не все открытые данные имеют одинаково полезное содержание, а некоторые из них даже могут быть специально созданными ловушками ваших конкурентов – дезинформацией.

В отличие от пассивных методов, активные взаимодействуют непосредственно с исследуемым объектом (получение информации в форумах, посещение выставок и конференций, замаскированные опросы, закупка продукции конкурента с последующим инженерным анализом, легальное посещение предприятий конкурентов, опросы общих клиентов и/или общих поставщиков, сбор информации под видом соискателя на вакансию, беседы о найме на работу со служащими конкурирующих фирм [3]). Основная оперативная задача таких методов – это путем активных взаимодействий, с источником данных, получить необходимый и достаточный объем информации.

Такие методы зачастую являются эффективным средством получения конечного продукта (информации) в почти что первоизданном и не искаженном виде без проведения сложных аналитических прогнозов и исследований, поскольку направлены в основном на человека, владеющего определенным достаточным объемом информации, а не данных.

Обратите внимание, что все эти методы находятся в опасной близости к УК РФ, именно поэтому доступны не каждому. Здесь требуется некоторый определенный склад ума и характер человека, использующего эти методы, помимо этого необходимо иметь большой опыт и достаточное количество знаний, в том числе и относящихся к государственной разведке, чтобы эффективно и без неприятных последствий осуществлять ИПР. Однако сочетание всех указанных факторов определяет эффективность этих методов. Также не стоит исключать, что основной источник информации – это человек, действия которого не всегда можно предсказать, что заставляет проверять любую информацию. Именно поэтому в сложных конкурентных исследованиях необходимо сочетать активные и пассивные методы, важно только понимать в каких ситуациях, какие классы методов будут наиболее эффективны.

Успех реализации рассмотренных методов зависит от многих факторов. В нашем случае он состоит из трех частей, пересечение которых дает нам идеальное состояние.



На диаграмме Венна представлены эти три части: t (время), p (стоимость) и e (эффективность). Внешние факторы дестабилизируют эти параметры, заставляя сотрудников службы конкурентной разведки постоянно балансировать между ними.

Часть методов использует способы воздействия на человека и его психологию, следовательно, внешним фактором, который оказывает влияние на результативность методов конкурентной разведки, может являться размер штата организации. Чем больше размер штата, тем дольше такие методы займут временного ресурса, при этом возрастет и стоимость реализации, однако эффективность при этом снижается, ввиду того, что у крупных организаций может быть сложно организованная кадровая структура или система менеджмента персонала, что приводит к трудностям в поиске конкретных сотрудников. Получаем прямую и обратную зависимость параметров t, p и e (соответственно) от размера штата.

Некоторые методы конкурентной разведки часто работают через непосредственный контакт с исследуемым объектом или субъектом (легальное посещение предприятий конкурентов, работа на конференциях и выставках и т.д.), поэтому географический фактор крайне сильно влияет как на стоимость, так и на время, при этом, чем шире территориальные границы рынка, тем ниже эффективность применяемого метода. Территориальный уровень может быть региональным, федеральным или международным.

Рассмотренные выше параметры касаются факторов внешней среды, необходим параметр, который характеризовал бы готовность персонала и организации в целом к методам конкурентной разведки, которые предполагают анализ полученных данных. Поэтому внедрение параметра «уровень анализа» поможет организации самой определиться с ее внутренними возможностями, которые она сможет направить на выполнение метода. Определим качественную характеристику параметра уровень анализа как: поверхностный, подробный, глубокий. С каждым увеличением уровня анализа увеличиваются затраты (параметры t и p), но при этом растет и эффективность метода. Получаем прямую зависимость всех параметров с постоянно увеличивающимся коэффициентом изменения.

Разработана специальная система адаптации, которая, используя некоторое количество исходных данных, предлагает методику достижения заданной стратегической задачи. Данная система называется «Матрица адаптации». Используя заданные цели (которые конкурентная разведка решает наиболее эффективно), некоторые общие сведения о конкуренте, как исходные данные, система, ориентируясь на факторы, определяемые пользователем, предлагает наиболее эффективную методику действий, которая сочетает в себе и пассивные, и активные методы ведения конкурентной разведки. Полученная система является идеальным оружием для начинающих в этой области организаций, ведь первый шаг, как известно, самый сложный.

Список использованной литературы

1. Доронин, А. Бизнес-разведка / А. Доронин. – М.: «Ось-89», 2003. – 384 с.
2. Служба конкурентной разведки в системе инновационно-промышленного комплекса [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.acbb.ru/abb_art.php?id=8, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Адаптация методов спецслужб к гражданскому обороту — конкурентной разведке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://dkvartal.ru/yushchuk/56083/comments>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

УДК 381.74

ББК У9(2)305.851

**Идентификация резервов роста качества продукции
промышленного предприятия**

Ильичев В.М.¹, Быковская Е.В.²

¹ОАО «Волковский спиртзавод» (Россия, Тамбовская область)

²Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Условия современной рыночной экономики требует большого внимания проблемам качества, что связано с наличием жесткой и нестабильной конкурентной среды. В современном мире устойчивое положение фирмы на рынке товаров и услуг определяется уровнем конкурентоспособности, под которым понимается способность товаров отвечать требованиям данного рынка, запросам покупателей в сравнении с другими аналогичными товарами, представленными на рынке. Конкурентоспособность связана, с одной стороны, с ценой товара (можно вытеснить конкурентов путем снижения цены) и, с другой – с качеством товара, его техническими и потребительскими свойствами (за ту же цену предлагается товар с более высокими качественными характеристиками и комплексом услуг). Второй фактор сегодня стоит на первом месте, ему уступают и производительность труда, и экономия ресурсов, и цена.

Теоретически могут быть выделены два основных подхода к решению проблем качества на функционирующих промышленных предприятиях:

– традиционный подход, предполагающий реакцию предприятий на сложившуюся систему требований к качеству продукции (этот подход может быть назван объектным);

– субъектный подход, предполагающий активную позицию предприятия в вопросах формирования системы параметров, условий и инструментов влияния на качество продукции.

Согласно традиционному подходу в системе управления предприятием качество является одновременно технической, экономической и организационной

категории. Качество выпускаемой и реализуемой продукции тесно связано с понятиями «потребность», «полезность», «потребительская стоимость». Полезность же определяется количеством удовлетворения, которое получает потребитель от приобретенного товара. Значит, чтобы определить требования к качеству продукции, необходимо знать запросы потребителей и цену, которую может заплатить покупатель за продукт (соотношение между полезным потребительским эффектом и затратами на производство и потребление продукции).

Таким образом, качество продукции является наиважнейшим показателем деятельности предприятия. Именно оно формирует такие показатели работы предприятия, как себестоимость, прибыль, рентабельность и др. Повышение качества продукции – это, прежде всего формирование высокого уровня имиджа предприятия (известность, популярность) и, как следствие, рост эффективности производства, экономия ресурсов, а значит и выживаемость предприятия в условиях рынка.

В общей системе показателей качества продукции выделяют единичные и комплексные показатели, характеризующие ее свойства, а также обобщающие показатели, выражающие уровень ее качества. При оценке технического уровня и качества продукции используются основные группы показателей качества:

- показатели назначения, характеризующие полезный эффект от эксплуатации и использования продукции и обуславливающие область ее применение;
- показатели надежности и долговечности, характеризующие свойства надежности и долговечности изделий в конкретных условиях их использования;
- показатели технологичности, характеризующие эффективность конструкторско-технологических решений для обеспечения высокой производительности труда при изготовлении, ремонте продукции;
- показатели стандартизации и унификации, характеризующие степень использования в продукции стандартизированных изделий и уровень унификации составных частей изделия;
- эргономические показатели, характеризующие систему «человек – изделие – среда», учитывающие комплекс гигиенических, психологических, антро-

пометрических, физиологических, психофизиологических свойств человека, проявляющихся в производственных и бытовых процессах;

- эстетические показатели, характеризующие такие свойства продукции, как выразительность, оригинальность, гармоничность, целостность, соответствие среде и стилю;

- экономические показатели, отражающие затраты на разработку, изготовление и эксплуатацию продукции.

Кроме того, качество продукции, в первую очередь, определяется качеством заложенных в нее идей, знания. Нужны новые идеи и технические направления, необходимо создавать новые рынки, новую продукцию, чтобы расширить свои сегментации рынка. Поэтому качество продукции начинается с исследования потребностей, а заканчивается удовлетворением потребителя. Исследование потребностей – это самый важный этап жизненного цикла любого товара, так как именно на нем решается общий замысел товара, формируется образ, устанавливаются общие характеристики. Очень важно определить, чего хотят наши потребители. Мало кто имеет возможность непосредственно общаться с потребителем. Тем, кто производит, продает и обслуживает, будет намного труднее влезать в шкуру потребителя. Выявление указанных показателей невозможно без сбора сведений об ожиданиях потребителей и последующего анализа с целью определения таких показателей продукции, которые бы действительно заинтересовали потребителя и были бы для него наиболее привлекательными, поэтому фирмы обязательно вступят в контакт с потребителями.

В настоящее время некоторые компании включают потребителя в свой процесс стратегического планирования, что, несомненно, является инструментом перехода к субъектному подходу. Компании приглашают представителей потребителя участвовать в обсуждении текущих и будущих запросов потребителей, потому что они понимают, что эти запросы являются движущей силой процесса планирования. Они также поощряют потребителя изучать свои планы и предлагать способы их совершенствования.

Некоторые компании, кроме этого, создают команды для работы в тесном контакте с потребителем по проектированию и производству товаров и услуг. Команды постоянно взаимодействуют с потребителем, создавая отношения, которые размывают границы между потребителем и поставщиком. Потребители чувствуют, что они являются частью процесса, желанными гостями на предприятиях своих поставщиков и высоко ценятся за свои идеи и помощь. Преуспевающие компании используют любую возможность, чтобы побольше узнать о нуждах и желаниях своего потребителя. В некоторых компаниях существует множество различных методов для поддержки отношений с потребителем. Насколько компании используют различные методы на протяжении этого долгого пути и насколько работники, которые контактируют с потребителем, обладают атрибутами личного качества, насколько компания сможет развить ориентацию на потребителя и укрепить отношения, важнейшие для стабильного роста и прибыльность.

УДК 330.59:007

ББК 65.5-94:32.81

Системный подход к построению когнитивной модели качества жизни

Ильясов Б.Г., Закиева Е.Ш., Герасимова И.Б.

Уфимский государственный авиационный технический университет

(Россия, г. Уфа)

В статье рассматриваются актуальные проблемы построения модели качества жизни. Рассмотрена эволюция понятия качества жизни, проведен анализ существующих методик оценки качества жизни. Предложена синергетическая когнитивная модель качества жизни.

Актуальность проблемы

Основной особенностью XXI века становится не борьба идеологий и даже не соревнование государств за темпы экономического роста, а усиливающаяся конкуренция за качество жизни, национальное богатство, измеряемое качеством человеческого капитала, и научный прогресс [1]. Все большее число аналитиков, ученых и политиков говорят об исчерпанности прежней модели развития и о том, что мир стоит перед необходимостью формулирования новых парадигм и целей общественного бытия. Эта задача стоит и перед обществом в целом, и перед отдельными государствами, и перед каждым человеком. Фокусом, центральным звеном новой модели жизни и мироустройства должно стать качество жизни во всем многообразии этого понятия.

Эволюция понятия качества жизни

Понятие «качество жизни» впервые появилось в книге Дж. Гэлбрейта «Общество изобилия» и постепенно получило на Западе широкое распространение. В эволюции этого понятия можно выделить следующие этапы [2].

Первый этап - «эмбриональный» (конец 50-х гг. - середина 60-х гг. XX века). В эти годы понятие «качество жизни» еще только складывалось. Оно употреблялось преимущественно в публицистике и носило крайне неопределенный, большей частью пропагандистский характер. Нередко оно выступало в качестве синонима близкого ему по характеру понятия «образ жизни».

Второй этап - «квантификационный» (середина 60-х гг. - начало 70-х гг. XX века). Началом данного этапа можно считать 1966 г. - год выхода в свет коллективного труда американских исследователей «Социальные индикаторы». Основное содержание данного этапа составило «стремление ввести расплывчатое понятие качества жизни в строгие рамки научной категории, очертить его четким кругом показателей, найти способы измерения, сопоставления, социального нормирования качественных характеристик условий и особенностей жизни индивида, социальных групп, американского общества в целом» [2].

Третий этап - «концептуальный» (начало 70-х гг. по настоящее время). Особенностью данного этапа является то, что понятие качества жизни складывается не просто как научная категория, а как определенная концепция. Началом этапа можно считать 1971 г. - год выхода в свет книги Дж. Форрестера «Мировая динамика». Качество жизни рассматривается Дж. Форрестером как мера функционирования мировой системы и рассчитывается как произведение стандартного качества жизни на четыре фактора, зависящих от питания, загрязнения, материального уровня жизни и плотности населения. Работа Дж. Форрестера открыла новое научное направление - глобальное моделирование и способствовала подъему моделирования качества жизни на новый уровень.

Существует множество различных моделей качества жизни, в их числе модели М. Джонса и М. Флэкса, Дж. Вильсона, П. Рэстоджи, Н. Терлецкого и многих других.

Исследованием проблем качества жизни занимаются многие отечественные ученые, в частности: А.В. Гличев, А.Д. Шадрин, А.И. Субетто, Б.В. Бойцов, В.Ф. Безъязычный, Б.И. Герасимов, Л.Г. Дубицкий, М.Б. Плущевский, Ю.В. Крянев и многие другие. Серьезную организационную и научную работу в области качества жизни ведут Всероссийский научно-исследовательский институт технической эстетики (ВНИИТЭ), Госстандарт России и его институты, в том числе Академия проблем качества.

Анализ существующих методик оценки качества жизни

Под качеством жизни понимается «комплексная характеристика условий жизнедеятельности населения, которая выражается в объективных показателях и субъективных оценках удовлетворения материальных, социальных и куль-

турных потребностей и связана с восприятием людьми своего положения в зависимости от культурных особенностей, системы ценностей и социальных стандартов, существующих в обществе» [4]. Эта категория стала одним из немногих интегральных показателей, которые характеризуют уровень экономического развития общества с ориентацией на потребности населения.

Существенными достоинствами показателя качества жизни являются, во-первых, возможность анализа динамики его изменений с тем, чтобы определить вектор развития общества, во-вторых, возможность анализировать отдельные компоненты качества жизни, которые могут при их сведении воедино нивелироваться и оставлять за пределами внимания те или иные нерешенные проблемы в отдельных сферах жизнедеятельности населения.

Категория «качество жизни» может включать от нескольких до десятков показателей. Выделяют три основных типа показателей (индикаторов): объективные, субъективные и интегральные. Различные варианты оценки качества жизни приведены в [5]. Отметим среди них две методики, которые являются в настоящее время наиболее признанными и востребованными в исследованиях данной проблемы.

Первая - методика расчета индекса развития человеческого потенциала (ИРЧП), разработанная в ООН для сравнения стран по уровню и качеству жизни. В данной методике применяются три частных индекса: ожидаемая продолжительность жизни, уровень грамотности населения, уровень жизни, оцениваемый через валовой национальный доход на душу населения (в долларах США). Среднее геометрическое от трех частных индексов составляет индекс развития человеческого потенциала. С 1990 года ООН публикует данные о величинах ИРЧП по странам. Индекс может также рассчитываться и для регионов, для этнических групп, мужчин, женщин и т. д. Значения индекса варьируются от 0,2 (для стран с низким уровнем развития) до 1 (для более развитых стран).

Достоинствами данной методики расчета интегрального показателя являются следующие. Во-первых, в ИРЧП учитываются не только объемы потребления материальных благ, но и возможности для развития человека, обеспечиваемые здравоохранением и образованием. Во-вторых, этот индекс позволяет сравнивать страны мира по уровню развития, который не сводится к экономи-

ческому уровню, а учитывает те условия, которые создаются для демографического воспроизводства, культурного развития и благосостояния населения.

Недостатками данной методики является то, что, во-первых, не принимаются во внимание экологические факторы, во-вторых, не рассматривается духовное и нравственное развитие человека, в-третьих, невозможно по-разному оценивать развитие в разных группах стран.

Другая фундаментальная методика оценки качества жизни предложена С.А. Айвазяном [6]. Согласно данной методике показатель «качество жизни» может быть представлен в виде иерархической системы интегральных и частных критериев. Выделены пять интегральных свойств, составляющих среду и систему обеспечения жизнедеятельности населения: качество населения, благосостояние, качество социальной среды, качество окружающей среды, природно-климатические условия. Каждый из этих компонентов объединяет внутри себя несколько частных показателей. Характеристики самого нижнего уровня в большинстве своем могут быть представлены стандартными статистическими показателями.

Рассмотренные методики оценки качества жизни опираются на официальные статистические показатели, среди которых много обобщенных и средних по стране или региону данных. Однако статистика не отражает субъективные мнения населения по различным аспектам жизни таким, как удовлетворенность отдельными сторонами жизни и жизнью в целом, социальная стабильность (или конфликтность) и другим жизненно важным процессам, которые не менее важны, чем объективные характеристики качества жизни. Существенные различия в восприятии своего качества жизни различными группами населения (возрастными, образовательными и др.), оценка его соответствия социальным стандартам, существующим в ближайшем окружении, и сравнение с идеалом формируют субъективные представления о качестве жизни в стране, которое дифференцировано по регионам, социальным группам и слоям. В этом контексте качество жизни можно рассматривать как степень удовлетворенности человеком своей жизнью в целом и ее отдельными компонентами на основе его собственной субъективной оценки [4].

Синергетическая когнитивная модель качества жизни

В рамках проводимого исследования качество жизни рассматривается с точки зрения субъективной его оценки и представлено в виде совокупности трех взаимосвязанных компонентов: степень удовлетворения первичных потребностей человека, степень удовлетворения вторичных потребностей человека и степень обеспеченности необходимыми ресурсами для удовлетворения этих потребностей. Взаимодействие данных компонентов формирует качество жизни человека. Особенностью предлагаемой модели является то, что каждая из выделенной компоненты качества жизни и сам по себе интегральный показатель качества жизни обладают собственным механизмом самоорганизации. Модель качества жизни в виде когнитивной карты представлена на рис. 1.

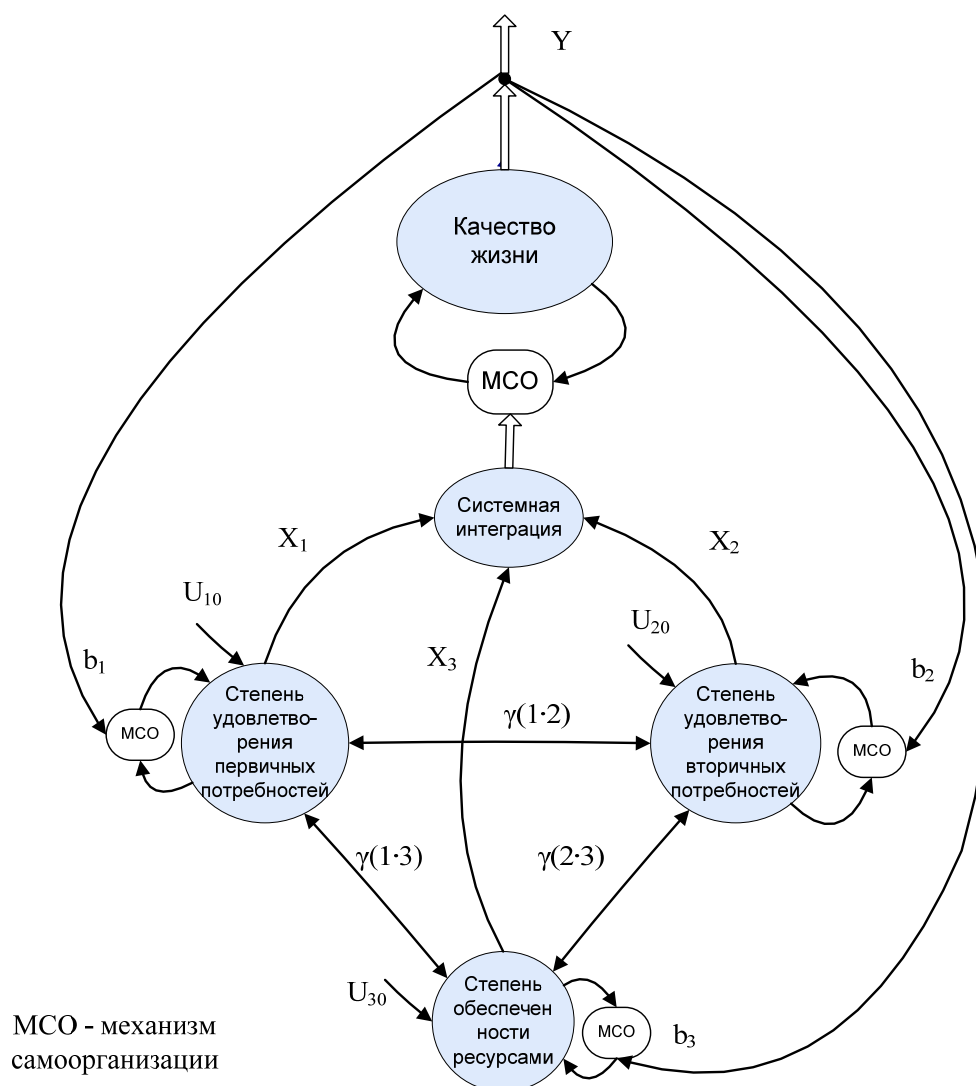


Рис. 1. Модель качества жизни

Динамика взаимодействия компонентов качества жизни описывается нелинейными дифференциальными уравнениями:

$$\begin{aligned}\dot{X}_1 &= a_{10}X_1 - a_{11}X_1^2 + \gamma_1X_2X_3 - b_1Y + U_{10}; \\ \dot{X}_2 &= a_{20}X_2 - a_{22}X_2^2 + \gamma_2X_1X_3 - b_2Y + U_{20}; \\ \dot{X}_3 &= a_{30}X_3 - a_{33}X_3^2 + \gamma_3X_1X_2 - b_3Y + U_{30}; \\ \dot{Y} &= a_{40}Y - a_{44}Y^2 + X_1X_2X_3.\end{aligned}$$

Рассмотрим основные параметры модели.

Переменная X_1 характеризует степень удовлетворения первичных (социально-биологических) потребностей человека, обусловленных генетически. К первичным потребностям относятся физиологические (питание, вода и т.п.) и экзистенциальные (безопасность существования, комфорт, постоянство условий жизни и т.п.) потребности.

Переменная X_2 характеризует степень удовлетворения вторичных (социально-духовных) потребностей человека, формирующихся в ходе процессов познания и деятельности. К вторичным потребностям относятся социальные (общение, привязанность, забота о другом и внимание к себе, совместная деятельность), престижные (самоуважение, уважение со стороны других, признание, достижение успеха и высокой оценки, служебный рост), духовные (познание, самоактуализация, самовыражение, самоидентификация) потребности.

Приведенная классификация потребностей соответствует известной модели иерархии потребностей А. Маслоу и рассматривает ее укрупненно. Отдельные группы потребностей можно рассматривать как составляющие качества жизни: качество существования, качество обеспечения жизненно необходимыми ресурсами, качество удовлетворения социальных потребностей, качество признания и качество самовыражения [7]. При этом первые две составляющие определяют уровень и качество жизнедеятельности, качество признания и качество самовыражения - уровень значимости жизни, который является индивидуальным для людей. Качество удовлетворения социальных потребностей определяет уровень комфорта жизни, а также лежит в основе удовлетворения потребности признания и самовыражения, т.е. влияет на уровень значимости жизни отдельного человека. Все перечисленные составляющие качества жизни могут быть объединены в показатель, характеризующий самоощущение человека.

Переменная X_3 характеризует степень обеспеченности ресурсами (финансовыми, энергетическими, интеллектуальными, информационными, материально-техническими и др.), необходимыми для удовлетворения социально-биологических и социально-духовных потребностей. Другими словами переменная X_3 отражает возможность удовлетворения потребностей исходя из реальных доходов людей, их заработной платы, покупательной способности.

Переменная Y характеризует качество жизни человека. Социально-экономическая категория «качество жизни» является интегральным показателем, которая характеризует степень удовлетворения физических, духовных и социальных потребностей людей в обществе, исходя из их ресурсообеспеченности, а также уровень благосостояния и благополучия и служит важным социально-экономическим критерием при выборе направлений и приоритетов экономической и социальной политик государства.

В формировании переменной Y проявляется эффект синергии. Каждый из факторов качества жизни, как и самого процесса жизни, имеет долю в суммарном процессе, а сама жизнь не может быть явлением разрозненных процессов и явлений, проявляя синергизм совместно взаимодействующих протекающих явлений и процессов на системном уровне.

Коэффициенты обратных связей a_{10} , a_{20} , a_{30} , a_{40} характеризуют положительное (стимулирующее) влияние различных факторов на удовлетворение потребностей, обеспечение ресурсами и качество жизни.

Коэффициенты обратных связей a_{11} , a_{22} , a_{33} , a_{44} характеризуют отрицательное (стабилизирующее) влияние различных факторов на удовлетворение потребностей, обеспечение ресурсами и качество жизни.

Коэффициенты a_{i0} и a_{ii} ($i=1,2,3,4$) отражают механизм самоорганизации каждой компоненты качества жизни.

Коэффициенты обратных связей b_1 , b_2 , b_3 характеризуют стабилизирующее влияние качества жизни на удовлетворение потребностей и обеспечение ресурсами.

Коэффициенты γ_1 , γ_2 , γ_3 , которые могут быть как положительными, так и отрицательными, характеризуют взаимное влияние между отдельными компонентами качества жизни.

Параметры U_1 , U_2 , U_3 задают вклад человека в формирование желаемых уровней потребностей и обеспеченности ресурсами.

Заключение

1. Комплекс оценки качества жизни сложен и до настоящего времени разработан не в полной мере, поэтому проблема построения единого показателя качества жизни населения является актуальной.

2. Предложенная системная модель качества жизни учитывает все виды потребностей (социально-биологических, социально-духовных) человека и его ресурсообеспеченности, что позволяет дать объективную оценку субъективного представления человека о качестве жизни.

3. Предложенная когнитивная модель качества жизни может быть использована для исследования динамики качества жизни при изменении условий жизни и действии внешних факторов.

Список использованной литературы

1. Садовая Е.С., Сауткина В.А. Качество жизни населения мира: измерение, тенденции, институты. - М.: ИМЭМО РАН, 2012.

2. Бестужев-Лада И.В., Батыгин Г.С. О «Качестве жизни». [Электронный ресурс] // www.library.ru/help/docs/n65217/1.pdf.

3. Задесенец Е.Е., Зараковский Г.М., Пенова И.В. Методология измерения и оценки качества жизни населения России. - М.: ГУ ВНИИТЭ, 2010.

4. Беляева Л.А. Уровень и качество жизни. Проблемы измерения и интерпретации // Социологические исследования. – 2009. – № 1. – С. 33-42.

5. Спиридонов С.П. Индикаторы качества жизни и методологии их формирования // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В.И. Вернадского. – 2010. – № 10-12 (31). – С. 208-223.

6. Айвазян С.А. Интегральные индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях. - М.: ЦЭМИ РАН, 2000. - 117 с.

7. Бетин О.И., Герасимов Б.И., Дробышева В.В., Федорова Л.И., Худеева В.В. Экономический анализ системы управления качеством жизни: монография. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 148 с.

УДК 330.34

ББК У9(2Рос – 4 Тамб)–551

**Развитие региональной инфраструктуры инновационной деятельности
как средство обеспечения устойчивого развития Тамбовской области**

Кузнецова Т.С.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

В настоящее время Тамбовская область является типичным представителем дотационных регионов России. Чтобы изменить свой статус, ей требуется переход на инновационный путь развития.

Существуют две основные концепции устойчивого развития. Согласно первой, устойчивость определяется необходимостью обеспечения воспроизводимости ограниченных ресурсов, и особое место занимает экологическая составляющая устойчивости. Одним из основоположников данной концепции является В.И. Вернадский, жизнь и научное творчество которого неразрывно связаны с Тамбовским краем.

Вторая концепция привлекает к себе все больше внимания в сложившемся экономически ориентированном мире. Она связана не с экологическими, а социально-экономическими составляющими устойчивости. С данной точки зрения понятие «устойчивое развитие» максимально приближено к понятию «устойчивый экономический рост».

Однако в экономической литературе достаточно четко различают эти понятия. Устойчивый рост – четко определенный вектор роста в пределах колебаний в его темпах, имеющих только положительное значение. Устойчивое развитие экономики – не только положительное, но и нулевое, минусовое значение, перекрываемые положительными значениями экономического роста. Устойчивый рост осуществляется дискретно. Однако через определенный период времени устойчивый рост перейдет в устойчивое развитие, прерывая положительные значения на нулевые и отрицательные. Но вектор за достаточно длительный период времени в целом будет иметь положительную направленность.

Устойчивое развитие такого региона как Тамбовская область невозможно без массового системного использования результатов научно-технической деятельности с упором на инновации. Чтобы результаты научной деятельности нашли практическое применение, необходима организация инновационного процесса от этапа разработки до этапа реализации, которая предполагает учет воздействий на регион как социально-экономическую систему основных внешних и внутренних факторов. К основным факторам внешнего воздействия относятся общегосударственные, региональные приоритеты, федеральная научно-техническая и инновационная политика, и т.п. К факторам внутреннего воздействия – особенности региональной хозяйственной среды, отраслевая направленность, степень развитости производительных сил в регионе, имеющийся научный и производственно-технический потенциал, инициативы субъектов хозяйствования и мотивационный механизм.

Инновационный путь развития, опираясь на развивающуюся науку, становится основным в условиях современного мира. Главное изменение экономики происходит в формате трансформации научно-технической деятельности в ключевую при развитии региона, обеспечивая баланс между экономическим ростом, сохранением природы и социальным прогрессом.

Баланс осуществляется в процессе накопления и реализации знаний, способностью региона генерировать инновации и внедрять инновационные разработки и технологии в производства. Это главный источник устойчивого экономического роста и социального развития территории.

Инновационная экономика реализуется через единство технологических инноваций, организационно-управленческих и институциональных технологий или инновационного менеджмента, инновационной культуры.

Развитие Тамбовской области происходит в рамках региональной научно-инновационной политики, которая определяется текущими экономическими условиями. Основу развития составит современная инновационно-инвестиционная инфраструктура. Инфраструктура поддержки инновационной деятельности должна включать в себя организационно-технологическую инфраструктуру

туру, административно-правовую инфраструктуру, финансовую инфраструктуру, информационную инфраструктуру.

Наибольшую значимость, на наш взгляд, имеет организационно-технологическая инфраструктура, представляющая собой набор инструментов, обеспечивающих предприятия инновационной деятельности необходимым оборудованием, площадями, информационными услугами и т. д. Важным элементом является подсистема трансфера новаций.

Важность представляет и финансовая инфраструктура, включающая в себя организации и институты, осуществляющие венчурные инвестиции: бюджетные средства и гранты, венчурные фонды, банковские кредиты и т.д.

Невозможно представить инфраструктуру поддержки без административно-правовой составляющей, обеспечивающей регулирование инновационной деятельности. Нормативное регулирование является одним из факторов внедрения инновационных технологий (в частности в сфере энергосбережения, очистки от загрязняющих веществ и т.д.).

Для «сближения» новаторов и потребителей инновационной продукции необходима информационная инфраструктура, служащая для информирования организаций инновационной деятельности о существующих и потенциальных разработках, рынках инновационной продукции и услуг. Так же она частично служит для продвижения инновационных товаров и услуг путем брендинга и проведения маркетинговых исследований.

На территории Тамбовской области представлены все составляющие инновационной инфраструктуры.

Формирование региональной инновационной системы, отвечающее перспективам долгосрочного развития Тамбовской области, сталкивается с такими системными проблемами, как:

1. Наличие низкого спроса со стороны реального сектора экономики на перспективные результаты научно-технической деятельности из-за высокой стоимости инноваций, экономических рисков, длительных сроков окупаемости.

2. Отсутствие развитой нормативно-правовой (законодательной) базы для осуществления инновационной деятельности, ее поддержки.

3. Отсутствие четких приоритетных региональных направлений развития науки, технологий и техники, множественность научных организаций, претендующих на соответствующую государственную поддержку, как следствие, «распыление» средств и недофинансирование исследований.

4. Отсутствие и слабое развитие кооперационных связей между научными организациями и производственными предприятиями, приводящее к отсутствию кадров, подготовленных к конкретным направлениям деятельности.

5. Низкая информационная прозрачность инновационной сферы, прежде всего, недостаток информации о новых технологиях и возможных рынках сбыта принципиально нового (инновационного) продукта.

6. Недооценка частью органов региональной власти и управления социально-экономической значимости развития инновационных процессов. Происходит выбор неправильных приоритетов развития, снижение эффективности использования денежных средств.

Для решения этих проблем администрацией Тамбовской области разработана стратегия социально-экономического развития региона до 2020 года. В ее инновационном сценарии развития предусматривается:

- модернизация социальной инфраструктуры, включая образование, здравоохранение, социальную защиту, культуру, физическую культуру и спорт;
- создание условий для развития инновационных предприятий, в том числе в высокотехнологичных секторах экономики;
- создание и дальнейшее развитие инновационно-производственных центров, технопарков, образовательных и научных центров;
- модернизация инфраструктурных отраслей и создание благоприятных условий для привлечения инвесторов;
- технологическое обновление и модернизация действующих производств;
- развитие в регионе новых секторов экономики, обеспечивающих производство продукции с высокой долей добавленной стоимости;
- повышение качества государственных услуг, развитие государственно-частного партнерства.

Современная инновационная инфраструктура позволит преодолеть разрывы в инновационных процессах: увеличить спрос со стороны региональной экономики, создать нормативно-правовую базу, четкие приоритетные направления развития, информационную прозрачность инновационной сферы, реализовать меры поддержки инновационной деятельности, развить взаимодействие предприятий с научными организациями и учебными заведениями. Основная задача региональной инновационной политики Тамбовской области заключается в обеспечении непрерывного процесса взаимодействия различных элементов и подсистем в рамках инновационного процесса, а также поддержка создания недостающих звеньев.

Рассмотренный сценарий развития региональной инфраструктуры инновационной деятельности обеспечит устойчивое развитие Тамбовской области.

Список использованной литературы

1. Цапиева, О.К. Устойчивое развитие региона: теоретические основы и модель / О.К. Цапиева // Проблемы современной экономики. – 2010. – № 2 (34). – URL: [//www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3140](http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3140).
2. Корчагин, П.В. Особенности современного инновационного развития и формирование региональной инновационной системы / П.В. Корчагин // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 1 (37). – URL: [//www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3494](http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=3494).
3. Ускова, Т.В. Управление устойчивым развитием региона: монография / Т.В. Ускова. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2009. – 355 с. – URL: [//library.vscs.ac.ru/Files/books/12997391861753V.PDF](http://library.vscs.ac.ru/Files/books/12997391861753V.PDF).
4. Наука и инновации в регионах России. Информационно-справочный портал. – URL: [//regions.extech.ru](http://regions.extech.ru).
5. Стратегия социально-экономического развития Тамбовской области на период до 2020 г. (утверждена законом Тамбовской области от 20.04.2009 № 512-3). – URL: [//www.tambov.gov.ru/ekon/econom/4371.html](http://www.tambov.gov.ru/ekon/econom/4371.html).

УДК 65=111

ББК У291.21

New principles of management in today's fast-paced innovation-driven economy

Leonova E., Popova E., Kalinina O.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

New dynamic economy, driven by continuous innovation system, required the creation of new models of management, as the traditional model has lost its effectiveness in a constantly changing environment.

The traditional management model is based on a hierarchical, strict organizational structures and the principle of "command-and-control". This model works well in a business environment where changes are evolutionary and slow.

New management models are created for a new kind of organizational structures – flat (horizontal), flexible and distributed.

New model focus on the management of the main drivers of the business – people, knowledge, and the interfaces that connect the various parts of the business together. These models are suitable for work in a business environment characterized by abrupt changes, rapid globalization and the growing complexity of the relationship between the various parts, processes, and business players.

In fact, to change the style of work with people and create a new working environment that is not based on a hierarchical method of administration, and a partnership with employees, you need: time, patience and dedication. Also, you need to work hard work to make the necessary changes and to turn into reality this key element of our new model of management.

For example, intellectual workers work well with the leaders, but they may be hugely unproductive, if you try to control them. Modern manager has to apply the methods of motivational leadership, coaching and management, in order to intellectual workers will be moving in the same direction and work towards a common goal.

Modern managers are focusing on three main drivers of business: people, knowledge and binding forces. The ability of leaders to influence the financial results

of the company is greatly enhanced through the efficient management of these three driving forces.

Manager has to do all that necessary to make these three drivers worked well. If you manage to achieve this – the company will significantly increase the productivity of both the tactical and the strategic plan.

However, the most valuable force in the new knowledge-driven economy are people. Because they are your firm's repository of knowledge and they are central to your company's competitive advantage. Well coached, energized and highly motivated people are critical to the development and execution of strategies.

Moreover, your company needs people at all levels of your organisation, who can deliver at the frontier of performance. And all of them must share in your company's fortunes and be motivated to push for greater achievements.

In today's changing world, managers are forced to come up with not only a new model of management of the organization. Any innovations, that the organization is trying to implement, can give her a great competitive advantage.

Let's consider the example of one of the most unusual modern innovations – interim management.

Interim management is the temporary provision of management resources and skills. Interim management can be seen as the short-term assignment of a proven heavyweight interim executive manager to manage a period of transition, crisis or change within an organization. In this situation, a permanent role may be unnecessary or impossible to find on short notice.

Interim management sets targets for the professional, time-limited decision managerial problems.

It should be noted that the inter-specialists have their own narrow specialization. A clear segregation of duties – is the basis of the prosperity of business.

The advantage to attract external manager for specific tasks is a fresh, new, creative, and most importantly lightning look at the problem as fast debate possible solutions, analysis of the impact and performance.

The rate of processes taking place in the company, is one of the key performance indicators. Flexibility, which is evident in the performance of work under the

guidance of a visiting manager, becomes the basis of broader processes of integration of economic actors.

Most often the services of interim managers are turning car companies and services, machinery manufacturing industry and building markets. Much less to the services of such experts resorted company engaged in financial or medical activities.

The main common features that unite interim managers – this is the age of about 50 years or more, the presence of extensive experience in management, as well as the constant desire to learn new technologies, capabilities and tools.

There are a number of different business situations that could result in the need for an interim manager. Typically these could be situations such as crisis management, sudden departure, illness, death, change management, managing change or transition, sabbaticals, mergers and acquisitions, and project management.

The interim management concept has now taken root in the UK, Germany, and Belgium, and is spreading elsewhere, most notably in Australia, the US, France, and Ireland.

Also we can take up one more modern innovation for management in organization is self-management.

Self-management is representing the ideas opposing the restrictive management of the early industrialization. Also self-management is applied as a broad description of the fact that employees are allowed responsibility and competence for the coordination of the working operations. It is by far not an ambiguous concept. There are several interpretations in management literature.

Self-management is applied as a principle of management which is inherent in post-modern and post-structuralistic interpretation of organizations. It refers to a cybernetic system where the sense and meaning in companies subject to fast and unpredictable changes is created in and by the interplay among all the actor of the organization in a loosely coupled system.

The key elements in this process are knowledge, the ability to apply knowledge in social systems and values. In this way self-management becomes an ingredient in the functional management literature and is more or less explicitly part of a number of management technologies.

The skilled worker exercises self-management by planning, arranging and controlling own and colleagues' work. Self-management is here seen as a traditional kind of management which has been eroded by the systems and the strive for rational choices by the industrial production.

In Russia these types of management are extremely slow spread. However, the use of interim management and self-management can create enormous competitive advantage for Russian organizations and perhaps in the future will help to develop Russian economy.

References

1. http://www.cecsi.ru/coach/mgmt_new_model.html.
2. <http://biznec-info.ru/menedger-na-chas.php>.
3. http://en.wikipedia.org/wiki/Interim_management.

УДК 330.59

ББК 65.012.2

**Improvement of quality of higher education as the key step in raising
the quality of life**

Lukyanenko M.S.

Tambov state technical university (Russia, Tambov)

According to the United Nations' report on the prosperity of cities, nowadays there are twenty eight rapidly disappearing cities in the world, eleven of which are in Russia [1]. The results of this research are based on five indicators: infrastructure, productivity, environmental sustainability, equity and social inclusion, and quality of life. Therefore, poor quality of life can be considered as one of the main reasons of such disappearance.

It can be proved by the following numbers.

– According to the research provided by MGIMO-University and 'Expert' magazine, Russia is on the seventy third place in the ranking of countries by the quality of life index [2].

– The ranking of countries, issued by the United Nations in 2011, states that Russia is on the sixty sixth place [3].

– One more ranking was prepared by International Living magazine. In compliance with this research Russia is on the one hundred and eighteenth place [4].

– In addition, according to the research on quality of life in the cities of the whole world provided by Mercer Human Resources Consulting, Moscow and St. Petersburg, which represented Russia in the ranking, are on one hundred and sixty third and one hundred and sixty fifth places respectively [5].

These figures substantially differ from each other, because of different samples in researches and different methods of defining quality of life. However, all of them show that situation in Russia is worse than in most of countries, which took part in mentioned surveys.

So, what is quality of life? This category appeared in the 60th of the XX century. Pursuant to the Environment Glossary of the United Nations Statistics Division, the

term ‘quality of life’ means notion of human welfare (well-being) measured by social indicators rather than by ‘quantitative’ measures of income and production [6]. It can also be defined as the summarizing social and economic category, which represents a generalization of the concept of ‘living standards’ and includes not only the level of consumption of goods and services, but also the satisfaction of spiritual needs, health, life expectancy, environment, moral and psychological climate, and peace of mind.

Quality of life is usually determined, taking into account all spheres of human existence – standard of living, living conditions of the population, the environmental situation, safety of living, health, quality of education and etc. That is why there is no universal key to its improvement. However, one step in the set of actions on raising quality of life can be the improvement of quality of higher education.

In accordance with ISO 9000, quality of higher education can be considered as the degree to which a set of inherent characteristics of higher education fulfills requirements [7]. In other words, it can be described as the degree to which the needs of all groups of higher education organizations’ consumers are satisfied.

Undoubtedly, higher education as one of the main indicators of quality of life plays a very significant role for modern people. For instance, it helps people to satisfy their spiritual needs in education. Also finding a prestigious job or receiving a worthy salary is practically impossible without higher education. This can be proved by the following figures concerning countries of Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), which Russia intends to join in the nearest future.

- In all participating countries employment of people with higher education is more likely than without it.

- Higher education, in general, increases the likelihood of employment, and allows people to keep working during the economic crisis. On average in OECD countries the percentage of employees with higher education was 84.2% in 1997, 84.5% in 2007, 84.6% in 2008, and 83.6% in 2009. Percentage of employees with secondary education was 74.3% in 1997, 75.9% in 2007, 76.1% in 2008, and 74.2% in 2009. Percentage of employees with subaverage education was 57.2% in 1997, 58.1% in 2007, 58.2% in 2008, and 56% in 2009.

- On average, in OECD 84% of people with higher education are employed.
- On average, in OECD a person with higher education earns 50% more than a person with secondary education.
- In OECD the income level of people with higher education increases with age. Vice versa the income level of less educated people decreases with age [8].

Also, higher education influences the health of people. According to the research, provided by Belgium scientists, people with higher education have chronic diseases more than twice less frequently than people with secondary education. The similar conclusions were made by Finnish scientists: people with higher education have less chronic diseases, fewer problems with mental health and fewer problems with excess weight, than people without it [9].

Thus, the quality of life is largely dependent on the quality of education. It is necessary to take into account, that quality of education, in turn, is also dependent on a number of factors, such as quality of personnel, quality of educational programs, quality of facilities, and etc. That is why, to improve the quality of higher education it is necessary to use an integrated approach, including the development of educational standards, modern equipment of classrooms, introducing modern technology in the educational process, stimulation of teachers and so on.

Emphatically, raising quality of education won't completely solve the problem of poor quality of life. However, this remedy can be an effective step towards dealing with such problem. In the matter of raising the quality of life it is necessary to use different techniques regardless of their size.

References

1. State of the world's cities 2012/2013: Prosperity of cities. – UN-HABITAT, 2012. – 152 p.
2. Политический атлас современности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://worldpolities.org> (дата обращения: 21.03.2013).
3. Центр гуманитарных технологий. Гуманитарные технологии и развитие человека. Экспертно-аналитический портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gtmarket.ru/news/state/2011/11/03/3705> (дата обращения: 20.03.2013).

4. Аудиторско-консалтинговая группа Дыханов Консалтинг [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.business-expert.net/ru> (дата обращения: 21.03.2013).
5. Medelle Swiss consulting group [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.education-medelle.com/articles/rejting-gorodov-po-kachestvu-zhizni-v-2011-godu.html> (дата обращения: 22.03.2013).
6. United Nations Statistics Division [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://unstats.un.org/unsd/environmentgl/gesform.asp?getitem=936> (дата обращения: 15.03.2013).
7. ГОСТ Р ИСО 9000-2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Стандартинформ, 2009. – 30 с.
8. Институт международных организаций и международного сотрудничества. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/org/hse/iori/news/35605035.html> (дата обращения: 20.03.2013).
9. Фонтанка FI. Финские страницы на «Фонтанке.ру» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fontanka.fi/articles/7901> (дата обращения: 22.03.2013).

УДК 349.6(075.8)

ББК У28-21я73-1

**Environmental management system as the tool of environmentally
conscious management**

Mischenko E.S., Lukyanenko M.S.

Tambov state technical university (Russia, Tambov)

In Russian Federation current year is called “The year of environmental protection”. In accordance with Presidential decree №1157 from August 11, 2012, the main purpose of this campaign is to ensure the human right of any inhabitant to a favorable environment [1]. The necessity of such campaign is obvious and indisputable, because nowadays the number of environmental problems is growing constantly all over the world, and the scale of these problems is also growing.

Environmental problem is the environmental change as a result of human activities, leading to negative social, economic and other consequences. For instance, climate change, ozone hole, greenhouse effect, water pollution, air pollution and so on. Along with environmental problems history knows many examples of environmental disasters. Environmental disaster is a disaster to the natural environment which is caused by some form of human intervention. The example of such disaster is the industrial accident, which happened at the Ajka alumina plant in Ajka, western Hungary. On October 4, 2010 the dam of reservoir with liquid waste from red mud lakes collapsed, freeing approximately one million cubic metres of waste. The mud was released as a 1–2 m wave, flooding several nearby localities. At least 9 people died, and 122 people were injured. About 40 square kilometres of land were initially affected. The streams of waste were even brought to neighboring countries by rivers. This accident was very harmful for local flora and fauna [2].

Another example of environmental disaster is an oil spill, which happened on April 20, 2010 as the result of an explosion on the drilling rig Deepwater Horizon in the Gulf of Mexico. In this accident 11 people died in the moment of explosion and

2 more people died during the disaster relief operation. Three years later the full impact of this catastrophe on marine life, human life, and the environment is still unknown. Approximately 4.9 million barrels of oil was spilled into the Gulf. About 650 miles of coastline were oiled. An impact on marine life is horrifying: 6814 dead animals were collected, including 6,104 birds, 609 sea turtles, 100 dolphins and other mammals, and one reptile of other species. In addition, about 40% of American Gulf waters had to be closed to fishing – putting thousands of fishermen out of work [3].

When speaking about environmental disasters, one more horrifying example shouldn't go unmentioned – Fukushima Daiichi nuclear disaster, a series of equipment failures, nuclear meltdowns and releases of radioactive materials at the Fukushima I Nuclear Power Plant, following the Tōhoku earthquake and tsunami on 11 March 2011. Avoiding the consequences of natural disasters – earthquakes and tsunami – it's necessary to note, that the nuclear catastrophe may influence people's health. The potential negative health effects of the Fukushima nuclear disaster include thyroid abnormalities, infertility and an increased risk of cancer. The report of World Health Organization found that there is a significant increase in the risk of developing cancers for people who live near Fukushima. This includes a 70% higher risk of developing thyroid cancer for newborn babies, a 7% higher risk of leukemia in males exposed as infants, a 6% higher risk of breast cancer in females exposed as infants and a 4% higher risk of developing solid cancers for females. An increase in infertility has also been feared [3].

All environmental problems and disasters are results of human activities to a greater or lesser extent. Moreover, most of them could be avoided in the case of higher social and environmental responsibility. Environmental responsibility means the reduction of environmental impact and risks in all fields of activity and at all stages of the product life cycle. Environmental responsibility is embodied in the environmentally conscious management. What does it mean? In short, the essential idea of such kind of management is in representing the organization as the subsystem of the environment [4]. Therefore, the organization as part of the whole shall change

its strategy so that its negative impact on the environment would tend to zero. For achieving this goal it is important to abide by the following rules:

- protecting resources (purchasing only eco-friendly resources and lean use of resources);
- limiting emissions (i.e. the prevention and reducing the leakage of harmful substances into the environment);
- reducing wastes (reducing the quantity of wastes, recycling and reuse);
- reducing accident risks;
- manufacturing eco-friendly products.

So, it is necessary to pass from control over the production of harmful substances to managing the use of resources at the input and preventing the formation of harmful substances.

For providing the fulfillment of all these conditions organizations need to be conducted within a structured management system that is integrated within the organization. For example, the system, that is based on the environmental management standard ISO 14001. This standard is the world's most recognized framework for environmental management systems – implemented from Argentina to Zimbabwe – that helps organizations both to manage better the impact of their activities on the environment and to demonstrate sound environmental management. This system can be described the most widely used in the world, with over 223,000 organizations certified in 159 countries [5]. Nowadays a lot of successful companies implement ISO 14001. For example, Gazprom, Rosneft, The Coca-Cola company, Apple, Microsoft and others.

ISO 14001 is a part of family of standards ISO 14000. It specifies the actual requirements for an environmental management system. And it does not itself state specific environmental performance criteria. ISO 14001 applies to those environmental aspects which the organization has to control and over which it can be expected to have an influence.

This standard is applicable to any organization that wishes to:

- Implement, maintain and improve an environmental management system;
- Assure itself of its conformance with its own stated environmental policy (those policy commitments of course must be made);
- Demonstrate conformance;
- Ensure compliance with environmental laws and regulations;
- Seek certification of its environmental management system by an external third party organization;
- Make a self-determination of conformance [6].

Like other ISO standards international standard ISO 14001 is based on the methodology known as Plan-Do-Check-Act (PDCA):

1. Plan: establish the objectives and processes necessary to deliver results in accordance with the organization's environmental policy.
2. Do: implement the process.
3. Check: monitor and measure processes against environmental policy, objectives, targets, legal and other requirements, and report the results.
4. Act: take actions to continually improve performance of the environmental management system [6].

The potential benefits of using ISO 14001 for the organization may include:

- Reduced cost of waste management;
- Savings in consumption of energy and materials;
- Lower distribution costs;
- Improved corporate image among regulators, customers and the public;
- etc.

Pursuant to advantages and world-wide popularity of ISO 14001, it can be concluded, that a properly designed environmental management system is an effective tool which enables an organization to achieve and systematically control its level of environmental performance. Obviously, implementing such system can't be a universal key to solving all environmental problems and preventing all possible disasters. Although, it can be used as an effective tool of environmentally conscious management.

References

1. Указ Президента Российской Федерации «О проведении в Российской Федерации Года охраны окружающей среды» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://gov.cap.ru/HOME/4/zakonod/0001.tif> (дата обращения 12.03.2013).
2. Pulitzer centre on crisis reporting [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pulitzercenter.org/articles/hungary-toxic-sludge-recalculating-normal-ajka-alumina-disaster> (дата обращения 10.03.2013).
3. Switchboard [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://switchboard.nrdc.org/blogs/lkuatoni/the_evaluation_of_deepwater_ho.html (дата обращения 17.03.2013).
4. Мильнер, Б.З. Теория организации / Б.З. Мильнер. – М.: Инфра-М, 2008. – 794 с.
5. Environmental management. The ISO 14000 family of International Standards [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iso.org/iso/theiso14000_family_2009.pdf (дата обращения 17.03.2013).
6. ГОСТ Р ИСО 14001. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению. – М.: Стандартинформ, 2007. – 21 с.
7. Мищенко, Е.С. Взаимосвязь элементов организационной структуры с макропроцессами системы менеджмента качества образовательной организации / Е.С. Мищенко, С.В. Пономарев // Вестник МАДИ (ГТУ). – 2009. – Вып. 4(19). – С. 60 – 65.

УДК 336.717

ББК X 404.212.47

**Проблемы ипотечного кредитования в России и основные пути
их решения**

Назарчук Н.П.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

До определенного момента развитие ипотечных операций сдерживалось неблагоприятными макроэкономическими условиями: высокими темпами инфляции, нестабильностью курса рубля, низким уровнем доходов населения. В последнее время ситуация изменилась: объемы предоставленных кредитов активно растут, число банков – участников рынка постоянно увеличивается, ставки по кредитам продолжают снижаться. Однако вклад ипотечных операций в финансировании покупок жилья в России остается крайне низким.

Жилищная проблема в России, обеспечение населения жильем является социально-экономической проблемой. Около 77% россиян хотели бы улучшить свои жилищные условия, и только около 10% располагают достаточными доходами, чтобы с помощью ипотечного кредита приобрести жилье.

Развитие жилищной ипотеки в России сегодня сдерживается рядом основных факторов:

1. Ограниченный платежеспособный спрос населения. По оценкам Минэкономразвития России, даже при самых «либеральных» параметрах, максимальная граница доступности для населения России составит не более 10%.

Стимулирование покупательской способности населения за счет ипотеки, без симметричных мер по стимулированию строительства жилья ведет к росту цен на жилье и затрудняет решение жилищной проблемы. Из-за роста цен на жилье возможно значительное смещение интереса заемщиков к продуктам, предоставляемым на цели индивидуального жилищного строительства. Основными негативными факторами останутся снижение предложения на рынке жилья и рост цен на него.

2. Низкие темпы разработки и совершенствования законодательства о недвижимости и несогласованность правовых актов между собой. Так, например,

очевидно, какое большое значение для развития рынка жилья имеет земельное законодательство. Необходимо также отметить, что до настоящего времени многие федеральные законы, содержащие нормы, регулирующие в той или иной мере отношения, связанные с недвижимостью, имеют массу недоработок.

3. Незрелость инфраструктуры рынка жилья и жилищного строительства. Традиционными участниками жилищного рынка являются строительные компании, банки, производители строительных материалов, страховые компании, риэлтерские и оценочные агентства. При фактическом наличии данных структур в России не отлажена технологическая схема их взаимодействия, и, как следствие, невысока эффективность системы в целом, завышены расходы при совершении сделок.

4. Психологические факторы, главным из которых является национальная особенность большинства населения – нежелание жить в долг.

5. Большое количество административных барьеров. Строительные компании, заемщики и ипотечные компании сталкиваются с существенными административными препонами. Например, строительные компании должны получить не менее 40 согласований и разрешений для регистрации нового проекта, что влечет за собой большое количество издержек.

6. Незрелость организационно – технологической и финансовой инфраструктуры в системе ипотеки. К сожалению, на сегодняшний день работающей и решающей проблемы населения ипотеки в России пока нет. Об этом свидетельствует статистика ипотечных сделок, размер и структура доходов населения.

7. Высокие процентные ставки на ипотеку для большинства россиян, в связи с чем, ипотечное кредитование в России не становится массовым, и большинство россиян не могут воспользоваться ипотекой для решения своих жилищных проблем.

8. Непрозрачные источники доходов граждан, значительный удельный вес не декларируемых доходов граждан. Документально подтвердить свои доходы могут не более 10 – 12% потенциальных заемщиков.

9. Недостаток долгосрочных финансовых ресурсов банков. Проблему привлечения кредитных ресурсов для долгосрочного ипотечного кредитования с

полным основанием можно считать наиболее актуальной для развития системы ипотечного кредитования в России. Ни один банк не в состоянии формировать свой кредитный портфель из долгосрочных кредитов, опираясь при этом на краткосрочные источники. Несоответствие банковских активов и пассивов по срокам, объемам и ставкам рано или поздно приводит банк к потере своей ликвидности [2].

В ходе обсуждения проблемы развития ипотеки необходимо отразить причины недостаточно динамичного увеличения количества и роста объемов выдаваемых кредитов, которые заключаются в следующем: сохраняющаяся на высоком уровне процентная ставка по ипотечным кредитам; в структуре предложения жилья наибольший удельный вес занимает так называемый первичный рынок за счет различных форм долевого участия в строительстве жилья, объекта которого на стадии строительства не могут выступать предметом ипотеки; недостаточная информированность продавцов жилья о сущности и особенностях сделок купли – продажи жилья за счет ипотечного кредита, их недоверие к банкам – кредиторам, а зачастую нежелание использовать официальные механизмы денежных расчетов; неподготовленность других участников рынка недвижимости и в первую очередь агентств, использующие возможности жилищного ипотечного кредитования.

По сравнению с 2011 г. средневзвешенная процентная ставка по ИЖК, предоставленным в рублях, снизилась на 1,2%, в иностранной валюте – на 1,3% и составила по состоянию на 01.01.2012 г. 11,9 и 9,7%.

Средневзвешанный срок предоставления кредитными организациями рублёвых ИЖК сократился на 17 месяцев – до 179 месяцев, а срок по ИЖК предоставленным в иностранной валюте, уменьшился на 7 месяцев – до 148 месяцев.

Увеличивается количество кредитных организаций, представляющих ИЖК. По состоянию на 1 января 2012 г. число участников первичного рынка ипотечного жилищного кредитования по сравнению с началом 2011 г. увеличилось на 27 кредитных организаций и составило 658 участников, из которых 577 кредитных организации предоставляли ипотечные жилищные кредиты (ИЖК), тогда как остальные кредитные организации осуществляли обслуживание ранее выданных кредитов. Регулярно ИЖК в рублях предоставляли 166 кредитных орга-

низаций, в иностранной валюте – 8 кредитных организаций. Дальнейшим ростом абсолютных и относительных показателей, характеризуются объемы предоставляемых ИЖК.

Средняя ставка, по которой клиенты получали кредит, в 2012 году составляла 12,2%, что граждане обычно берут кредит на 20 лет, ежемесячный платеж в этом случае составит примерно 43 тысячи рублей, что доступно для семей, где ежемесячные доходы 90 и более тысяч рублей. Таких семей в РФ не более 15%. При этом заемщики, выбирая банк, как правило, ориентируются на его известность. В России это Сбербанк и ВТБ-24. Люди доверяют именно этим банкам, потому что считают их, чуть ли не государственными структурами.

Для становления и развития системы долгосрочного ипотечного кредитования необходимо предусмотреть решение основных проблем: устранение имеющихся недостатков в законодательстве; слабое развитие и недостаточная эффективность системы регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним учреждениях юстиции; слабое развитие оценочного и страхового дела; недостаток кредитных ресурсов и их высокая стоимость у коммерческих банков; отсутствие вторичного рынка закладных (ипотечных кредитов); высокие ставки рефинансирования; отсутствие эффективных механизмов ограничения рисков банков и покрытие со стороны государства и органов местного самоуправления; отсутствие ипотечных банков; высокая стоимость кредитов для заемщика; низкие доходы преобладающей части населения в сравнении со стоимостью жилья; недостаток бюджетных средств для предоставления жилищных субсидий гражданам, имеющим на них право, позволяющих снизить кредитную нагрузку при приобретении жилья; несовершенство налогообложения, недостаточное количество стимулов для вложения средств гражданам в жилье.

Ипотечный рынок России живет в ожидании повышения спроса на ипотеку. В развитии системы ипотечного кредитования важная роль принадлежит государству. Задача государства сегодня заключается в поддержании платежеспособного спроса различных слоев населения на рынке жилья за счет создания условий для развития рыночных механизмов мобилизации внебюджетных ресурсов общества и направления их в кредитно – финансовую сферу, посредством развития системы долгосрочного жилищного ипотечного кредитования,

перехода от практики строительства жилья за счет бюджетных средств и его последующего бесплатного распределения к приобретению населением готового жилья на свободном рынке за счет собственных и кредитных средств.

Необходимо отметить, что за государством остается функция обеспечения жильем на условиях социального найма тех граждан, которые по уровню дохода не в состоянии приобрести жилье в собственность даже с помощью долгосрочного кредита и безвозмездных субсидий, покрывающих часть стоимости жилья.

На данный момент есть все основания считать ипотечный бизнес одним из наиболее перспективных направлений банковской деятельности в России. Высокая потребность в новом жилье создает предпосылки для активного расширения объемов ипотечного кредитования. По оценкам экспертов, при условии сохранения динамики экономических показателей в ближайшие 3-5 лет заемщиками по ипотечным ссудам могут стать около 2 млн. российских семей, даже в этом случае, проблема жилья в РФ не решится, не говоря о тех гражданах, которые нуждаются в улучшении жилья, более 15 млн. человек сегодня не имеют жилья.

В целях активного развития ипотечного кредитования необходимо уделить внимание правовому просвещению населения о сделках купли-продажи жилья, информированию о процедурах оформления ипотеки.

Необходимо сместить ориентиры с обеспечения жильем экономически активного населения в направлении его доступности для широкого круга жителей, нуждающихся в улучшении жилищных условий.

Для развития ипотечного кредитования необходимо создать условия для расширения объемов жилищного строительства. Принимая во внимание комплексный характер проблемы ограниченного предложения жилья, политика в данной области должна предусматривать активные действия сразу по нескольким направлениям: преодоление дефицита земельных участков с развитой инженерно-коммунальной инфраструктурой, обеспечение конкурсного характера распределения земли под застройку, развитие производственных мощностей строительного комплекса и создание эффективных механизмов финансирования строительства.

Удешевлению жилищного строительства будут способствовать переоснащение предприятий строительной индустрии на новой современной технологической основе, укрупнение строительных организаций, объединение их в корпорации, обладающие значительными собственными финансовыми ресурсами.

Необходимо решение проблемы несовершенства законодательной базы и отсутствия должной правовой защиты банков при ипотечном кредитовании физических лиц. В целях защиты прав банков, направляющих кредитные ресурсы на кредитование строительства жилья на стадии участия в долевом строительстве, важно на законодательном уровне внести изменения в соответствующие нормативные акты с тем, чтобы данный вид кредитования не был таким рискованным, обеспечивал гарантии прав кредитора на возврат кредитных ресурсов.

Следует в законодательном порядке закрепить необходимость государственной регистрации договоров залога права требования по договорам участия в долевом строительстве, прошедшим государственную регистрацию в органах Федеральной регистрационной службы.

С целью снижения рисков кредитования назрела острая необходимость расширения возможности использования внесудебных процедур обращения взыскания на недвижимое имущество, являющееся предметом залога. Прежде всего, это предоставление залогодержателям права заключения нотариально удостоверяемых соглашений об обращении взыскания на заложенное имущество с залогодателями не только после возникновения оснований для обращения взыскания, но и в любой момент действия обязательства по кредитованию.

Учитывая, что реализация предмета залога, на который обращено взыскание, должна производиться путем продажи с публичных торгов, а данная процедура достаточно продолжительна по времени и не всегда эффективна, защитой интересов кредитора-залогодержателя в этой ситуации может быть введение положения. В соответствии с этим положением в законе будет установлена обязанность передачи залогодателем заложенного имущества в собственность залогодержателю в случаях неисполнения либо ненадлежащего исполнения должником основного обязательства с последующей реализацией самим залогодержателем заложенного имущества без процедуры проведения публичных торгов.

Существенно сдерживает развитие ипотечного кредитования недостаточность у банков долгосрочных ресурсов. Для решения этой проблемы следует ввести специальные накопительные вклады, не подлежащие досрочному закрытию, что помогло бы гражданину накопить деньги на первоначальный взнос для приобретения квартиры, а затем получить у банка кредит по ставке, согласованной при открытии счета. Кроме того, банки неоднократно выходили с предложением о внесении изменений в Гражданский кодекс РФ, предоставляющий вкладчикам право на досрочное изъятие своих сбережений [3].

Полноценное развитие ипотеки невозможно без становления рынка ипотечных ценных бумаг. В конце 2006 года Государственная Дума приняла поправки к Федеральному закону «Об ипотечных ценных бумагах», снимающие существовавшие ранее противоречия между некоторыми положениями этого закона и другими нормативными актами. Тем самым уничтожено препятствие, мешавшее появлению первых ипотечных ценных бумаг в России. И хотя для того, чтобы механизм ипотечных облигаций заработал, необходимо принять еще целый ряд подзаконных актов, появление первых ценных бумаг, обеспеченных ипотечными кредитами, уже не за горами.

Рынок находится в ожидании первых банковских ипотечных облигаций. Ждут своей очереди ипотечные облигации (долговые обязательства, обеспеченные имуществом эмитента) и облигации, обеспеченные закладными под жилье. Еще более отдален приход опытных иностранных ипотечных агентов, которые смогут не только эффективно выкупать закладные, но и выгодно размещать их на международном финансовом рынке. Для этого кредитные портфели российских банков пока еще невелики.

В целях рефинансирования банки будут все больше взаимодействовать с управляющими компаниями, в целях создания закрытых ипотечных паевых инвестиционных фондов, сотрудничать с иностранными инвесторами – обладателями сравнительно дешевых ресурсов [4].

Процентные ставки будут снижаться только при условии значительного снижения уровня инфляции: в этом случае в ближайшие 2-3 года можно ожидать снижения процентных ставок по ипотечным кредитам до 8% в рублях. Тогда продолжится и дифференциация процентной ставки в зависимости от раз-

мера первоначального взноса и срока кредитования. Размер первоначального взноса при ипотеке будет 0% от стоимости приобретаемого жилья. Для заемщиков данные тенденции, безусловно, положительные.

Необходим новый механизм государственной поддержки развития ипотечного кредитования, в том числе через особый режим налогообложения банковских доходов, получаемых от жилищного кредитования, через совершенствование требований по обязательным нормативам и резервированию.

Не менее прогрессивным видится снижение для кредитных институтов планки ограничений на объем эмиссии облигаций, позволив размещать займы в пределах собственных средств эмитента.

Необходимо решить вопрос унификации документов и стандартизации процедур выдачи и рефинансирования ипотечных кредитов на всей территории России и для всех участников ипотечного рынка. Таким образом, только комплексная реализация указанных путей позволит решить проблемы, сдерживающие развитие ипотечного кредитования в России.

Российский рынок ипотечного кредитования представляет собой привлекательный и динамично развивающийся сегмент кредитного рынка, дальнейшее развитие которого, прежде всего, связано с формированием вторичного рынка ипотечного капитала, а, следовательно, и, с увеличением механизмов рефинансирования долгосрочных ипотечных активов, основывающихся на высокоорганизованной законодательной базе [5].

Развитие ипотечного рынка тормозит не только быстрый рост цен: сами кредитные организации пока еще не очень профессионально умеют работать с ипотечными продуктами. Сегодня в выигрыше тот, у кого лучше сервис, ведь процентные ставки и сроки предоставления кредитов уже не конкурируют. Это подтверждается результатами социологического исследования поведения потребителей.

Серьезной проблемой последних месяцев становится невозврат кредитов. По ипотеке процент невозврата небольшой – 1-2%, но либерализация по отношению к клиентам, скорее всего, будет способствовать росту. Сегодня для работы с должниками банки привлекают коллекторные фирмы, своими методами решающие проблемы неплатежей. Однако их эффективность может быть усилена при соответствующей законодательной основе.

Несмотря на активное развитие ипотечного кредитования, все же ипотека остается труднодоступной для многих потенциальных потребителей, особенно для молодежи. И государство взялось за решение этой проблемы с помощью национальной программы «Доступное жилье».

Важную роль на ипотечном рынке играет Агентство ипотечного жилищного кредитования со 100-процентным государственным капиталом. В прошлом году оно, трижды снижая пороговую рублевую ставку, повлияло на снижение банковских ставок по ипотеке. Серьезная ставка делается на него в Тамбовской области.

Изучив современную историю ипотечного кредитования по различным информационным источникам, можно сделать вывод о большом значении ипотеки для общества и активном её развитии, особенно в последние три года. Рынок жилищного кредитования стал развиваться после выхода в 1998 году Федерального закона об ипотеке. Количество ипотечных кредитов увеличивается ежегодно в 4-5 раза. Повышение доли ипотечных сделок объясняется снижением процентной ставки, ростом доходов населения, маркетинговыми акциями банков.

Список использованной литературы

1. Федеральный Закон «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
2. Ивасенко А.Г., Литвинова О.В., Соколов В.Н. Ипотечное кредитование: анализ и перспективы. Сборник материалов межкафедрального научно-методического семинара. Современные проблемы экономики и менеджмента. Новосибирск: СГГА, 2010. 179 с.
3. Будилов В.М. Залоговое право России и ФРГ. СПб.: Питер, 2011. 560 с.
4. Басин Е.В., Гончало Б.М., Крашенинников П.Ф. Залоговые отношения в России. М.: Дело. 2011. 213 с.
5. Агентство по ипотечному жилищному кредитованию Тамбовской области [Электронный ресурс]: Загл. с экрана. – Режим доступа <http://www.ipoteka.tamb.ru>.
6. Федеральный Закон «О кредитных историях».
7. Официальный сайт ипотеки [Электронный ресурс]: Загл. с экрана. – Режим доступа <http://www.ipoteka.ru>.

УДК 339

ББК 60.526.1

**Обеспечение качества жизни как приоритетное направление
региональной политики**

Пархоменко Л.В., Пархоменко А.В., Швадченко О.В.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Разные «стартовые условия», сложившиеся в результате исторического развития и экономического освоения территорий РФ, наложили отпечаток на формирование уровня жизни населения регионов. Межрегиональные различия в величине потенциала трудовых, финансовых, природных ресурсов и относительная самостоятельность процессов вовлечения регионов в рыночные отношения стали причиной усиления региональной дифференциации.

Качество жизни населения представляет собой интегральный показатель, всесторонне характеризующий экономическое развитие общества, уровень материального, медико-экологического и духовного благосостояния конкретного человека. Его можно рассматривать как векторное сложение частных факторов качества жизни. Так, при положительном результате сложения векторов показатель качества жизни направлен на достижение поставленных целей развития региона, и наоборот, если сумма факторов (кризис, безработица, прожиточный минимум, зарплата) отрицательна, то его значение будет ниже планового уровня, и социально-экономическое положение региона удаляется от поставленных целей, а сам регион будет относиться к группе «дотационных и депрессивных».

Выделяют следующие группы факторов, влияющих на социально-экономическое развитие региона: исторические, географические, экологические, социальные, экономические, демографические, национальные, технические, управленческие и др.

Среди основных региональных факторов, накладывающих особенности на экономическое развитие, можно указать:

– географическое положение, определяющее удаленность от центральной части России, высокие транспортные тарифы и оторванность от внутренних рынков товаров/услуг;

– сельскохозяйственная специализация экономики в зоне рискованного земледелия;

– развитие приграничной торговли, преимущественно ориентированной на экспорт сырья и импорт потребительских товаров;

– преобладание федеральной собственности и перечисление налогов от этой собственности в федеральный бюджет и т.д.

Важнейшим требованием к инструментарию для оценки качества жизни в России является его соответствие кругу аналитических задач, решаемых на основе его практического применения. Такой инструментарий необходим для выработки управляющими органами соответствующей региональной экономической политики, нацеленной на ликвидацию наиболее острых региональных диспропорций и постепенное снижение дифференциации регионов страны по качеству жизни населения.

Практические потребности настоятельно требуют разработки инструментария, позволяющего адекватно оценить и сопоставлять качество жизни населения в российских регионах, отслеживать его динамику, проводить факторный анализ позитивных и негативных сдвигов в этой области. Проведение сопоставительного анализа качества жизни населения в России базируется на решении следующих основных задач:

– построение рейтинговых групп субъектов РФ по сложившемуся уровню качества жизни населения. Это позволит оценить уровень межрегиональной дифференциации по качеству жизни населения, выявить группу «критических» регионов и регионов с лидирующими позициями по качеству условий проживания;

– проведение факторного анализа сложившегося качества жизни населения регионов. Выявление причин, обусловивших попадание того или иного региона в более высокую или более низкую рейтинговую группу, позволит обеспечить адекватную направленность мер экономической политики регионов, направленных на общее повышение качества жизни населения:

– выявление позитивных и негативных сдвигов в качестве жизни населения страны, регионов, которые произошли в отчетном периоде. Данный аспект ана-

лиза (включая его факторную составляющую) позволит оценить результативность мер экономической политики, характер движения к целевым установкам развития.

Реализация на практике такого понимания качества жизни должно осуществляться через заботу о людях. В настоящее время происходит отчуждение проблемы качества от конкретного человека. Качество человека, человеческого потенциала, является основой качества общества, экономического развития. Обеспечение качества жизни начинается и заканчивается формированием качества человеческого капитала, с инвестиций в человека. Еще К. Маркс отмечал, что «по мере развития крупной промышленности, созидание действительного богатства становится менее зависимым от рабочего времени и от количества затраченного труда, чем от общего уровня науки и прогресса техники, или от применения этой техники к производству». Основой производства и богатства, подчеркивал К. Маркс, становится понимание человеком законов природы, а одним из важнейших условий производства – накопленные научно-технические знания, повышение уровня образования и квалификации работников. К. Маркс сделал чрезвычайно важный в методологическом отношении вывод: образование можно рассматривать как «производство основного капитала, причем этим капиталом является сам человек.

Развитие экономики страны, особенно в современную эпоху, определяется ее человеческим потенциалом, и главное – его качеством. Разработки по вопросу «человеческого капитала» согласно программе ООН ведутся в России и в других странах СНГ с середины 90-х годов. Объектом анализа является изучение формирования качества трудового потенциала, что позволит выявить долгосрочно действующие тенденции экономического роста, обеспечения качества жизни. В настоящее время в России все большее распространение получает теория человеческого капитала. Человеческий капитал – это имеющийся у каждого запас знаний, навыков, способностей, мотиваций, которые содействуют росту его производительности труда и влияют на рост доходов.

В 50-60 годы экономическую роль образования как основного фактора повышения качества человеческого капитала, качества жизни, начали исследовать

на Западе – в США, Англии, во Франции и других странах. В середине XX в. были сформулированы методологические основы и главные направления теории «человеческого капитала» такими экономистами, как Г. Беккер, У. Боуэн, Э. Дженисон, Т. Шульц и др. В эпоху научно-технической революции и преобразований в структуре производительных сил, фактором экономического роста становится непосредственно сам работник. Эффективность использования основных ресурсов все больше зависит от того, насколько работники морально и материально заинтересованы в достижении высоких конечных результатов.

По мнению Г. Беккера, человеческий капитал – важнейший ресурс постиндустриального общества. Техника, создающая богатства, приходит в жизнь через технологические знания и организационные усовершенствования. И только опытная квалифицированная рабочая сила способна управлять высокотехнологическим процессом.

Авторы многочисленных работ по экономике стали рассматривать инвестиции в эту сферу как один из главных компонентов капиталовложений в производственную сферу, в повышения ее качества. По подсчетам Э. Денисона, капиталовложения в образование обеспечивают до 40% фактически достигнутых темпов экономического роста. По оценке экономистов Запада капитал, вложенный в человека, приносит больший доход и оказывает более длительное позитивное экономическое влияние на производство, чем капитал, овеществленный в машинах и оборудовании.

Инвестиции в человеческий капитал происходят на макроуровне в виде трат государственных средств на образование, поскольку правительство уверено: хорошо образованное население ускоряет развитие страны. На микроуровне работодатель несет расходы на обучение и переподготовку своих работников, поскольку ожидает, что эти расходы окупятся и будет получена дополнительная прибыль благодаря более высокой производительности работников.

Процесс инвестирования в человеческий капитал можно разделить на следующие этапы:

- 1) затраты на профориентацию;
- 2) затраты на обучение, повышение квалификации.

Роль государства, а так же местных органов управления заключается в создании механизмов, влияющих на обеспечение качества жизни, управление качеством человеческого потенциала, а также на эффективность и интенсивность инвестиций в образование. В этих целях предусмотрено создание для трудоспособного населения экономических условий, позволяющих гражданам за счет собственных доходов обеспечивать более высокий уровень социального потребления, включая лучшее качество услуг в сфере образования, достойный уровень жизни. К ним относятся улучшение механизма правового регулирования ориентации на качество образования.

Только образование способствует формированию гармонично развитой, социально активной, творческой личности в качестве одного из факторов экономического прогресса общества. При этом начиная с 2000 года получение молодежью высшего профессионального образования расширяется в основном за счет увеличения числа студентов, обучающихся на основе полного возмещения затрат в государственных и негосударственных высших учебных заведениях.

Если инвестиции в образование, в формирование качества человеческого потенциала, приносят отдачу, т.е. приносят более высокий доход, то только в этом случае они являются окупаемой величиной. Выгоды от инвестиций в человеческий капитал могут выступать в виде:

- более высоких заработков в будущем (инвестиции будут экономически целесообразными, только если они принесут отдачу, окупятся, т.е. если полученное образование обеспечит более высокий уровень доходов);

- расширения доступа к интересной перспективной работе;

Инвестиции в человеческий капитал, помимо доходов сопровождают и расходы. К затратам (издержкам) необходимым для получения образования относятся:

- прямые затраты, включающие в себя плату за обучение, аренду жилья, учебники и т.д.;

– упущенный заработок, являющийся элементом альтернативных издержек, поскольку получение образования связано с потерей доходов, которые можно было бы получить за время обучения в ВУЗе;

Инвестиции в человеческий капитал происходят на макроуровне в виде трат государственных средств на образование, поскольку правительство уверено: хорошо образованное население ускоряет развитие страны. На микроуровне работодатель несет расходы на обучение и переподготовку своих работников, поскольку ожидает, что эти расходы окупятся и будет получена дополнительная прибыль благодаря более высокой производительности работников.

Группа специалистов Национального научного фонда США под руководством К.С. Карсона длительное время разрабатывала систему показателей научно-технического прогресса, в том числе и затрат на НИОКР. Накопление совокупности знаний в обществе рассматривается учеными и специалистами как важный фактор экономического роста.

Под экономическим ростом понимается увеличение общего объема производства в стране или регионе за определенный период. Экономический рост обычно рассматривается не только как важная экономическая цель, но и как показатель и источник экономического развития региона, и страны в целом.

Теория экономического роста занимается поиском научного обоснования путей решения трех взаимосвязанных проблем: во-первых, обоснование факторов, определяющих потенциально возможный рост экономики; во-вторых, установления взаимосвязи между факторами, обуславливающими экономическое развитие; в-третьих, определение условий достижения желаемого экономического роста.

Ведущим показателем динамики экономического роста страны, региона являются: общий объем ВВП (ВРП) и ВВП в расчете на душу населения. Эти показатели положены в основу международных классификаций, подразделяющих страны на развитые и развивающиеся. Так, к числу развитых стран в середине 90-х годов относились страны с душевым производством ВВП от 6-7 тысяч долларов и выше.

Показатели экономической эффективности в наибольшей степени характеризуют уровень экономического развития, так как показывают (прямо или косвенно) качество, состояние и уровень жизни населения и, в частности, трудовых ресурсов. Существует целый ряд факторов, которые значительно влияют на экономическое развитие, а именно основные факторы производства – труд, земля, капитал; качество человеческого капитала, качество жизни и др.

Эти факторы довольно многочисленны и различны по своему воздействию на экономический рост. В теории и на практике они, с целью их учета в хозяйственной политике по признакам их воздействия, объединены в отдельные группы (рис. 1). Кроме того, все эти крупные факторы являются комплексными, состоят из ряда более мелких элементов, вследствие чего факторы можно перегруппировать.



Рис. 1. Классификация факторов экономического роста

Роль государства, а так же местных органов управления заключается в создании механизмов, влияющих на эффективность и интенсивность инвестиций, способных обеспечить качество жизни населения: в образование, здоровье, благосостояние.

Фактически качество жизни – это своеобразный индекс удовлетворенности населения тем, как государство исполняет свои обязанности перед гражданами. Людям нужна жизненная перспектива. Планировать и обеспечивать следует не ограничения и бедность, а благосостояние. Необходимо сменить ориентиры с чисто экономических на определяющих качество жизни.

Таким образом, экономическая эффективность повышения качества жизни населения региона обеспечивается путем регулирования различных социально-экономических процессов в обществе.

Центральная роль в стратегии повышения качества жизни населения региона принадлежит эффективности реализуемых целевых комплексных программ и осуществляемых хозяйственных решений.

Объектами, подлежащими изучению и рассмотрению с точки зрения эффективного решения конкретных задач, являются:

- проекты целевых комплексных федеральных и региональных программ;
- проекты генеральных схем размещения производственных сил, природопользования, развития регионов, свободных экономических зон;
- проекты хозяйственных договоров и соглашений, материалы по лицензированию, квотированию, стандартизации и т.д.

Особо важное значение придается проведению систематической работы по анализу и оценке разрабатываемых социально-экономических проектов и принимаемых решений с позиций эффективности и целесообразности.

При расчете, анализе и обосновании эффективности социально-экономических проектов и программ, проводимых в регионе, используются разнообразные методы, в том числе методы экономико-математического моделирования, экспертных оценок, ситуационного анализа, корреляции, экстраполяции и т.д. При изучении преимуществ и слабых сторон различных проектов и программ

используются соответствующие принципы анализа эффективности. Большую практическую значимость имеет использование следующих принципов: сравнимость вариантов; правильный выбор эталона для сравнения; сопоставимость технико-экономических и социальных показателей; комплексность проведения анализа; учет фактора времени; научная обоснованность и закономерность выводов.

Расчет социально-экономической эффективности должен производиться по методике оценки качества жизни населения, которая базируется на методах экономического анализа, экспертных оценках, балльном методе и теории классификации.

Рост налогового потенциала как фактор устойчивого развития территорий

Попова Г.Л., Коновалова Т.М.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Исследованию особенностей экономического развития территорий занимаются экономисты во всем мире. В России важность развития регионов определена в Стратегии национальной безопасности РФ до 2020 года [11]. Оно является одним из ключевых факторов, взаимосвязанных с тенденциями развития страны и относящихся к стратегическим национальным приоритетам. В настоящее время концепция устойчивого развития региона стала одним из ключевых положений регионального развития. Эта идея является конкретизацией учения В. Вернадского о ноосфере и теории устойчивости состояний А. Ляпунова. Устойчивое развитие региона – это способность региона демонстрировать стабильный рост по комплексу ключевых показателей (финансово-экономических, социальных, экологических, инновационных и информационных) в долгосрочной перспективе [7]. Одним из существенных условий устойчивого развития является региона управление его сбалансированным развитием [5]. Оно достигается при соблюдении баланса интересов между стратегической устойчивостью и социально-экономическим развитием.

Многие проблемы изначально зарождались на уровне региона и только позже приобретали национальные размеры. Поэтому проблемы сбалансированности и устойчивости развития региона находят свое отражение на общегосударственном уровне. В условиях глобальной экономики экономическая мощь государства (или региона) оценивается не столько валовыми объемами производства и наличием доступных природных ресурсов, сколько наличием и степенью обладания центрами и инструментами управления производственными, товарными, финансовыми и информационными процессами и потоками [4, 6].

Оценка устойчивого развития региона осуществляется на основе триединой концепции устойчивого развития, то есть по трем составляющим: финансово-

экономической, социальной и экологической. Для характеристики каждой составляющей применяется комплекс критериев. Результаты анализа должны позволять проведение пространственно-временного анализа, то есть сопоставление результатов анализа во времени и между отдельно взятыми регионами. С этой целью к индикаторам устойчивости развития предъявляются следующие требования.

Индикаторы должны [1]:

- давать возможность применения одних и тех же показателей на местном, региональном и федеральном уровне;
- иметь однозначную интерпретацию;
- являться количественной переменной;
- опираться на существующую систему национальных счетов (СНС);
- быть собраны с минимально возможными затратами;
- иметь возможность сопоставления не только по территориям, но и по секторам экономики;
- быть репрезентативными для международных сопоставлений;
- численность показателей должна быть ограниченной.

Исследователями для оценки устойчивого развития были разработаны различные методики, которые включали от 20 и более показателей [2, 9].

Одним из показателей, позволяющих оценить общую динамику экономической составляющей регионального развития, является налоговый потенциал региона. Этот показатель отражает максимально возможный объем поступления налоговых доходов в консолидированный бюджет региона с учетом сложившихся существенных внутренних и внешних факторов, определяющих уровень финансово-экономического развития региона [8]. Анализируемый показатель формируется под влиянием целого комплекса факторов: социально-демографических, природно-территориальных, финансово-экономических.

Для оценки устойчивости регионального развития было проведено исследование тенденций роста налогового потенциала регионов ЦФО. Для исследования были использованы статистические данные, представленные Федеральной службой государственной статистики и Федеральной налоговой службой [12, 13] за период с 2005 по 2011 гг.

Для оценки уровня налогового потенциала был использован комплекс относительных показателей:

- поступление налогов и сборов и иных обязательных платежей на душу населения, тыс. руб./чел. (x_1);
- среднегодовая задолженность в расчете на душу населения, тыс. руб./чел. (x_2);
- удельный вес недоимки в размере задолженности в консолидированный бюджет, доля (x_3);
- удельный вес поступивших налогов и сборов в составе ВРП, доля (x_4);
- поступление налогов и сборов и иных обязательных платежей на 1 руб. основных фондов, руб./руб. (x_5).

Так как целью исследования было определение тенденций развития налогового потенциала, то на основе выбранных для анализа показателей были определены цепные темпы роста. Показатели, полученные в результате расчета, являются сопоставимыми.

Следующим этапом исследования стало снижение размерности, то есть переход от комплекса показателей, характеризующих темпы развития налогового потенциала территорий, к одному показателю (интегральному индексу).

Интегральный индекс определялся по формуле средней взвешенной:

$$ИИ_{jz} = \sum_{i=1}^5 w_{iz} \cdot Tx_{ijz}, \quad (1)$$

где $ИИ_{jz}$ – интегральный индекс темпов роста налогового потенциала по j -й территории в z -ом году; Tx_{ijz} – темп роста i -го показателя по j -ой территории в z -м году [14 – 16]; w_{iz} – вес i -го показателя в z -м году, $\sum_{i=1}^5 w_{iz} = 1$.

Для определения весового коэффициента (w_{iz}) были построены матрицы парных коэффициентов корреляции, которые выявили наличие мультиколлинеарности между показателями. Применение компонентного анализа [3] (по годовым показателям) позволило выделить первую главную компоненту и определить вес i -й компоненты в ней.

$$w_{iz} = \frac{f_{iz}}{\sum_{i=1}^5 f_{iz}}, \quad (2)$$

где f_{iz} – вклад i -го показателя в первую главную компоненту в z -м году.

В результате расчета были получены значения весовых коэффициентов для регионов ЦФО за анализируемый период (табл. 1).

Таблица 1

Динамика значений весовых коэффициентов

Весовой коэффициент	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
w_1	0,337	0,334	0,339	0,297	0,341	0,244
w_2	0,070	0,292	0,313	0,174	0,088	0,134
w_3	-0,074	-0,255	-0,331	-0,068	-0,093	0,149
w_4	0,341	0,336	0,335	0,298	0,325	0,238
w_5	0,325	0,294	0,343	0,298	0,340	0,235

На основе значений весовых коэффициентов и комплекса показателей, характеризующих темпы роста налогового потенциала регионов, были определены интегральные индексы (по формуле 1). Результаты расчетов сведены в табл. 2.

Средний темп роста налогового потенциала j -й территорий определялся с помощью средней геометрической:

$$\overline{ИИ}_j = \sqrt[6]{ИИ_{2006j} \cdot ИИ_{2007j} \cdot ИИ_{2008j} \cdot ИИ_{2009j} \cdot ИИ_{2010j} \cdot ИИ_{2011j}} \quad (3)$$

Результаты расчетов представлены на рис. 1. На территории Липецкой, Тамбовской и Брянской областей средний темп роста налогового потенциала составляет 87,81%, 99,31% и 99,86%, соответственно. Таким образом, можно говорить о средних значениях отрицательного темпа прироста анализируемого показателя за анализируемый период. Это означает, что ежегодно, начиная с 2006 г., наблюдается снижение уровня налогового потенциала в этих трех регионах. В Липецкой области снижение темпов роста налогового потенциала связано с созданием особых экономических зон на территории региона. Интенсивный рост налогового потенциала за анализируемый период наблюдался на территориях Рязанской, Московской и Костромской областей. Средний темп роста налогового потенциала составил 110,46%, 109,78% и 107,94%, соответственно.

Динамика значений интегральных индексов темпа роста
налогового потенциала территорий

Территории	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Белгородская область	89,39	125,92	77,87	66,86	138,40	126,48
Брянская область	108,92	90,92	90,25	120,31	66,01	139,71
Владимирская область	108,04	121,52	108,50	98,11	104,61	102,00
Воронежская область	112,24	111,55	102,48	87,88	114,30	100,87
Ивановская область	104,76	90,65	116,32	88,18	115,06	94,64
Калужская область	110,78	114,74	96,99	80,84	142,73	108,24
Костромская область	123,30	110,50	112,28	88,76	116,71	99,83
Курская область	104,07	116,54	129,72	65,93	124,30	104,88
Липецкая область	119,05	66,13	96,04	70,95	98,63	86,64
Московская область	110,33	124,33	108,53	96,54	113,64	107,19
Орловская область	124,08	91,39	106,66	85,21	117,74	101,11
Рязанская область	114,29	117,26	109,14	105,96	107,54	108,99
Смоленская область	108,69	101,90	101,29	94,44	114,62	101,64
Тамбовская область	100,70	104,02	91,25	101,80	104,61	94,24
Тверская область	108,25	105,34	86,53	99,74	109,11	96,13
Тульская область	111,48	123,74	120,11	83,79	88,09	118,77
Ярославская область	94,93	121,33	108,30	94,20	117,33	110,52

Среди регионов ЦФО не наблюдается существенной дифференциации по среднему темпу роста налогового потенциала, что позволяет сделать вывод о равномерном развитии территорий. Среди регионов ЦФО 88% ориентировано на рост налогового потенциала.

Для характеристики меры вариации значений признака вокруг средней величины были рассчитаны коэффициенты вариации (4) [10]:

$$V_j = \frac{\sigma_j}{\text{ИИ}_j} \cdot 100\%, \quad (4)$$

где σ_j – среднее квадратическое отклонение показателя на j -й территории.

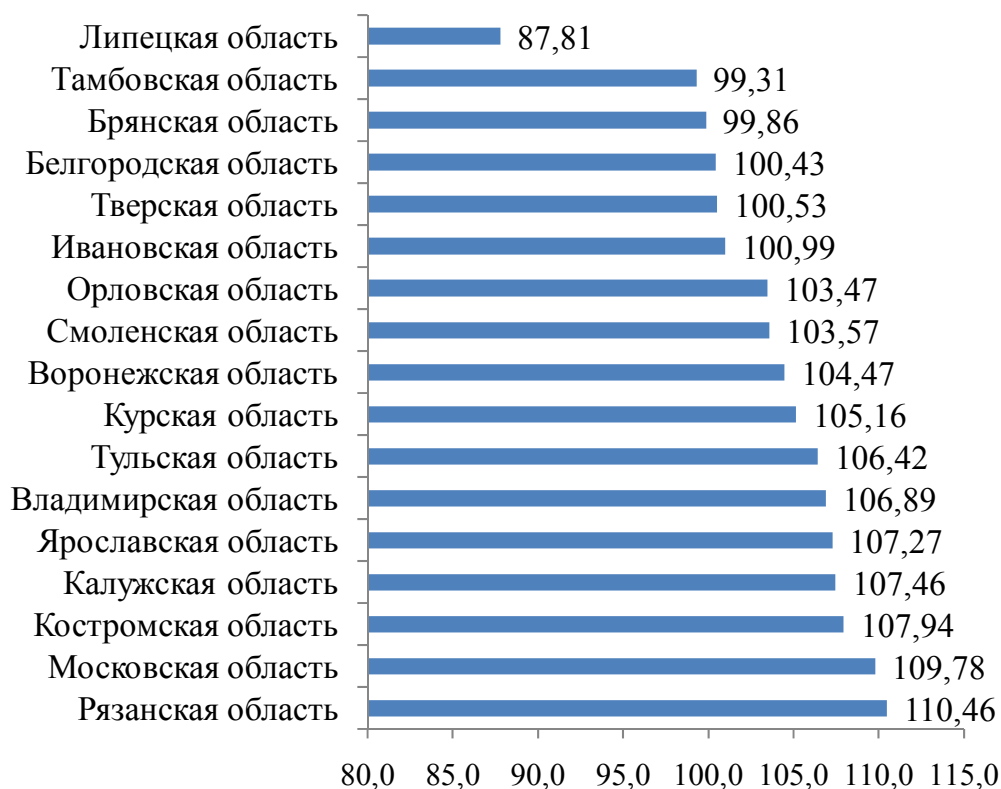


Рис. 1. Средний темп роста налогового потенциала территорий за период с 2006 по 2011 гг., %

Чем меньшее значение принимает этот показатель, тем однороднее совокупность. Пороговое значение – это 33%. Значения коэффициента вариации за период с 2006 по 2011 годы представлены на рис. 2.

Значения коэффициента вариации темпа роста налогового потенциала за период с 2006 по 2011 гг. не превышает порогового значения, что позволяет сделать вывод об однородности совокупности или равномерности темпов роста налогового потенциала.

Таким образом, за период с 2005 по 2011 гг. наблюдается устойчивый рост налогового потенциала во всех анализируемых регионах, за исключением Липецкой, Тамбовской и Брянской областей. В них наблюдается устойчивая тенденция снижения роста налогового потенциала (см. рис. 1).

Сложившаяся тенденция снижения роста налогового потенциала на территории Тамбовской и Брянской областей оценивается отрицательно и сигнализирует о наличии трудностей, связанных с финансово-экономическим развитием территорий. Таким образом, в развитии этих регионах наблюдается устойчивая тенденция деградации.

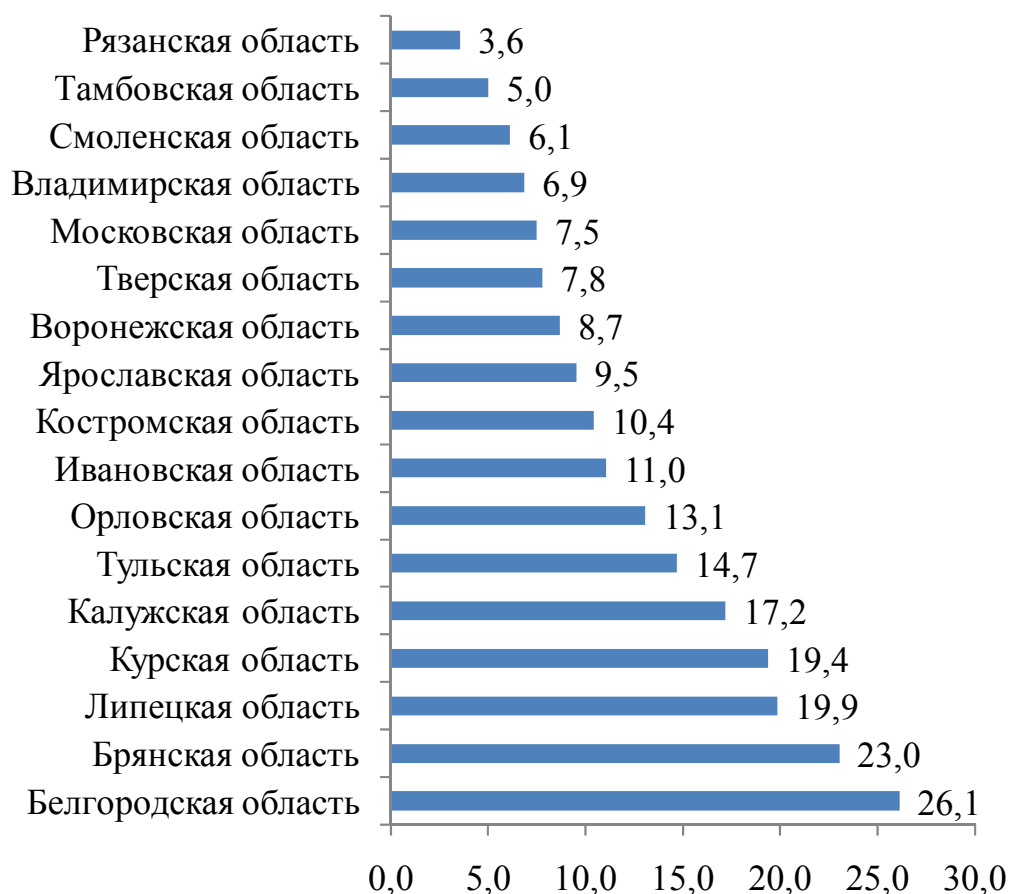


Рис. 2. Значения коэффициентов вариации темпа роста налогового потенциала регионов ЦФО, %

В Белгородской, Тверской, Ивановской, Орловской, Смоленской, Воронежской, Курской, Тульской, Владимирской, Ярославской, Калужской, Костромской, Московской и Рязанской областях равномерный рост налогового потенциала позволяет сделать вывод об устойчивом развитии регионов.

Список использованной литературы

1. Бобылев, С.Н. Индикаторы устойчивого развития: региональное измерение: пособие по региональной экологической политике / С.Н. Бобылев. – М.: Акрополь, ЦЭПР, 2007. – 60 с.
2. Горшкова, Ю.О. Оценка устойчивого развития Калужской области / Ю.О. Горшкова, А.Б. Стрельцов // <http://www.sustainabledevelopment.ru/index.php?cnt=140>.
3. Дубров, А.М. Многомерные статистические методы: учебник / А.М. Дубров, В.С. Мхитарян, Л.И. Трошин – М.: Статистика, 2000. – 352 с.

4. Коряков, А.Г. Теоретические предпосылки развития российских регионов в контексте концепции устойчивого развития / А.Г. Коряков // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 6 // <http://www.teoria-practica.ru/6-2012/economics/koryakov.pdf>.
5. Ксенофонтов, В.И. Теоретико-методологические основы управления сбалансированным развитием региона: автореф. дис. ... д-ра экон. наук / В.И. Ксенофонтов. – СПб., 2011. – 41 с.
6. Особенности воспроизводства регионального капитала: сущность, подходы к оценке, методы управления / Институт экономики КарНЦ РАН; под общ. ред. Ю.В. Савельева. – Петрозаводск, 2008.
7. Попова, Г.Л. Анализ качества социально-экономического развития региона: понятия и критерии/ Г.Л. Попова // Экономический анализ: теория и практика. – 2011. № 29 (236). – С. 25-31.
8. Попова Г.Л. Финансово-экономический анализ дифференциации налогового потенциала регионов Центрального федерального округа / Г.Л. Попова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2012. – № 1(91). – С. 7-17.
9. Сорокина, Н.С. Система индикаторов устойчивого сбалансированного развития региона / Н.С. Сорокина // Ползуновский альманах. – 2011. – № 4. – С. 224-228.
10. Статистика: учебник / под ред. С.А. Орехова. – М.: Эксмо, 2010. – 448 с.
11. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» // URL: www.rg.ru/2009/05/19/strategia-dok.html.
12. Федеральная налоговая служба // <http://www.nalog.ru>.
13. Федеральная служба государственной статистики РФ // <http://www.gks.ru>.
14. Финансы России. 2008: стат. сб. / Росстат. – М., 2008. – 453 с.
15. Финансы России. 2010: стат. сб. / Росстат. – М., 2010. – 468 с.
16. Финансы России. 2012: стат. сб. / Росстат. – М., 2012. – 462 с.

Картирование скоростей потоков со сложной геометрией

Проскурин С.Г., Потлов А.Ю., Галёв К.И.С.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Оптическая доплеровская томография (ОДТ) представляет собой неинвазивный метод определения и визуализации скоростей потоков жидкостей в биологических тканях или иных сильно рассеивающих средах [1].

В основе получения доплеровских изображений (цветовое картирование) лежит кодирование с помощью цвета доплеровского сдвига частоты в спектре отражённого от движущегося объекта сигнала. Положительный сдвиг частоты указывает на то, что зарегистрированное движение направлено к датчику, такое движение кодируется красным цветом, а отрицательный сдвиг, соответственно свидетельствует о направлении движения от датчика и кодируется синим. Тёмные оттенки этих цветов соответствуют низким скоростям, светлые оттенки – высоким. Полученная картограмма обычно накладывается на черно-белое (серая цветовая шкала) 2D структурное изображение, с целью повышения информативности. Таким образом, объединение принципов оптической когерентной томографии и доплеровской диагностики позволяет создать многофункциональную систему для визуализации, как внутренней структуры биологических тканей, так и движений в них на различных глубинах [2, 3].

Эффект Доплера – это явление изменения частоты и длины волны регистрируемой приёмником, вызванное движением либо источника, либо приёмника, либо и источника и приёмника излучения.

В простейшем случае, изменение частоты, т.е. доплеровский сдвиг частоты f_0 определяется по следующей формуле:

$$f_0 = \frac{2V \cos(\alpha)}{\lambda_0},$$

где V – скорость потока; α – угол Доплера – угол между вектором разности векторов рассеянной и падающей световой волны и результирующим вектором скорости течения потока V_r .

Как видно из формулы, для точной оценки скорости потока необходимо знать угол Доплера, однако часто на практике произвести его оценку достаточно сложно из-за того, что поток располагается в сильно рассеивающей среде и его скорость не высока. Поэтому разработка метода, который не требует предварительного знания угла Доплера, но позволяет точно определять низкие скорости в сильно рассеивающих средах, представляет собой значительный шаг вперед для ОДТ [1, 4].

Согласно классическим принципам доплерографии изменение угла Доплера от 0° до 90° приводит к искажению результатов измерения скорости кровотока, вплоть до невозможности ее измерения при угле близком к прямому. Поэтому при цветовом доплеровском картировании сосуды, расположенные к датчику под углами близкими к 90° , не могут быть визуализированы.

Исследования показывают, что на ширину доплеровского спектра влияет ряд факторов, таких как: скорость жидкости, источник излучения, турбулентности, броуновское движение и геометрия зондирующего светового пучка [1]. Для расширения доплеровского спектра, а, следовательно, для упрощения определения скоростей потоков, мы предлагаем изучить геометрию зондирующего светового пучка (рис. 1).

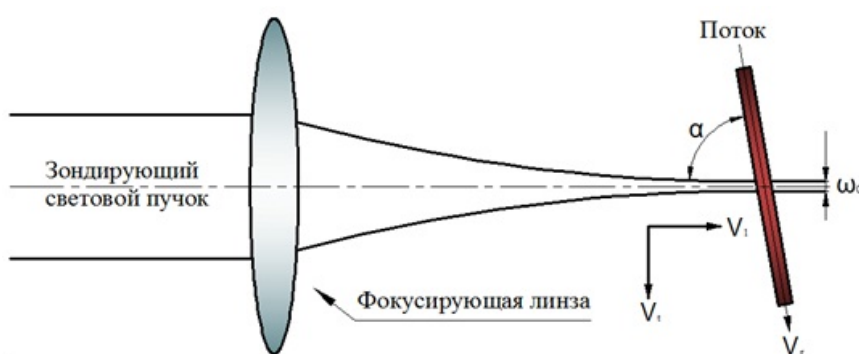


Рис. 1. Геометрия зондирующего светового пучка в плече образца ОДТ:

α – угол Доплера; ω_0 – диаметр перетяжки пучка;

V_r – результирующий вектор скорости потока; V_l – продольная компонента скорости;

V_t – поперечная компонента скорости

С позиции статистического анализа спектр мощности $P(f)$ вычисляется следующим образом:

$$P(f) = \frac{A_r}{\sigma} \exp\left[-\left(\frac{f-f_0}{\sigma}\right)^2\right] \sum_n A_n \exp(-i2\pi \cdot ft_n),$$

где A_r и A_n – амплитуды опорного и обратно рассеянного пучков света от n -й частицы соответственно; t_n – время, за которое n -й частица проходит через зондирующий пучок; f_0 – доплеровский сдвиг, вызванный продольной компонентой скорости движущейся частицы и равен $\frac{2V_l}{\lambda_0}$.

Выражение $\sum_n A_n \exp(-i2\pi \cdot ft_n)$ имеет минимальный вклад в профиль доплеровского спектра, поскольку его значение распространяется случайным образом, равномерно в области спектра от случайных величин A_n и t_n . σ – полоса пропускания доплеровского спектра, зависящая от поперечной компоненты скорости движения частицы V_t .

$$\sigma = \frac{V_t}{\sqrt{2\pi\omega_0}} + \frac{f_0\Delta\lambda}{\lambda_0} + \sigma_0,$$

где $\Delta\lambda$ – спектральная полоса пропускания источника света; σ_0 – постоянная определяемая спектральной полосой пропускания источника света.

На основании вышесказанного получаем формулы для продольной и поперечной компонент скорости потока:

$$V_l = \frac{f_0\lambda_0}{2};$$

$$V_t = \sqrt{2\pi\omega_0} \left(\sigma - \frac{f_0\Delta\lambda}{\lambda_0} - \sigma_0 \right).$$

Таким образом, вектор скорости потока может быть представлен как:

$$V = V_r \exp(i\alpha),$$

где $V_r = \sqrt{V_t^2 + V_l^2}$ и $\alpha = \arctan\left(\frac{V_t}{V_l}\right)$.

На базе описанного математического аппарата разрабатывается программное обеспечение для цветового доплеровского картирования в оптической когерентной томографии [4]. Для его тестирования и отладки используется простейшая модель кровеносного сосуда [1]. Она представляет собой стеклянную трубочку диаметром 0,55 мм. Вместо крови используется раствор интралипида в воде, по рассеивающим оптическим свойствам похожий на кровь. На рис. 2 приведены: структурное изображение, полученное при сканировании этой модели (а) и доплеровское изображение модуля одной выбранной скорости (б).

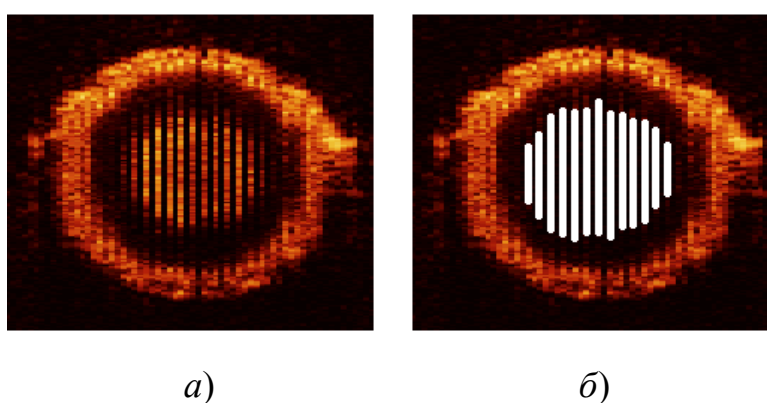


Рис. 2. Структурное ОКТ изображение (а), доплеровское ОКТ изображение (б)

Список использованной литературы

1. Proskurin S.G., He Y., Wang R.K. Determination of flow velocity vector based on Doppler shift and spectrum broadening with optical coherence tomography // *Optics Letters*. – 2003. – Vol. 28, № 14. – P. 1227-1229.
2. Proskurin S.G., Wang R.K., One specific velocity visualization in flows with complex geometry // *Proc. SPIE*. – Vol. 5696. – P. 129-135, 2005.
3. Зимняков Д.А., Тучин В.В. Оптическая томография тканей // *Квантовая электроника*. – 2002. – № 10. – С. 849-867.
4. Потлов А.Ю., Проскурин С.Г. Алгоритм цветового доплеровского картирования направлений потоков биологических жидкостей в оптической когерентной томографии // *Научно-технические ведомости СПбГПУ*. – 2013 (на рецензировании).

**Трехмерное представление данных
в диффузионной оптической томографии**

Проскурин С.Г., Потлов А.Ю., Фролов С.В.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Диффузионная оптическая томография (ДОТ) – новый, перспективный метод исследования биологических тканей на глубину до 5–10 см, основанный на различном поглощении света оксигенированной и неоксигенированной кровью и относительно низком рассеянии света ближнего инфракрасного диапазона биологическими тканями. Метод базируется на измерении интенсивности излучения регистрируемого после многократного рассеяния (диффузии фотонов) внутри биообъекта [1].

На сегодняшний день не все научно-технические проблемы ДОТ решены до конца так, чтобы диффузионные томографы могли выпускаться серийно и быть широко востребованы медициной. Одной из наиболее важных и сложных проблем является эффективная регистрация оптической неоднородности в биологической ткани.

В данной работе представляются и обсуждаются новые подходы к детектированию оптических неоднородностей биологической ткани на основе временных функций рассеяния точки (ВФРТ) до реконструкции изображения.

ВФРТ представляют собой кривые изменения во времени интенсивности излучения прошедшего через биообъект и детектируемого в заданных его местах в течение определённого промежутка времени с указанной дискретностью. Эти кривые имеют большую значимость, поскольку характеризуют оптическую структуру исследуемого биологического объекта.

Если все кривые ВФРТ разместить на трехмерном рисунке, используя Декартову систему координат то, в однородном случае получится поверхность похожая на седловую функцию, а в неоднородных – поверхности с провалами на тех углах, рядом с которыми находится неоднородность (рис. 1).

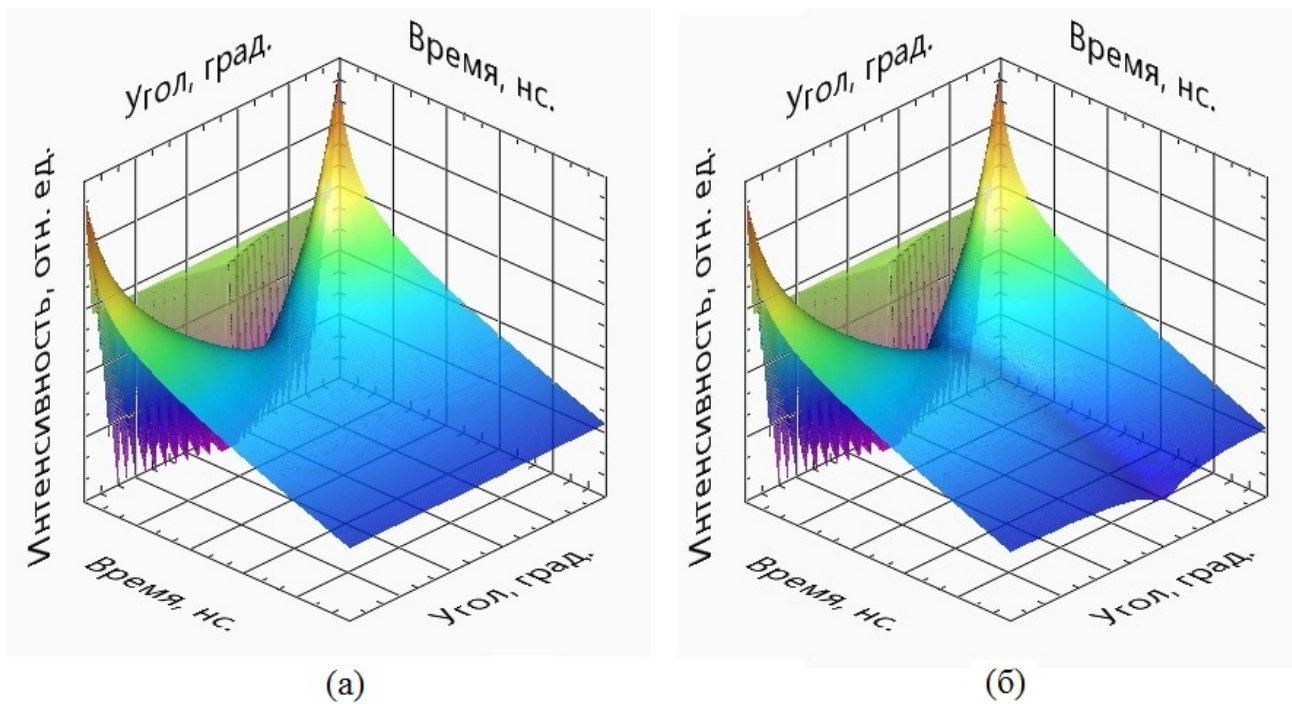


Рис. 1. Трехмерное представление ВФРТ в Декартовой системе координат для результатов моделирования советующих однородному (а) и неоднородному – поглощающая неоднородность, расположенная около 144° (б) случаям

Использованные в данной работе в качестве исходных данных ВФРТ получены с помощью авторской модели миграции фотонов в диффузионной оптической томографии [2]. Модельными объектами служат цилиндрические или сферические фантомы с неоднородностями внутри, которые имеют оптические свойства, отличающиеся от свойств основного фантома. При малых расстояниях между световодом источника и световодом детектора такой объект можно рассматривать как полубесконечный. Однако средняя часть ВФРТ и поздно пришедшие фотоны диффундируют через весь объем фантома и являются интегральными характеристиками [3].

Оригинальным и весьма информативным является размещение кривых ВФРТ на трехмерном рисунке с использованием цилиндрической системы координат (рис. 2). При этом в неоднородных случаях у части поверхности похожей на параболоид всегда будет расслоение на тех углах, рядом с которыми находится неоднородность.

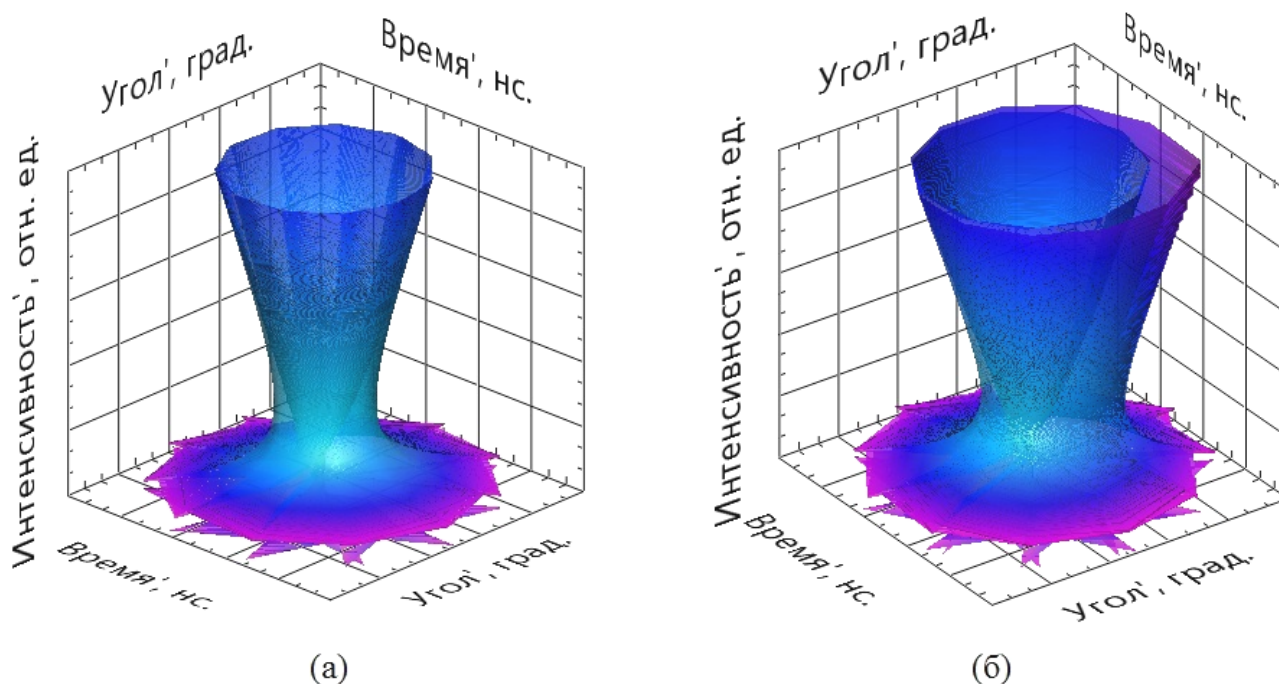


Рис. 2. Трехмерное представление ВФРТ в цилиндрической системе координат для результатов моделирования советующих однородному (а) и неоднородному – поглощающая неоднородность, расположенная около 144° (б) случаям

На основе вышесказанного, можно сделать однозначный вывод о том, что трехмерное представление ВФРТ позволяет для всех несимметричных случаев непосредственно, без решения обратной задачи определить наличие или отсутствие неоднородности (гематомы, кисты, опухоли) в биологической ткани в режиме реального времени.

Список использованной литературы

1. Проскурин С.Г., Потлов А.Ю., Фролов С.В. Детектирование поглощающей неоднородности в биологическом объекте при регистрации рассеянных фотонов // Медицинская техника. – 2012. – № 6 (276). – С. 1-5.
2. Проскурин С.Г., Фролов С.В., Потлов А.Ю. Моделирование рассеяния света в биологической ткани // Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012615093, дата регистрации 07.06.2012 г.
3. Проскурин С.Г. Использование поздно пришедших фотонов для диффузионной оптической томографии биологических объектов // Квантовая электроника. – 2011. – № 41. – С. 402-406.

УДК 338.2:004

ББК У9(2)305.851

**Эксплуатационные резервы роста качества функционирования
предприятий ресурсов жизнеобеспечивающего кластера**

Редькин И.В.¹, Быковский В.В.²

¹*ОАО «Тамбовская энергосбытовая компания» (Россия, г. Тамбов)*

²*Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)*

Стратегическими целями развития электроэнергетики являются:

надежное энергоснабжение экономики и населения области электроэнергией;

повышение эффективности функционирования и обеспечение устойчивого развития электроэнергетики на базе новых современных технологий;

снижение вредного воздействия на окружающую среду;

переход на прямую схему поставки "производитель-потребитель" электроэнергии, исключая промежуточные звенья в структуре энергоснабжения.

Достижение названных целей требует решения ряда проблем, которые носят системный характер – ограничение передачи мощности по линиям электропередачи, старение основного энергетического оборудования, технологическая отсталость, неэффективное использование установленных генерирующих мощностей.

Износ активной части фондов в электроэнергетике области составляет 60-65 %, в том числе в сельских распределительных сетях – свыше 75 %. Отечественное оборудование, составляющее техническую основу электроэнергетики, морально устарело, уступает современным требованиям и лучшим мировым изделиям. Поэтому необходимо не только поддержание работоспособности, но и существенное обновление основных производственных фондов на базе новой техники и технологий производства и распределения электроэнергии и тепла.

Наличие в энергосистемах изношенного, выработавшего свой ресурс оборудования, доля которого уже превысила 15 % всех мощностей, и отсутствие возможности его восстановления связано с технологическими отказами, авариями и, как следствие, снижением надежности электроснабжения.

Указанные обстоятельства позволяют выделить и исследовать резервы повышения качества энергетических систем. На этой основе должны быть сформулированы принципиальные подходы и выработаны механизмы реализации резервов роста качества.

Для развития энергетической системы области предусматривается сооружение линий электропередачи в объеме, обеспечивающем ее устойчивое и надежное функционирование и устранение технических ограничений, сдерживающих развитие конкурентного рынка электрической энергии и мощности.

В основе развития электрической сети должны лежать следующие основные принципы:

гибкость, позволяющая осуществлять поэтапное развитие и возможность приспособливаться к изменению условий функционирования (рост нагрузки, развитие электростанций, реверс потоков мощности);

постепенная "надстройка" основных сетей линиями более высокого напряжения;

передача ведомственных и бесхозяйных электрических сетей специализированным энергоснабжающим организациям;

управляемость основной электрической сетью путем использования средств принудительного распределения потоков электроэнергии.

Важнейшую роль в снижении расхода топлива, используемого для производства электрической и тепловой энергии в электроэнергетическом секторе, будет играть теплофикация, то есть выработка электроэнергии на тепловых электростанциях с утилизацией теплоты, отработавшей в паросиловом, газотурбинном или комбинированном парогазовом цикле.

Важным направлением в электроэнергетике в современных условиях является развитие распределенной генерации на базе строительства электростанций небольшой мощности, в первую очередь небольших тепловых электростанций с парогазовыми, газотурбинными и другими установками на основе современных технологий.

Газотурбинные, газопоршневые и парогазовые тепловые электростанции, ориентированные на обслуживание потребителей с тепловыми нагрузками ма-

лой и средней концентрации (до 10-50 Гкал/ч), получившие название когенерационных, будут обеспечивать в первую очередь децентрализованный сектор теплоснабжения. Для Тамбовской области строительство таких станций необходимо осуществлять вне зоны действия Тамбовской и Котовской ТЭЦ – в городах и районах, территориально удаленных от указанных зон. Кроме этого, часть районных отопительных и промышленных котельных целесообразно реконструировать (где это возможно и экономически оправданно) в тепловые электростанции малой мощности.

Как следствие, в процессе развития теплофикации и когенерации будет возрастать доля независимых от акционерных обществ энергетики и электрификации производителей электроэнергии и тепла, возрастет конкуренция производителей электрической и тепловой энергии.

По нашему мнению, одним из наиболее эффективных путей повышения качества функционирования энергетических систем может быть использование блочно-модульного принципа их построения. К настоящему времени технически эта проблема вполне разрешима и более того этот процесс уже начат.

В г. Тамбове с 2002 г., в северной части областного центра – микрорайоне "Московский", начато строительство локальной системы энергоснабжения (то есть, локального модуля) – газотурбинной ТЭЦ в модульном исполнении электрической мощностью 18 МВт и тепловой – 80 Гкал. Реализация проекта позволит решить задачу автономного электро- и теплоснабжения при комплексной застройке городских окраин с населением до 25 тыс. человек. В данном случае проект позволит существенно сэкономить финансовые и материальные ресурсы и заложит основы создания конкурентной среды.

Для выполнения программы формирования блочно-модульной схемы отрасли необходимо осуществить комплекс научных исследований и разработок по следующим направлениям:

- разработка процедур блокирования и разблокирования модулей, составляющих энергетическую систему муниципальных образований и регионов в целом;

- решение проблем повышение эффективности энергосистем на основе применение блочно-модульных структур.

Условием создания таких систем является полная и эффективная модернизация всей энергетической системы государства.

В частности, необходимо осуществить модернизацию коммунальной энергетики, в том числе за счет привлечения частного капитала в эту потенциально привлекательную в инвестиционном отношении сферу хозяйственной деятельности, на основе реформирования и модернизации всего жилищно-коммунального комплекса с преобразованием унитарных муниципальных предприятий, обеспечивающих электроснабжение населения и коммунальной сферы городов, в открытые акционерные общества и последующей их интеграцией с акционерными обществами энергетики и электрификации, включая использование концессионных, арендных и других механизмов управления объектами коммунальной инфраструктуры.

Для привлечения крупномасштабных инвестиций в электроэнергетику требуется коренное реформирование отрасли и соответствующая тарифная политика.

В настоящий момент на территории области существует четыре типа организаций, обслуживающих и эксплуатирующих электрические сети, а также осуществляющих функции сбыта электроэнергии абонентам -юридическим и физическим лицам. Это:

ОАО "Тамбовская сетевая компания ОАО "Тамбовэнерго";

ОАО "Тамбовская энергосбытовая компания";

ОАО "Тамбовские коммунальные системы";

ОАО "Тамбовская сетевая компания";

муниципальные предприятия электрических сетей (гг. Мичуринск, Кирсанов, Жердевка, Уварове и др.).

В соответствии с Федеральным законом "Об электроэнергетике" реформирование электроэнергетики намечено осуществлять на следующих принципах:

отнесение передачи, распределения электроэнергии и диспетчеризации к подлежащим государственному регулированию исключительным видам деятельности, осуществление которых возможно только на основании специальных разрешений (лицензий);

демонополизация и развитие конкуренции в сфере производства, сбыта и оказания услуг (ремонт, наладка, проектирование);

обеспечение всем производителям и потребителям электроэнергии равного доступа к инфраструктуре рынка;

единство стандартов безопасности, технических норм и правил, действующих в электроэнергетике;

обеспечение финансовой прозрачности рынков электроэнергии и деятельности организаций регулируемых секторов электроэнергетики;

введение системы тарифов на электрическую энергию с выделением ставок в зависимости от уровней потребления, напряжения, нагрузок; отказ или сохранение для конкретных потребителей области одно- и двухставочных тарифов; реализация мероприятий по ликвидации перекрестного субсидирования и частичное сохранение его на этапе реформирования для отдельных категорий потребителей. При этом основным условием государственного регулирования тарифов является определение экономически обоснованных затрат на производство энергии с учетом и использованием в расчетах нормативов затрат в передовых региональных энергокомпаниях.

Реализация данных принципов с учетом региональных особенностей и является условием эффективного использования проанализированных в статье основных эксплуатационных резервов роста качества на предприятиях жизнеобеспечивающего кластера.

К вопросу эффективности операционного аудита

в системе менеджмента качества

Саталкина Н.И., Гриднева М.А.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Важнейшей составляющей операционного аудита в СМК, на наш взгляд, должен быть контроллинг распределения накладных расходов, так как к ним в значительной части относятся затраты на обеспечение качества. Одной из важнейших задач контроллинга затрат является, на наш взгляд, анализ влияния способов распределения накладных расходов на себестоимость и, как следствие, рентабельность отдельных видов продукции. Этому вопросу в отечественных публикациях по контроллингу не уделяется должного внимания. Представляется логичным, что при сопоставлении себестоимости продукции с учетом ее качества с ценами, диктуемыми рынком, на предприятии может быть принято решение об исключении из производственной программы тех ее видов, которые характеризуются невысокой рентабельностью или убыточны. При этом часто упускается из виду тот факт, что подобная ситуация может сложиться в результате некорректного распределения косвенных (накладных) расходов между отдельными видами продукции. Между тем на предприятиях, внедривших систему менеджмента качества достаточно четко прослеживается тенденция к увеличению доли накладных расходов в себестоимости продукции за счет включения в ее состав затрат на качество. В этой связи, постоянно возрастающая доля накладных расходов, обусловленная необходимостью совершенствования качества, требует усиления внимания со стороны службы аудита.

Эффективность аудита по нашему мнению значительно возрастет, если будет преодолен сложившийся подход к классификации затрат на качество. Сейчас они традиционно (при этом не всегда обоснованно) трактуются как косвенные. Мы думаем, что все расходы на качество следует распределить по группам

взаимодействующих процессов, а затем внутри соответствующих процессов определить прямые затраты и косвенные. Для определения состава таких затрат рекомендуем использовать Положение о составе затрат на качество, которое должно быть разработано в СМК и оформлено в виде приложения к стандарту: «Управление затратами на качество». Примерный перечень элементов затрат на качество приведен И.И. Мазуром и В.Д. Шапиро и он не является исчерпывающим [1]. При процессном подходе к управлению качеством прямые затраты на процесс не распределяются, а должны сразу относиться на себестоимость качества соответствующих процессов. В результате этого будет снижена сумма косвенных расходов на качество, что повысит точность калькулирования, обеспечит большую достоверность аудита. Задачи контроллинга при этом, в числе прочих, видятся в выделении из совокупности накладных расходов с учетом специфики производства конкретной фирмы групп функционально однородных расходов, выборе для каждой из них своего носителя затрат и расчете соответствующих ставок распределения.

Необходимыми атрибутами эффективно функционирующей системы операционного аудита СМК являются разработанные и утвержденные стандарты, а также должностные инструкции и положения о службе внутреннего аудита, являющиеся по своей сути элементами внутривладельческого регулирования. Отсутствие внутрифирменных нормативных документов, регулирующих деятельность службы внутреннего аудита, приводит к отсутствию не только прав, но и ответственности сотрудников службы и должностных лиц экономического субъекта, что в конечном итоге, негативно сказывается на качестве внутреннего аудита.

Выявленные в ходе исследования деятельности СМК на ряде предприятий Тамбовской области особенности ее функционирования обуславливают необходимость проработки стандарта «Внутренние аудиты» в части методики проведения таковых, в том числе и операционного аудита. В этой связи следует определить и закрепить перечень прав и обязанностей, как отдельных сотрудников, так и службы внутреннего аудита. Необходимо отметить, что стандар-

тами: «Внутренние аудиты», «Порядок разработки, рассмотрения и утверждения должностных инструкций», а также управленческими матрицами в соответствующих стандартах СМК эти вопросы нормативно регулируются. Кроме того, права и обязанности службы внутреннего аудита в целом нашли свое отражение в таких документах внутрихозяйственного регулирования, как:

- «Положение о службе внутреннего аудита»;
- Должностные инструкции внутренних аудиторов;
- Стандарты СМК.

Однако они не всегда и не во всем обладают признаками внутрихозяйственного регулирования. Последние, на наш взгляд, должны:

1. Включать в себя нормы, применяемые в наиболее часто встречающихся случаях. Применительно к системе внутреннего аудита это означает, прежде всего, закрепление основных прав и обязанностей субъектов внутреннего аудита, его методических приемов и способов реализации, в то время как интерпретация конкретных ситуаций должна основываться на профессиональном опыте внутреннего аудитора.

2. Представлять собой систему норм в отношении различных сторон деятельности службы внутреннего аудита. Наиболее полно такими характеристиками должны обладать стандарты внутреннего аудита, которые регламентируют как организационные, так и методические аспекты функционирования системы внутреннего аудита.

3. Быть обязательными к исполнению работниками, которых они касаются. Стандарты внутреннего аудита также имеют направленность на конкретных субъектов – их исполнителей.

4. Нормы внутрихозяйственного регулирования закрепляются письменно. По нашему мнению, порядок функционирования службы внутреннего аудита должен быть закреплён соответствующим приказом.

Таким образом, эффективное функционирование службы внутреннего аудита, достижение поставленных перед ней целей и задач, а в конечном итоге и достижение эффективного менеджмента практически невозможны без адекватной системы внутрифирменного регулирования и документального обеспечения.

Для обеспечения эффективности операционного аудита необходима разработка соответствующих стандартов. Стандарты качества, которыми в настоящее время пользуются при проведении операционного аудита, не должны заменять стандарты внутреннего аудита. Скорее всего, они могут их дополнять и служить материалом для формирования внутрифирменных стандартов аудита. По мнению Д.Н. Хорохордина и А.А. Архипова основными стандартами внутреннего аудита могут быть следующие: «Цель и основные принципы внутреннего аудита»; «Документирование внутреннего аудита»; «Планирование внутреннего аудита»; «Существенность при проведении внутреннего аудита»; «Доказательства внутреннего аудита»; «Контроль качества проведения внутреннего аудита»; «Оценка рисков внутреннего аудитора»; «События, произошедшие после представления отчета внутреннего аудитора» «Применимость допущения непрерывности деятельности экономического субъекта» [2]. Мы же со своей стороны считаем, что возможны и другие варианты разработки указанных стандартов, например, разработка стандартов внутреннего аудита, ориентированных только на условия производственно-хозяйственной деятельности экономического субъекта, а также разработка стандартов внутреннего аудита с использованием федеральных правил (стандартов) аудиторской деятельности, адаптированных к специфическим условиям деятельности СМК.

Иначе говоря, мы считаем, что разработка стандартов внутреннего аудита для предприятий, внедривших СМК, должна осуществляться с учетом специфики производственно-хозяйственной деятельности, а также особенностей, присущих внутреннему аудиту.

Список использованной литературы

1. Мазур И.И., Шапиро В.Д. Управление качеством: Учеб. пособие для вузов. – М.: Омега, 2005.
2. Хорохордин Д.Н., Архипов А.А. Актуальные вопросы разработки стандартов внутреннего аудита // Аудитор. – 2004. – № 7. – С. 21-23.

УДК 381.74

ББК У9(2)305.851

**Подходы к классификации резервов роста качества
производственных систем**

Ситникова О.Г.¹, Быковская Е.В.²

¹ОАО «Биохим» (Россия, Тамбовская область, г. Рассказово)

²Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

Вопросы качества функционирования производственных систем можно рассматривать с самых разных точек зрения. В общей системе процессов и факторов, определяющих условия и эффективность функционирования производственных систем можно рассматривать любую из всех составляющих в отдельности, что чаще всего делается.

В этом случае речь идет о возможном локальном эффекте, который несравнимо меньше суммарного синергетического эффекта, получаемого при многопрофильном рассмотрении различных резервов роста качества производственных систем. Кроме того, весьма проблемной является возможность реализации локальных эффектов без соответствующей корректировки всей производственной системы предприятия.

В связи с этим актуальным является вопрос о совершенствовании модели планирования деятельности предприятий по реализации имеющихся резервов повышения качества.

На наш взгляд, возможно, выделить два основных подхода к классификации резервов качества.

Первый подход может быть условно назван логистическим. Реализация этого принципа позволяет выявлять, классифицировать и использовать резервы роста качества предприятия по всем этапам общей логистической цепи.

Укрупнено логистическую цепь можно представить следующим образом:

- исследование рынка продавцов;
- проведение переговоров по поставкам необходимых предприятию материальных ресурсов;
- заключение договоров на поставку материальных ресурсов;

- транспортная логистика;
- складская логистика;
- логистика запасов;
- производственная логистика;
- складская логистика (готовая продукция);
- сбытовая логистика;
- заключение договоров на поставку готовой продукции;
- исследование рынка покупателей.

Модель работы с резервом роста качества функционирования производственных систем при реализации этого подхода заключается в следующем:

- на каждом этапе логистической цепи анализируется и выявляются возможные локальные резервы роста качества;
- устанавливаются формы, глубина и характер взаимосвязи локальных резервов в общей системе резервов;
- формулируются общие принципы работы с резервами роста качества;
- разрабатывается комплекс общих для всей логистической цепи мероприятий по реализации резервов роста качества

Второй подход может быть назван инфраструктурным и основан на том, что на всех стадиях производственной деятельности предприятия важнейшим фактором, обеспечивающим высокое качество функционирования предприятия является наличие эффективной инфраструктуры.

Кроме того, все без исключения составляющие инфраструктуры являются общими для всех составляющих производственных систем.

В теории и тем более на практике об инфраструктурных проблемах всерьез заговорили только в последние пять-шесть лет. Однако роль и значение инфраструктуры для реализации как эффективного управления деятельностью предприятий, так и для успешной реорганизации всей экономической системы трудно переоценить. Формирование хорошо развитой и эффективно действующей инфраструктуры является одной из важнейших предпосылок и одним из важнейших условий создания эффективной системы управления экономикой в целом и механизмом реализации резервов роста качества функционирования предприятий в частности.

Актуальность решения данной проблемы обусловлена целым рядом обстоятельств:

- во-первых, явно недостаточным уровнем развития инфраструктуры управления производственными процессами в целом, процессами формирования финансовых комплексов предприятий;

- во-вторых, колоссальной значимостью инфраструктурного обеспечения для организации эффективного взаимодействия всех субъектов;

- в-третьих, тем, что создание инфраструктуры высокого уровня развития и высокого качества – процесс достаточно длительный и дорогостоящий.

Положение в этом смысле усугубляется еще и тем, что инфраструктура, как правило, реализует самостоятельно только часть своего продукта и поэтому не может быть эффективна без тех отраслей, для которых она создается.

Для выработки и реализации государственной политики качества на всех уровнях необходимы организационные предпосылки, важнейшей из которых является наличие разветвленной инфраструктуры развития и поддержки сфер народного хозяйства как инфраструктуры (формирования), обеспечения и развития процесса роста качества, включающей экономико-географическое положение территории (государства, региона, муниципалитета и др.), ее инфраструктурную освоенность и обеспеченность.

В теории инфраструктура определяется как комплекс отраслей, обслуживающих какие-либо процессы социально-экономического развития, т.е. инфраструктура систем качества структурируется и развивается на базе соответствующего развития производственной деятельности.

Поддержка роста качества на всех уровнях государственного управления, в соответствии с логикой и приоритетами государственной кредитно-финансовой и экономической политики, должна включать, создание условий для формирования и развития конкурентной инфраструктуры по организации, обеспечению, поддержки процесса роста качества производственных систем, в том числе:

- финансовой инфраструктуры;
- банки и банковские информационные системы;
- кооперативные банки;
- представительства государственных и межрегиональных банков;

- общегосударственный рынок финансовых ресурсов для привлечения сбережений населения;

специальные организации для учета и продвижения инструментов инвестиционного рынка;

общегосударственный фондовый рынок, и, в первую очередь, рынок государственных и корпоративных ценных бумаг;

- фондовые биржи;

- реестродержатели и депозитарии;

- андеррайтеры;

- брокерские и клиринговые конторы, фирм и т.д.;

- инфраструктуры в виде небанковских институтов;

- фонды страхования предпринимательских рисков, страховые и перестраховочные компании;

- специализированные гарантийные и залоговые фонды, фонды ипотечного кредитования, деятельность которых открывает возможность представления государственных гарантий; специализированные венчурные фонды;

- специализированные лизинговые фонды и лизинговые компании;

- франчайзинговые центры;

- инвестиционные фонды и компании, аккумулирующие средства частных и других инвесторов для размещения в качестве портфельных инвестиций приоритетные отрасли экономики и объекты инфраструктуры кредитно-финансовой и инвестиционной поддержки предприятий приоритетных отраслей экономики;

- страховые инвестиционные фонды; – пенсионные инвестиционные фонды; фонды льготного кредитования; общества взаимного кредитования (ОВК);

- расчетные небанковские кредитные организации (НКО);

- представительства федеральных и межрегиональных фондов и компаний небанковских инвестиционных институтов;

-бизнес-центры;

-компании и фирмы по недвижимости и т.д.;

- инфраструктуры консалтинга;

- аудиторские компании;

- консалтинговые компании и т.д.;
- инфраструктуры организаций, специализирующихся на решении специфических социально значимых задач в приоритетных отраслях экономики;
- центры обучения основам ведения бизнеса приоритетных отраслях экономики;
- развитие самозанятости;
- наиболее полное и эффективное использование в приоритетных отраслях экономики потенциально социально активных групп населения, например: молодежи, увольняемых в запас офицеров, женщин, предпринимателей и т.д.;
- инфраструктуры поддержки и инвестиционной инфраструктуры сферы малого предпринимательства в приоритетных отраслях экономики;
- транспортной (магистральной) инфраструктуры и инфраструктуры коммуникаций (систем связи);
- инфраструктуры научно-технологической и инновационной сфер;
- бизнес-инкубаторы;
- центры бизнес-технологий, развития инновационного предпринимательства и т.д.;
- рыночной и торговой инфраструктуры;
- дистрибьюторские и дилерские сети;
- оптовые и мелкооптовые рынки, оптово-распределительные центры;
- финансово-промышленные группы и торгово-промышленные холдинги, и т.д.

Выше приведенных развернутая финансовая инфраструктура, взаимодействие с которой позволяет предприятием успешно реализовывать самостоятельную политику роста качества их функционирования.

В приведенной классификации отсутствует одна, но крайне существенная составляющая инфраструктура государственного управления, в том числе в составе органов исполнительной и законодательной власти, ответственная за формирование, регулирование и реализацию государственной политики качества, а также за организацию, обеспечение и развитие высококонкурентной инфраструктуры этого процесса.

Ранее мы касались некоторых принципов отнесения той или иной сферы деятельности к инфраструктуре. Рассмотрим некоторые вопросы подробнее.

Как указывалось выше, ряд посредников на региональном рынке инвестиций одновременно являются субъектами инфраструктуры. Например, проектные организации при продаже своей продукции (в виде тиражированных и привязанных к конкретным условиям заказчика инвестиционных проектов) выступают в виде посредника на рынке инвестиций, а при создании необходимых баз данных по объектам инвестиционного рынка могут выступать субъектами информационной инфраструктуры.

Исходя из этого, посредники, поименованные, могут быть рассмотрены как субъекты инфраструктуры качества.

В наиболее выпуклой форме инфраструктурной функции проявляются в действиях такого посредника, как система торгов и аукционов.

Хорошо организованные торги (аукционы), несут гигантскую информационную нагрузку. Для их эффективного проведения необходимо формирование огромных массивов информации о поставщиках и подрядчиках, имеющих заказы на инвестиционные объекты. Сама процедура проведения торгов (аукционов) – это вершина информационного айсберга.

Подобное положение и с системой закупок и поставок. Один из товаров в этой системе информация. В системе формируются информационные массивы о предложении товаров на рынок, о ценах на них, об условиях купли-продажи и т.д. Составной частью этой системы является реклама инвестиционных товаров.

Нельзя не коснуться тех составных частей инфраструктуры, которые либо не упоминаются в существующих исследованиях, либо не рассматриваются в них подробно. Это можно проследить на примере торгово-закупочной деятельности. Сама эта система достаточно подробно рассмотрена в целом ряде работ. Однако эта проблема нуждается в более глубоком рассмотрении. А именно, для эффективного функционирования системы торгово-закупочной деятельности должны быть созданы определенные условия, к которым относятся:

- создание необходимых транспортных коммуникаций;
- создание хорошо разветвленной и эффективно функционирующей системы связи;
- создание системы технического и организационного сервиса торговой закупочной деятельности;
- создание системы сертификации продукции и др.

Транспортная система сама по себе является гигантской инфраструктурой экономики на всех уровнях от федерального до муниципального и включает в себя:

- все виды транспортных средств (железнодорожный транспорт, автомобильный, водный, воздушный);
- разветвленную дорожную сеть хорошего качества (железнодорожные пути, автомобильные дороги);
- систему технического сервиса для транспортных средств;
- систему обслуживания дорожной сети (ремонт дорог, железнодорожных путей и т.д.);
- систему управления дорожным движением (электронные системы регулирования, слежения и т.п.);
- систему бензозаправок и других сервисных организаций.

Кроме того, нельзя не упомянуть о такой важнейшей составляющей инфраструктуры системы качества, как система складского хозяйства, представленная сетью складов, баз, терминалов и т.п. Современное складское хозяйство – это не только и не столько необходимые помещения, а прежде всего, их техническое оснащение.

Организация указанных элементов инфраструктуры реальных инвестиций на необходимом уровне требует очень существенных капитальных вложений.

Построение классификации резервов роста качества производственных систем на основе логистического и инфраструктурного подходов позволит адекватно выстроить соответствующую систему управления процессами реализации резервов повышения качества.

UDC 574

BBK O145

Improving of life quality

Škultétyová Ivona

Slovak Technical University in Bratislava (Slovakia, Bratislava)

Abstract

Slovak republic is engaged into Pan European process with the aim to decrease negative impact of ingredients and environmental factors on human health, respectively the prevention of diseases that are directly or indirectly related to the living conditions of the population. There are many activities focusing on life quality improvement of population in Slovak republic, which show the negative effects of ingredients and factors of environment on human health.

Based on data collection and on the basis of a common methodology to implement the measurement and evaluation of selected chemical, physical and biological factors in the school environment, as well as assessing the impact of external factors affecting air quality in this area. Input was the realization of a comprehensive research on exposure monitoring of pollutants in the indoor environment of buildings.

The goal of the paper is publishing of some results from the Slovak Republic to extend the current range of knowledge in the field of improving the life quality.

Keywords

Life quality, environment, indoor air quality – IAQ, human health

Introduction

The quality of the air, water, food and general living conditions, along with the climatic elements of wind, sun and rain all contributed to the well-being of persons. Various chemicals are emitted into the air from both natural and man-made (anthropogenic) sources. Health problems associated with the built environment and intolerance towards harmful pollutants brought about laws which sought to provide

safer built environments. These facts are now slowly occurring in home and work environments to improve health standards. Modern day health problems associated with indoor environment, in particular those related to indoor air quality can be traced to four fundamental developments such as the increase in the amount of time spent in indoor environments; the increased dependence on artificial products; energy conservation techniques; and advances in medicine.

Well-being and good atmosphere, as well as proper development of students are closely related to healthy school environment. In particular, it is good indoor air quality, which affects the physical, chemical and biological environmental factors. Therefore, it is necessary to know what the environment is around us, whether at home, at work or at school. What is the objects composition around us, which air is in the room in which we find ourselves. Room air is the most important factor in the quality of indoor air. Air pollution may reduce welfare and human health. The knowledge is very important for the formation of a conscious approach to health care and the environment.

The indoor air quality

The air has some specific characteristics. Clean air does not contain any solid, liquid or gaseous pollutants, and in fact does not occur under natural conditions, because the dynamic changes constantly taking place between the atmosphere, land surface, hydrosphere, biosphere, etc. Indoor air affects the health of humans, causing health problems such as headaches, depression, insomnia, despite the fact that air pollution belongs to most monitored environment parameters. Sources of pollution are various and numerous. The most vulnerable group is pediatric population in this area because they react more sensitive to environmental factors.

Average daily time allocation, where time spent is represented by 4% – outdoors, 6% – in vehicle. 40% – in work, 50% – in residence. Most people spend 85-90% of their days in indoor environments, either at homes, at workplaces or at schools, universities, shopping centers and vehicles (the urban inhabitants and in the cold climate areas). The amount of time that the average person spends in indoors has

drastically increased due to a number of compounding factors (change of the rural to urban lifestyles, free time home activities, sports and shopping in buildings etc.) which increase of indoor human activities.

Building materials, furniture, paint, surface materials have changed. Flats have lower ceilings than in the past, therefore the concentration of hazardous substances in them is greater. We often use gas for heating. More and more sources harmful substances that are released into the air are in homes and in classroom (figure 1).

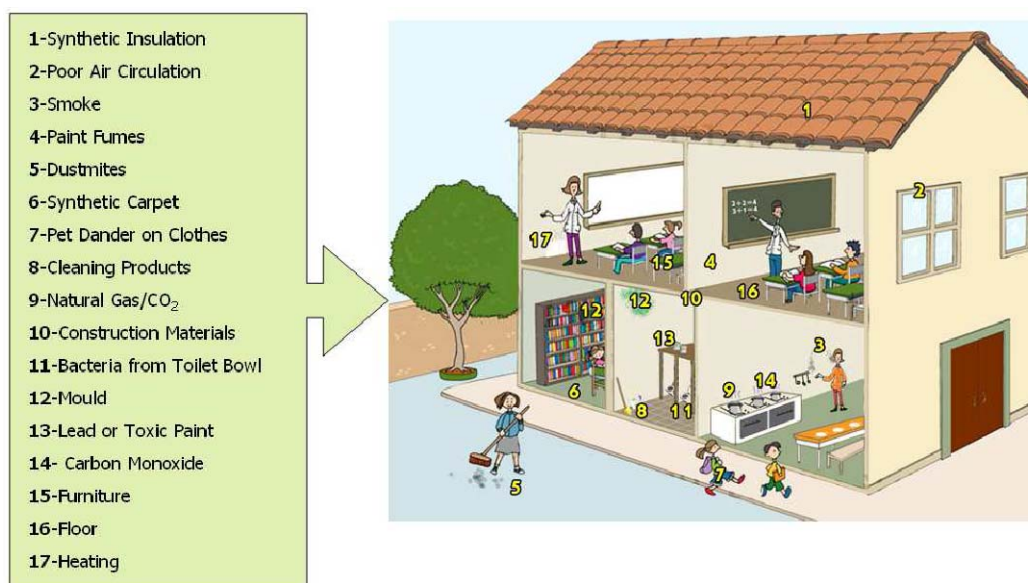


Fig. 1. Examples of indoor pollutant sources in a school (Pegas, 2012)

The air quality of the indoor environment is capable of affecting human comfort in a multitude of ways, depending on the contaminant. The each of contaminants has varying effects on the human body. The IAQ may have a significant influence on health, welfare and comfort of occupants, which may impact the performance and productivity (Pegas, 2012).

Methodology

Analysis of factors influencing the indoor air quality (IAQ) was performed in the context of examination of relationship between contaminant exposure in the school indoor air and health condition of children under the international project “Project SEARCH – School Environment and Respiratory Health of Children”(Aspire, 2013).

This project is based on the European Action Plan on Environment and Health, the implementation of the EU strategy on environment and health and Children European Health Action Plan for Europe (CEHAPE), which was signed by 52 countries. It comprises the main components: environmental monitoring, health assessment and energy consumption assessment.

The estimation of exposure is based on the results of IAQ measurements in the primary schools and the results of outdoor air quality measurements. The monitoring and assessments are then carried out using measurements of exposure levels, questionnaires and lung function measurements.

The exposure levels

The concentration of selected pollutants (CO; CO₂; PM₁₀; benzene, toluene, ethylbenzene and xylenes – BTEX and formaldehyde – HCHO), as well as relative humidity (RH) and temperature (T), will be monitored during the heating season both inside and outside the schools in the participating countries in order to establish children's exposure levels.

The questionnaires

- School questionnaire: gathers information on the school environment (building type, neighborhood, heating, maintenance etc.). The team doing the measurements fills in the questionnaire (one per school).
- Classroom questionnaire: gathers information on classroom characteristics (floor and wall coverings, windows, ventilation, number of children in the classroom, furniture etc.). This questionnaire should also be filled in by the team doing the measurements (one per classroom).
- Parents' questionnaire: this anonymous questionnaire gathers information on each child's past and present health status, the home environment (heating, building type, smoking and other lifestyle factors, living density, floor and wall coverings and the family's socioeconomic status). This questionnaire should be filled in by the parents (one per participating child). If the parents refuse to complete the questionnaire, their decision should be respected.
- Comfort questionnaire: gathers information on the children's perception of comfort in the classroom. One questionnaire should be completed by each child.

- Energy questionnaire: gathers information about the school building and energy consumption. The energy consumption questionnaire is combined with information obtained from dataloggers (10 days, three dataloggers inside the school, two dataloggers outside the school).

Lung function measurements

The approval of the child and of his/her parents must be obtained before the lung function test (spirometry) is carried out. The test should be performed in a quiet room in the school, ideally during the morning.

The step in the environmental monitoring, health assessment and energy consumption assessment is the school selection was too:

- 10 schools per country
- Approximately 100 children per school
- Children aged between 8 and 11
- Selection based on building characteristics (new/old or light/traditional construction); and polluted/clean environment.

The sampling was carried out in the breathing zone of the selected set of children and in open outdoors air in the area near the window classes in the heating period from November to March 2007/2008. Sampling was implemented by using the same Instrument Technology and consistent passive dosimeters at all schools. There are the variables measured parameters of IAQ in the table 1 and a number of cities, schools, classes and children involved in the project in different countries in the table 2 (Slotová, 2010).

Table 1

The measured parameters of indoor air quality (IAQ)

Parameters	The method of the measurement	Duration of the sampling
CO ₂ , T, H	IAQ – monitoring during lessons	1 class/day
PM ₁₀	HAZ DUST – PM ₁₀ – monitoring during lessons	1 class/day
NO ₂ , BTEX, HCHO	Passive dosimeters	3 – 5 days

Table 2

Number of cities, schools, classes and children involved
in the project in different countries

State	Number of			
	Cities	Schools	Classes	Children
Albania	3	10	35	1020
Bosnia	3	10	40	-
Hungary	4	10	43	747
Serbia	7	10	44	735
Slovakia	2	10	40	908
Total	19	50	202	3410

Results

In Slovakia, the project was implemented in six elementary schools in Bratislava and 4 primary schools in BanskáBystrica by staff of the Public Health Authority of the Slovak Republic.

The chemical composition of indoor air

The maximum allowable concentration of fine particulate matter PM_{10} , which represent particles of any substances that are less than or equal to 10 micrometers diameter, $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{day}^{-1}$ by the Regulation of Slovakia Ministry of Health No.259/2008 Collection of Laws was exceeded in 8 out of 10 schools monitored (table 3). Average daily concentrations of fine particulate matter PM_{10} in indoor environments of the monitored schools ranged from $55 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ in Hungary to $100 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ in Bosnia.

Average concentrations of NO_2 ranged from $12 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ in Albania to $22 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ in Serbia. The average concentration of NO_2 in Slovak schools ranged from $4,4 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ to $30,8 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. The maximum allowable concentration ($200 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3} NO_2$) under legislative provisions concerning IAQ is not exceeded in either of the monitored schools (table 3).

Table 3

The parameters of indoor air quality in Slovak schools

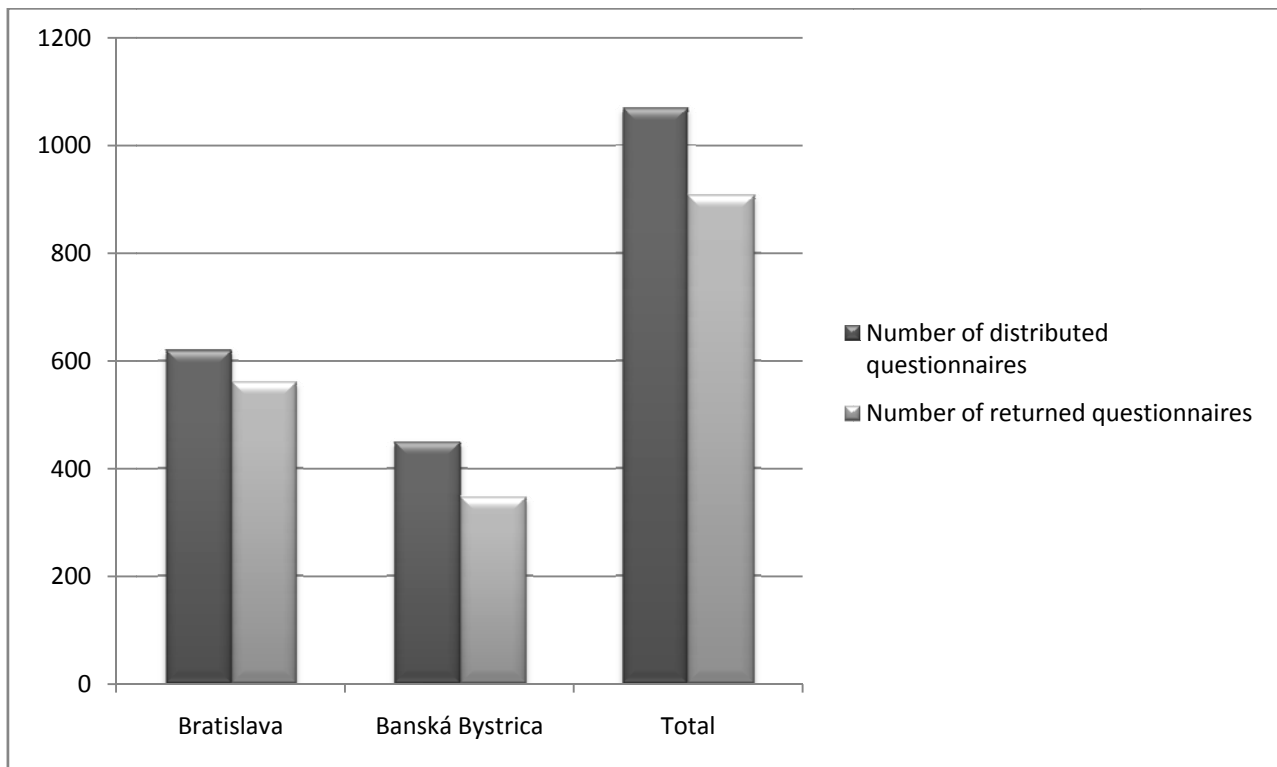
Schools	Temperature [° C]	Relative humidity [%]	PM ₁₀ [µg.m ⁻³ /24 our]	NO ₂ [µg.m ⁻³ /4 days]	CO ₂ ppm	Benzene [µg.m ⁻³ / 24 our]
Jesenského	23	34	37	22,4	1304	2,2
Majerníkova	23	34	42	6,8	1196	1,5
Novohradská	23	39	84	16,9	1767	9,6
Podzáhradná	23	36	104	14,1	1643	14,3
Vazovova	21	35	84	30,8	1439	2,6
Veternicova	22	38	63	4,4	1300	4,2
Bakošova	21	40	63	18,4	1212	2,4
Ďumbierska	22	45	67	10,6	1547	3,3
Tatranská	21	29	122	8,6	1631	5,3
Trieda SNP	21	46	142	12,2	2109	4,7
Maximum allowable concentration in SR			50	200		No safe level of exposure

The impact of external factors on internal environment

In order to detect the impact of the quality outdoor air quality to IAQ of monitored schools held measurement monitored contaminants of the outside air near the objects tracked schools. To evaluate the microclimate parameters of schools indoor environment have been objectified in air temperature and the relative humidity (table 3). In all the Slovak primary schools were provided satisfactory climatic conditions according to the Regulation of Ministry of Health no. 259/2008 Collection of Laws.

The questionnaires

The number of children involved in the study with questionnaires in the Slovak Republic, whose data are in the graph 1.



Graph 1. Number of distributed and returned questionnaires in the study in SR

Conclusion

There is a growing concern about IAQ in schools in many countries. Indoor air quality is one of the most important environmental problems. Schools constitute a particular indoor environment because children represent a special susceptible group of the population. Indoor and outdoor concentrations of contaminants such as VOCs, carbonyls, NO₂, PM₁₀, OC, EC, carbonates, microbiological components and comfort parameters (CO₂, CO, temperature and RH) were measured in elementary schools. Thermal comfort is a key component of quality of indoor environments. Elements such as lack of heating systems, lack of adequate ventilation, high humidity levels, and poorly performing building envelopes can contribute to poor thermal comfort. If these elements are not addressed, schools leave both teachers and students in an environment in which they must adapt to poor comfort levels. This can be distracting to students and teachers, and likely reduce their productivity. For the protection of public health from risks due to a number of chemicals commonly present in indoor air the recommendations of Public Health Authority of the Slovak Republic [5] from the study are the following:

- For each type of instructional space must comply with the minimum space – comply the capacity of theoretical lecture room (1,65 m²per 1 student in clear height of the room 3,3 m) and specialized study rooms – computer, lab room(2 m²per 1 student in clear height of the room 3,3 m).
- Ensure a regular routine for sufficient ventilation space classes (Operating Manual for School).
- Ensure regular maintenance of school premises (Operating Manual for School).
- Establish clear rules of the school environment cleaning system, using of disinfection products, checking of these performances.
- Ensure satisfactory facilities for dressing children for postponement of shoes and clothing used in the external environment.
- Not carried out renovation work, painting school during its operation.
- Minimize use of water-resistant paint in the school environment.
- Replacement of furniture, floor coverings, paint implement so that there is sufficient time for effective ventilation of the space – min. 2 weeks.
- Choice of quality furniture and floor coverings with low emission classes of volatile organic compounds.
- Space of the school adds appropriate vegetation that regulates IAQ in schools and has no allergenic effects.
- Do not use locally heaters.
- Check the safety of operation of boiler, gas flue system.
- For the construction of school facilities using appropriate building materials.

Acknowledgements

The Research Grants VEGA 1/1079/12 and 1/1143/11 held by the Department of Sanitary Engineering Faculty of Civil Engineering, Slovak University of Technology Bratislava have supported this paper.

Reference

1. Aspire. Newsletter of the SEARCH II project. Issue 2 March 2013 The Regional Environmental Center for Central and Eastern Europe. 2013.

2. Pegas, P.N., Alves, C.A., Nunes, T., Bate-Epey, E.F., Evtugina, M., Pio, C.A., 2012. Could houseplants improve indoor air quality in schools? *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A* [ISSN: 1093-7404] 75, 1371-1380.
3. Pegas, P.N.: *Indoor Air Quality in Elementary Schools of Lisbon and Aveiro*, Universidade de Aveiro, 2012.
4. Regulation of Slovakia Ministry of Health No.259/2008 Collection of Laws, specifying requirements for indoor climate environment and the minimal requirements for lower-standard apartments and accommodation facilities.
5. Slotová, K., Šaligová, D., Jajcaj, M., Mikláňková, O., Halzlová, K.: Prevention and reduction of chronic respiratory diseases in children in European schools and Slovakia – Projekt Search (in Slovak). In: *Proceedings of scientific works Životnépodmienky a zdravie*, Public Health Authority of the Slovak Republic, 2010. pp. 252-264.

О проблемах безопасности техносферы и техногенного риска

Старов В.Н.

ФГБОУ ВПО Воронежский институт ГПС МЧС России (Россия, г. Воронеж)

В последние годы важное место в развитии общества занимает научное направление, включающее исследование проблем безопасности во всех сферах жизнедеятельности. Исследуем, что включает в себя современная концепция безопасности с позиции доминирования и взаимосвязей систем институтов государства и безопасности техносферы.

На особой позиции стоит, в буквальном смысле этого понятия – безопасность целостности территорий, устройства государства, его инфраструктуры, населения и т.д. Это достижимо при отсутствии военной конфронтации с внешним врагом и отсутствия внутренних революций., а также нарушение безопасности от разжигания любых форм межнациональной или религиозной вражды, обособленности любой нации, включая титульную.

В целом оставим этот вопрос политикам, без обсуждения. Укажем лишь одно. Современное оружие разделяется на классическое – традиционное (танки, самолеты, ракеты и т.д.) и нового формата, куда входят физические управляемые процессы, которые уподоблены воздействиям природных процессов (направленные разнородные излучения, ураганы, цунами, землетресения, пожары, и т. д.). Последние называют термином климатическое оружие. Так как избранные люди (военные) научились в определенном диапазоне управлять природными явлениями и не в мирных целях, то за рамками рассуждений оставим вопрос идентификации ряда опасных природных процессов, которые могут быть как искусственного, так и естественного происхождения.

Таким образом, на первое место по грандиозности воздействия на безопасность человечества и Земли выдвинуто нашими руками и умом, созданная мощная мировая промышленная инфраструктура, несущая основной вред безопасности от стационарного или аварийного воздействия промышленных (энергетических) объектов.

Хотя во многих странах по отдельности и совместно за последние года приняты пакеты конкретных решений, защищающих природу и людей, все равно требуется совершенствование механизмов принятия решений по судьбе ранее созданных запущенных в эксплуатацию или проектируемых промышленных объектов, обладающих высокой опасностью. Снижение риска возможных негативных процессов от существующих производств чаще всего связана с необходимостью создания дорогостоящих защитных систем или полного запрета существующих технологий.

Однако многие страны, к сожалению и наша, не решают эту проблема. Бедность народа и жадность хозяев отдалают закрытие предприятий с опасными производствами и по-прежнему остаются возможности продолжения экономически нерентабельного ведения хозяйства по всей страны. Это боль страны и наиболее сложная часть программы оздоровления промышленной экологии.

Политическая воля необходима для решения вышеуказанной проблемы. От неё также зависит безопасность от возможного ухода в сторону от продекларированного правительственного курса, что может вызвать торможения начатых процессов. Сформированная в обществе вера и заданный реальный вектор повышения экологической безопасности должны развиваться. Однако этот раздел безопасности, не обеспечен во всех своих юридических аспектах в соответствии с потребностями общества, что позволяет производителям продукции работать по прежнем правилам.. Другая его особенность связана с закрытостью от общества многих вопросов бизнеса в области его безопасности, бюрократизмом чиновников и т.п., т.е. негативными факторами действий должностных лиц разного уровня. Необходимы прозрачность и демократизации, при одновременном соблюдении принципа персональной ответственности чиновников и хозяев бизнеса.

Следующий аспект безопасность связан с развитием в обществе общечеловеческих ценностей и достижений с сохранением исторического наследия каждой из наших наций и народностей, культурного наследия нашего общества, которые должны быть очищены от избыточного воздействия современных технократических тенденций. Это особое межнациональное наднародное обеспе-

чение безопасности страны в форме национальной идеи, где определенное место занимает философия экологической (техносферной) безопасности.

Таким образом, вопросы безопасности порождены совокупностью современных угроз и опасностей. Сто лет назад человечество освоило и применило на себе все ужасы мировой военной конфронтации., которая в нашей стране в дальнейшем переросла в беспрецедентную гражданскую войну.

Предшествующий Первой мировой войне бурный этап экономического мирового развития, создавший на трех континентах довольно-таки развитую технологическую инфраструктуру, подготовил техническую, социальную и политическую основу общества к кризисным явлениям.

Глобальное развитие технического прогресса в двадцатом веке вывели человечество на такой уровень загрязнений природной среды, что все люди оказались в чрезвычайно опасном экологическом кризисе, который повернуть назад уже невозможно. Исходного состояния природы прошлого (даже столетия) уже никогда не может быть. Разумные действия человечества исчерпали себя, что привело мир к опасности мощнейших кризисных явлений, в первую очередь, экологических. Более того, как мы видели из ранее приведенного материала, ныне эти многоликие опасности настолько четко выделяются, что создали глобальную систему угрозы человечеству. При этом основная опасность реальной системы состоит в том, что созданные нами же самими опасности, нельзя полностью ликвидировать. Если военную катастрофу можно остановить тем или иным способом, то возникшую рукотворную, проникшую в природу и нас техносферу, даже в разряде промышленной экологии, изменить в лучшую сторону практически невозможно.

По своей разрушительности действия крупные промышленные аварии (Фукусима, Чернобыль и др.) значительно выше, чем результаты ядерных бомбардировок Японских городов периода войны.

Другие аспекты. В настоящее время только в энергетической сфере в мире добывается, транспортируется, хранится и используется столько миллиардов тонн условного топлива способного гореть и взрываться, что его масса и энергия сравнимы со всем арсеналом ядерного оружия. Угроза же от арсенала пере-

рабатываемых, хранящихся и перевозимых (т.е. накопленных) в мире химических компонентов разного назначения (синильная кислота, аммиак, мышьяк, барий, фосген и др.) почти на два порядка выше, чем накопленных радиоактивных веществ в тех же единицах измерения.

Таким образом, можно утверждать, что к природным естественным опасностям прибавилось опасное продолжение и соседство в виде трудноуправляемых стационарных опасностей. Причем суммарные опасности даже в стационарных объемах (химические заводы, атомные реакторы и др.) постоянно усиливаются. Даже безаварийное воздействие современных процессов оказывает итоговое негативное влияние на окружающую среду, здоровье человека. По классификации мы относим это к экологическим проблемам.

Если к вышеуказанному добавить постоянно возникающие в нашей жизни процессы нарушения всеми желаемого социального, экономического и ресурсного спокойствия, что в итоге приводит к кризисам и отсутствия гармонии как на межгосударственном, так и региональном уровнях, да плюс межрелигиозные распри и национальные конфликты, то получим еще одно из сложных направлений опасностей для современного человечества.

Все вместе указанные и другие основные угрозы и опасности порождают необходимость в сложившихся мировых условиях формирование и развитие новой философии и нового мышления с четко сформулированными целями и задачами, которые вытекают из нового понимания сущности «безопасность».

Сегодня также особо актуальна научные проблемы оценки, анализа, прогнозирования и управления социального, экономического и техногенного риска. Поэтому надо постоянно развиваются теоретические и прикладные направления исследований безопасности жизнедеятельности людей.

Выяснение сущности «качества» в контексте трудовой теории стоимости

Терехова Г.И., Терехова Ю.О.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

В рамках трудовой теории стоимости качество рассматривается как затратная функция, а в рамках маржиналистской теории – как потребительская функция. Изучение качества с позиций двух важных экономических школ обусловлено следующими обстоятельствами:

1. Чтобы говорить о качестве, о его роли в современной экономике, необходимо рассмотреть вопрос об эффективности его. Для этого необходимо знать затраты на качество. Раскрытие затратной составляющей качества, на наш взгляд, дает классическая политэкономия, которая определяет качество, ее место в производственном процессе. То есть, чтобы заниматься качеством, производителю важно знать, во что оно ему обходится и какую сулит выгоду.

2. Качество имеет и другую сторону – сторону потребителя. Как он (потребитель) воспринимает качество, как оценивает его с точки зрения полезности для себя, каким принципом руководствуется при выборе того или иного товара, имеющегося определенные качественные характеристики. На эти вопросы исчерпывающе или отчасти дает маржиналистская теория – теория потребительского поведения.

Рассматривая качество со стороны производства, у нас, несомненный интерес, вызывает стоимостной аспект качества. Теория стоимости, как известно, возникла, когда капитализм еще не вышел из мануфактурного периода. Даже во времена Маркса не завершился промышленный переворот в некоторых продвинутых странах Западной Европы. Сегодня же формирование стоимости товаров протекает в принципиально иных условиях и с точки зрения технического уровня, и взаимосвязи отраслей, быстрых перемен в структуре выпускаемой продукции, в уровне ее качества и взаимозаменяемости. В Марксовой теории потребительная стоимость занимает совершенно четкое место – ее наличие

фиксируется как предпосылка при анализе товара. Маркс решительно заявляет, что натурально-вещественная сторона товара есть потребительная стоимость. Это аксиоматика: то, что не имеет потребительной стоимости – не товар. Значит, если качество – это тоже что потребительная стоимость, и, если товар не имеет потребительной стоимости, то, значит ли это, что он не имеет качества. Обратимся к Гегелю. У него находим: «Существуют не качества, а только вещи, обладающие качествами, и притом бесконечно многими качествами». Если нет товара, то нет стоимости и потребительной стоимости, но качество есть и будет, Речь уже идет не о товаре, как категории товарного производства, а о вещи. Вещь без качества не существует, ибо качество придает ей (вещи) определенность. В противном случае, она не определяема. А значит – это уже нечто такое, что нельзя определить.

Кроме сказанного, различие между качеством и потребительной стоимостью в следующем: качество не всегда является результатом производства. Когда оно смыкается с полезностью, оно является кроме того и результатом природы (возможно и общественных сил).

Маркс при определении стоимости, «одетой в потребительную стоимость» упор делает на затраты по производству товара, а не на его полезностные качества. Ведь даже самый полезный продукт без затрат, и прежде всего, затрат труда не будет иметь стоимости. Например, воздух является самым полезным продуктом, но стоимости не имеет. Лишь затраты общественного труда (живого или овеществленного) дают основания говорить о стоимости. К слову сказать, Маркс никогда не отрицал значение общественной потребности в формировании стоимости. Без общественной потребности или полезности продукт не становится товаром. Поскольку общественная потребность может быть выявлена только через полезность товара, постольку уже в марксовой теории стоимости находится определенное место и полезности. Вообще для чего нам нужно исследование взаимосвязи потребительной стоимости и качества? Ответ прост – для исследования возможности измерения затрат на качество. А с чем еще сравнивать качество, как не с потребительной стоимостью. По Марксу, полез-

ность товара, его качество определяется конкретным характером труда, т.е. его способностью удовлетворять человеческую потребность. Отсюда же потребительная стоимость товара.

Соотношение между стоимостью и потребительной стоимостью можно рассматривать как соотношение между ценой и качеством. При этом в экономической теории известно следующее обоснование «цена – есть денежное выражение стоимости». Тогда, можно допустить, что потребительная стоимость – это качество. Покупатель приобретает не просто товар, как сущность, а качество, как определенность, которая и является содержанием потребительной стоимости. Поскольку стоимость и потребительная стоимость неразрывны, как две стороны одной медали, имеющие в своей основе корни в сфере производства, то и цена и качество – тоже две стороны медали, но имеющие корни в сфере обращения.

По нашему мнению, потребительная стоимость и качество могут быть тождественны, если они рассматриваются на вещном уровне. При этом, наглядно это проявляется в акте купли-продажи, где потребительная стоимость как совокупность разных свойств продукта, т.е. качество как полезность его переходит к потребителю, а его внутренние свойства, количественная его сторона, отражающая величину затрат, остается у продавца. Тем самым происходит реализация двух противостоящих интересов – продавца и покупателя: первый реализует свой интерес в продаже товара и получении определенного дохода (прибыли), а второй – в удовлетворении его потребности.

Тождественность данных категорий также в том, что обе они исходя из тех или иных позиций, могут трактоваться как абстрактные, так и конкретные категории. При этом стоимость всегда абстрактна и по образному выражению Маркса тем и отличается от вдовицы Квикли, что к ней трудно подступиться. Конкретность категории качества делает ее возможным не только потрогать, но и оценить. Рассмотрение потребительной стоимости как качества и наоборот на одном уровне познания (применительно к товару, а уже на другом уровне, например, уровень системы, уровень жизни и т.д. делает их не только нетождествен-

венными, но и вообще несовместимыми понятиями) для выяснения величины затрат на их производство целесообразно только в рамках теории трудовой стоимости. И в этом смысле марксовская трактовка стоимости, потребительной стоимости «не требует добавлений, их не имеет смысла расширять, учитывая какие-то дополнительные факторы». «Добавление, – по словам О.И. Ананьина, – может обозначать переход к новой теории, ничего не прибавит к прежней» [1].

Список использованной литературы

1. Теория стоимости: трудовая, полезностная или их синтез. Экономическая теория марксизма и современность // Труды научного семинара В.А. Медведева. – Вып. 1. – М.: ИЭ РАН, 2009. – 370 с.

УДК 338.242.2

ББК 65.05

Модель принятия управленческого решения

Хазанова Д.Л.

Тамбовский государственный технический университет (Россия, г. Тамбов)

В настоящее время развитие экономики и бизнеса происходит на фоне быстрых изменений в окружающей среде и высоких темпов увеличения объемов информации. Динамические изменения внешней среды повышают вероятность принятия неоптимальных управленческих решений из-за недостатка временных, информационных и кадровых ресурсов. Поскольку процесс принятия бизнес-решений является в большой степени творческим процессом, то на разных его этапах лицу принимающему такое решение необходимо опираться на аналитически обработанную информацию, уменьшающую вероятность появления каких-либо управленческих ошибок.

Повышение значимости бизнес-информации в деятельности современного коммерческого предприятия определяет необходимость применения новых технологий для анализа тенденций, потенциально угрожающих текущей ситуации на предприятии, и прогноза развития с позиции определения возможностей его развития.

В условиях нарастающей частоты изменений конъюнктуры внешней и внутренней среды предприятия, ключевое значение для поддержания и дальнейшего повышения уровня интенсивности его эффективности имеет оперативное управление и поддержка принятия решений как технического, так и управленческого характера.

Кабушкин Н.И. определяет управленческое решение как важнейший вид управленческого труда, а также совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и логически последовательных управленческих действий, которые обеспечивают реализацию управленческих задач.

По мнению Ю.И. Башкатовой, управленческое решение – это выбор, который должен сделать руководитель, чтобы выполнить обязанности, обусловлен-

ные занимаемой им должностью (выбор альтернативы, осуществлённый руководителем в рамках его должностных полномочий и компетенции и направленный на достижение целей организации).

Акимова Т.А. считает что, управленческое решение представляет собой обдуманый вывод о необходимости осуществить какие-то действия (либо, наоборот, воздержаться от них), связанные с достижением целей предприятия и преодолением стоящих перед ней проблем.

Отметим, что принятие управленческого решения представляет собой процесс, состоящий из последовательности этапов и процедур, направленных на разрешение каких-либо проблемных ситуаций, возникших в ходе управления предприятием и подверженный влиянию факторов, как внутренней среды предприятия, так и внешней. В данной статье нами предложена модель принятия управленческого решения, в которой учитываются факторы внутренней и внешней среды, способные воздействовать на результаты управленческой деятельности в целом (см. рисунок 1). Данная модель универсальна и может использоваться на предприятиях разных масштабов и сфер бизнеса.

Внутренний круг модели представляет собой непосредственно процесс принятия управленческого решения и состоит из следующих этапов:

- постановка управленческой задачи. На данном этапе формируются входные данные проблемы, подготавливается информация необходимая для конкретизации целей процесса принятия решения;

- поиск альтернатив – генерация множества альтернатив, способных удовлетворить цели, преследуемые в процессе принятия управленческого решения;

- сравнение и оценка альтернатив. Этап предполагает построение ряда критериев, служащих для адекватной оценки последствий принятия одной из сгенерированных альтернатив;

- выбор одной альтернативы для принятия решения. Выбранная на данном этапе альтернатива должна полностью удовлетворять целям, преследуемым при постановке управленческой задачи. Вся ответственность за последствия, которые может повлечь выбранная альтернатива при реализации решения, как правило, полностью ложится на лицо, принимающее управленческое решение;

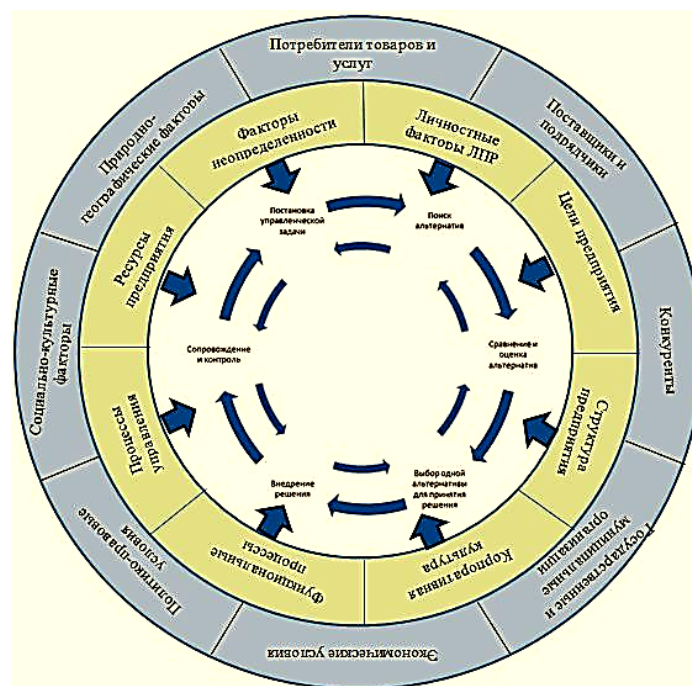


Рис. 1. Модель принятия управленческого решения с учетом факторов внутренней и внешней среды

- внедрение решения. Этот этап предполагает реализацию принятого решения, принимаются меры для конкретизации решения и доведения его до исполнителей;

- сопровождение и контроль. На данном этапе осуществляется контроль над ходом выполнения принятого решения, вносятся необходимые коррективы, и дается оценка полученного результата от выполнения решения.

Данная последовательность этапов на практике может иметь и обратный ход, так как принимаемые решения не всегда основываются на достоверной, текущей и прогнозируемой информации, анализе всех факторов, оказывающих влияние на решения, с учетом предвидения его возможных последствий.

Каждое управленческое решение имеет свой конкретный результат, поэтому целью управленческой деятельности является нахождение таких форм, методов, средств и инструментов, которые могли бы способствовать достижению оптимального результата в конкретных условиях и обстоятельствах.

Круг факторов внутренней среды, способных повлиять на принятие какого-либо управленческого решения, представлен следующими составляющими:

- личностные факторы (психологические особенности лица принимающего решение);
- цели предприятия (основная миссия фирмы, ее предназначение);
- структура предприятия (внутреннее строение, характеризующее состав подразделений и систему связи, подчиненность и взаимодействие между ними);
- корпоративная культура (рамки поведения, принятые на предприятии, взаимоотношения между сотрудниками);
- функциональные процессы (производство, маркетинг, финансы, работа с персоналом, исследования и разработки);
- процессы управления (планирование, организация, мотивация, контроль);
- ресурсы предприятия (трудовые, временные, материальные, информационные, технологические);
- факторы неопределенности (недостаток информации, личная неопределенность лица принимающего решение).

Все вышеперечисленные факторы непосредственно имеют воздействие на процесс принятия любого управленческого решения. Но в отличие от факторов внешней среды, их воздействие может скорректировано или уменьшено путем оптимизации.

Круг факторов внешней среды состоит из следующих секторов:

- потребители товаров и услуг (торговые фирмы, фирмы-производители, официальные дистрибьюторы, магазины, торговые агенты, частные покупатели и клиенты);
- поставщики и подрядчики (поставщики сырья, материалов, полуфабрикатов, электроэнергии, воды, газа, тепла);
- конкуренты (влияют на принятие важнейших решений о выборе стратегии фирмы, целевых рыночных сегментах, разработке новых товаров, их позиционировании на рынке, ценообразовании, внедрении новых технологий, капитальных вложениях, выработке конкурентной стратегии и множества других);
- государственные и муниципальные организации (органы законодательной и исполнительной власти, налоговые инспекция и полиция, фонды, суды и другие организации, выполняющие разнообразные функции государственного контроля и регулирования общественных отношений);

- экономические условия в стране и регионе (общий уровень развития экономики, рыночных отношений и конкуренции);
- политико-правовые условия (деятельность органов государственной власти, политических партий, общественных организаций);
- социально-культурные факторы (социальные явления и процессы, происходящие в обществе и влияющие на деятельность организаций. К этой группе факторов относятся социальная структура общества, демографические характеристики, общественные традиции, ценности, моральные нормы);
- природно-географические факторы (климатические условия, запасы природных ресурсов, экологическая обстановка, катастрофические явления природы).

Принятие управленческих решений возникает на всех этапах процесса управления и связано со всеми участками и аспектами управленческой деятельности. Поэтому так важно при выборе пути решения какой-либо управленческой проблемы грамотно и адекватно оценить все те факторы, которые могут иметь непосредственное воздействие на конечный результат принятого управленческого решения.

Список использованной литературы

1. Кабушкин, Н.И. Основы менеджмента: учебник / Н.И. Кабушкин; МН НПЖ «ФУА». – ЗАО «Экономпресс», 1997. – 79-81 с.
2. Башкатова, Ю.И. Управленческие решения: учебное пособие по изучению дисциплины, руководство, практикум, тесты и учебная программа / Ю.И. Башкатова; Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2005. – 76-82 с.
3. Акимова, Т.А. Теория организации: учеб. пособие для вузов / Т.А. Акимова. – М.: ЮНИТИ ДАНА, 2003. – 89-92 с.
4. Злобина, Н.В. Управленческие решения: учеб. пособие / Н.В. Злобина. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 45-48 с.

УДК 502.316

ББК 20.1

Sustainable Development of Ecological Economics

Chernobylova K.S.

Tambov State Technical University (Russia, Tambov)

Sustainable development is a model of social and economic life of a society in which the satisfaction of the vital needs of the present generation is achieved without depriving the possibilities for future generations. Achieving sustainable development requires not just environmental investments or any new technology, but above all social innovations, changing priorities and goals set by civilization. The concept of sustainable development implies the greening of the main principles of economics, the search for common approaches and the consistency of concepts of economic progress and environmental systems.

Over the years, the flow of environmental and socio-economic consciousness of the scientific community resulted in a new interdisciplinary field of applied science called ecological economics. Ecological economics is a new area of research that deals with the relationship between natural ecosystems and socio-economic systems in the broadest sense. This relationship is crucial to many of the current problems of humanity, as well as for building a sustainable future. One of the major differences between this science and traditional economics and ecology is the more long-term approach to human activity in space and time.

In the concept of ecological economics people are viewed as a component of the eco-economic system. They take one of the main places in this system, because they are responsible for understanding their role in the global system of the biosphere and in its preservation. Ecological economics assumes that human preferences, attitudes, technology and culture must evolve together with nature and reflect the breadth of environmental features. The development of the economy needs more and more natural resources, but the more resources the economics consumes, the less

opportunity for economic growth. The main goal of ecological economics is sustainability of integrated environmental and economic systems of the planet.

The main directions of research in ecological economics are:

- 1) sustainability as the maintenance of life support systems;
- 2) natural resource assessment;
- 3) macro-economic accounting in eco-economic systems;
- 4) creation of innovative tools for natural management;
- 5) eco-economic modeling on the local, regional and global levels.

Sustainability as the maintenance of life support systems involves determining the amount of consumption, which can be controlled indefinitely. Economic growth cannot be sustained indefinitely on a finite planet. However, the economic development that improves the quality of life without increasing the consumption of resources, can be sustained. This is one of the main directions of research in ecological economics. In economics, capital reserves include fixed assets (buildings, equipment) that act as the means of production. Natural capital is the land, the atmosphere and the flora and fauna when put together these elements form the basis of all ecosystems. These stocks of natural capital use primary sources of energy (sunlight, for example) in order to produce a range of ecosystem services and the physical flow of natural resources

Ecological economists consider natural and man-made capital as complementary.

To achieve sustainability, economic accounting should include ecosystem services and natural resources as goods. Some believe that it is impossible to establish the economic value of such "intangible" categories as human life, the aesthetic aspects of the environment or the long-term environmental services. To determine its cost, ecological economists are trying to figure out people's willingness to pay for ecological goods in hypothetical markets using a survey.

The experience of such a survey exists in Russia. The question was worded as follows: "What percentage of your current income are you willing to sacrifice in order to prevent future ecological catastrophe?"

The answers were the following: if a disaster was expected in 20 years, half of the respondents would pay 10% of their income, and if it was in 50 years, 25% of respondents would pay, and if a disaster happened in 100 years, 40% of respondents generally would not give any money to prevent it and others would pay only 1% of their income.

References

1. Herman E. Daly, *Ecological Economics and Sustainable Development, Selected Essays of Herman Daly (Advances in Ecological Economics)*, 2008.
2. Herman E. Daly, *Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development*, 2011.
3. Jay H. Withgott, Scott R. Brennan, *Essential Environment: The Science behind the Stories (2nd Edition)*, 2012.
4. Michael Brower, Warren Leon, *The Consumer's Guide to Effective Environmental Choices: Practical Advice from the Union of Concerned Scientists*, 2010.

УДК 574(564.3)=111

ББК X407

Sustainable Development and Legal problems of Environment in North Cyprus

Iscioglu D.

Eastern Mediterennean University (N. Cyprus, Famagusta)

Abstract

The concept of “sustainable development” is very important for development of the societies. Development is not just define economic development also it is represent social and cultural devlopment of the societies. In this course economy and environment should be bananced in all satate’s activities. Legal beckground of the states are very crucial for environmental protection. Laws and regulations are play very important role for creation a sustainable structure in a state. But “implimentation” of this laws and regulations are more important then the legal structure. In this paper, the legal problems of environment in North Cyprus will be analize and sustainablility will discuss in this context. In last two years environmental laws in North Cyprus changed according to the EU laws and regulations. This paper will focus new rules and regulations in the country. The aim of this paper is analize legal problems of environment in North Cyprus. Also this paper try to discuss sustainable development with legal barriers.The importancy of the paper is, there is very few studies handling Sustainable Development and Legal problems of Environment in North Cyprus in Literature.

In compliance with the objectives of this study, relevant legal regulations and printed material on this issue have been reviewed and negotiations with specialists have been performed. First of all we shall take “sustainable development” concept into consideration in order to make a general assessment and to emphasize the importance of this concept. Later the current status of legal problems in Northern Cyprus and faced problems shall be reviewed. In this way this paper will present how legal problems effects sustainable development in North Cyprus.

Introduction

This research aims to study the notion of sustainable development and the legal problems concerning the environment in Northern Cyprus. In addition the actual legislation in Northern Cyprus regarding environment will be analysed in a detailed way within this research. It will also be analysed to which extent the actual legislation is appropriate to create a sustainable environment and if the legislation is properly implemented or not. As it will be analysed within this research how the actual legislation affects the aims concerning a sustainable development, it will also provide an insight in regards to applications in this context. To this end written and non written resources have been examined and face to face interviews have been realised with the experts in this field. This research has been planned and designed as a qualitative study.

The notion of “sustainable development” is handled and examined in its many aspects emphasizing the importance of the notion. The countries no more regard the notion of sustainability not only from an economic point of view. The countries consider the sustainability as a notion containing not only economic but also social, political, cultural and environmental objects and they regard it as an effective way to reach their aims in all these fields. In order to reach the aims of sustainable development, the conditions in the related country should be ready for such a performance. It’s especially important to develop the related legislation concerning the development aimed to be reached. If not, the policies about the aims set up for sustainable development won’t be understood and consequently it won’t be lasting. The legal problems in the country affect the public policies in a negative way. For this reason it is of great importance for the development policies of the countries that the laws and legislation are prepared in accordance with the aims in this regard and implemented accordingly.

Conceptual Framework

Sustainable Development

Before looking at the policies concerning sustainable development and the affects of these policies on environmental problems, we would like to say a few words about the notions of “sustainable development” and “environment”. Although there are

many definitions of these concepts in various resources, we can say that the concept of sustainable development is generally used for a continuous and balanced development. Protecting the interests of not only the actual generation but also of the future generation at using the environmental values and natural resources is the main aim in this regard. In addition an environmental vision and philosophy must be put forward when using the environmental resources for economic development (Keleş; 1998:112). The relationship between man (human) and environment was analysed within many concepts over the years. Although the object has always been the same, the methods have been different from each other. The aim is very clear; it's the economic development. It's impossible to put a limit on the will of nations concerning the economic development. An anxiety exists in every nation when it comes to economic development. Development level in economy is a very important factor in today's globalised world for both developed and developing countries. In such a situation, the relationship of human kind and environment has become very significant. The "Brundland Report" has perhaps been the most important study aiming at handling and analysing the relationship of man with environment. This report which was released under the name "Our Common Future" has been an important and effective study in defining and implementing the sustainable development. This report was prepared and presented to public by the Commission of Environment and Development in the United Nations in 1987 (Mengi, Algan, 2003:2). The most important point in this concept results to be the relationship between man and environment, not the relationship between man and economy. It's not easy to create sustainable systems. Especially in the societies trapped and confined in today's global economic system, it wouldn't always bring out positive results to speak about the interest of the future generations and try to protect these. But in countries where sustainable development is put on the agenda as an aim, it's of great significance that the legislative infrastructure is designed in accordance with these aims. Because the relationship between man and environment can be carried over to a more healthy point only with legal restrictions and protective measures.

Environment

It's not always easy to comprehend what's meant by the definition of environment. The notion of environment has in fact a great perspective, profoundness and meaning. We are usually mistaken and fall into error because of the chaos and

confusion around this notion. For this reason it's important to demonstrate the extent and the scope of the meaning of this notion. "The notion of environment is the accumulation of physical, chemical, biological and social factors which can affect the human activities and other creatures in an immediate way or over a long period of time" (Keleş, Hamamcı, 2005:32). Defining the environment we speak of the natural and also the artificial environment. Nearly all the researches about the natural environment show us that man uses the natural resources without taking their real value into consideration when it comes to using them for economic benefits. There renewable and also not renewable resources in the natural environment. For this reason it's up to human beings to protect the natural resources. The nations must prepare constitutions, environmental laws, rules, regulations and plans which are not in contradiction with their economic, social and cultural development being in accordance with their aims regarding sustainable development. In short, the states must create a solid and appropriate legal infrastructure in compliance with the aims about sustainable development.

The policies concerning environment are not usually in contradiction with policies about development. For this reason the natural resources in the related countries and economic expectancies of the states are taken into consideration when creating the legislation and policies regarding environment. Many countries and international institutions have made amendments in their legislation about environment after that the notion of sustainable development was taken on the agenda by individual countries. Many of these amendments aim at using the environmental resources in a continuous and balanced way, all these being in compliance with the aims of sustainability of countries. In short, the individual states enact laws and legislation to ease off the squeeze of human beings on environment.

The Sustainable Development in Northern Cyprus and the Aims Set Up

Taking the actual economical and environmental situation into account, we are not in a position to be able to say that policies with regard to sustainable development or aims exist in Northern Cyprus. The article 47 of the Constitution of Northern Cyprus ensure that "The State has the duty to realise the economic, social and cultural development in democratic ways, increase the national savings in this regard, make the necessary planning with reference to development and orientate the

investment into fields which stand in the interest of the society.(Constitution of KKTC – Turkish Republic of Northern Cyprus, Article 47). The State regards the economic, social and cultural development as a priority and defines the realisation of the related planning a duty of the state. Although the planning has been inserted in this way into the Constitution, it is not possible to say that such a planning is executed in real terms in Northern Cyprus and make reference to a concrete planning prepared and implemented in this concept in the country in a healthy manner. It results to be very difficult to create sustainable systems in countries having difficulties in realising the development aims in a planned way. In addition, it should be pointed out that there is no regulation in the Constitution in Northern Cyprus with regards to “sustainable development” and “continuous and balanced development”.

As has been stated above, the development plans which are not prepared at all and not implemented although realised are almost the same thing. It's accepted in almost every country in the world that the aims regarding sustainable development should be put on the agenda on the national level. And the defining of such aims and turning them into national policies are certainly of great importance. In this concept, the Ministry of Economy and Energy in Northern Cyprus has issued a report and presented to public the aims for the period of 2011-2015 aiming at orientating the policies in defining these aims. The report issued under the name “Sustainable Economic Development in Northern Cyprus – Private Sector Strategy” defines the notion of sustainable development solely as a social and economic progress. But it is not possible to reach the aims of sustainability in terms of development only with social and economic indicators. Realising a balance between environment and economic activities must be one of the targets in reference to sustainable development. Otherwise it would be impossible to speak of the rights of future generations at all.

Another planning study made in Northern Cyprus is The “Sustainable Development Plan of Turkish Republic of Northern Cyprus”. According to this plan, a three-year's projection covering the period in between 2013 – 2015 must be designed. As it's been stated above, the development planning is designed in such a manner that enables the national economy to take its place in the global system and adopt itself to the competitive economic system in the world. It's stated in the

3/1 article of the Law about the State Planning Organisation that one of the duties of the State Planning Organisation is “defining every kind of natural, human and economic resources and possibilities of the country and helping the Cabinet in defining the economic, social and cultural policies and aims to be implemented.” The planning which is defined as the main target of the State Planning Organisation aims at realising an economic progress as it is stated in the law; it’s far from realising a target in terms of sustainable development. As we have already stated above, the target of “progress or development” is used solely in an economic concept in the constitution of Northern Cyprus and in other laws, legislation and projections. Additionally, it is a matter of a vast debate if these laws and projections are put into implementation and if yes, to what extent.

Environment in Northern Cyprus and the Related Legal Problems

The environmental problems fall into the area of responsibility of Ministry of Environment and Culture in Northern Cyprus. In this concept the Ministry prepares laws and regulations concerning the environment and tries to define a policy in terms of a sustainable environment. The year 2011 was proclaimed as the environment year in Northern Cyprus and many studies were executed and activities were organised in regards to environment. It’s difficult to speak of projects, plans and targets concerning environment in Northern Cyprus. Reference can be made to main laws which have used in this concept in Northern Cyprus: One of these is the environment law of 21/1997 and the other one is the environment law of 18/2012. When the law 18/2012 came into force, the law 21/1997 lost its validity. The Environment Protection Office defines the new law 18/2012 in the following way: The law 21/97 has been updated in a scientific approach taking the threats to environmental and natural resources in Northern Cyprus (<http://www.cevrekorumadairesi.org/yasal-mevzuat.php>). We understand from this definition that the law in force in Northern Cyprus until 2012 was far from being scientific. The most important characteristic of the new environment law 18/2012 is its compliance with the legal acquis of the European Union and harmonisation with the EU has been one the main reason of enacting the law. This law broadens the duties, authorities and responsibilities of the Environment Protection Office and brings forward concepts such as public participation and transparency. In addition measures in order to decrease all kinds of

risks arising as environmental problems have been defined in this law. Training the public in matters of environment has also been included in the text of the law.

When we examine the new law, we see that issues such as ‘waste management’, ‘management of water resources’, ‘management of urban waste water’, ‘controlling the sea pollution’, ‘management of air quality’, ‘controlling of pollution in the industry’, ‘combat in terms of climate change’, ‘protection of biological diversity’, ‘assessment of environmental effects’, ‘management of environmental noise’, ‘environmental aesthetics’, ‘information about environment’, ‘training, monitoring and sanctions in reference to environment’ and ‘crime and punishment’ have been handled in a detailed way in the scope of this law (Environment Law 18/2012). The notion ‘sustainability’ has been used in many articles of this law and the notion of ‘sustainable development’ has taken its place in the law as an indispensable target.

The law of environment 18/2012 defines the sustainable development in the following way: ‘The sustainable development is the development aiming at satisfying the needs of the actual generation without risking the ability of meeting the needs of future generations balancing the targets in terms of environment, economy and society and thus protecting the lives of humans and future generations in a healthy environment.’ The notion of sustainability has been referred to in many articles of this law. According to this law, the environment will be managed in accordance with the principle of sustainability. Furthermore, economy and environment are defined as fundamental factors of sustainable development. The notion of sustainability hasn’t been restricted only in defining the economical progress and development; this notion has also played an important role in defining various environmental factors such as ‘sustainable usage of water’.

The environment law of 18/2012 is a law prepared in terms of modern standards. Although ‘The Right for Environment’ has been anchored in the article 40 of the Constitution, unfortunately there was no comprehensive environmental legislation in Northern Cyprus until 2012. It is stated in the said article that ‘everybody has the right to sustain her/his life in a healthy and balanced environment’. This right stated in this article is the right to be able to live in a sustainable environment. In the same article 40 developing the environment, protecting the environmental health and

preventing the environmental pollution are defined as the main duties the State and also the natural and legal persons. To put it simply, the State has important duties and great responsibilities in protecting the environment and creating a sustainable system in this concept.

Conclusion and Assessment

As conclusion we can say that the results of our research point out to the fact that the environmental consciousness has come into existence recently. Many problems arise in implementing the Constitution, laws and regulations of the Country. The problems are caused by legal hindrances in many points and legal loopholes in many others. Proclamation of the year 2011 as the environment year and the adaptation of environment law in terms of European Union's legal acquis have been important development in reference to sustainable development targets. Sustainable development has already taken its place in the legislation in Northern Cyprus. However all these development don't mean that this matter will come thorough to a positive result. It's uncertain to which extent the societies which can't protect the "environment right" even stated in its constitution can protect the rights in terms of sustainable development. It will naturally take some time to anchor the environment consciousness and implement the related in a country as Northern Cyprus where targets were defined without concrete planning over the years. But now we are in a position to be able to assess the actual situation as a positive development: Although the legal infrastructure was not appropriate to protect the environmental resources and realise sustainable targets, the developments regarding the legal infrastructure in terms of laws and legislations prepared an enacted in the last year brought the country one step closer towards sustainable targets in this concept. Despite everything achieved in this matter, we can't still say that the actual legislation can protect the environmental resources or the new laws and legal regulations and plans are sufficient in reference to sustainable aims; but it's a fact that emerges from this research that Northern Cyprus is better off than yesterday at the moment. Consolidation of legal infrastructure and the carrying out the laws, legislations and protections into practice will play a decisive role in the relationship between man and environment. At this point both the state and the general public have to assume important responsibilities.

References

1. Keleş, Ruşen, Kentbilim Terimleri Sözlüğü, Imge Publisher, Ankara, 1998.
2. Keleş, Ruşen, Hamamcı, Can, Çevre Politikası, Imge Publisher, Ankara, 2005.
3. Mengi, Ayşegül, Algan, Nesrin, Küreselleşme ve Yerelleşme Çağında Bölgesel Sürdürülebilir Gelişme: AB ve Türkiye Örneği, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2003.
4. Sustainable Economic Development in Northern Cyprus – Private Sector Strategy', Ministry of Economy and Energy, 2013.
5. Kuzey Kıbrıs'ta Sürdürülebilir Ekonomik Kalkınma – Özel Sektör Stratejisi, 2011-2015, Kuzey Kıbrıs Ekonomi ve Enerji Bakanlığı, 2013 // <http://www.kktceeb.com/includes/uploaded/email-20OCAK2011stratejirehber.pdf>. Access date: 24.04.2013.

УДК 349.6+502.7

ББК 67.4+20.1

**Правовые вопросы охраны редких, исчезающих
видов растений и животных**

Синичкин Е.А.¹, Омельченко П.Н.²

¹*Государственный природный заповедник «Присурский» (Россия, г. Чебоксары)*

²*Российский государственный социальный университет, Филиал в г. Чебоксары
(Россия, г. Чебоксары)*

Одной из проблем, сопровождающих экономическое развитие и научно-технический прогресс, является уменьшение биологического разнообразия, в том числе сокращение видового разнообразия.

Для создания и внедрения механизмов сохранения и восстановления редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов разработана Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Стратегия является документом долгосрочного планирования и определяет цель, задачи, приоритеты и основные направления деятельности в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов [1, 2].

Стратегия базируется на:

- фундаментальных научных знаниях в области биологии, экологии и смежных наук;
- оценке современного состояния редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира и воздействия на эти объекты лимитирующих факторов;
- признании необходимости создания и внедрения экономических и финансовых механизмов сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира;
- признании важного значения экологического образования и просвещения для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира;
- учете наиболее полного круга партнеров в области сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов.

Анализ сведений о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах животных, растений и грибов, полученных в результате проведения учета, ведения кадастра и мониторинга этих объектов, позволяют давать рекомендации о занесении отдельных видов, подвидов или популяций животных, растений и грибов в Красную книгу либо об исключении из нее.

Красная книга Российской Федерации является официальным документом, содержащим свод сведений о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах (подвидах, популяциях) диких животных, дикорастущих растений и грибов, а также о необходимых мерах по их охране и восстановлению. Красная книга Российской Федерации ведется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное управление в области охраны окружающей среды, на основе систематически обновляемых данных о состоянии и распространении указанных объектов животного и растительного мира на территории Российской Федерации, на континентальном шельфе и в исключительной зоне Российской Федерации [3].

В Красную книгу Российской Федерации заносятся объекты животного и растительного мира, постоянно или временно обитающие или произрастающие в естественных условиях на территории (акватории) Российской Федерации, континентальном шельфе и в пределах исключительной экономической зоны Российской Федерации, которые подлежат особой охране.

В Красную книгу Российской Федерации заносятся объекты животного и растительного мира, отвечающие следующим условиям:

1) объекты животного и растительного мира, нуждающиеся в специальных мерах охраны, а именно:

- находящиеся под угрозой исчезновения;
- уязвимые, узкоэндемичные, эндемичные и редкие объекты, охрана которых важна для сохранения флоры и фауны различных природно-климатических зон;
- объекты, реальная или потенциальная хозяйственная ценность которых установлена и при существующих темпах эксплуатации их запасы поставлены на грань исчезновения, в результате чего назрела необходимость принятия срочных мер по их охране и воспроизводству;

– объекты, которым не требуется срочных мер охраны, но необходим государственный контроль за их состоянием в силу их уязвимости (обитающие на краю ареала, естественно редкие и т.п.);

2) объекты животного и растительного мира, подпадающие под действие международных соглашений и конвенций;

3) объекты животного и растительного мира, занесенные в Международный Красный список МСОП и Красную книгу государств - участников СНГ.

Занесение в Красную книгу Российской Федерации является юридически значимым действием, формализующим признаком, отграничивающим соответствующие виды как объекты правовой охраны от других представителей животного и растительного мира.

Специальные меры охраны объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу, обеспечивают, в том числе, выполнение международных обязательств России по сохранению таких объектов, координацию государственных мероприятий между субъектами Российской Федерации и государственный контроль за сохранением объектов, обитающих в пределах только одного субъекта Российской Федерации, если исчезновение их с этой территории влечет за собой утрату данных объектов из состава фауны или флоры России.

В соответствии со ст. 60 Федерального закона от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» животные и растения, занесенные в Красные книги Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования.

В настоящее время охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений в России производится в соответствии с перечнями, утвержденными в 1997, 2005 гг. и опубликованных в Красной книге Российской Федерации – Животные в 2001 г., Растения – 2008 г. [4, 5].

Красная книга является динамичным документом, при появлении новых данных по отдельным видам осуществляется пересмотр статуса и категории вида в установленном порядке. Периодическая публикация Красной книги осуществляется не реже одного раза в 10 лет, что позволяет обобщить накопленные за отрезок времени между изданиями данные мониторинга.

Субъекты Российской Федерации издают Красные книги субъектов Российской Федерации. Красные книги субъектов Российской Федерации должны отвечать следующим условиям:

1. Красная книга субъекта Российской Федерации является официальным документом в области охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) диких животных и дикорастущих растений и грибов на региональном уровне. Красная книга субъекта Российской Федерации ведется на основе систематически обновляемых данных о состоянии и распространении редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного и растительного мира на территории субъекта Российской Федерации, определяет меры особой охраны для таких объектов, а в отношении видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, дополняет ее мерами охраны регионального значения.

2. Структура Красной книги субъекта Российской Федерации в целом соответствует структуре Красной книги Российской Федерации.

3. В Красной книге субъекта Российской Федерации в основном используются те же критерии и категории статуса редкости, что и в Красной книге Российской Федерации. Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации может детализировать установленные категории статуса редкости и при необходимости устанавливать дополнительные.

4. Меры сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов, рекомендуемые в Красных книгах субъектов Российской Федерации, должны быть скоординированы друг с другом, что очень важно, например, для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения мигрирующих видов животных.

5. Красная книга субъекта Российской Федерации обновляется по мере изменения ситуации в регионе и поступления новых данных, но не реже 1 раза в 10 лет.

6. Подготовка к изданию и издание Красных книг субъектов Российской Федерации осуществляются в рамках процедур, установленных федеральным законодательством и законодательством субъектов Российской Федерации.

Из стратегических задач в области ведения Красных книг приоритетными являются:

– совершенствование подходов к государственному обеспечению ведения Красной книги Российской Федерации и Красных книг субъектов Российской Федерации;

– разработка методических указаний по ведению Красной книги субъекта Российской Федерации.

Из тактических задач первоочередной является подготовка обновленного списка и Красной книги Российской Федерации по растениям и грибам.

Правовые механизмы сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов включают три элемента: законодательство, организацию его исполнения и правоприменительную практику. В целом для России на современном этапе развития характерны достаточно развитое законодательство и недостаточно эффективное выполнение законов. Совершенствование правовых механизмов должно быть направлено на внедрение в правовую сферу биологических и экологических основ сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира с учетом социально-экономических условий их реализации.

Список использованной литературы

1. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 6 апреля 2004 г. № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов» // Текст документа официально опубликован не был / Сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации www.mnr.gov.ru.

2. Национальная Стратегия сохранения биоразнообразия России. – М., 2001. – 76 с.

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 февраля 1996 г. № 158 «О Красной книге Российской Федерации» (с изм. от 24 апреля 2003 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 9. – ст. 808; Текст документа официально опубликован не был / Сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации www.mnr.gov.ru.

4. Красная книга Российской Федерации. Животные. – М., 2001. – 863 с.

5. Красная книга Российской Федерации. Растения. – М., 2008. – 590 с.

УДК 20.1

ББК 50.2

**Правовые основы деятельности муниципальных органов
в области охраны окружающей среды**

Тишина И.В.

*Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного
образования детей «Дом детского творчества»
(Россия, Тамбовская область, г. Котовск)*

Вопросы экологии занимали людей с древних времен. Но только в двадцатом столетии пропаганда природоохранных идей приобрела практическое значение.

Международное природоохранное образование и просвещение начинается после Второй мировой войны. 1948 год стал основанием Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП). Основная задача Союза – распространение знаний о природе, сохранение и восстановление ее богатств.

В 1950 году при МСОП была создана постоянная комиссия по просвещению. Она стала осуществлять во многих странах широкую просветительскую деятельность в области охраны природы.

В 1980 году идея организации всеобщего экологического образования все более проникает в сознание широких слоев населения.

В целях определения государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития, а также руководствуясь документами Конференции ООН по окружающей среде и развитию Указом Президента РФ от 4 февраля 1994 года № 236 были приняты «Основные положения государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития». Эта государственная стратегия РФ предусматривает реализацию закрепленного в Конституции РФ права граждан на благоприятную окружающую среду, прав будущих поколений на пользование природно-ресурсным потенциалом.

Охрана окружающей среды не является задачей только одного государства. Это также обязанность общества, каждого из нас. Не случайно в статье 58 Кон-

ституции РФ установлено, что каждый обязан охранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.

Права и обязанности местных властей в области охраны окружающей среды и регулирования использования природных ресурсов закреплены в федеральном законодательстве достаточно подробно. В соответствии с постулатами общественной теории местного самоуправления местное самоуправление – это самостоятельное решение вопросов местного значения, управления местным хозяйством.

К наиболее важным вопросам относятся вопросы охраны окружающей среды и рационального природопользования, поскольку сегодня необходимо на всех уровнях управления создать мощную правовую базу, так как неэкологично хозяйствовать стало невыгодно. Особенно важно организовать деятельность в области охраны окружающей природной среды и регулирования использования природных ресурсов на местном уровне. Именно органы управления на местном уровне наиболее полно осведомлены о специфике отношения общества к природе, исторических традиций, работе промышленных предприятий, степени загрязненности, плодородия почв и многих факторах, дающих полную характеристику данной местности и ее природных ресурсов. Сказанное полностью соответствует ч. 1 ст. 130 Конституции РФ, которая устанавливает, что местное самоуправление в РФ обеспечивает самостоятельное решение населением вопросов местного значения, владения, пользования и распоряжения муниципальной собственностью.

Основу правового регулирования деятельности органов местного самоуправления в России образует Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Данный нормативный акт определяет исчерпывающий перечень вопросов местного значения поселения, муниципального района, городского округа, в том числе и в области охраны окружающей среды. Статья 10 Федерального закона от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» носит название «Управление в области охраны окружающей среды, осуществляемое органами местного самоуправления». Исходя из названных нормативных правовых актов, само муниципальное экологическое управление представляет собой деятельность органов мест-

ного самоуправления по организации и проведению мероприятий по охране окружающей среды. Указанная деятельность осуществляется на территории соответствующего муниципального образования и направлена на сохранение и восстановление окружающей среды, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на эту среду. Самостоятельным направлением деятельности органов местного самоуправления по управлению охраной окружающей среды и природопользованием является организация и проведение мероприятий, направленных на ликвидацию негативных последствий хозяйственной и иной деятельности на состояние окружающей среды. Законом РФ «Об охране окружающей среды» к ведению органов местного самоуправления относятся:

- определение основных направлений охраны окружающей природной среды города, разработка экологических программ;
- учет и оценка состояний окружающей природной среды и природных ресурсов подведомственной территории;
- учет и оценка объемов отходов производства на объектах, расположенных на подведомственной территории, независимо от форм собственности и подчинения;
- планирование, финансирование, материально-техническое обеспечение природоохранных мероприятий;
- координация деятельности экологических служб предприятий, учреждений, организаций независимо от их форм собственности и подчинения;
- организация экологической экспертизы проектов, государственного экологического контроля за состоянием окружающей природной среды;
- выдача разрешений на отдельные виды природопользования, выбросы и сбросы вредных веществ, захоронение токсичных отходов;
- принятие решений об ограничении, приостановлении, прекращении экологически вредной деятельности;
- разрешение споров в области охраны окружающей природной среды;
- организация охраны памятников природы и иных особо охраняемых природных территорий;
- экологическое воспитание, образование. Просвещение;

- обеспечение населения необходимой экологической информацией;
- решение других вопросов охраны окружающей среды, отнесенных к компетенции местных Советов народных депутатов и местной администрации.

Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об охране окружающей среды» к числу вопросов местного значения относят организацию сбора и вывоза бытовых отходов и мусора; организацию и осуществление мероприятий по гражданской обороне, защите населения и территории поселения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и др.

Специальными полномочиями по осуществлению экологического управления на территории муниципального образования наделяются отдельные структурные подразделения администраций муниципальных образований. Данные полномочия предоставляют возможности представительного органа местного самоуправления активно участвовать в реализации природоохранных функций в комплексе с другими функциями местного самоуправления.

Экологическими проблемами в муниципальных образованиях могут заниматься специальная экологическая служба, входящая в состав местной администрации, либо различные подразделения исполнительного органа, осуществляющие управление в конкретных отраслях муниципального хозяйства и решающие вопросы охраны окружающей среды в комплексе с другими.

Федеральный закон № 131-ФЗ к вопросам местного значения относит также газификацию, водоснабжение, строительство и содержание автомобильных дорог местного значения, транспортное, библиотечное и культурное обслуживание населения и некоторые другие вопросы. То же относится и к осуществлению мероприятий по гражданской обороне, обеспечению безопасности людей на водных объектах, содержанию аварийно-спасательных служб, организации и осуществлению мероприятий по работе с детьми и молодежью и др.

Законодательно определен и муниципальный экологический контроль. Его содержанием является проверка соблюдения нормативных правовых актов органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, осуществляемой в рамках собственной компетенции от имени муниципального образования, за счет средств местного

бюджета и иных разрешенных источников финансирования. Объектами муниципального экологического контроля должно быть все субъекты хозяйственной и иной деятельности, расположенные на территории муниципального образования.

Вряд ли подлежит сомнению, что без согласованного участия государства и муниципальных образований в природоохранной деятельности достичь целей сбалансированного решения социально-экономических задач, сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, как установлено в Законе об охране окружающей среды, не получится.

В настоящее время объем полномочий органов местного самоуправления в сфере охраны окружающей среды является очень незначительным и не учитывающим возможности отдельных крупных муниципальных образований. Хотя формально Закон об охране окружающей среды полномочия органов местного самоуправления и дифференцирует на несколько групп в зависимости от типа муниципального образования: муниципальный район, городской округ, городское или сельское поселение.

В настоящее время ни Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации, являющееся федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды, ни органы государственной власти субъектов РФ не наделены полномочиями по методическому обеспечению деятельности органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды.

В результате сложилась ситуация, когда крупным муниципалитетам не хватает полномочий в области муниципального экологического управления, а небольшие города не справляются с уже предоставленными полномочиями.

Основным недостатком действующего законодательства в области охраны окружающей среды на местном уровне является отсутствие гибкости, полная унификация полномочий, хотя муниципальные образования отличаются друг от

друга количеством жителей, территорией, финансовыми возможностями, экологической ситуацией. Указанные различия обуславливают необходимость, с одной стороны, дифференциации полномочий, а с другой – более гибкого подхода к наделению полномочиями органов местного самоуправления.

Необходимость гибкого подхода к наделению полномочиями органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды можно продемонстрировать на примере муниципального экологического контроля.

В 2002 году все без исключения органы местного самоуправления были наделены полномочиями по осуществлению муниципального экологического контроля за объектами хозяйственной деятельности. Однако такое «всеобщее» наделение полномочиями оказалось во вред самому муниципальному экологическому контролю. Изначально верная идея была не реализована в тех муниципальных образованиях, которые не имели соответствующего материального и кадрового потенциала.

В результате сначала в 2006 году полномочия по муниципальному экологическому контролю были исключены из Федерального закона «Об охране окружающей среды» и Федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», а в 2008 году муниципальный экологический контроль был окончательно упразднен.

Профессор С.А. Боголюбов полагает, что упразднение муниципального экологического контроля противоречит концепциям реформы местного самоуправления, формирования гражданского общества и развития конституционного, природоохранного законодательства. Кому, как не органам местного самоуправления, наиболее приближенным к населению и его интересам, осуществлять действенный экологический контроль за природопользованием.

Полномочиями по проведению муниципального земельного контроля и муниципального лесного контроля наделены в Земельном кодексе Российской Федерации и Лесном кодексе Российской Федерации все без исключения органы местного самоуправления. В Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» полномочиями по земельному контролю и муниципальному лесному контролю наделены уже поселения и городские округа, без муниципальных районов.

В юридической литературе отмечается, что в земельном законодательстве нечетко определены объекты муниципального земельного контроля, и на практике вопрос решается по-разному. Например, в одних муниципалитетах объектами муниципального земельного контроля признаются все земли и земельные участки, находящиеся в границах муниципального образования. В других – земли и земельные участки, за исключением объектов, земельный контроль деятельности которых отнесен к компетенции федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъекта Российской Федерации.

Указывается также на то, что муниципальный экологический контроль, муниципальный земельный контроль и муниципальный лесной контроль зачастую пересекаются по объектам проверок. Причем экологический контроль может включать в том числе и проведение лесного контроля.

Отдельной проблемой для муниципалитетов является правовое регулирование охраны и использования городских лесов. Как отмечается в литературе, государство по существу сняло с себя обязательства по отношению к городским лесам, и с 2003 года, а полном объеме с 2005 года органы местного самоуправления фактически выполняли функции собственника по отношению к городским лесам, используя в основном средства местных бюджетов.

В настоящее время основные проблемы муниципального управления городскими лесами после вступления в силу нового Лесного кодекса связаны с тем, что органы местного самоуправления наделены большим количеством полномочий в области лесных отношений, но далеко не все из них соответствуют вопросам местного значения, определенным Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Кроме того, муниципальные образования фактически осуществляют права и обязанности собственников по отношению к лесным участкам, находящимся в границах поселений – городским лесам, что связано с серьезными финансовыми затратами местных бюджетов, при этом муниципальные образования не являются собственниками городских лесов, а основания для регистрации права собственности в рамках действующего законодательства пока не определены.

На практике получается, что каждый муниципалитет сам определяет перечень природоохранных мероприятий, которые ему предстоит осуществлять, ис-

ходя из собственного понимания законодательства в области охраны окружающей среды, своих ресурсов, интересов, особенностей экологической ситуации в конкретном муниципальном образовании. Представляется, что такая практика как минимум не будет способствовать эффективной реализации указанных мероприятий, а может и породить нарушение прав и законных интересов как граждан, так и природопользователей.

Каким же способом можно оптимизировать полномочия органов местного самоуправления, чтобы сделать их эффективными, учитывающими существующие различия муниципалитетов?

Во-первых, необходимо определить на федеральном и региональном уровнях перечень природоохранных мероприятий, чтобы унифицировать перечень таких мероприятий, установить рамки деятельности органов местного самоуправления.

Во-вторых, необходимо разработать механизм, при котором органы местного самоуправления смогут получать дополнительные полномочия в области охраны окружающей среды. Смысл предлагаемого механизма заключается в следующем.

Все муниципалитеты наделяются унифицированным набором полномочий: в области обращения с отходами и проведения минимального перечня природоохранных полномочий. Если крупный муниципалитет хочет получить дополнительные полномочия, например, по экологическому мониторингу, экологическому контролю и учету негативного воздействия, экологической паспортизации, то он обращается к субъекту РФ и по установленной процедуре доказывает возможность исполнения соответствующих полномочий.

Субъект РФ, рассмотрев представленные материалы и согласившись с имеющейся у муниципалитета возможностью реализации дополнительных полномочий в области охраны окружающей среды, принимает решение о возможности осуществления муниципалитетом дополнительных полномочий. Важно отметить, что в данном случае речь идет не о делегировании осуществления части полномочий субъектами РФ муниципальным образованием, которое осуществляется на основе финансирования из бюджета субъекта РФ. Муниципалитеты будут осуществлять «дополнительные» полномочия за счет средств местного бюджета.

Если же муниципалитет в дальнейшем не сможет эффективно реализовывать новые полномочия, то субъект РФ сможет отменить свое решение о возможности осуществления муниципалитетом дополнительных полномочий.

Реализация предложенного механизма потребует внесения изменений не только в экологическое законодательство, но и в законодательство об общих принципах организации местного самоуправления. Тем не менее, как представляется, только он позволит, с одной стороны, дать дополнительные полномочия в экологической сфере тем муниципалитетам, которые стремятся улучшить экологическую ситуацию на своей территории и имеют для этого необходимые ресурсы и возможности, а с другой – не взвалит на все без исключения муниципальные образования непосильные для реализации полномочия.

Список использованной литературы

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. // Рос. Газ. № 237. 1993. 25 дек.

2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. 2002. № 2. Ст. 133

3. Боголюбов С.А., Хлуденева Н.И. Комментарий к Федеральному закону от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (постатейный). М.: Юстицинформ, 2009.

4. Научно-практический комментарий к Федеральному закону «Об охране окружающей среды» (постатейный) / Под ред. А.П. Анисимова. М.: Деловой двор, 2010.

5. Федеральный закон от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2003. № 40. Ст. 3822.

6. Муниципальное управление в сфере охраны окружающей среды (законодательство и практика его применения) / Под ред. М.И. Васильевой. М.: Общественная палата РФ, 2007. С.92.

7. Гейт Н.А. Правовые основы деятельности органов местного самоуправления в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

8. Кичигин Н.В., Хлуденева Н.И. Правовая охрана окружающей среды на местном уровне.

СОДЕРЖАНИЕ

Приветственное слово Главы администрации Тамбовской области О.И. Бетина	3
Приветственное слово Председателя Тамбовской областной Думы, доктора экономических наук, профессора А.В. Никитина	7
Приветственное слово Президента Неправительственного экологического фонда им. В.И. Вернадского, члена-корреспондента РАН В.А. Грачева ...	8
Приветственное слово и.о. ректора ФГБОУ ВПО «ТГТУ», Заслуженного деятели науки РФ, доктора технических наук, профессора С.И. Дворецкого	9
Приветственное слово руководителя сектора обслуживания междуна- родных стратегий, доктора Анжело Мусайо	11
ПРЕДИСЛОВИЕ	13

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

<i>Грачев В.А.</i> Ноосферное мировоззрение – основа устойчивого развития экономики России через возрождение роли НТП и профессионализма	14
<i>Тарасова Н.П., Мустафин Д.И.</i> В.И. Вернадский и проблемы радиоак- тивности	24
<i>Аксенов Г.П.</i> Борьба В.И. Вернадского за автономию высшего образова- ния	41
<i>Петрова Н.П.</i> Научная и общественная деятельность В.И. Вернадского в Тамбовской губернии в свете современной региональной экологи- ческой политики	43
<i>Пономарев Н.И.</i> Состояние Тамбовского леса в свете учения В.И. Вер- надского о биосфере	48
<i>Завражнов А.И., Бобрович Л.В.</i> Экологическое образование в агроуни- верситете	56
<i>Дробжев М.И.</i> В.И. Вернадский: ноосфера и мировое устойчивое разви- тие	64
<i>Gustavo Capannelli, Renzo Di Felice, Vincenzo Bianco.</i> Innovation technolo- gy issues for energy savings and environmental control: the experience of TICASS Regional Innovation Hub	78

<i>Попов Н.С., Святенко А.В., Куреев Е.И.</i> Методы контроля и оценки качества природных вод	84
<i>Stanko Stefan.</i> Sanitation – Environmental Culture, Necessity or Business? ...	102
<i>Злобина Н.В.</i> Устойчивое развитие и менеджмент качества: взаимодействие и взаимозависимость	111
<i>Герасимов Б.И., Спиридонов С.П.</i> Феномен академика В.И. Вернадского как человека качества	117
<i>Обухов А.С.</i> В.И. Вернадский и современное гуманитарное знание. Развитие общенаучного подхода В.И. Вернадского в российском образовании	124

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ УЧЕНИЯ В.И. ВЕРНАДСКОГО О БИОСФЕРЕ

<i>Антипин Н.А.</i> Будущее как предмет философского осмысления в классической, неклассической и постнеклассической науке	138
<i>Антипин Н.А.</i> Современная философия и глобальные проблемы человечества	154
<i>Володина Г.Б.</i> Значение научного наследия В.И. Вернадского для становления экологических дисциплин	168
<i>Димитриев А.В.</i> О науках и Учениях ноосферной плеяды	177
<i>Димитриев А.В.</i> Философский взгляд на автотрофность человечества через нанобарьер клеточных мембран и правило буравчика	186
<i>Куликов А.С., Белякин Е.А.</i> Архитектура и ноосфера	193
<i>Панов Ю.Т., Замараева Г.Н., Ермолаева Е.В.</i> Проект «NETWATER» программы «TEMPUS» – результат учения Вернадского	204
<i>Подольский В.Е.</i> Информатизация и ноосфера	208
<i>Поскребышева Е.С., Старкин С.В.</i> Эволюция методологической базы экополитологии в западной политической мысли	211
<i>Ремизов И.Н.</i> Диалектика экологической сферы и экологической культуры общества в свете учения В.И. Вернадского о ноосфере	217
<i>Синичкин Е.А., Омельченко П.Н.</i> Проведение научных чтений, посвященных деятельности академика В.И. Вернадского как пропаганда его научного наследия в современном мире	223

<i>Смирнов Д.Г.</i> Ноосферная история как репрезентация перехода биосферы в ноосферу	230
<i>Тетюхин И.Н.</i> В.И. Вернадский – губернский гласный и почетный мировой судья	237
<i>Товбина В.Л.</i> Новая экологическая парадигма в аспекте проблем экзистенции и устойчивого экологического развития	245
<i>Ханин И.Г., Поляков М.В.</i> Научные основы трансформации Биосферы в Ноосферу под воздействием эволюции человеческого разума	254

ПРОБЛЕМА ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И НООСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

<i>Гусар Штефан.</i> Проблемы глобальной интеграции и народы малых государств	265
<i>Дякин В.Н.</i> Проблемы инновационного развития промышленных предприятий	268
<i>Дякин В.Н.</i> Цели и стратегии устойчивого инновационного развития промышленных предприятий	274
<i>Попов Н.С., Лузгачева Н.В.</i> Стратегия и тактика в решении региональных задач экологической и промышленной безопасности	280
<i>Tormasina D., Tishulina Y., Sarycheva Y.</i> The problem of managing an innovative project	284
<i>Tuzhilina A.V., Vasina I.S., Nachalova L.A.</i> Impacts of Globalization on the Environment	287
<i>Турчанникова Е.К., Моцеровская Д.А., Ляшенко Е.В., Путина О.Ю.</i> Environmental Management Systems	292
<i>Heretiková K.</i> Economics and Sustainable Development in the Process of Globalization	295

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ЭКОНОМИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

<i>Андреева И.А.</i> Взаимосвязь экономического роста и качества жизни	300
<i>Астратова Г.В.</i> Качество жизни и благосостояние человека в России в XXI века	304

<i>Астратова Г.В., Мехренцев А.В., Шпак Н.А.</i> Повышение качества жизни в процессе реализации инвестиционных проектов Свердловской области (на примере Уральского государственного лесотехнического университета)	320
<i>Бакаева А.А.</i> К обоснованию выбора социально-экономических и экологических факторов, влияющих на прирост населения	336
<i>Бакланова Е.М.</i> Трансформация маркетинговой Интернет коммуникации в условиях глобализации	343
<i>Voropaeva E.S.</i> Environmental management system of industrial enterprise ...	352
<i>Бу Куи Вуй.</i> Факторы обуславливающие устойчивость маркетингового канала сбыта	355
<i>Бу Куи Вуй, Цзянь Цзинкэ.</i> Маркетинговые функции торговых посредников	361
<i>Ján Florián Gajniak.</i> Trade business in the Slovak Republic	369
<i>Gubanova A., Irkova E.</i> Business process optimization and sustainable development of a manufacturing company	375
<i>Гуйчунь Лай, У Пин.</i> Анализ потенциала развития торгово-экономических отношений Китая и России	383
<i>Dubrovskaya N.V.</i> The Role of Eco-conscious Management in the Effective Company's Activities	388
<i>Ершова М.В., Мазуу Мгакуна Клод Аннаиз.</i> Экономические цели устойчивого повышения качества жизни населения	392
<i>Ершова М.В., Олинго Яник Ринельт.</i> Формирование информационного типа социокультуры как фактор устойчивого развития общества	399
<i>Ершова М.В., Аль Мамари Мохаммед.</i> Устойчивое повышение качества жизни населения: социокультурный подход	405
<i>Жариков Р.В., Ершова М.В., Хуан Энь, Сизикин А.Ю., Сюй Юй Лун.</i> Сущность ноосферного качества и устойчивого развития экономики	411
<i>Злобина Н.В., Толстошеина В.А., Фетисова О.В.</i> Качество продукции – качество жизни	420
<i>Золотарева Г.М., Пархоменко В.Л.</i> Взаимодействие налогового администрирования и бюджетной политики и его роль в повышении качества государственного финансового менеджмента	429

<i>Зюкин С.Г.</i> Методы конкурентной разведки в развитии маркетинговой деятельности	438
<i>Ильичев В.М., Быковская Е.В.</i> Идентификация резервов роста качества продукции промышленного предприятия	446
<i>Ильясов Б.Г., Закиева Е.Ш., Герасимова И.Б.</i> Системный подход к построению когнитивной модели качества жизни	450
<i>Кузнецова Т.С.</i> Развитие региональной инфраструктуры инновационной деятельности как средство обеспечения устойчивого развития Тамбовской области	458
<i>Leonova E., Popova E., Kalinina O.</i> New principles of management in today's fast-paced innovation-driven economy	463
<i>Lukyanenko M.S.</i> Improvement of quality of higher education as the key step in raising the quality of life	467
<i>Mischenko E.S., Lukyanenko M.S.</i> Environmental management system as the tool of environmentally conscious management	471
<i>Назарчук Н.П.</i> Проблемы ипотечного кредитования в России и основные пути их решения	476
<i>Пархоменко Л.В., Пархоменко А.В., Швадченко О.В.</i> Обеспечение качества жизни как приоритетное направление региональной политики	485
<i>Попова Г.Л., Коновалова Т.М.</i> Рост налогового потенциала как фактор устойчивого развития территорий	494
<i>Проскурин С.Г., Потлов А.Ю., Галев К.И.С.</i> Картирование скоростей потоков со сложной геометрией	502
<i>Проскурин С.Г., Потлов А.Ю., Фролов С.В.</i> Трехмерное представление данных в диффузионной оптической томографии	506
<i>Редькин И.В., Быковский В.В.</i> Эксплуатационные резервы роста качества функционирования предприятий ресурсов жизнеобеспечивающего кластера	509
<i>Саталкина Н.И., Гриднева М.А.</i> К вопросу эффективности операционного аудита в системе менеджмента качества	514
<i>Ситникова О.Г., Быковская Е.В.</i> Подходы к классификации резервов роста качества производственных систем	518

<i>Škultétyová Ivona</i> . Improving of life quality	525
<i>Старов В.Н.</i> О проблемах безопасности техносферы и техногенного риска	535
<i>Терехова Г.И., Терехова Ю.О.</i> Выяснение сущности «качества» в контексте трудовой теории стоимости	539
<i>Хазанова Д.Л.</i> Модель принятия управленческого решения	543
<i>Chernobylova K.S.</i> Sustainable Development of Ecological Economics	548

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ

<i>Iscioglu D.</i> Sustainable Development and Legal problems of Environment in North Cyprus	551
<i>Синичкин Е.А., Омельченко П.Н.</i> Правовые вопросы охраны редких, исчезающих видов растений и животных	560
<i>Тишина И.В.</i> Правовые основы деятельности муниципальных органов в области охраны окружающей среды	565

Научное издание

**Международная
научно-практическая конференция**

**НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
ЭКОНОМИКИ, ПРИРОДЫ И
ОБЩЕСТВА**

Сборник докладов

Том 1

Подписано к печати 28.05.2013.

Формат 60 × 84/16. 33,71 усл. печ. л. Тираж 100 экз. Заказ № 269

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
Издательско-полиграфического центра ФГБОУ ВПО «ТГТУ»
392032, г. Тамбов, ул. Мичуринская, д. 112 «А»