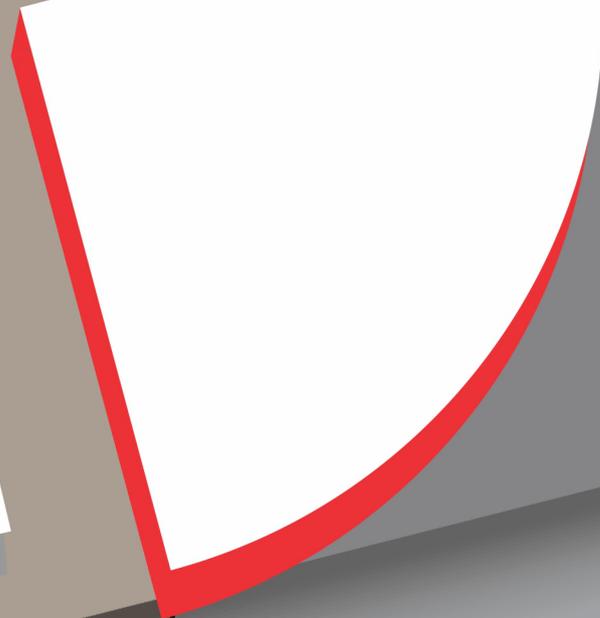




**УПРАВЛЕНИЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ
ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ**



Управление природопользованием для устойчивого развития

Ярославль
НПП "Кадастр"
2003 год

УДК 502.3/34
ББК 20.18

Печатается по решению ученого совета
НПП «Кадастр» МПР РФ

У 66

У 66 **Управление природопользованием для устойчивого развития.** Сборник статей/ 2-е издание/
НПП "Кадастр", Ярославль. 2003. 198 с.

ISBN 5-901131-23-1

Общая редакция Г.А. Фоменко

Сборник подготовлен группой специалистов России, США, Великобритании и Германии, которые в своей профессиональной деятельности занимаются вопросами устойчивого развития, экономики и управления природопользованием и охраной окружающей среды, планированием развития территорий и субъектов хозяйственной деятельности. Авторы сборника объединяет то, что они в 90-х годах 20 века выполняли исследования и практические разработки на территории Ярославской области.

Книга рассчитана на специалистов в области управления природопользованием и охраной окружающей среды, научно-исследовательских и проектных институтов, преподавателей, аспирантов и студентов экономических, политологических, биологических и экологических факультетов ВУЗов и других заинтересованных читателей.

Книга издана при поддержке и участии Правительства Ярославской области и Гарвардского института международного развития Гарвардского университета (ГИМР, США) в 1997 году. Содержание сборника не обязательно отражает взгляды и мнения Правительства Ярославской области и ГИМР.

Все права авторов защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на то нет письменного разрешения издателя. Copyright © 1997, 2003.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission in writing from the Publisher. Copyright © 1997, 2003.

ISBN 5-901131-23-1

© – коллектив авторов, 1997

© – коллектив авторов, 2003, с изменениями

© – НПП «Кадастр», 1997

© – НПП «Кадастр», 2003, с изменениями

Введение

Переиздание сборника "Управление природопользованием для устойчивого развития" вызвано высоким спросом в регионах России на изложенные в нем материалы. Несмотря на то, что со времени первого издания прошло уже около 5 лет, рассматриваемые в нем проблемы не потеряли своей актуальности.

Приверженность целям и принципам устойчивого развития, отмеченная еще 10 лет назад на Конференции ООН (Рио-де-Жанейро) и получившая свое развитие на Всемирной встрече в Йоханнесбурге в 2002 году, находит понимание в российских регионах, повышая востребованность в соответствующих информационных, методических и практических материалах. Подходы, заложенные в программе "Зеленый Данилов - город для женщин и детей" стали повседневной практикой в управлении городом. В 2000 году проект был отмечен специальной наградой "Немецко-русского Форума" и признан одним из десяти лучших социальных проектов в российско-германском сотрудничестве в 90-е годы 20 века. АООТ "Фритекс", на котором в 1997 г. выполнены исследования по повышению его устойчивости, в настоящее время является одним из самых эффективно работающих предприятий Ярославской области.

Тематика денежной оценки природных ресурсов, занимающая важное место в сборнике, приобрела еще большую актуальность: так, необходимость выполнения таких работ отмечена в Экологической доктрине Российской Федерации (распоряжение Правительства РФ от 31 августа 2002 г. № 1225-р) и ряде других документов. К настоящему времени во многих регионах России используются, впервые опробованные в Ярославской области, многие международные методики денежной оценки природных ресурсов и экосистемных услуг; на их основе получены конкретные практические результаты по совершенствованию управления природопользованием. Системное выполнение таких оценок позволяет

определять наиболее экономически и социально эффективные направления привлечения инвестиций.

Некоторые ожидания, высказанные в первом издании книги, не оправдались. Так, надежды на скорое укрепление местного самоуправления, в частности, в вопросах природопользования, не сбылись; медленно развивается законодательство по укреплению институтов местного самоуправления; все еще остаются не урегулированными вопросы распределения правомочий на использование природных ресурсов между центром и регионами. Несмотря на это, сборник "Управление природопользованием для устойчивого развития" сохраняет свою привлекательность и интересен для широкого круга читателей.

Сборник подготовлен Ярославским межрегиональным государственным научно-производственным предприятием кадастров природных ресурсов (НПП "Кадастр") МПР России.

Авторский коллектив:

Предисловие и общая редакция - д.г.н. Г.А. Фоменко.

Глава 1: раздел 1.1. - к.э.н. Р.А. Перелет, раздел 1.2. - к.э.н. Р.А. Перелет и проф. А. Маркандиа, раздел 1.3. - проф. А. Маркандиа.

Глава 2: раздел 2.1. - А.П. Парфенов и д.г.н. Г.А. Фоменко, раздел 2.2. - д.г.н. Г.А. Фоменко, раздел 2.3. - к.г.н. М.А. Фоменко, раздел 2.4. - Х-Ю Таурит и к.г.н. М.А. Фоменко, раздел 2.5. - Л.А. Князьков и А.И. Ворончихин.

Глава 3: раздел 3.1. - д-р Б. Ларсон, раздел 3.2. - проф. А. Маркандиа, раздел 3.3. - д.г.н. Г.А. Фоменко.

Приложение - д.г.н. Г.А. Фоменко, к.г.н. М.А. Фоменко, к.г.н. К.А. Лошадкин, А.В. Хухарев, Ю.В. Гиньковский, Э.А. Гоге, Т.В. Бобро (НПП "Кадастр").

Представление

Сборник статей “Управление природопользованием для устойчивого развития” во многом уникален, так как подготовлен специалистами России, США, Великобритании и Германии, которые в конце 90-х годов проводили совместно с НПП “Кадастр” при поддержке Администрации Ярославской области исследования по проблемам устойчивого развития, природопользования и охраны окружающей среды в Ярославской области. Поэтому в статьях содержатся важные практические рекомендации, которые помогут в улучшении качества экономического роста и природы при переходе к устойчивому развитию.

Сборник направлен на то, чтобы показать ярославцам, специалистам других регионов России, *что именно*, несмотря на сложности современной ситуации, они могут делать самостоятельно. Сегодня как никогда следует исходить из того, что не люди существуют для экономики, а экономика существует для людей. Увязать экономический рост и развитие человека можно только на основании политического подхода. Не случайно именно на этот аспект обращается внимание в документах и аналитических материалах ООН в последние годы.

Политические подходы следует разрабатывать с учетом особенностей каждого конкретного региона, и, в тоже время, обеспечить сбалансированное развитие каждого субъекта федерации можно только учитывая общие закономерности развития. Наиболее важно постоянно заботиться о сохранении капитала устойчивости территории, обращая внимание не только на необходимость возрастания физического капитала, но и на рациональное использование природных ресурсов, а также развитие человека, как важнейших элементов устойчивого развития.

К сожалению в Ярославской области, как и в

стране в целом, в настоящее время обострилась проблема бедности. Для ее решения социальных выплат недостаточно. Необходима реальная помощь в расширении возможности людей обрести уверенность в себе, найти способы реализации своих творческих способностей и зарабатывать деньги, в первую очередь в малом и среднем бизнесе. Решению этой проблемы как в настоящем, так и в будущем способствуют комплексное использование и оценка природно-ресурсного потенциала области, поскольку рациональное применение именно местных ресурсов повышает конкурентоспособность предпринимательства.

Наиболее ценно то, что выраженные в статьях взгляды принадлежат авторам из разных стран, которые формировались на основе профессионального анализа каждым из них современной ситуации в России и Ярославской области с учетом индивидуального жизненного и научного опыта. Эти взгляды не обязательно отражают позицию Администрации Ярославской области. Подлинным достоинством сборника “Управление природопользованием для устойчивого развития” является интеллектуальная независимость и профессиональная добросовестность авторов.

Убежден, что содержащиеся в сборнике материалы по теории устойчивого развития, новым подходам к управлению природопользованием, а также денежным оценкам природных ресурсов и ресурсов окружающей среды, к использованию которых приступили в Даниловском, Любимском и ряде других муниципальных округов Ярославской области, станут ценным вкладом в разработку региональных и местных программ рационального природопользования. Такие программы должны рассматриваться в качестве важнейших долгосрочных плановых документов по развитию региона и муниципальных округов.

Губернатор Ярославской области
Ярославль, сентябрь 1997г.



А.И.Лисицын

Introduction

The collection of articles "Environmental Management of for Sustainable Development" is unique in many respects, for it has been prepared by specialists from Russia, the USA, the U.K., and Germany, who in joint cooperation with the Research and Innovation Center "Cadaster" and with the support of the Yaroslavl Region Administration carried out investigations dealing with sustainable development problems, use of natural resources and environmental protection in the Yaroslavl Region in 90-ties. Therefore, the articles contain important practical recommendations, which can be helpful in improving economic growth and nature quality in the process of changing over to sustainable development.

The aim of this collection of articles is to show the citizens of Yaroslavl as well as specialists from other regions of Russia what, precisely, they are able to do on their own, notwithstanding the severity of the present-day situation. Today, as never before, it should be taken into account that it is not people who exist for economy but it is economy that exists for people. Only the concept of political approach makes it possible to correlate economic growth and human development. It is not accidentally that much attention has been paid to this particular aspect in UNO documents and analytical materials recently.

Special features of each particular region should be considered when political approaches are being devised. Similarly, ensuring a balanced development of each subject of the Federation becomes possible on condition that general development regulations should be taken into account. Matters of preservation of the territory stability capital should remain the items of particular importance and urgent concern, hence much attention should be paid to the necessity of increasing physical capital as well as rational use of natural resources and human development as major factors of sustainable development.

Unfortunately, nowadays the problem of impoverishment has become acute in the Yaroslavl Region as well as in the country in general. However, to eliminate this problem payments for social needs would not be sufficient. True practical assistance should be rendered to make people feel confident, to help them find the way in realizing their creative abilities and earning money, primarily in small and medium-sized business. Complex use and valuation of the natural resources potential of the Yaroslavl Region is to contribute to the solution of the problem, because rational utilization of the local resources increases competitiveness to the utmost.

What makes this collection of articles particularly valuable is the fact that the opinions expressed in the articles belong to the authors from different countries and have been shaped not only on the basis of the professional analysis of the current situation in Russia and the Yaroslavl Region, but also on the basis of their individual life and scientific experience. These opinions do not necessarily reflect the views of the Yaroslavl Region Administration. The true merit of the collection of articles "Environmental Management for Sustainable Development" is intellectual independence and the authors professional conscientiousness.

No doubt that the materials on the theory of sustainable development, new approaches to the regulations of the use of natural resources and environmental resources, the utilization of which has been started, in the Danilov, Lubim and several other municipal districts of the Yaroslavl Region, presented in this collection, will become a valuable contribution to the elaboration of regional and local program of environmental management. Such programs should be regarded as the most important long-term guideline documents on the issue of regional and municipal district development.

Governor of the Yaroslavl Region
Yaroslavl, September, 1997



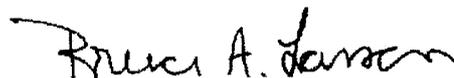
A.I. Lisitsyn

Introduction

Natural resources provide a wide variety of goods and services that economies value, from minerals and water for direct consumption to forests, rivers, and lakes for timber, hydropower, and recreation. While all of these services are valuable, it has been clear for some time that the former planned economies under appreciated these values and, therefore, wasted them in many cases. As Russia continues to make a rapid transition to a market economy, it is still necessary to understand the explicit or implicit market values of natural resources and the environment to guide their use and conservation for the future. Since there are many reasons why existing market prices do not correctly reflect the value of natural resources in the economy at this time as well as in the future, as is also the case in all other parts of the world, additional methods of related-market and non-market valuation can be used to provide a better estimate of the value of such resources. These values can provide the starting point for privatization activities, taxation, concession pricing, management of protected areas and parks, and many other issues.

With this understand in mind, this book culminates an effort from Yaroslavl Province to study, test, adapt as necessary, and apply accepted approaches in modern economies to develop monetary values of natural resources. In this respect, the book is a pioneering effort in Russia in the field of economics and environmental policy.

In general, the project has made it clear that valuing natural resources in current Russian conditions is necessary and can be done in a practical manner. Depending on the valuation question, it is reasonable to begin at the city and municipal level, where it is possible to develop and find existing data necessary to complete such valuation studies. This conclusion is made clear in this volume based on the detailed studies of drinking water, forests, and recreational resources. This book should be considered a fine beginning; much need and opportunity exists to continue to use these valuation methods for improved understanding of the importance of natural resources to Russia and for their sound management in the future.



Bruce A. Larson
Director of
Harvard Institute for
International Development,
Moscow Department

Moscow,
September 1997 r.

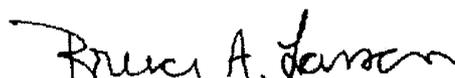
Представление

Природные ресурсы обеспечивают предоставление на протяжении длительного времени широкого спектра товаров и услуг, которые составляют их экономическую ценность, от минералов и воды для непосредственного, прямого потребления до комплексной эксплуатации лесов, рек и озер, в целях получения древесины, электроэнергии, а также рекреационного использования. Несмотря на то, что эти услуги очень ценны, в последнее время стало ясно, что бывшая плановая экономика их недооценивала и поэтому во многих случаях природные ресурсы растрачивались за бесценок. Так как Россия продвигается в направлении рыночной экономики, необходимо знать прямые и косвенные рыночные оценки природных ресурсов и окружающей среды для того, чтобы управлять использованием и сохранением ресурсов для будущего. Поскольку существует множество причин того, что складывающиеся на рынке цены правильно не отражают в экономике стоимость природных ресурсов как в настоящее время, так и в будущем (что имеет место и в других странах мира), могут быть использованы дополнительные, связанные с рынком и нерыночные методы оценок для того, чтобы лучше определить ценность (стоимость) конкретных ресурсов. Эти оценки могут стать отправной точкой в процессах приватизации, налогообложения, оценки предоставляемых в явной и неявной форме льгот, при управлении

охраняемыми природными территориями и парками, а также во многих других случаях.

Такое понимание положено в основу данной книги, которая является кульминацией усилий Ярославской области в изучении, апробации, необходимой адаптации, и применении в управлении природопользованием принятых современной экономикой методов денежных оценок природных ресурсов, а также их развитию. В этом смысле данная книга в сфере экономики и политики окружающей среды не имеет аналогов в России.

В целом, совместная работа в Ярославской области показала, что оценка природных ресурсов в современных условиях России необходима и может выполняться на практике. В зависимости от цели и предмета оценки, целесообразно начинать ее с уровня муниципального округа и города, где есть возможность найти и собрать данные, необходимые для успешного, полного проведения подобных работ по оценке. Такой вывод ясно показан в настоящем издании и основан на детальном изучении ситуации с питьевой водой, лесами и рекреационными ресурсами. Данную книгу следует считать хорошим началом; назрела большая необходимость и возможность продолжения использования данных методов оценки для того, чтобы лучше понять важность природных ресурсов для России, а также для более эффективного управления ими в будущем.



Брюс А. Ларсон
Директор
Московского отделения
Гарвардского института
международного развития
Гарвардского университета

Москва,
сентябрь 1997 г.

Выражение признательности

Подготовка настоящего сборника была бы невозможна без поддержки и ценного вклада со стороны многих отдельных лиц и организаций.

Гарвардский институт международного развития Гарвардского университета (Московское отделение) передал методические и информационные материалы, касающиеся не только денежных оценок природных ресурсов, но и теоретических основ устойчивого развития. Институт экономического развития Всемирного Банка предоставил обширный материал по вопросам современной политики и экономики в области окружающей среды, а также обеспечил переподготовку трех специалистов Ярославской области по этим вопросам. Московское представительство Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) любезно предоставило доклады о развитии человека, изданные за последние годы. Проведению исследований, результаты которых изложены в сборнике, способствовали Государственный комитет РФ по охране окружающей среды и Министерство природных ресурсов РФ. Наибольшее организационное и финансовое содействие подготовке и изданию сборника оказала Администрация Ярославской области. Ценный вклад в работу внесли коллективы комитета природопользования Департамента АПК, природопользования и потребительского рынка и комитета по учету и использованию природных ресурсов Департамента по управлению государственным имуществом Администрации области, а также Институт географии РАН, Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д.Ушинского и Ярославское отделение Всероссийского общества охраны природы. Важно отметить и содействие работе, оказанное главами местного самоуправления администраций всех муниципальных округов Ярославской области, особенно Даниловского, Большесельско-

го и Любимского, а также Варнавинского района Нижегородской области.

Авторы выражают признательность за консультативную помощь и поддержку как при подготовке сборника, так и при проведении исследований, результаты которых изложены в нем: В.А. Ковалеву, В.Г. Шамину, А.А. Баракину, к.э.н. В.И. Фираго, А.П. Парфенову, Н.Ф. Тимошенко, А.В. Евтушенко, М.Н. Карману, Н.М. Кузнецову, Т.П. Колпакову, А.А. Каюмову, Т.А. Зашиваловой, В.В. Осьминину.

В ходе подготовки сборника и проведении исследований ценные замечания и предложения были высказаны А.В. Комаровым, к.э.н. Д.А. Зиминим, к.т.н. В.М. Ревезенским, к.т.н. М.И. Буяновым, к.т.н. Л.Г. Алейниковой, д.э.н. Н.Н. Лукьянчиковым, д.г.н. А.А. Лютым, д.э.н. А.А. Голубом, к.э.н. А.В. Шевчуком, д.э.н. Р.Г. Маминым, к.э.н. Е.А. Бондарчук и др. Особую признательность авторы хотели бы выразить профессору, д.г.-м.н. Б.В. Пояркову, который в период с 1993 по 1996 гг. возглавлял НПП «Кадастр» и содействовал развитию новых направлений работ.

Организационное содействие непосредственному проведению работ в базовом Даниловском муниципальном округе оказали заместитель Главы администрации В.С. Петров и заведующая отделом по управлению муниципальным имуществом администрации муниципального округа Л.Н. Кузьмина, в Большесельском муниципальном округе – председатель районного комитета охраны окружающей среды З.И. Запруднова, в Варнавинском районе – ведущий специалист муниципальной администрации Сысоенко Г.А.

Выражая свою признательность за предоставленную им помощь, авторы берут на себя всю полноту ответственности за мнения, высказанные в материалах сборника.

Оглавление

Движение к устойчивости — единственно возможный путь развития (вместо предисловия)	1
Глава 1. Концептуальные основы устойчивого развития	7
Раздел 1. Подходы к пониманию устойчивого развития и экономика	9
Раздел 2. Выявление показателей устойчивого развития	24
Раздел 3. Механизмы природоохранной деятельности и управления природными ресурсами	40
Глава 2. Управление природопользованием	59
Раздел 1. Основные черты и тенденции организации территориального управления природопользованием (на примере Ярославской области)	61
Раздел 2. Региональное планирование природопользования в современных условиях	69
Раздел 3. Особенности программно-целевого управления природопользованием при становлении местного самоуправления в России (на примере муниципальных округов Ярославской области)	80
Раздел 4. “Город для женщин и детей” — новый подход к планированию устойчивого развития городских поселений	93
Раздел 5. На пути к устойчивому развитию предприятия (на примере АООТ “Фритекс”)	107
Глава 3. Денежные оценки природных ресурсов и ресурсов окружающей среды	119
Раздел 1. Введение в понятия и методы экономической оценки ресурсов окружающей среды	121
Раздел 2. Международный опыт создания информационных систем в сфере управления природопользованием	131
Раздел 3. Денежные оценки природных ресурсов как важнейшее условие устойчивого развития в России	140
Приложение. Результаты денежной оценки отдельных природных ресурсов Даниловского муниципального округа (в сокращении)	147

Contents

Environmental management for sustainable development

Preface: Towards Sustainable Development as the mainstream of development by G.Fomenko	1
Chapter One. Fundamentals of Sustainable Development	7
1. Approaches to understanding sustainable development and economic science by R.Perelet	9
2. Identifying sustainable development indicators by A.Markandia and R.Perelet	24
3. Mechanisms of environmental protection activity and natural resource management by A. Markandia	40
Chapter Two. Environmental Management	59
1. Major features and trends of territorial environmental management (a case of Yaroslavl Province) by A.Parfenov and G.Fomenko	61
2. Regional environmental planning in modern conditions by G.Fomenko	69
3. Specific features of program-oriented management and the emergence of local administration in Russia by M. Fomenko	80
4. "A city for women and children" - a new approach to sustainable development of urban settlements by H-J. Taurit and M.Fomenko	93
5. Towards sustainable development of an enterprise (the case of a specific company) by L. Knyaz'kov and A. Voronchikhin	107
Chapter Three. Monetary Valuation of Natural and Environmental Resources	119
1. An introduction to economic concepts and methods for valuing environmental resources by B. Larson	121
2. International experience in environmental management information systems by A. Markandia	131
3. Monetary valuation of natural resources as an important factor in sustainable development in Russia by G. Fomenko	140
Appendix. Results of the monetary valuation of natural resources in the Danilov municipal district	147

Движение к устойчивости - единственно возможный путь развития (вместо предисловия)

Г.А. Фоменко

В настоящее время Россия переживает широкомасштабные реформы, которые сопровождаются резким падением темпов роста и развития человеческого потенциала. Глубокий спад и гиперинфляция начального этапа реформ привели к резкому увеличению безработицы и нищеты, усугубили неравенство в распределении доходов. Значительно ухудшились показатели продолжительности жизни, заболеваемости и смертности.

В Докладе о развитии человека за 1996 год, подготовленном в рамках программы развития ООН, отмечается: “Ни в одной другой промышленно развитой стране не происходило столь устойчивого спада, и ни в одной другой стране не наблюдается столь резкого разрыва между показателями продолжительности жизни у представителей различных полов (почти тринадцать лет)” (1996, С. 84).

Многие политики и экономисты утверждают, что все эти потрясения необходимы для того, чтобы заложить основу для нового общества и реального экономического роста. Однако, действительно ли процесс перехода должен быть столь резким и болезненным? *А если рост возобновится, то будет ли новый порядок организован таким образом, чтобы стимулировать развитие человеческого потенциала?* Положительно ответить на эти вопросы сегодня, к сожалению, трудно, хотя именно это крайне важно для будущего страны.

Рассмотрению проблемы устойчивого развития России, ориентированного на развитие человеческого потенциала, посвящена обширная литература в различных областях знаний. Еще в 1994 году принят Указ президента России о необходимости перехода страны на модель устойчивого развития. На федеральном уровне, в ряде регионов страны разрабатываются соответствующие концептуальные и плановые документы. Тем не менее, следу-

ет констатировать, что осознание важности нового подхода к проблемам сбалансированного развития происходит крайне медленно. Большинство разрабатываемых сегодня антикризисных программ, как федеральных, так и региональных, построены если не в духе планово-командной, то, в лучшем случае, в рамках классической экономики, которые слабо учитывают роль человека, географические особенности территорий, нематериальные, духовные ценности народов России. В значительной мере этими причинами обусловлен крайне тяжелый ход реформ, ошибки, непоследовательность в политике и экономике, которые привели к резкому возрастанию доли сырьевых ресурсов в легальном и нелегальном экспорте, резкому обнищанию большинства населения, снижению продолжительности жизни, качества образования, особенно базового, чеченской трагедии и фактическому отсутствию последовательной региональной политики. Как следствие произошло значительное ослабление потенциала человеческого развития (вставка 1).

Разработка концептуальных основ теории устойчивого развития, наиболее перспективной с позиции выживания человечества, получила значительный импульс благодаря тому, что **в конце 80-х – начале 90-х годов появились новые теории экономического роста, подтвердившие тот факт, что реальной движущей силой экономического прогресса является человек**¹. Эти теории, разработанные такими экономистами, как Пол Ромер и Роберт Лукас, были нацелены на изучение воздействия человеческого капитала на темпы роста стран в долгосрочном плане. В них рассматривался не весь спектр человеческого потенциала, а лишь продуктивные способности человека. В соответствии с новыми теориями продуктивность возрастает благодаря не внешним, а “внутренним” факторам, связанным с поведением людей, которые и

¹ Излагается в соответствии с Докладом о развитии человека за 1996 год. ПРООН, Нью-Йорк Оксфорд, 1996, 227 с.

Вставка 1.

Индекс развития человеческого потенциала в России и Ярославской области

Как отмечено в Докладе о развитии человека за 1996 год, индекс развития человеческого потенциала (*) в Советском Союзе в 1990 году был достаточно высок (0,862), и, в то же время, ниже, чем у таких стран, как Республика Корея, Тринидад и Тобаго, Уругвай и Чили. В 1996 году он снизился до 0,804. Таким образом, Россия занимала только 57 место из 174 стран, пропустив вперед себя не только Канаду и США (соответственно 1 и 2 места), большинство развитых стран Европы, но и такие страны, как Коста-Рика (31 место), Панама (43 место), Мексика (48 место), Колумбия (49 место), Малайзия (53 место), Маврикий (54 место) и Польша (56 место). Однако очевидно, что реальная ситуация еще более остра, поскольку при расчете индекса развития человеческого потенциала для России в Докладе использованы данные за 1993 год:

- ВВП на душу населения - 4760 (долларов ППС);
- уровень грамотности взрослого населения - 98,7%;
- ожидаемая продолжительность жизни при рождении - 67,4 года;
- совокупный валовой показатель числа поступивших в учебные заведения первого, второго и третьего уровней - 79%.

Это подтверждает значение индекса развития человеческого потенциала для Ярославской области, рассчитанного специалистами НПП "Кадастр" по данным статистики за 1995 год, который составил лишь 0,626 (**). Подобный заниженный ИРЧП был получен группой исследователей по Новгородской области. Следует отметить, что, как отмечено в Докладе о развитии человека за 1996 год, ИРЧП на уровне 0,700 имеют такие страны, как Перу, Шри-Ланка, Турция, Литва, Куба, Оман, Тунис. ИРЧП около 0,600 у Китая, Ирака, Албании, Египта, Мальдивских островов.

Таким образом, выполненные расчеты показали возможность и целесообразность использования показателя ИРЧП при анализе ситуации в регионах России, в том числе при разработке антикризисных мер. Использование ИРЧП позволяет более точно оценивать опыт других стран и народов, а также возможности его использования в России и ее регионах. Например, завышенная самооценка уровня развития конкретной территории может привести к неэффективным попыткам автоматического переноса опыта стран с индексом развития человеческого потенциала более 0,900 в наши условия. Не менее опасно и согласие с заниженной самооценкой, признание ее не в качестве временного показателя болезни, с которой надо бороться, а в качестве нашего нового долгосрочного места в мире. Обе эти позиции не принесут ничего, кроме вреда, поскольку не будут соответствовать реальной ситуации. Опасно также и нежелание сравнивать себя с кем-либо, крайний национализм, культивирование своей исключительности, а значит отказ от изучения и использования опыта других стран и народов, в том числе тех, кто проходил подобные кризисные этапы развития.

Однако важно иметь в виду, что использование ИРЧП для сравнительного анализа уровня развития регионов России требует весьма осторожного подхода, поскольку методика его расчета, рекомендуемая ПРООН, недостаточно учитывает особенности стран с переходной экономикой. Прежде всего, ИРЧП должен в большей мере учитывать уровень развития науки и культуры.

(*) - индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) - важнейший показатель измерения прогресса в развитии человека, используется ООН с 1990 года.

(**) - полученная величина ИРЧП несколько занижена, поскольку принятый курс \$ США не учитывал реальную местную стоимость жизни (паритет покупательной способности по ППС). Если даже предположительно завязать покупательную способность доллара в 2 раза с учетом местных особенностей (малореальный курс), то величина индекса возрастет, но никак не более 0,700. В то же время, расчеты показывают, что влияние этого показателя на величину ИРЧП не так велико, как влияние показателя ожидаемой продолжительности жизни при рождении (в Ярославской области в 1995 году она составляла только 64 года).

являются движущей силой накопления продуктивных сил и знаний. На это поведение можно существенно влиять с помощью политики. В рамках некоторых из вышеназванных новых моделей утверждается, что одним из важнейших факторов роста продуктивности является общее увеличение человеческого капитала. Согласно другим теориям, ключевым источником роста продуктивности являются научно – исследовательские и опытно – конструкторские

разработки (НИОКР), хотя они также зависят от человеческого капитала.

Модели роста, в которых решающая роль отводится человеческому капиталу, показывают, как образование позволяет выгодно использовать в рамках всего процесса производства "позитивные внешние факторы". Образованные люди используют все виды капитала более эффективно, в результа-

те чего развитие стран и народов приобретает более устойчивый характер. Кроме того, эти теории позволяют в определенной степени понять, почему бедные страны не только не могут догнать богатые, но даже все больше отстают от них. Бедные страны не в состоянии делать инвестиции в человеческий капитал, которые могли бы позволить повысить производительность рабочей силы и освоить новые технологии. Некоторые из этих стран лишились значительной доли природных и человеческих ресурсов вследствие обременительных выплат в счет погашения долгов и оттока капитала (неадекватный экспорт природных ресурсов и вынужденная эмиграция наиболее одаренных специалистов из-за отсутствия адекватного спроса на их знания).

Теории роста, в которых решающая роль отводится НИОКР, также подчеркивают значение человеческого капитала, но при этом считается, что его влияние является скорее косвенным. В этих моделях основная посылка заключается в том, что на долгосрочные темпы роста в большей степени влияют инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские разработки.

В новых моделях экономического роста развитие человеческого потенциала расценивается в качестве главного, ведущего фактора. Решающее значение для объяснения различий в темпах роста стран также играют другие факторы: например, привычки людей, социальные группы, система отношений между этими группами, а также характер учреждений и государственной политики.

Следует отметить, что новые теории роста только в настоящее время начинают получать признание ведущих международных организаций. Так, лишь в октябре 1995 года Всемирным банком была проведена конференция, посвященная духовному аспекту устойчивости. Участники конференции пришли к выводу, что основной недостаток усилий, предпринимаемых извне и направленных на содействие развитию, состоит в том, что они расходятся с верованиями и идеалами местного населения. Президент банка Джеймс Д. Вулфенсон определил «оказание экономической помощи с учетом духовных, этических и моральных аспектов как ключевую проблему, стоящую перед Всемирным банком и обществом, решающим вопросы развития». Несколько ранее аналогичный вывод был сделан в докладе, подготовленном для Международного центра исследований в области развития (МЦИР) в Оттаве. Его автор, Ульям С. Райн, утверждает: «Проекты развития, особенно предназначенные для Африки (справедливо для большинства традиционных обществ - авт.) терпят неудачу вследствие нежелания организаций и исследователей терпеливо

использовать в своей деятельности глубокие традиции и верования, коренящиеся в расширенной семье и духовном мире». (Цит. по М. Лин, 1996).

В последние годы на уровне ведущих международных организаций изменяются взгляды на взаимосвязь между экономическим ростом и человеческим капиталом (запасы знаний, умений и т.д.), а также между ростом и справедливостью. Раньше считалось, что между ростом и справедливостью существует компромисс, что слишком равное распределение дохода будет подрывать стимулы и тем самым вести к снижению доходов всех. Опыт последнего времени свидетельствует об ошибочности этого мнения. Во многих странах Азии (Гонконг, Индонезия, Малайзия, Республика Корея, Сингапур, Таиланд) при интенсивном экономическом росте наблюдался относительно низкий уровень неравенства. В Японии и Швеции высокие темпы роста также не сопровождались усилением неравенства.

Решающим элементом успеха стран Восточной Азии было относительно равное распределение частных и государственных активов – эти страны уделяли первоочередное внимание перераспределению не доходов, а богатства. Доход создается производительным богатством, включая человеческий капитал. На самом деле, как указывается в документах ООН последних лет, прогрессивное перераспределение активов, как правило, ведет к повышению темпов роста, поскольку оно оказывает общий положительный эффект на систему человеческих стимулов.

Устойчивое развитие не совместимо с бесперспективным ростом. Рост может иметь разрушительные последствия для окружающей среды. На международном уровне все в большей мере начинает признаваться ограниченность природных ресурсов и необходимость их рационального использования. Рост, основанный на быстром истощении природно – ресурсного потенциала и загрязнении окружающей среды, разрушает свой собственный фундамент. Однако цели устойчивого развития нельзя принижать относительно проблем защиты окружающей среды. Возможность развития для будущих поколений означает не только сохранение среды обитания, но также и недопущение переложения на их плечи бремени внутренней или внешней финансовой задолженности и передачи им в наследство нестабильной, античеловеческой политической системы.

Распространено ошибочное мнение о том, что природоохранная деятельность должна быть направлена на обеспечение «устойчивого роста» как

Вставка 2.

Новые методы оценки национального богатства

Всемирный банк в своей работе использует новые методы оценки национального богатства. Хотя эти методы несовершенны, они принесли ряд поразительных результатов (World Bank, 1995).

Экономисты издавна предполагали, что главным компонентом богатства страны является физический капитал ("накопленные материально-вещественные фонды"). Но, согласно оценке, произведенной Всемирным банком по 192 странам, на долю физического капитала приходится в среднем лишь 16% от общего объема богатств, и большее значение имеет человеческий капитал, составляющий 64%. Преобладание человеческого потенциала особенно заметно в странах с высоким уровнем дохода. В некоторых странах, таких как Германия, Япония и Швеция, на его долю приходится 80% от общего объема капитала.

Для России характерна следующая структура богатства страны: 14% – человеческий капитал, 14% – физический капитал, 72% – природный капитал. В то же время, богатство по территории страны распределено крайне неравномерно. К сожалению, исследования его регионализации на основании новых методов оценки отсутствуют.

Кроме того, Всемирный банк начал применять метод **оценки наращивания или сокращения общего объема богатства**. Этот показатель устойчивого развития, который называется "реальные сбережения" отражает величины, добавленные к чистому богатству или вычитаемые из него. Из показателя объема производства вычитают показатели уровня потребления и обесценивания физического капитала и чистый показатель истощения природных ресурсов. Истощение человеческого капитала, к сожалению, не учитывается.

К странам, имеющим наилучшие показатели, относятся Гонконг, Япония, Республика Корея и Сингапур. В странах Восточной Азии с начала 80-х годов показатели реальных сбережений растут быстрыми темпами, при этом в конце 80-х годов они возросли до 15% от ВВП. В Странах Южной Азии также развивается процесс позитивного роста, хотя и несколько медленнее.

С другой стороны, в странах Африки, расположенных к Югу от Сахары, с конца 70-х годов происходит сокращение имеющихся сбережений. К концу 80-х годов показатель такого сокращения достиг немислимого уровня - 13% от ВВП. В конце 80-х - начале 90-х годов тенденции к расходованию сбережений отмечались также в странах Ближнего востока, Северной Африки, Латинской Америки и Карибского бассейна.

Использование новых методов оценки национального богатства может быть весьма полезным в России как на федеральном, так и на региональном уровне, поскольку методы эти позволяют оценить процессы изменения богатства территорий России. Кроме того, в результате использования новых методов оценки становится возможным своевременно выявить на региональном уровне ситуацию бесперспективного роста экономики на базе истощения природного и человеческого капитала, а значит своевременно поставить вопрос о необходимости изменения стратегии развития в том или ином регионе.

естественной цели, при сохранении некоторых запасов физического капитала (предприятия, оборудование, инфраструктура и т.д.), а также природного капитала (запасы природных ресурсов и ресурсов окружающей среды). **Реальная цель должна заключаться не в устойчивом развитии как таковом. Усилия следует направлять на достижение устойчивого развития человеческого потенциала – конкретной, ограниченной и достижимой цели** (Доклад о развитии человека за 1996 год).

Для этого прежде всего необходимо применять намного более широкий подход к учету и оценке параметров развития, включая в национальные системы учета не только физический, но и природный, а также человеческий капитал. Всемирный банк на экспериментальной основе уже начал использование более полной системы счетов капитала (вставка 2).

Вопрос о роли природных ресурсов в устойчивом развитии человеческого потенциала - наиболее сложный и болезненный. В современном мире проблемы использования природных ресурсов приобретают все более геополитический оттенок. Известный немецкий философ-политолог В.Хесле отмечает, что именно ресурсные кризисы будут наиболее характерны для 21 века (Хесле, 1994). Причем вероятность таких кризисов будет постоянно возрастать, если этим проблемам не уделять особого внимания. Гипотетически возможны и конфликты из-за опасных загрязнений окружающей среды. Иллюзорно рассчитывать, что демократический характер управления в странах Запада автоматически позволит избежать ресурсных кризисов, поскольку политики там несут ответственность преимущественно перед избирателями своих стран, которые вряд ли допустят отказ от высокого стандарта своей жизни.

Кроме того, как отмечал Андре Гундер Франк еще в 1966 году, миром в значительной мере управляет гигантский деловой центр (транснациональные компании Европы и США). Этот центр осуществляет контроль над менее развитыми странами, извлекая из них капитал, излишки продукции и сырье (природные ресурсы). Такая политика препятствует развитию там национальной промышленности. Многочисленные современные исследования в различных странах мира в значительной мере подтверждают эти выводы. Такой подход в целом не совместим с принципами устойчивого развития и *важно постоянно предпринимать усилия во всех странах, чтобы избежать негативного сценария развития человечества.*

Важно также иметь в виду, что с устойчивым развитием тесно связана проблема ликвидации нищеты. Модели роста, увековечивающие или стимулирующие нищету, не являются устойчивыми и не должны поддерживаться. Ситуация, когда некоторые члены общества извлекают выгоду из его производительного богатства в ущерб основному развитию человеческого потенциала других людей, является, с одной стороны, несправедливой и, с другой стороны, наносит ущерб окружающей среде, поскольку обнищание людей приводит к расточительному использованию наиболее доступных им природных ресурсов, прежде всего леса. Наилучшим средством решения этой проблемы являются инвестиции в развитие человеческого потенциала применительно к бедным слоям населения, в первую очередь, обеспечивая им доступ к кредитам и к земле.

Проведение политики устойчивого развития, как и любой другой политики, возможно только в том случае, если ее понимают и принимают люди. Поэтому в 1996 году специалистами НПП «Кадастр» были проведены исследования во всех муниципальных округах Ярославской области, в ходе которых изучались представления ведущих местных специалистов и представителей общест-венности об устойчивости развития своих территорий, о содержании и смысле, который они вкладывают в это понятие. Исследования были проведены в ходе специальных семинаров - совещаний с использованием активных методов, которые прошли во всех семнадцати муниципальных округах Ярославской области и в которых приняли участие 357 человек. Полученные результаты позволили сделать следующие выводы.

Во-первых, во всех муниципальных округах специалисты выделяли в проблеме устойчивого развития своих территорий три составляющие: экономическое положение, развитие человека и духовной сферы, природопользование и охрана окружа-

ющей среды. Это соответствует современным теориям экономического роста, где в качестве основных ресурсов развития выделяются: капитал, созданный человеком, или физический капитал (предприятия, оборудование, дороги и т.д.), человеческий капитал (запасы знаний и умений), природный капитал.

Комплексное видение специалистами муниципальных округов проблемы устойчивого развития своих территорий позволяет надеяться на то, что новые современные теории экономического развития будут положительно восприняты на практике, и необходимо приложить максимум усилий для передачи новых знаний специалистам всех уровней управления, особенно муниципального.

Во-вторых, большинство ведущих специалистов муниципальных округов Ярославской области осознают невозможность выхода из кризиса только за счет узко понимаемых экономических решений и считают необходимым комплексный, сбалансированный подход к вопросам развития территорий с учетом всех факторов роста. В то же время, для большинства специалистов характерно раздельное видение этих групп проблем, недостаточное ощущение их взаимозависимости при рассмотрении вопросов развития. Как следствие, при подготовке инвестиционных проектов и предложений по организации того или иного производства не проводится многофакторный анализ последствий, не изучаются реакции людей (в том числе и готовность платить).

В-третьих, наибольшую обеспокоенность ведущих специалистов муниципальных округов вызывает недооценка вопросов развития человека, духовной сферы, а также (в несколько меньшей степени) природопользования и охраны окружающей среды. Во многом это связано с ранее существовавшей на протяжении десятилетий традиционной недооценкой человеческих и природных ресурсов (человеческий и природный капитал территорий) при принятии решений по развитию. Более того, для многих специалистов муниципальных округов были абсолютно новыми денежные оценки природного и человеческого капитала, поскольку денежной ценности этих важнейших составляющих богатства территории в соответствии с господствовавшей теорией трудовой стоимости как бы не существовало или она была крайне занижена, а значит практически не учитывалась в процессе управления. Именно здесь сегодня в наибольшей степени ощущаются основные недостатки старого экономического образования, полученного специалистами в условиях плановой экономики, что серьезно препятствует эффективному планированию развития территорий в новых рыночных условиях.



Цель настоящего международного сборника, в котором приняли участие специалисты четырех стран: России, США, Великобритании и Германии заключается в том, чтобы познакомить читателя с новыми направлениями в природопользовании, экономике использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, управлении развитием территорий в контексте идеи устойчивого развития. Кроме того, изложены первые результаты их применения в Ярославской области при разработке региональных и местных программ развития в сфере природопользования, а также программ развития предприятий, показаны особенности немецкой концеп-

ции планирования развития городов “Город для женщин и детей” и первые результаты ее использования в г. Данилове Ярославской области.

В сборнике также изложены первые результаты совместной работы специалистов Гарвардского института международного развития Гарвардского университета, Ярославского НПП “Кадастр” Государственного комитета РФ по охране окружающей среды и Правительства Ярославской области по денежным оценкам природных ресурсов с использованием новейших методов, рекомендуемых ООН по комплексному экологическому и экономическому учету.

Литература

1. Доклад о развитии человека за 1995 год. ПР ООН “Оксфорд юниверсити пресс” Нью-Йорк Оксфорд. 1995.
2. Доклад о развитии человека за 1996 год. ПР ООН “Оксфорд юниверсити пресс” Нью-Йорк Оксфорд. 1996.
3. Мери Лин. Меняя внутренний и внешний мир. “Наша планета”, ЮНЕП, Т. 8, №2, 1996, С.16.
4. Хесле В. Философия и экология. Перевод А.К.-Судакова. М.: Наука, 1993. 205с.
5. Frank, A.G. The development of underdevelopment. Monthly Review, 1966, 18, 3-17.
6. World Bank. Monitoring Environmental Progress, Washington, D.C. 1995.



Подходы к пониманию устойчивого развития и экономика



Р.А. Перелет

Переход России к устойчивому развитию невозможен без знания известных в мировой практике подходов к пониманию устойчивого развития и его взаимосвязи с экономикой. Их краткому обзору и анализу посвящена данная статья.

20 лет после Стокгольма

Можно выделить два итога двадцатилетия, прошедшего со времени первой конференции ООН по окружающей среде в 1972 году: рост озабоченности состоянием окружающей среды в мире и глобализация экологических проблем. Непосредственной причиной многих экологических проблем, таких как истощение, загрязнение и деградация экосистем, является негативное воздействие техносферы на биосферу. Движущей силой так называемого научно – технического “прогресса” были прежде всего потребности человека, которые формировались с учетом определенного спектра ценностей и доступных, ограниченных (в смысле возможностей их использования) ресурсов. В оптимальном использовании ограниченных ресурсов большое значение имеют экономические факторы и механизмы.

Современные экономические механизмы, оказывающие непосредственное воздействие на ход НТП и хозяйственной деятельности, привели к природоразрушающему характеру развития. С одной стороны, экологические ценности и ресурсы (экологический капитал) и их деградация трудно поддаются адекватным денежным оценкам. Их роль в экономических механизмах связана с несовершенством механизма собственности на экологические блага. Кроме того, практически в таком же состоянии находятся так называемые отходы антропогенной деятельности, что привело к их чрезмерному накоплению. Поэтому многие считавшиеся бесплатными и неограниченными экологические ресурсы явились предметом чрезмерной эксплуатации и загрязнения.

С другой стороны, рыночный (а в нашей стране административно – командный с искаженной системой ценообразования и стимулов) механизм хозяйствования, ориентированный на получение краткосрочной прибыли и сокращение циклов оборачиваемости денежных средств, оказался “несостыканным” с природными циклами, которые занимают десятилетия и более. Более того, негативные экологические последствия хозяйственной деятельности, как правило, не учитываются в издержках предприятий, а переносятся на население и потребителей их продукции или услуг, что дает возможность извлекать дополнительные прибыли.

Стремление ввести в отдельных странах экономические, правовые и организационно – управленческие механизмы для достижения более экологичного хозяйствования привели к перетоку экологически небезопасных технологий, производств, видов продукции, отходов в страны с менее жесткими экологическими требованиями. Международная торговля стала источником распространения экологической опасности.

Таким образом, **стремление совместить достижение экономического роста и адекватного качества окружающей среды привело к эволюции неоклассического и неокейнсианского направлений в экономической науке, а также к созданию нового научного направления — экономики природопользования.**

Пожалуй, почти каждый у нас в стране скажет, что чуть ли не самым важным во всех событиях после апреля 1985 г. является сочетание перехода от жестко-централизованного (тоталитарного) государства с административно–командной “социалистической” экономикой к развитию демократии и, в этой связи, к экономике рыночной – капиталистической, или западного типа, “на деле” доказавшей свое превосходство. Споры идут, в основном, относительно

но того, каким образом внедрить эту рыночную экономику как можно скорее.

В то же время на Западе сейчас появилась новая волна сомнений относительно эффективности нынешней рыночной экономики. Такие сомнения были и раньше. Например, работы Кейнса в 30-е годы привели к усилению роли государства и отходу от концепции “свободного” рынка. Большой резонанс в мире вызвал в начале 70-х гг. инициированный Римским клубом доклад “Пределы роста”. Однако он практически не повлиял на экономическую политику стран мира, хотя сегодняшняя действительность подтверждает многие его выводы (G.Nelson, G., H.Daly, J.Cohbb, Jr., 1992).

В настоящее время наблюдается своего рода парадокс. С одной стороны, распад мировой социалистической системы и снижение интереса в развивающихся странах к социалистическому способу хозяйствования, практиковавшемуся в СССР и странах СЭВ, являются показателем победы рыночной системы в мире. А с другой стороны, растущие экологический и экономический кризисы, сужающиеся экономические перспективы для значительных слоев населения и общее ухудшение качества жизни для многих в развитых капиталистических странах (а теперь и в России) не могут не вызвать сомнений относительно правильности основных положений современной экономической парадигмы, какой бы победоносной она ни выглядела.

В Докладе Международной комиссии по окружающей среде и развитию (“Комиссии Брундтланд”), который был опубликован на русском языке издательством “Прогресс” в 1989 г., подчеркивается необходимость перехода к “устойчивому (самодостаточному, не самоподрывающему) развитию” (“Наше общее будущее”, 1989).

Всеобщее одобрение такого подхода международным сообществом, в том числе и со стороны России, явилось основным итогом Конференции ООН по окружающей среде и развитию, проходившей в Рио-де-Жанейро в июне 1992 г.

При этом возникли многие вопросы. Как быть с концепцией экономического роста и его показателями – индикаторами благосостояния, такими, как, например, “валовой национальный или внутренний продукт”? Не считать ли природные ресурсы и богатство планеты своего рода “природным капиталом” (основное правило капитализма - ежедневные коммерческие операции не должны истощать основной капитал) и относиться к нему соответственно бережно, а не расточительно, как это делается сейчас? Как совместить решение экологических и эко-

номических проблем, позиции экономистов и экологов, сделать экономику “экологичной”?

После определенного этапа в экономическом развитии количественный рост экономики становится более разрушительным, нежели создающим новые ценности. Экономику сравнивают с человеком (или биологическим организмом), который после определенного возраста перестает физически расти, но при этом он продолжает все время развиваться.

Углубляющийся мировой экологический кризис вызвал необходимость пересмотреть материальные и нравственные основы, экономические механизмы развития человечества. Итогом последних 20 лет явились рост озабоченности состоянием окружающей среды, а также глубиной и масштабом экологических проблем, стремления уйти от губительного для человечества природоразрушительного пути его развития, сделать его самоподдерживающим и устойчивым, экологически безопасным, выработать для этого концепции, принципы, стратегии, практические меры.

Впервые мировое сообщество обратило внимание на кризисное экологическое состояние на планете в конце 60-х годов, что привело к проведению в июне 1972 г. первой Конференции ООН по окружающей человека природной среде. На ней отмечалась необходимость изменения хозяйственной деятельности, которая приводит к деградации природного мира. В то время еще активно обсуждались вопросы передачи “соответствующей”, “подходящей”, “промежуточной” технологии развивающимся странам, многие виды которой, как стало видно сейчас, явились неэкологичными.

Тогда же появилась книга “Пределы роста”, в которой показывались мрачные перспективы принятого в те годы природоразрушающего пути развития и в качестве одного из сценариев рассматривался “нулевой рост” (приостановление физического роста населения, потребления энергии и материалов), дающий возможность при неизменной технологии уменьшить нарушения природных циклов. Этот сценарий был воспринят многими, причем совершенно несправедливо, как призыв авторов книги приостановить рост экономики и, тем самым, благосостояния. Экологические факторы хозяйственной деятельности противопоставили экономическим, т.е. либо “экология”, либо “экономика”.

Выход из создавшегося и ухудшающегося положения некоторые стали искать во всемогуществе “научно-технического прогресса”, который якобы может решить все проблемы, включая экологические, и привести к так называемому автотрофному

обществу, независимому от живого природного мира.

Однако оказалось, что нынешнему экологическому кризису мы во многом обязаны втиснутому в рамки традиционного экономического мышления научно-техническому “прогрессу”, который привел к экологическим проблемам - нарушениям природных циклов и экосистем в результате истощения и “загрязнения” (т.е. внесения в них вещества и энергии в размерах, превышающих их ассимиляционную способность) последних. Авторы “Пределов роста” предупреждали, что на небезграничной планете Земля установившиеся механизмы рыночной экономики, ориентированной на физический рост благосостояния, и научно-технический прогресс не ведут автоматически к устойчивому развитию, так как научно-технические и рыночные системы непосредственно связаны с ценностями, политикой и экологией современного общества (Meadows, 1990).

В 1980-е годы Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП) призвала к необходимости перехода к экоразвитию, обеспечению экологической безопасности. В 1980 г. впервые получила широкую огласку концепция устойчивого развития во Всемирной стратегии сохранения природы, разработанной по инициативе ЮНЕП, Международного союза сохранения природы и Всемирного фонда дикой природы. В 1987 г. в докладе “Наше общее будущее” Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР) уделила основное внимание необходимости “устойчивого развития”, при котором удовлетворение потребностей настоящего времени не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности (“Наше общее будущее”, 1989).

После этого появился целый ряд определений “устойчивости” развития, включая устойчивый экономический рост, устойчивое сельское хозяйство, устойчивое ресурсопользование и т.п. Многие из определений связаны с различными политическими и научно-техническими подходами.

Некоторые определения устойчивого развития

Всемирная стратегия сохранения природы – ВССП (МСОП/Мировой фонд дикой природы/ЮНЕП) - World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. IUCN/UNEP/WWF6 1980, принятая в 1980 г., впервые в международном документе содержала определение устойчивого развития, состоящее из двух частей:

- развитие, определяемое как изменение биосферы и использование человеческих, финан-

совых, живых и неживых ресурсов для удовлетворения потребностей человека и улучшения качества жизни. Развитие, чтобы быть устойчивым, должно учитывать социальные и экономические, а также экологические факторы, живую и неживую ресурсную базу, долгосрочные и краткосрочные преимущества и недостатки альтернативных действий;

- сохранение природы, определяемое как управление использованием человеком биосферы таким образом, чтобы оно могло принести наибольший устойчивый выход (yield) для нынешних поколений и поддерживать его потенциал для удовлетворения потребностей и устремлений будущих поколений.

Для сохранения ресурсов живой природы выделялись три цели: поддержание существенных экологических процессов и систем жизнеобеспечения, сохранение генетического разнообразия и обеспечение устойчивого использования видов и экосистем.

Международная комиссия по окружающей среде и развитию (“Комиссия Брундтланд”), созданная при участии ООН, взяла за основу своей работы концепцию устойчивого развития, после чего последняя получила “права гражданства” в мире. Эта комиссия дала следующее определение: “устойчивое развитие - это такое развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, но не ставит под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности” (Наше общее будущее, С.50).

Конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (июнь 1992 г.) закрепила в своих заключительных документах приверженность мирового сообщества этой концепции.

Европейская хартия и конвенция по окружающей среде и устойчивому развитию, принятая Парламентской ассамблеей Совета Европы, содержит следующие разделы: устойчивое развитие - “развитие, отвечающее потребностям сегодняшнего дня, не игнорируя способность будущих поколений к удовлетворению своих потребностей”, устойчивое развитие и промышленность, энергетика, землепользование, сельское хозяйство, историческое и культурное наследие, здоровье, атмосферный воздух, шум, защита и сохранение флоры и фауны, использование отходов, образование, материально – финансовая и уголовная ответственность (“Спасение”, июнь 1991г.).

Вторая “редакция” ВССП получила название “Забота о планете Земля — Стратегия устойчивой жизни” и была опубликована в октябре 1991 г. (Caring for

the Earth, 1991) В ней подчеркивается, что развитие должно базироваться на сохранении живой природы, оно должно защищать структуру, функции и разнообразие природных систем Земли, от которых зависят биологические виды. Для этого необходимо сохранять системы поддержки жизни (жизнеобеспечения), биоразнообразия и обеспечивать устойчивое использование возобновляемых ресурсов (С.6).

Выделены четыре направления действий: предотвращать загрязнение, поддерживать целостность экосистем Земли, сохранять биоразнообразие и использовать биоресурсы на устойчивой основе (там же, С.7).

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в которой участвуют двадцать четыре наиболее развитые страны, пришла к выводу о тщетности нахождения "идеального" оперативного определения устойчивого развития и решила сконцентрировать свои усилия на развитии этой парадигмы путем рассмотрения ее ключевых элементов (не отвергая целесообразности поисков определения УР).

Для выработки эффективной стратегии устойчивого развития были выделены следующие элементы:

- контроль за ростом населения, содействие научно-техническому прогрессу в направлении незагрязняющего, "зеленого" роста,
- определение денежной ценности ресурсов, чтобы отразить относительную их дефицитность,
- проведение организационной перестройки для обеспечения взаимодополняемости политики в областях окружающей среды и развития,
- улучшение качества и количества факторов, от которых зависит благосостояние (например, квалифицированный труд, образование),
- изменение характера производства-потребления для поддержания запасов дефицитных ресурсов и достижения целей равного доступа к ним,
- рационализация степени желаемой замещимости между природным и техногенным капиталом. (The Economics of Sustainable ..., 1990, p.7).

В целом среди специалистов имеется согласие - прежде всего в рамках неоклассической политэкономической школы, выступающей за ценовой, рыночный механизм природопользования (в отличие от неокейнсианской школы государственного регулирования), что в основе устойчивости лежит понимание, что должна быть некоторая неубывающая во времени (от поколения к поколению) мера социального благосостояния. Это, конечно, помимо рыночного, и антропоцентрический подход, не учитывающий в полной мере ценность существования живой природы и отдельных видов, которые

не находятся в рыночном обороте. В части принятия решений по экологической политике не вырабатаны количественные показатели влияния на общественное благосостояние качества окружающей среды, разрыва между богатыми и бедными странами. Расходятся мнения в отношении того, насколько созданный человеком капитал (техносфера) и улучшенные технологии могут восполнить (заменить) уменьшающиеся природные и экологические ресурсы (рыночные и вне рыночные) в развитии экономики. По мнению одних, такое замещение будет проходить бесконечно. Другие настаивают на необратимости и пороговых эффектах, что требует непреложного сохранения многих критических компонентов глобальных экосистем.

Общим лейтмотивом для специалистов различных направлений является то, что цели достижения устойчивого экономического развития, сохранения экоресурсов, устранения бедности в мире и экономической несправедливости являются во многом совместимыми и взаимно дополняющими.

Экологические проблемы являются результатом, во-первых, истощения природных ресурсов, как возобновляемых, так и невозобновляемых; во-вторых, загрязнения природной среды, т.е. внесения в нее вещества и энергии в размерах, которые не ассимилируются ею, и, в-третьих, деградации экосистем.

Антропогенная составляющая экологических изменений создается в основном из-за двух факторов: технологического (в результате чрезмерного душевного потребления ресурсов и производства отходов в развитых странах) и демографического (роста населения и бедности в развивающихся странах)(ASCEND 21, 1991).

Императив экологических ограничений стал настолько серьезным, что требуется коренной пересмотр ряда подходов в современной экономике, а также разработка новых принципов в области международных экономических отношений, в частности использования рыночного механизма при решении глобальных экологических проблем.

Природные циклы и экосистемы, с одной стороны, и циклы в обществе и техносистемы (технологии, производства, системы услуг, продукция, отходы) с другой, стали все более несовместимыми, а "трещины" в техносфере начали носить более глобальный и болезненный характер. Кроме того, стало трудно, а иногда и невозможно учесть (предвидеть, смоделировать, обнаружить или квантифицировать) все биологические и экономические последствия появления в окружающей среде даже одного химического вещества.

Традиционный экономический рыночный механизм основан во многом на использовании понятий о товарах (услугах), материальных ценностях, факторах производства, их денежных оценках. Экономическая деятельность характеризуется денежным оборотом и, прежде всего, прибылью. В рыночной системе предполагается, что созданные товары и услуги имеют некоторую себестоимость для их производителя (продавца) и полезность для покупателя, на основе которых и с учетом наличия на рынке аналогичных или сходных товаров и услуг вырабатывается их цена при совершении сделки купли-продажи. Полезность (общественная или индивидуальная) определяется степенью удовлетворения соответствующих потребностей или желаний покупателя. Учитывая возрастающую сложность товаров и услуг, применение в них новых материалов по отдельности или в сочетании с другими, наряду с рекламой производителями их полезных свойств производителями, независимыми группами потребителей стали вырабатываться обобщенные критерии полезности, а также опасности товаров и услуг.

Жертвами неэкологичного научно-технического развития и его заложниками стало практически все население планеты. Если ответственность за социальные издержки технологий стали перекладывать на производителей примерно 100 лет назад (последние взяли на себя расходы по ненадежности продукции через систему гарантийного ремонта в течение определенного времени), то этот же процесс для экологических издержек производства только начинается и также потребует значительно, хотя, по-видимому, более короткого времени.

Сейчас начинается перестройка хозяйственной деятельности в экологически приемлемом направлении в различных странах мира, что изменит соотношение между экологической и экономической политикой в направлении перехода к социально-экологическому развитию с эффективным экономическим механизмом удовлетворения материальных потребностей.

Конференция ООН по окружающей среде и развитию и разработка национальной стратегии устойчивого развития

Конференция ООН по окружающей среде и развитию – КОСР (г. Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.), проведенная 20 лет спустя после первой, стокгольмской, конференции ООН по окружающей среде, явилась последним в XX веке крупнейшим экологическим форумом. Она выработала до-

кументы особой важности, ориентированные до конца столетия и на начало нового тысячелетия, для правительств, деловых кругов и общественных экологических движений и организаций. Среди них декларация о принципах, развивающая и дополняющая аналогичный документ конференций ООН в Стокгольме (1972 г.) и Найроби (1982 г.), глобальные конвенции и Повестка дня на XXI век.

К сожалению, до сих пор все эти документы не опубликованы на русском языке в России и не были эффективно обсуждены ни в правительстве, ни неправительственными организациями России. В то же время, Европейская хартия и конвенция по окружающей среде и устойчивому развитию была принята парламентской ассамблеей Совета Европы еще в 1991 г. Только недавно был издан Указ Президента России “Об устойчивом развитии и охране окружающей среды”, практически не замеченный российскими средствами массовой информации. Впервые в государственном документе зашла речь об “устойчивом развитии”. Это понятие не использовалось и не используется ни в одной правительственной программе социально-экономических преобразований в России, его нет в Законе “Об охране окружающей среды” и, естественно, в других законах, хотя Россия, а до этого СССР, активно участвовали в обсуждении концепции и практики устойчивого развития в системе ООН и подписи России стоят под всеми документами КОСР.

Продолжается “традиция” прежних лет, когда принимаемые с участием нашей страны, иногда в жесткой словесной борьбе, международные решения и документы остаются достоянием лишь узкого круга государственных чиновников и избранных специалистов. Общественные экодвижения практически не участвуют в подготовке международных решений, к ним иногда призывают, когда речь идет о реализации этих решений. Например, целый ряд конвенций по трансграничному загрязнению окружающей среды (воздуха, воды, в случае промышленных аварий и т.п.), принятых в рамках Европейской экономической комиссии ООН, можно было бы использовать при подготовке соглашений между Россией и странами СНГ или между республиками и областями России для регулирования отношений в области сохранения окружающей среды. Видимо, не далеки от истины те, кто полагает, что ООН стала организацией объединенных правительств, а не наций, и что в ее органах и специализированных организациях основную роль играют позиции соответствующих ведомств, а не стран.

В этом отношении КОСР явилась первым крупным исключением — мегафорумом ООН, — в котором правительственным делегациям разрешалось

включать в свои официальные составы представителей неправительственных организаций (НПО), несмотря на то, что ряд государств с тоталитарным режимом выступал против такого решения. Раньше (это было и в Бразилии) НПО ограничивались в таких случаях проведением “параллельных” неправительственных форумов. Российские общественные экоорганизации не могли воспользоваться этим решением. Да и в целом вклад России в КОСР был чрезвычайно малым (если не считать активность, ограниченную сотрудниками МИДа), несоизмеримым с участием в подготовке стокгольмского экологического форума ООН значительного числа ученых и специалистов (независимой экообщественности тогда практически не было).

Россия проголосовала за принятие на КОСР, а затем на генеральной ассамблее ООН в конце 1992 г. Повестки дня на XXI век, где отмечается важность выработки странами национальной стратегии устойчивого развития. Следует учитывать, что Повестка дня на XXI век была принята и выполняется сейчас как развитыми странами (которые находятся на этапе затянувшегося экономического кризиса с безработицей не ниже 10% и доходящей до 25% рабочей силы), так и развивающимися странами, во многих из которых социально-экономическая ситуация взрывоопасна.

В Повестке дня на XXI век подчеркивается, что такая стратегия должна разрабатываться на основе различных экономических, социальных и экологических планов, обеспечивая их согласованность. Одной из целей стратегии должно быть обеспечение социально надежного экономического развития, при котором осуществляются мероприятия по охране окружающей природной среды в интересах будущих поколений. Такую стратегию рекомендуется разрабатывать при самом широком участии всех слоев общества, и она должна основываться на тщательной оценке нынешней ситуации и инициатив.

Значительной проблемой многих стран, включая Россию, является разделение экономических, социальных и экологических факторов в рамках систем принятия решений на уровнях политики, планирования и управления. Это оказывает влияние на деятельность правительства, деловых кругов, общественности и частных лиц и имеет серьезные последствия для эффективности и устойчивости развития.

Важными задачами являются интеграция процессов принятия решений в области окружающей среды и развития, усовершенствование системы данных и аналитических методов. При этом рекомендуется принятие комплексных процедур в целях заблаговременной и параллельной оценки послед-

ствий решений, включая последствия в экономической, социальной и экологической сферах, а также последствия, затрагивающие связи между этими сферами. Эти процедуры следует использовать не только на уровне отдельных проектов, но и на уровне политики и программ. Анализ должен также включать в себя оценку затрат, выгод и рисков.

Особое внимание уделяется созданию эффективной правовой и нормативной структуры и обеспечению эффективного использования экономических механизмов, рыночных и других стимулов, созданию систем для комплексного учета экологических и экономических факторов. Законы и постановления создают нормативно-правовую структуру для экономического планирования и функционирования рыночных механизмов.

Дополнительное значение для формирования подходов и политики в отношении окружающей среды имеют цены, рынки, правительственная бюджетно-финансовая и экономическая политика. В качестве примера можно привести применение принципа “загрязнитель платит” и более современной концепции “платит пользователь природных ресурсов”. Важно обеспечить учет экологических издержек в процессе принятия решений производителями и потребителями и исключить тенденцию к обращению с окружающей средой как с “бесплатным товаром” с перекладыванием этих издержек на другие слои общества, другие страны или будущие поколения. Целесообразно, чтобы цены соответствующим образом отражали относительную нехватку и полную стоимость ресурсов и способствовали предотвращению ухудшения состояния окружающей среды.

Повестка дня на XXI век рекомендует правительствам обеспечить эффективное сочетание экономических, нормативных и добровольных (основанных на саморегулировании) подходов, прекратить или сократить субсидирование, которое не способствует достижению целей устойчивого развития, проводить политику, стимулирующую создание новых рынков в области борьбы с загрязнением и более экологически безопасного освоения ресурсов, а также содействовать внедрению экологически безопасной технологии и перейти к целенаправленному, способствующему достижению целей устойчивого развития.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о целесообразности разработки такой национальной стратегии устойчивого развития, которая бы имела две основные ориентации: экологическая безопасность страны и сохранение ее окружающей природной среды, т.е. разработка устойчивой соци-

ально-экологической стратегии с использованием эффективных экономических механизмов удовлетворения потребностей человека и общества.

При этом неправительственные общественные и деловые организации должны участвовать в разработке национальной стратегии устойчивого развития наряду с Министерством экономики и Минприроды РФ.

Основные направления экополитики России для достижения устойчивого развития могли бы включать:

- а) сохранение эколого-ресурсной базы развития России: чистого воздуха, воды, живых и минеральных природных ресурсов, биоразнообразия, уникальных природных объектов и обеспечение доступа к ним, достижение экодостаточности и экопаритета в международном аспекте;
- б) устойчивое социально-экологическое развитие с эффективным механизмом использования ресурсов для удовлетворения потребностей жителей России (переход к новой экологической экономике с соответствующим формированием спроса и предложения, производства и потребления, с материало- и энергосберегающими технологиями, производством и услугами, вписывающимися в экологические циклы; экообразование, экоценности, экоэтика и т.п.);
- в) управление экологическим риском (аварийным и кумулятивным - изменение климата, биоразнообразия, техногенные аварии и т.п.) и экологически обусловленным социальным риском.

В этой связи представляется целесообразным:

- учесть в российском законодательстве действующие факторы неустойчивого развития в связи с экологическими опасностями и противодействовать им путем использования правовых, экономических и организационных механизмов, для чего создать информационную базу для нормирования, мониторинга и контроля экологической обстановки, экологичной деятельности предприятий, развивать экологическое образование, формировать экосознание;
- создать научные основы социально-экологического устойчивого развития;
- разработать внешнюю экологическую политику, направленную на обеспечение международной экологической безопасности России: экобезопасность для населения и социальных структур, для живой природы, экобезопасность техносферы, управление экологическим риском. При этом оценить воздействие экономики России на международную окружающую среду, влияние негативных экофакторов из-за рубежа на Россию (здоровье населения, состояние техносферы, состояние экосистем), возможную компенсацию за нарушение экосистем и природных

циклов; принимать активное участие в формировании международного экологического права и экологических международных экономических отношений.

При разработке стратегии устойчивого развития Россия, как и любая другая страна, должна исходить из имеющихся неблагоприятных экоизменений в своем внутреннем и внешнем (международном) экологическом пространстве.

Иногда за рубежом и у нас можно услышать, что концепция устойчивого развития не имеет четкого определения, что устойчивого развития нельзя добиться при нынешней напряженной экологической ситуации, что эта концепция была “придумана” для развивающихся стран, она не выступает против концепции экономического роста, а правительства развитых стран ее серьезно не учитывают в своей деятельности и т.п. Делаются ссылки на ст. 2 Маастрихтского договора, где вместо цели достижения устойчивого развития говорится лишь об “устойчивом росте, учитывающем окружающую среду”. Из-за радикальной позиции некоторых развивающихся стран (из “группы 7”) форум ООН в Бразилии не назывался конференцией по устойчивому развитию. Такой же позиции придерживались наиболее развитые страны - “группы семи”, которые выражали готовность обсуждать экологические проблемы без связи с социальными проблемами. Предложенный проект “хартии Земли” посчитали слишком экологическим и ее в Рио не приняли, хотя работа над ней все еще активно ведется, но уже в рамках неправительственного форума - Совета Земли, созданного в Коста Рике после конференции в Рио. Тем не менее, результатом конференции ООН в Рио стало создание межправительственной комиссии по устойчивому развитию (о работе которой в России мало кто знает), а также ссылки на устойчивое развитие во многих разделах “Повестки дня на 21 век”. В “Повестке дня на 21 век”, в ее главе 4 (часть 1), посвященной изменениям в характере производства и потребления, прослеживается мысль о том, что надо идти дальше концепции устойчивого развития, когда говорится, что некоторые экономисты “ставят по сомнению традиционные понятия экономического роста”, и предлагаются поиски “схем потребления и производства, которые отвечают существенным потребностям человечества”.

Фактически речь может идти не о прекращении экономического роста вообще, а о прекращении роста использования ресурсов окружающей среды. Последнее трудно осуществить в мире растущей конкуренции, роста производительности и прибыли, как показателей успешной экономической деятельности.

Несмотря на все это, подавляющее большинство международных организаций системы ООН включило в свою деятельность существенную экологическую составляющую, ориентированную на переход к устойчивому развитию.

Даже Мировой банк стал “экологизироваться”. Вне этого движения пока остались ГАТТ и Международный валютный фонд. Тесными связями российского правительства с последним, видимо, можно объяснить то, что слова “устойчивое развитие” до февраля 1996 года не появлялись ни в одном правительственном документе или программе социально-экологических преобразований в нашей стране.

Многогранность подходов к пониманию устойчивого развития

Спектр представлений о направлениях развития человечества довольно широк. Ниже приводится краткое изложение основных метафор и положений, связанных с ними (Vries, H.J.M. de, 1989).

1. Технократическая: в основе технократ-фаталист с использованием ЭВМ. Модели системотехники и макроэкономической теории. Метафора - корабль Земля. Он полон изобилия. Будущее по определению устойчиво. Техника - основная движущая сила. Детерминизм. Техника создает проблемы, но она же их решает. Провозглашается автотрофность развития. Будущие поколения будут жить лучше, если им оставить передовой технологический капитал. Пример - “Энергия в конечном мире” - доклад Международного института системного анализа (ИИАСА) с выводом о возможной устойчивой глобальной энергетической системе.

2. Ресурсно-технологическая (управляющий-инженер). Космический корабль Земля имеет физические пределы, человеческая изобретательность ограничена физическими границами, устанавливаемыми, например, законами термодинамики. Устойчивое будущее — это управленческая проблема. Машины и ЭВМ — главное для управления будущей реальностью. Природа подчинена целям человечества. Акцент на среднесрочные физические средства и среднесрочные экономические цели. Индикаторы — рост потоков (вход-выход) материалов и денег, цены на ресурсы, эффективность и отношение резервов к производству (загрузка).

Пример — “Пределы роста”. Системная динамика. Акцент — на последовательность пределов (лесные ресурсы, пахотные земли и т.п.), которые будут ограничивать экономический рост населения и материального производства в будущем. Основная проблема — будут ли эти пределы результатом де-

ятельности человека или налагаются природой или нарушениями в наших социальных системах?

Научная дисциплина — природноресурсная экономика, включая экономику истощаемых ресурсов и экономику окружающей среды. Природная окружающая среда рассматривается как еще один производственный фактор или товар, который предоставляет услуги и может быть заменен в случае наличия соответствующих цен. Потребности выражаются в экономических показателях: прибыль, полезность, готовность платить за окружающую среду, отношение затраты-выгоды — то есть как всего лишь нарушение идеальных рыночных отношений. Эксплуатация ресурсов анализируется с позиций оптимального управления, рыба и леса рассматриваются как капитальные запасы. Цель - максимизация целевой функции, т.е. дисконтированной выгоды за некоторый плановый период. Технология включена в модели как фактор, увеличивающий производительность.

3. Энергетический анализ: материальные потоки сохраняются, энергия — конечный производительный фактор. Основные дисциплины — термодинамика и технические науки. Доминирующая методология — учет ресурсов, включая энергию, в физических показателях. Наблюдается значительное дублирование с ресурсной экономикой. Используется энергетическая теория стоимости (ценности). Энергетический анализ связывает устойчивое развитие (УР) с физическими ограничениями на расширение предложения энергии или на производительность земель.

УР определяется через истощение доступных ресурсов таким образом, что дисконтированные агрегированные социальные выгоды максимизируются при сохранении их производительной способности; обеспечение того, чтобы прямые косвенные энергопотоки не превышали энергопропускную способность или темпы расширения энергопотоков; аспекты неопределенности и риска.

4. Природоохранная парадигма - опекунство. Метафора — Земля-сад. За садом надо ухаживать и его охранять. Смысл — забота человека с акцентом на биологические цели. Задача — охрана и сохранение природы. Индикаторы — качество воздуха, воды, продуктивность почвы, количество биологических видов и т.п. Ориентиры — сохранение видов и биоразнообразия. Использование экологического моделирования. Науки о земле, жизни, инженерные науки. Доминирует география. Акцент на понимании биосферной динамики в многообразных взаимоотношениях с человеческим развитием. Разнообразные формализованные модели с динами-

кой физико-химических процессов и взаимодействием видов. Концепции - понятия экосистемной динамики: упругость, стабильность, разнообразие. Грани с природоохранной экономикой не резкие. Основные прикладные области: сельскохозяйственные фермерские хозяйства и лесные хозяйства. Человек рассматривается как отдельный компонент вне его окружающей среды, подчеркиваются управленческие подходы, антропоцентрический взгляд. Поэтому этот антропоцентрический подход получил название "мелкой" экологии. Одум подчеркивает потребность в целостном системном видении в контексте системной динамики и энергетических потоков.

Определение УР включает экономические методы подсчета затрат. Концепции полезности недостаточно для устойчивого управления биосферой, поэтому должны быть использованы другие, например, этические ценностные критерии; процессы развития биосферы настолько сложны, что необходимы широкие исследовательские программы для разработки и применения устойчивых стратегий управления. В то же время, наше взаимодействие с биосферой должно основываться на благоразумии и заботе о ней.

5. Экологическая парадигма. Человек и природа — партнеры. Образ: Гея — жизнь на Земле контролирует атмосферные условия, оптимальные для современной биосферы (Лавлок). Тейярд де Шарден: коллективное человечество как нервная система Земли (ноосфера), эгоцентризм. Земля как живой организм. Отношение к природе — взаимозависимость, гармония и партнерство, не посредством эксплуатации и полезности. Природа — учитель, связанный со справедливостью, святостью, целостностью. Конечная цель — взаимодействие с природой на уровне индивида. УР — это экосистемное развитие.

Переход от количественного роста к качественному развитию: знания, духовность, искусство, любовь. "Глубинная" экология с акцентом на единство всего существующего, религиозные и традиционные ценности. Количественные индикаторы не являются существенными. Природа дает нам не только факты, но и ценности. Эгоцентрическая ориентация не связана с какими-либо научными дисциплинами или моделями, а представляет собой субъективное знание или философские подходы.

6. "Культурологическая" парадигма. Социальные и психологические пределы роста. Если предыдущие парадигмы были предложены учеными-естествоиспытателями и экономистами, то представители общественных наук также вовлечены в этот процесс.

Существует несколько направлений данного подхода. Одна группа ученых выделяет социальные и психологические пределы роста (по аналогии с физическими пределами роста). Подчеркивается, что социальная скученность и психологический стресс будут отрицательно влиять на качество жизни, возможно, до того, как появятся физические пределы. Образ — идеал внутреннего роста. Эти взгляды соответствуют парадигмам опекунов и партнерства в отношении человека к природе. Хотя здесь также присутствуют элементы технократической и управленческой парадигм, предполагающие понимание и управление социальными и психологическими аспектами экологических проблем.

Другое направление обращает внимание на неравенство в доступе и использовании ресурсов. Акцент здесь делается на этических аспектах. Задолженность, трансмиграция, экологическое разрушение через разведение экспортных сельскохозяйственных культур, безжалостное обезлесение — это симптомы международного порядка, основанного на неравенстве и эксплуатации ("Наше общее будущее", 1989). Современные отношения Север – Юг лежат в основе этих проблем. Политическая стабильность и равенство считаются важными факторами УР, а дефицит ресурсов — основной угрозой мирному существованию. Цель - международный мир и социальная справедливость. Научные дисциплины — социология и экономика.

Третье направление подчеркивает отсутствие равновесия между материальными и культурными ценностями в индустриальном обществе. Концепции хрупкости и упругости общества, самореализации, этики рабочего места. "Опьянение" приманками экстравагантного "материального" общества. Важными элементами перехода к УР (и устойчивому обществу) считаются новый человек, участие людей в формировании НТП и институциональных изменениях. Поиск историко-культурологических законов. Эвристический подход к будущему.

Некоторые ученые-общественники находятся в поисках структурных закономерностей в рамках рационалистско-эмпирической парадигмы. Другие поддерживают исторический взгляд на планирование будущего и подчеркивают индивидуальность и уникальность. В этом случае искусство устойчивого управления связано с освоением навыков и подчеркивает процесс и участие, уникальность людей и событий. Таким образом, речь идет о широком диапазоне между структурализмом и историзмом.

В общественных науках чаще используется не концепция устойчивого развития, а качества жизни:

если жизнь устойчива, тогда стоит жить. Это относится и к ресурсным проблемам, хотя дебаты об индикаторах качества жизни еще продолжаются.

Моделирование играет основную роль в парадигмах управляющего и опекуна, оно слабо развито в парадигме партнерства и пока неадекватно представлено в культурной парадигме.

Иногда рассматривают два пути перехода к устойчивому развитию:

- форсирование научно-технического прогресса с переходом на неископаемые энергоносители и введением глобальных налогов на использование ископаемых видов топлива (CO₂);
- создание общественной системы, которая приняла бы низкие темпы развития и даже минусовый экономический рост. Главная причина социальных конфликтов - в имущественном положении. (К.Инада, май 1994 г., С.25.). Задача - снизить потребление: во многих семьях некуда деться от автомобилей и электротехники. Уровень питательности повышать тоже некуда. Огромные деньги тратятся на образование, свадебные и похоронные ритуалы. Недостаток ощущается только в жилье в больших городах. Вызывает тревогу безработица. Отсюда делается вывод, что в Японии надо сократить самое длинное в мире рабочее время, сделать три выходных дня. (там же, С.26).

Проблемы возникли в результате экономического роста, когда уровень хозяйственной деятельности превысил возможности окружающей среды. Нельзя решать проблемы экономического роста с помощью самого экономического роста. Поэтому охрана окружающей обстановки на Земле никак не расширит “экобизнес”, скорее это закончится ограничением экономического роста. Необходимо пересмотреть концепцию экономики. Если говорить об обычной экономике, то это всего лишь товарный обмен, то есть обмен товарами и услугами через посредство денег. При этом существуют ничего не стоящие имущество и услуги, даже приносящие пользу, но рассматриваемые как не имеющие стоимости и по этой причине не включаемые в ВВП. Например, есть загрязненная река, в которой не могут купаться дети. Эту проблему можно решить двумя путями. Первый — построить бассейн для купания детей в искусственно очищенной воде. Второй — общими усилиями очистить реку. Но для этого необходимо потребовать усовершенствования завода, загрязняющего эту реку, очистить канализационные стоки, избавиться от отходов нашей же жизнедеятельности. И тогда дети смогут купаться в реке.

При первом способе расходы на сооружение бассейна увеличивают ВВП, при этом создаются

рабочие места, но река остается грязной. При втором способе вклад в ВВП, экономический рост и занятость почти не ощутим, зато дети снова будут играть на природе.

Применение первого способа — это экономическая деятельность в обмен на деньги (область традиционной экономики). Деятельность при втором способе не подлежит обмену на деньги (область нетрадиционной экономики) (там же, С.28).

Нынешний кризис роста пытаются преодолеть дальнейшим расширением области традиционной экономики, снижением налогов, поощрением капиталовложений, не думая об альтернативных подходах с экономикой низкого роста и с учетом ценностей в области нетрадиционной экономики. Например, путем удлинения срока пользования товарами вместо частой замены одних моделей на другие. Последний путь увеличивает ВВП, но по сути это транжирство. Следует поднять цены на сырье и другие товары, импортируемые из развивающихся стран. Главная причина слабого развития безотходного производства состоит в том, что природное сырье, поступающее из развивающихся стран, в подавляющем большинстве стоит очень дешево (там же, С.29). Подчеркивается важность введения структурных изменений в экономике для достижения устойчивого развития и критикуют неустойчивый характер современной экономики. (“Неправильно сконструированная теория ...”, 1993). Американский стиль жизни первой половины 20 века, стоявший на двух китах: автомашина и электробытовые приборы, как-то незаметно подменил собой понятие “состоятельность”. 70 процентов положительного сальдо внешней торговли Японии обеспечено благодаря экспорту готовой продукции и запасных и комплектующих частей двух крупных отраслей - автомобильной и электронной промышленности (К.Инада, май 1994 г., С.31).

До войны основной экспорт Японии включал продукцию текстильного производства из природных и синтетических материалов (шелк-сырец, хлопок, ткани и одежда из искусственного шелка); после войны до 1960-х годов - материал- и энергоемкие выплавка стали и судостроение; с 1970-х годов - автомобили, бытовые электроприборы, конторская оргтехника, полупроводники. Следующего лидера в экспорте продукции пока не видно. Возможно, это будет информация (там же, С.32).

Экология и экономика

Экономические системы все больше рассматриваются как открытые подсистемы в экосистеме, в которой они обмениваются материей и энергией.

Концепция устойчивого развития подчеркивает фундаментальный конфликт между процессами эволюции биосферы и экономического развития. Нарушенные экономическим развитием регулирующие механизмы в биосфере - этой сложной, саморегулирующейся системе - могут восстановиться только через биогеохимические циклы. Законы биосферы нельзя свести к экономическим законам. Поэтому анализ и гармонизация экономических и экологических процессов должны вестись при доминировании естественно-природных процессов. Задержка во времени и пространстве, проявления нарушений в экосистемах, вызванных хозяйственной деятельностью человека, нашла отражение в выводах Комиссии Брундтланд о важности оценки текущей деятельности для будущих поколений.

Еще в конце 1970-х гг. были выявлены ограничения рыночной системы (идеальная конкуренция, полная информированность участников рыночной системы о характеристиках товаров и условиях их обмена, индивидуальная собственность всех активов рыночной системы). При этом индивидуальное владение всеми активами в сочетании с совершенной конкуренцией означает, что все издержки производства и потребления распределяются между производителями и потребителями, непосредственно вовлеченными в процесс рыночных экономических обменов. Для всех возможных претензий должны существовать рынки. Только в этих условиях наилучшее решение проблем распределения ограниченных ресурсов возможно при ограниченном вовлечении государства.

Даже самые активные защитники рынка соглашались с тем, что в условиях полностью свободного рынка нельзя защитить африканских слонов от охотников за слоновой костью или исторические памятники Средиземноморья от разрушения погодной стихией, кислотными дождями или туристами. Только правительства могут выработать правила, которые создадут ограничения для рынка с тем, чтобы он мог создать социальную полезность без ущерба окружающей среде. (N.Keyfitz, 1992, p.5)

Если экологически чистое производство не дает прибыли, то окружающая среда будет всегда жертвовать. Однако, как показывает опыт СССР, жесткая государственная монополия также не приносит пользы окружающей среде.

Попытки применить мерки товарно-денежных отношений в управлении природопользованием натолкнулись на ряд ограничений при оценке ущерба от загрязнений окружающей среды производственными выбросами и отходами, от использования неэкологичной продукции и отходов промыш-

ленных изделий после окончания срока их эксплуатации, а также при определении ценности эксплуатируемых экологических ресурсов. Из рамок товарно-денежных отношений "выпали" природные богатства (включая красоты ландшафтов, атмосферный воздух и т.п.) и отходы. Как те, так и другие, как правило, не имеют денежной цены и поэтому первые нещадно эксплуатируются, а вторые - накапливаются.

Сейчас в экономике, с одной стороны, предпринимаются попытки перевести все обилие природных богатств в разряд экологических ресурсов или услуг и, тем самым, использовать прямые или косвенные денежные оценки (например, оценить через потерю части дохода или готовность заплатить деньги за красоту природного пейзажа, если он будет испорчен промышленными или городскими постройками) или оценивать природу через учет вещественных и энергетических потоков в физических величинах, увязывая их с удовлетворением потребностей человека. Фактически постепенно происходит переход к пониманию необходимости социально-экологического (вместо социально-экономического) развития с эффективным экономическим механизмом распределения ограниченных ресурсов для формирования и удовлетворения потребностей.

Мало что сделано в области определения реальной ценности природных ресурсов, которая обычно занижается (например, бесплатны многие живые ресурсы суши и морей, используемые в промышленности атмосферный воздух и вода). Практически отсутствует плата за отходы промышленного производства и отслужившие свой срок изделия (которые покидают рыночную систему, но остаются в биосфере). Все это способствует чрезмерной эксплуатации экоресурсов и росту накопления отходов на планете.

Такое положение, в частности, связано с тем, что при оценке экологических ресурсов приходится иметь дело не с товарами, для которых обычно используют методы теорий трудовых затрат и полезности, а с природными богатствами, которые еще не стали товаром (и, возможно, не должны им стать для достижения устойчивого развития). Их ценность часто трудно определить и, тем более, выразить в денежных единицах. Отсюда стремление создавать наряду с экономическими счетами экологические счета (учет наличия и движения экологических ресурсов), которые должны быть связаны друг с другом, так как экономическая деятельность представляет собой, по существу, природопользование.

В то же время отмечается, что так называемая плата за нанесенный ущерб составляет около 10%

стоимости реальных эконарушений. Поэтому сейчас считается целесообразным взимать платежи не после того, как ущерб нанесен, т.е. на “выходе” технологической системы, а на более ранних стадиях его образования (плата за опасные выбросы, технологии, отходы и, наконец, за использование ресурсов - например, экологические налоги - на “входе” системы, включая воздух, энергию, воду, материалы и т.п.). (Pearce, 1992)

Социальное неравенство как источник экологических проблем

При традиционном микроэкономическом анализе внешние издержки экологической деградации рассматриваются в качестве безличностного побочного продукта экономической деятельности. Стороны, которые выигрывают или терпят убытки, не принимаются во внимание. Речь идет только о том, превышают ли приращения общественных издержек приращения общественных выгод. Если это имеет место, то предлагаются обычные решения - введение налогов, норм или создание новых рынков. Таким образом, неэкологичная деятельность может продолжаться до тех пор, пока итоговое предельное воздействие этой деятельности на общество положительно. Теоретически подсчитывают сумму предельных приращений выгод и издержек для каждого заинтересованного участника, включая внешние издержки загрязнения и истощения ресурсов. Хотя эти расчеты не просты, можно полагать, что не все получают чистую выгоду и некоторые будут нести издержки. Однако, до тех пор, пока “выигравшие” участники смогут компенсировать потери “проигравшим”, рассматриваемая деятельность может считаться общественно “эффективной” и успешно прошедшей испытания анализа эффективности затрат (“издержки-выгоды”). В мире с полной свободой действий издержки потерпевших игнорируются теми, кто получил выгоду, и последние продолжают эту деятельность, приносящую им частную выгоду, хотя ее чистый общественный эффект отрицателен. (J.K.Bouse, 1994, pp. 169-178).

В реальном мире “выигравшие” участники могут оказаться под давлением неофициальных санкций от потерпевших, переговоров или правительственного вмешательства. Эти действия могут снизить уровень экологической деградации. Однако потерпевшие должны будут нести издержки на проведение переговоров и оказание давления на “выигравших” участников. Кроме того, результат будет зависеть от распределения власти между ними, то есть способности нести издержки переговоров или отстаивания своей позиции. Например, захоронения опасных отходов в США находятся в основном в районах проживания расовых меньшинств, связанные с экологическими проблемами болезни полу-

чают меньше внимания, если ими страдают женщины, а не мужчины и т.п. Власть и богатство часто положительно скоррелированы, хотя первая может быть более сконцентрирована. Поэтому общественные решения принимаются с учетом властного положения их участников, а поэтому социальные решения, касающиеся экологической деградации, будут приниматься преимущественно в пользу людей, обладающих властью (power).

Именно поэтому хозяйственная деятельность, направленная на удовлетворение потребительского спроса богатых и от которой они получают выгоду в виде прибавочной стоимости от потребителей, является более распространенной, чем деятельность на удовлетворение спроса бедных слоев общества.

Еще одна проблема при анализе “издержки-выгоды” относится к денежным оценкам. Они теоретически основаны на рыночных ценах, или точнее на рыночных ценах, которые доминируют в гипотетическом мире с равновесием при идеальной конкуренции. На такие цены влияют три экзогенные фактора: первоначальное распределение обеспеченности, предпочтения потребителей и технологии. На практике на цены влияют неполная информация о конкурентах и другие факторы. Основным принципом ценообразования является готовность платить (willingness to pay). Издержки загрязнения воздуха измеряются, например, тем, сколько затронутые стороны будут готовы платить за чистый воздух. Готовность платить зависит от способности платить. “Эффективный” уровень загрязнения воздуха выше, когда те, кто дышит загрязненным воздухом, бедняки, чем когда они богаты, именно из-за того, что способность и готовность бедняков платить, чтобы предотвратить загрязнение, меньше.

Использование метода упущенных выгод (foregone earnings) дает те же результаты. Если, например, растущая покупательная способность относительно богатых потребителей приводит к росту спроса на говядину, то “выгоды” от вырубки тропических лесов возрастают. В то же время по мере сокращения доходов более бедного населения, затронутого вырубкой лесов, например охотников, сборщиков растений или мелких фермеров, живущих в лесах, уменьшается их способность (и готовность) платить за предотвращение вырубки лесов. “Издержки” обезлесения, таким образом, соответственно снижаются. Результатом такого анализа “затраты-выгоды” с учетом взвешенных по уровню власти общественных решений (power-weighted social decision rule) будет рекомендация продолжать вырубать леса.

Кроме того, неравенство оказывает влияние на факторы предпочтения и технологию в неоклассичес-

кой модели. Предпочтения - например, в вопросе о чистом воздухе - часто манипулируются информацией, предоставляемой заинтересованными группами давления; они также зависят от того, насколько высока эта ценность для индивида по сравнению с другими потребностями. Доступ к информации зависит часто от значимости индивидов и их власти. Это же относится и к технологиям. Например, переход к автомобильному транспорту не был результатом идеальной конкуренции различных видов транспорта. В США консорциум Дженерал Моторз, Стандарт ойл ов Калифорния и Файерстоун компани скупал местные железнодорожные линии, физически разрушал их, распродавал приоритетные права железных дорог и перевел массовые транспортные перевозки на автобусы. В 1949 г. американский федеральный суд обвинил указанные компании в заговоре и взыскал штраф в размере одного доллара с казначейя Дженерал моторз, который разработал всю схему действий.

Неравенство сказывается также на предпочтениях принять или игнорировать долгосрочные издержки ради краткосрочных выгод.

Экология и этика

Этические аспекты сохранения природы начинают играть возрастающую роль вместо этики производства и потребления. Какова при этом роль образования, общественных организаций, политических ассоциаций и церкви?

Однако такой подход подрывается экономистами со слишком узким пониманием роста, избирателями с краткосрочными интересами в росте рабочих мест и занятости, политическими деятелями со стремлениями победить на следующих выборах. Министр энергетики США в правительстве Рейгана сказал, что "сохранение природных ресурсов не приведет нас к процветанию". О каком "процветании" здесь идет речь? Не устарело ли это представление о процветании?

Возникает необходимость введения индикаторов для измерения долгосрочного экономического благосостояния, которые бы учитывали как количественные, так и качественные аспекты жизни, вместо чисто количественных измерений валового национального продукта, являющегося во многом показателем валового национального загрязнения. Они предлагают ввести "показатель устойчивого экономического благосостояния". Однако создать такой показатель нелегко.

ВНП является показателем экономического благосостояния через посредство определения объема рынка. В современном обществе наибольший

рост "рабочих мест" в частном секторе наблюдается среди сотрудников служб безопасности, а в общественном секторе — среди тюремной охраны, что является показателем снижения качества жизни. **Нужен ли обществу такой "рост"?**

Есть мнение, что современная экономика использует больше дедуктивный, нежели эмпирический подход. Возрастает важность исторического аспекта экономики. Многие естественные и даже общественные науки уходят от рассмотрения вопросов этики и ценностей. **Как вести "ценностный" подход в науку?**

Характер современного научно-технического и социально-экономического развития вызывает три процесса, приводящих к росту экологического риска техносферы, ведущего к деградации экосистем и подрыву здоровья населения — это чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, ведущая к их истощению, загрязнение окружающей среды, накопление и распространение отходов. Активизация и обострение этих процессов стали во многом возможными из-за несовершенства, а иногда отсутствия их денежной оценки.

Дело в том, что в биосфере важное место имеет развитие жизнедеятельности в рамках экосистем и природных циклов. В рамках биосферы человек создал новую физическую окружающую среду (наряду с "очеловеченной природой") — техносферу, тесно связанную с социосферой и экономическими механизмами деятельности человека и удовлетворения его потребностей. Это соответственно социо-технические системы и вещественно-энерго-информационные потоки и циклы. Современное товарное производство в отличие от природной деятельности представляет собой преимущественно вещественно-энергетические потоки (не циклы!) "природные богатства - ресурсы - товары - отходы в природную среду". Два средних этапа находятся в товарно-денежной системе, для которой разработано большинство экономических теорий, два крайних из нее практически исключены, что приводит к истощению природных богатств и накоплению отходов (они, как правило, не имеют денежной оценки).

Таким образом, появляется необходимость введения понятия экологических ценностей наряду с материальными ценностями (именно для них применимы денежные оценки).

Если цикличность природных процессов представить упрощенно в виде клубка ниток, то современный экономический механизм удовлетворения потребностей направлен на сматывание ниток (истощение циклов и природных ресурсов) с этого клубка

и набрасывание их беспорядочно на этот же уменьшающийся клубок (отходы производства и использованной продукции с увеличенной энтропией).

Цикл (постоянная времени) экосистем составляет 100 и более лет, восстановления почв — 100–150 лет, лесов — 15–80 лет, садов и виноградников — 10–50 лет. Только по истечении этого времени можно получать экономические выгоды. Для получения краткосрочных выгод частные компании могут чрезмерно эксплуатировать экосистемы или находить более выгодные в краткосрочном плане альтернативные пути их использования (например, сведение тропических лесов для создания пастбищ и экспорта говядины, строительства промышленных предприятий и т.п.).

Указанные два цикла — в природе и обществе — можно максимально отделить друг от друга, например, путем перехода на использование очистных сооружений (хотя и в этом случае собранные отходы нужно где-то размещать, не говоря о том, что этот путь является ресурсо- и энергоемким), или встройки технологических систем в природные посредством малоотходных природоохраняющих технологий или биотехнологий.

Составляющими экономики природопользования помимо экономики загрязнения и отходов становится экономика биологического разнообразия.

В целом товарное производство связано непременно с потреблением значительных природных вещественных и энергетических ресурсов, а отсюда — истощение, загрязнение биосферы выбросами производств и отходами и разрушение экосистем. В то же время произведенные товары во многом используются весьма неэффективно, представляя собой запасенные услуги, которые реализуются только во время их, как правило, кратковременного использования в течение всего их срока службы. Поэтому становление экономики услуг позволяет перейти к более экологичному обществу, не говоря уже о развитии информационного общества и общества знаний, которое связано во многом со снижением материалоемкости (дематериализацией) общества.

Социальные предпочтения

Оценки природных ресурсов неоднозначны, и поэтому ЛПР могут выбрать те из них, которые подходят для их целей. Однако все серьезно подготовленные оценки показывают, что ресурсов в 21 веке будет достаточно даже без улучшения технологий их добычи. Ожидаемый рост цен будет результатом международных политических факторов, а не усложнения методов добычи и геологических изысканий.

Поскольку ископаемое топливо начинает создавать много проблем, может возникнуть вопрос, можно ли будет использовать всю нефть и газ, не говоря уже об угле, которые можно извлечь из недр.

Решения принимаются часто по проблемам, как, например, кислотные осадки, которые наиболее очевидны для всех, но могут быть не самыми серьезными при использовании ископаемого топлива. Так автомобильные выбросы являются самым значительным источником кислотных частиц. Однако референдум в Германии отверг принятие ограничений по скорости на автомагистралях, что снизило бы выбросы от автомобилей. Технологии создали современный автомобиль, но им пользуются люди, а правительства реагируют на их пожелания, а не на экологические доводы ученых. Это пример, когда социальный выбор делается в случае, когда нет никаких неопределенностей в науке (физике и химии материи) (N. Keyfitz, 1992, p.8).

В то же время, вопросы экономики, экологии и демократии (включая экосправедливость) часто решаются на местном уровне не в пользу экологии. Так в США крупная компания по производству двигателей для вертолетов “Прэйт энд Уитни” (Pratt&Whitney) решила перевести производство, на котором работали несколько тысяч рабочих, из г. Хартфорда (шт. Коннектикут) в район с более низкой заработной платой. Хотя рабочие и экологи были озабочены проблемами здоровья и безопасности, включая токсические выбросы, эти проблемы были отложены на задний план перед лицом угрозы безработицы в городе. Власти штата предложили фирме несколько миллионов долларов в виде налоговых кредитов, а профсоюзы — столько же для компенсации заработной платы и социальных льгот рабочим. После этого фирма согласилась остаться в шт. Коннектикут.

Еще один пример. Международная совместная американо-канадская комиссия по борьбе с загрязнением Великих озер вынесла рекомендацию о постепенном прекращении производства хлора из-за его способности образовывать химические соединения типа эстрогенов, опасные для здоровья людей и животных. Эта рекомендация была поддержана Американской ассоциацией общественного здоровья (Americam Public Health Association) и Агентство по защите окружающей среды начало изучение этого вопроса. Однако компании, использующие хлор, имеют годовой объем продаж около 72 млрд. долл. США и на них заняты 367 тыс. рабочих.

Такие ситуации показывают, что механизм принятия решений и институциональные механизмы в обществе рассчитаны на внесение

небольших изменений и не имеют механизмов для “конверсии” неэкологичных на экологичные виды деятельности при обеспечении рабочих и населения занятостью и экономической стабильностью. (R.Healey, 1994, v.5, No.3, p.5).

Для выхода из этой ситуации и поддержания экосправедливости предлагается создать новое “социальное соглашение”, обеспечивающее: отчетность компаний и демократическое участие в принятии компаниями решений и наблюдении за их выполнением; механизмы общественного контроля за перемещением капитала с тем, чтобы препятствовать его перемещению в районы с более низкими экологическими требованиями и заработной платой, а использовать для местных инвестиций; создание и расширение инвестиционных средств для общественных целей; демократическое планирование распределения ресурсов для решения социальных и экологических проблем и создание универсального гарантированного дохода в свете тенденции к уменьшению размеров предприятий сферы производства и услуг. Таким образом, решение по постепенному прекращению производства хлора должно быть общественным решением, и общество должно взять на себя проблемы, возникающие в этой связи. Химические компании пытаются убедить население, что хлор является центральным компонентом американского образа жизни, хотя уже имеются много его заменителей, включая вещества для дезинфекции питьевой воды. Основная проблема — это угроза безработицы. Отсюда — необходимость в демократическом планировании и создании некоторого постоянного институционального механизма.

Иногда говорят о смещении целей и средств при хозяйственной деятельности. (D.Korten, October 1994, v.5, No.4, p.1). Так, задача обеспечения занятости является, по сути, средством для создания здорового и устойчивого человеческого общества с обеспечением его безопасности и удовлетворенностью жизнью. Все выгоды экономического роста поступают богатой элите, остальная часть человеческого общества расплачивается. Поэтому следует менять обычные подходы к обеспечению занятости, экономические стимулы работникам для увеличения потребления и инвестиционные стимулы для компаний, так как они усугубляют экологические проблемы.

Стремление к обеспечению экономического роста дало толчок к интеграции локальных рынков в единую глобальную экономическую систему. При этом экономическая власть переходит от малых, укоренившихся на местах производителей к мощным глобальным корпорациям, находящимся вне пределов правительств и неподотчетных общественности. Эти корпорации используют НТП для увольнения сотен ты-

сяч работников и производства продукции, не перерабатываемой рынками. Они используют экономическую интеграцию для перемещения своей деятельности в страны и районы с низким уровнем экотребований, зарплаты, налогов и т.п. Их задача - снизить зарплату, экологические нормы и налоги ниже того уровня, которые они должны справедливо платить обществу. Малые фирмы выживают, только если они находят рыночные ниши или обслуживают крупные корпорации. Правительства обычно предлагают инвестиционные стимулы корпорациям, которые стремятся найти наиболее дешевые места своей деятельности. Каждое местное сообщество, вступая в это соревнование, старается привлечь к себе крупного инвестора и, оказываясь во временном выигрыше, создает иллюзию справедливости такой “рыночной” конкуренции и пути к экономической безопасности. Рынки реагируют на деньги и на тех, кто имеет их.

Имеется горстка компаний, помимо тех, которые продают безалкогольные напитки и табачные изделия, удовлетворяющих потребности бедных слоев населения. Все больше экологических и социальных издержек перекадываются производителями на потребителей. Существенная часть хозяйственной деятельности, связанной с экономическим ростом, в таких отраслях как нефтяная, нефтехимическая, металлургическая, горнорудная, сельское хозяйство, коммунальные услуги, дорожное строительство, транспорт, требует значительного количества материалов, территории, почвы, энергии, и создается много отходов. Причем все эти отрасли ведут к росту ВВП и занятости.

Часто говорят, что “свободный рынок является самым эффективным человеческим институтом, когда-либо созданным для того, чтобы при истощении ресурсов обеспечить богатым доступ к ним”. Примерно 80% нагрузки на экологические ресурсы создается потреблением 20% населения мира, которые имеют 80% мирового дохода. (Human Development Report, 1992, p.36). Большая часть этого потребления, особенно транспорт и упаковка, идет в отходы.

Рынки являются исключительно полезным инструментом для реализации целей, но дать им возможность устанавливать цели общественного развития означает то, что эти цели будут направлены в пользу тех, кто имеет много денег. В этой связи предлагают уделять внимание, помимо рыночной, общественной экономике локальных сообществ людей. Вводится понятие “общественного капитала” сообщества, подчеркивается ее нерыночный характер. Подчеркивается ее большая экологичность, чем в случае рыночной экономики.

Выявление показателей устойчивого развития

Р.А.Перелет, А.Маркандиа

Для практической реализации стратегии устойчивого развития, изложенной в Повестке дня на 21 век, принятой на Конференции ООН по окружающей среде и развитию, большое значение имеет разработка и применение показателей (индикаторов) устойчивого развития. В данной статье основное внимание уделено состоянию работ в области экологических и экономических индикаторов устойчивого развития на национальном уровне (макроиндикаторов).

В начале 1990-х гг. устойчивое развитие стали рассматривать как состоящее из трех “Э”: **экологической целостности, экоэффективности экономической деятельности и экосправедливости**. На основе этой триады сейчас активно разрабатываются национальные стратегии устойчивого развития (например, в США) или перехода к нему (например, в России). Четвертым “Э” могла бы стать “экологическая безопасность” людей, сообществ людей, государств и мирового сообщества в целом.

Важным вопросом в реализации концепции устойчивого развития стало выявление его практических и измеряемых индикаторов. В этом направлении сейчас работают как международные организации, так и научные круги. Исходя из вышеуказанной триады, такие индикаторы могут связывать все эти три компонента и отражать экологические, экономические и социальные (включая психологические, как например, восприятие устойчивого развития) аспекты. Рост внимания к вопросам охраны и сохранения окружающей среды привел к разработке показателей состояния окружающей среды и нагрузки на окружающую среду. Они использовались при разработке и реализации природоохранных программ и на первых порах были направлены на ликвидацию последствий истощения природных ресурсов, загрязнения окружающей среды и деградации экосистем. Эта деятельность была связана с развитием регламентирующего (нормирующего, “административно-командного” регули-

рования и законодательства с использованием норм ПДК и ПДВ). Такой подход особенно приемлем при наличии крупных и немногочисленных источников загрязнения окружающей среды или зон неблагоприятной экологической обстановки, когда нетрудно организовать их учет и создать эффективную и недорогостоящую систему контроля за выполнением законодательства. После того, как крупные очаги загрязнения были ликвидированы, а остались многочисленные “точечные” и диффузные (площадные) источники загрязнения, их учет и контроль за ними становится сложным, дорогостоящим делом (нельзя для каждой потенциально дымящей заводской трубы выделить по инспектору).

Комиссия Брундтланд обратила основное внимание на источники экологических проблем - прежде всего хозяйственную деятельность человека, неэкологичные отрасли экономики и технологии. Понимание того, что научно-технический прогресс и производственная деятельность прежде всего стимулируются потребностями, привел к необходимости изменения характера и структуры производства и потребления, т.е. экономической деятельности - таков был один из важных выводов Конференции в Рио. Так как большая часть изобретений и новых технологий создается и используется для удовлетворения определенных потребностей в улучшении уровня жизни и благосостояния, возникла идея “экологизации” потребностей (и производства товаров и услуг) посредством экономических мер. Отсюда появилось стремление выработать экономические показатели устойчивого развития и использовать экономические (налоги, штрафы, субсидии) и рыночные (продажа разрешений на выбросы) инструменты. Неумещающийся и неприродоразрушающий уровень благосостояния (например, через устойчивый доход и общее количество природного капитала), становится одним из показателей устойчивого развития.

Позднее пришло осознание необходимости изменения стиля жизни (с показателями здоровья людей,

продолжительности жизни, свобод), перехода на экологическое мышление и развития экологического сознания, а вместе с этим и образования. Социальным аспектам устойчивого развития, включая экосправедливость, стали уделять все больше внимания. Таким образом, системность устойчивого развития приводит к необходимости иметь систему показателей для его реализации. Как отмечается ниже, каждая страна и группа стран может иметь различный набор показателей. Так, например, проблемы роста населения или сокращения потребления, о которых говорится в документах Конференции в Рио, не являются актуальными для России. Поэтому требуется творческий подход к использованию этих материалов.

Поиски практических показателей устойчивого развития

Показатели предназначены для использования при принятии решений. От других элементов числовой информации они отличаются тем, что являются элементом процесса управления. Поэтому они имеют функциональную направленность (например, управление качеством поверхностных вод в данном водосборном бассейне в какой-либо стране) и могут отличаться от страны к стране.

Для целей управления индикаторы должны удовлетворять, по крайней мере, двум требованиям: иметь значение в более широком контексте (например, выбросы окислов серы в течение долго времени использовались как основной показатель уровня загрязнения атмосферы) и быть нормативной величиной, предназначенной для сравнения с целевым значением, что и стимулирует управляющее воздействие.

Индикаторы могут меняться в зависимости от потребностей той или иной стадии "жизненного цикла" экологической или экономической политики (выявление экологической проблемы, формулирование ответной реакции на нее, реализация и мониторинг политики и стадия контроля над проблемой). Например, на первой стадии достаточно иметь однопараметрический индикатор не нормативного вида (как, например, в эпидемиологии и экосистемных исследованиях).

Критерии выбора индикаторов связаны с их полезностью для пользователей по отношению к управленческой деятельности, аналитической и научной определенностью и измеряемостью.

Ниже приводятся примеры подходов к выбору индикаторов.

Биологические, физические и химические индикаторы окружающей среды:

- для загрязнения атмосферного воздуха, истощения стратосферного озона, изменения климата, пресноводных и морских ресурсов, природных ресурсов (земельные ресурсы, почвы и почвенное загрязнение, опустынивание, лесное и сельское хозяйство, рыболовство), биоразнообразия;
- социально-экономические индикаторы (индикаторы здоровья в связи с качеством окружающей среды, отходы);
- индикаторы нагрузки (pressure indicators) на окружающую среду - выбросы;
- индикаторы качества воздуха (indicators of state) - уровни концентрации и осадения;
- индикаторы воздействия (environmental effects) на компоненты окружающей среды, виды деятельности (напр., сельское хозяйство, лесоводство), здоровье людей (R. Weterings, J. Opschoor, 1994).

В этой классификации бросается в глаза отсутствие экономических индикаторов, а среди экологических показателей — индикаторов использования первичной биомассы и др.

Программа развития ООН (ПРООН) одобрила 2 показателя измерения развития или качества жизни людей - показатель человеческого развития (ПЧР) и показатель человеческой свободы (ПЧС).

ПЧР включает:

- продолжительность жизни, измеряемую ожидаемой продолжительностью жизни при рождении;
- знания, или уровень образования, измеряемый числом грамотных и длительностью школьного образования;
- доход, измеряемый ВВП на душу населения с учетом различной покупательной способности в разных странах и эффекта искажений, вносимых официальным обменным курсом валют (реальный ВВП) и убывающей эффективности дохода.

ПЧС включает 40 показателей измерения свобод (Caring for the Earth ..., 1991). Экономические показатели связывают с уровнями устойчивого благосостояния, дохода, потребления, ресурсопользования, сохранения капитала. Также используются показатели состояния окружающей среды (экологические индикаторы), которые иногда сочетаются с экономическими и социальными показателями. Например, такой подход прослеживается в Стратегии устойчивой жизни.

ЮНЕП рассматривает дескриптивные показатели, состоящие из множеств индивидуальных изме-

рений в конкретной области (например, загрязнение атмосферы), сведенные до небольшого числа репрезентативных цифровых значений для использования преимущественно в научных исследованиях. Кроме того, выделяются агрегированные показатели для целей управления и выработки политики, получаемые из данных различных дисциплин (Sustainable Development Indicators., 1994).

Индикаторы экологической целостности

Показатели экологической целостности основаны прежде всего на индикаторах состояния окружающей среды (ИСОС) и часто рассматриваются как результаты измерений для: оценки условий окружающей среды и тенденций на национальном, региональном и глобальном уровнях; сравнения стран и регионов, прогнозирования тенденций, раннего оповещения о неблагоприятных событиях в окружающей среде, оценки ситуации в отношении поставленных целевых показателей. ОЭСР полагает, что индикаторы нужны для: измерения экологичности хозяйственной деятельности, интеграции озабоченности экологическими проблемами для проведения секторальной политики и более широкой интеграции озабоченности экологическими проблемами в экономическую политику (J.A. Bakkes, G.J. van den Born and others, 1994).

Предпринимаются попытки найти репрезентативные показатели экологических изменений, которые могли бы также использоваться в качестве показателей устойчивости. Среди них такие как деградация земель, уловы морской рыбы, атмосферная концентрация и выбросы углекислого газа, изменения в стратосферном озоне (Nordhaus, William D., 1994).

В Голландии недавно был разработан “общий метод экосистемного описания и оценки” (называемый “амеба” по первым буквам голландского названия), который исходит из того, что ненарушенные или мало нарушенные экосистемы являются наилучшей гарантией экологической устойчивости и могут служить моделью для сравнения с помощью выбранного набора показателей.

В Голландии также разработана система индикаторов устойчивости, основанная на понятии экологического пространства (R. Weterings, J. Opschoor, 1994). Последнее базируется на концепциях несущей способности (carrying capacity), емкости (ecoscapacity) и экомасштабности (ecoscope). Все они основаны на идее о том, что в любой момент времени существуют пределы “давления” на окружающую природную среду без необратимых изме-

нений в экосистемах или нарушений жизнеподдерживающих функций экосистем.

Концепция экологического пространства основана на экологических функциях, предоставляемых биосферой обществу и необходимых для устойчивой экономической деятельности. Эта концепция говорит о запасах (stocks) возобновимых и невозобновимых ресурсов, которыми может пользоваться общество, включая способность регенерирования ресурсов, и о стоках (sinks), определяющих конечную способность экосистем поглощать загрязнения и отходы и сглаживать нарушения в биосфере. В экономическом смысле экологическое пространство рассматривается как содержащее экологический “капитал”: использовать надо “дивиденды” капитала, а не основной капитал. Глобальное экологическое пространство состоит из региональных компонентов, некоторые из них испытывают чрезмерную нагрузку, а в других хозяйственная деятельность не превышает экологических пределов. Часть экологического пространства может быть сохранена для будущих поколений. В рамках концепции экологического пространства обсуждается “слабая” и “сильная” устойчивость (см. раздел ниже). Также рассматривается географический аспект — разделение экологических проблем на локальные (например, шумовое загрязнение), континентальные (например, кислотные осадки) и глобальные (например, разрушение озонового слоя Земли). Единственного экологического пространства не существует.

При рассмотрении трансграничных экопроблем некоторые сегменты экологического пространства являются разделяемыми странами какого-либо региона. В случае климатических изменений таким регионом является вся планета. В итоге задача устойчивого развития - оставить экологическое пространство для использования будущим поколениям. При этом используется следующая система индикаторов устойчивого развития: индикаторы учитывают экологические проблемы, причинно-следственные связи между ними и географические уровни.

Показатели экологической устойчивости общества

При экологическом подходе экономика считается устойчивой, если она эластична по отношению к таким шоковым или стрессовым ситуациям, как засухи, другие климатические изменения и даже войны. Таким образом, в этом случае мера упругости сложности экосистем могла бы служить показателем устойчивости. Некоторые предлагают использовать меру комплексности и разнообразия экосистем. Другие полагают, что прямой зависимости меж-

ду упругостью и разнообразием не имеется и что у биологов разнообразие относится к биоразнообразию, в то время как речь идет обо всем разнообразии экокапитала. В качестве еще одного подхода стремятся использовать некоторый показатель объема связанной с природной средой продукции, например, урожай сельскохозяйственных культур. Известно, что во многих странах со временем возросла девиация тренда урожая зерновых. Это может служить показателем снижения сопротивляемости (упругости) к внешним шокам и стрессам, таким как применение искусственных удобрений и пестицидов, использование высокоурожайных зерновых культур и т.д., то есть антропогенное влияние (техногенный капитал) становится вместо природного (экокапитал) источником стресса, а изменчивость объема продукции на выходе служит индикатором устойчивости или неустойчивости.

В соответствии со Стратегией устойчивой жизни экологическая устойчивость общества достигается, когда оно:

1. сохраняет жизнеобеспечивающие экосистемы и биоразнообразие;
2. обеспечивает устойчивость использования возобновляемых ресурсов при минимальном потреблении невозобновимых ресурсов;
3. функционирует в пределах несущей способности жизнеподдерживающих экосистем.

При этом выделяют три типа показателей: первичные показатели {1} — связаны с состоянием экосистем или биологических видов; вторичные {2} — с воздействием хозяйственной деятельности; третичные {3} — меры по уменьшению этих воздействий.

1). Сохранение жизнеподдерживающих экосистем и биоразнообразия

Показатели отражают:

- прогресс в предотвращении загрязнения окружающей среды: годовые выбросы — суммарные, подушевые, на единицу ВВП — CO₂, метана, ХФУ, SO₂, NO_x {2}; качество рек — растворенный O₂ {1}; обработка сточных вод — процент населения, обслуживаемого водоочистными сооружениями {3}; промышленные аварии — количество, число смертных случаев, в отношении к ВВП {2};
- прогресс в восстановлении и сохранении целостности экосистем: процент территорий, не затронутых хозяйственной деятельностью, измененных, культивируемых, застроенных и деградированных {1}; процент земель, занятых лесами, процент залесенных земель (в естественном состоянии — старые леса, видоизмененные, покрытые растительностью, деградированные) {1}; процент природных и измененных

экосистем или типов растительности на участках площадью более 10 тыс. га {1};

- развитие комплексных систем природоохранных территорий: процент каждого экорегиона, занятый природоохранной территорией {3};
- восстановление и сохранение биологических видов и генетических запасов: число видов и процент находящихся под угрозой исчезновения, истощения, со стабильными или возрастающими, уменьшаемыми популяциями {1}; число эндемичных видов и их процент под угрозой исчезновения {1}, процент в природоохранных территориях {3}; процент видов в опасности с жизнеспособными популяциями вне естественных экосистем {3}, показатель разнообразия одомашненных видов (число урожайных видов и поголовья животных, выращенных в данном регионе как процент их количества, выращенного 10 или 50 лет назад) {1}, показатель единообразия урожайных культур и животных (схожесть разновидностей урожайных культур и пород животных, выведенных в регионе как процент их числа 10 или 50 лет назад) {1}, процент традиционных разновидностей в коллекциях вне природных экосистем {3}, показатель статуса генобанка — процент коллекций, регенерированных в последние 15 лет {3}.

2). Обеспечение устойчивого использования возобновляемых ресурсов при минимальном потреблении невозобновимых ресурсов

Показатели отражают:

- важность данного сектора экономики для получения дохода (добавленной стоимости) и обеспечения занятости. Определение суммарной добавленной стоимости, вносимой данным сектором экономики, создает основу для подсчета ценности (стоимости) в денежном выражении изменений в ресурсах данного сектора экономики и экологической инфраструктуры (см. ниже);
- состояние ресурсов данного сектора экономики. Ресурсы сектора экономики являются природными активами, которые используются непосредственно: деревья в лесопромышленном секторе, а также вода, ископаемое топливо, древесина в энергетическом секторе и т.д. Применяют два вида данных: размеры текущих запасов и данные о потоках ресурсов (изменения в производстве, потреблении и объеме запасов);
- состояние экологической инфраструктуры сектора экономики. Экологическая инфраструктура сектора состоит из экологических процессов и поддерживающего их биоразнообразия: например, почва, вода и генетическое разнообразие урожайных культур и животных в сельскохозяйственном секторе. Для секторов с возобновляемыми ресурсами (леса, рыболовство, сельское хозяйство, аквакультуры, садоводство,

туризм и рекреация, часть энергетического сектора) используются показатели состояния гидрологического цикла (качество, количество, надежность водоснабжения); структура и плодородие почв; качество атмосферного воздуха и климат; экосистема, биологические виды, внутривидовое разнообразие, необходимое для долгосрочного производства. Для секторов с невозобновимыми ресурсами (добывающий и большая часть энергетического сектора) оцениваются качество, количество и надежность водоснабжения, качество воздуха и изменения в устойчивости климата;

- совместимость секторов экономики и конфликты с устойчивостью в других секторах. Два предыдущих раздела (состояние ресурсов сектора экономики и состояние экологической инфраструктуры) имеют дело с внутренней устойчивостью секторов экономики. Кроме того, следует оценить их внешнюю устойчивость — их влияние на другие ресурсные сектора, хозяйственные связи вне ресурсных секторов, на здоровье населения и инфраструктуру и на целостность биосферы или планетарной экосистемы;
- основные виды социо-экономических видов воздействий на устойчивость секторов экономики:

- отношение выгод к данному запасу ресурсов (и наоборот, снижение выгод от запаса ресурсов является признаком неустойчивости). Рассматриваются два типа выгод: количество рабочих мест и общий доход (корпоративный, муниципальный, региональный). Показатели включают тенденции в финансовых поступлениях и производстве, отношение количества рабочих мест и дохода к объему производства и изменения в добавленной стоимости на единицу ресурса;

- часть, которую ресурсопользователи платят из полных издержек общества за принимаемые ими решения: доля издержек на развитие и сохранение природы, выплачиваемая промышленностью, правительством и другими сторонами (включая будущие поколения) и чистые выплаты (налог) или субсидии, получаемые сектором после того, как налоги были исключены из полного объема субсидий;

- степень участия местной общественности и заинтересованных групп в принятии затрагивающих их решений;

- степень учета совместимости или конфликтов секторов.

3). Непревышение несущей способности экосистем

Для измерения эффективности действий по уменьшению потребления и стабилизации населе-

ния предлагаются следующие показатели: подушевое потребление продовольствия, воды, леса, минералов; подушевое энергопотребление; энергопотребление на единицу ВВП; объем бытовых, промышленных и радиоактивных отходов - на душу населения и на единицу ВВП и, в последнем случае, на единицу энергии; тенденции изменения численности населения, показатель деторождаемости, плотность расселения.

В данной работе практически не затрагиваются показатели, относящиеся к “третьему Э” - экосправедливости. Однако рассматривались возможности поиска социального показателя качества окружающей среды, основанном на мерах коммерческой и промышленной производительности, здоровья и благоприятного окружения (Dorfman Robert, 1977).

Экономические показатели устойчивого развития; условия устойчивости

Уже к 1989 г. насчитывалось более 30 определенных устойчивого развития. Через год их число превысило 60. “Экономические” определения устойчивого развития (УР) в рамках неоклассической экономики стремились акцентировать неубывающее во времени подушевое благосостояние людей, которое подчеркивает принцип равенства, а не эффективности. Известно, что максимизация будущих потоков полезности совместима с убывающей — в конечном счете — полезностью. В таком случае, устойчивость потенциально несовместима с традиционным подходом, анализирующим затраты и выгоды, так как она отрицает возможность обеспечения сейчас (в данный момент времени) увеличения чистых выгод за счет будущего: надо применять реальную, а не потенциальную компенсацию. Попытки усовершенствовать анализ “затраты-выгоды” пока находятся в начальной стадии.

Существующие формы экономической организации (свободный рынок, смешанная и плановая экономика), несовместимые с биогеохимическими, природными циклами, не гарантируют устойчивость. Устойчивость — это во многом справедливость по отношению к будущим поколениям.

Устойчивость часто рассматривается как объем потребления, которое может продолжаться неопределенно долго, не разрушая капитальные запасы, включая запасы “природного капитала”. В бизнесе запасы капитала включают долгосрочные активы (основные фонды), такие как, например, здания и машины, служащие в качестве средств производства. Природный капитал — это структуры почвы и атмосферы, растительная и животная биомасса и

т.д., которые, взятые вместе создают основу всех экосистем. Этот запас природного капитала использует первичные источники (солнечный свет) для создания спектра экосистемных услуг и физических потоков природных ресурсов. Ограничивающим фактором в развитии является не уже созданный человеком капитал, а остающийся природный капитал. Например, количество древесины определяется остающимися лесами, а не производительностью лесопильного оборудования. То же относится и к рыболовству, где улов рыбы ограничен ее наличием, а не возможностями рыболовных сетей (Costanza, R, H.Daly, J.Bartholomew, 1991).

Ряд авторов установили связь между устойчивостью, определяемой как неумещающаяся полезность, и связанным с нею запасом капитала. Так Хартвик (Hartwick) показал, что страна с экономикой, в значительной степени зависящей от невозобновимых ресурсов, например, от нефти, должна реинвестировать ренту от эксплуатации этих ресурсов для того, чтобы добиться сохранения постоянства реального потребления во времени. “Правило Хартвика” нашло подтверждение в экономике Норвегии, Нидерландов и Великобритании, которые критиковались за то, что полученная ресурсная рента шла на потребление, а не реинвестировалась. Экономист Солоу (Solow) продемонстрировал, что правило Хартвика можно интерпретировать как утверждение “не использовать основной капитал”, то есть, для достижения постоянства реального потребления во времени (нижняя граница устойчивости) необходимо сохранять постоянный запас основного капитала. Таким образом, возникло правило “сохранения постоянства основного капитала”.

Рассматривают три вида капитала:

- 1) Созданный человеком (воспроизводимый, антропогенный, техногенный) капитал - оборудование, дороги и т.д. — K_m ;
- 2) Человеческий капитал — запасы знаний и умений - K_h ;
- 3) Природный капитал — K_n . В понятиях теории экономического роста K_n рассматривается как ресурсы. Однако это понятие следует интерпретировать шире, включив в него кроме запасов энергии и минеральных запасов все возобновляемые и квазивозобновляемые ресурсы (тропические леса, озоновый слой, атмосферный углеродный цикл и т.д.). Любой природный актив, создающий поток экологических услуг с экономической ценностью (стоимостью), является природным капиталом.

Таким образом, вышеизложенное правило сохранения постоянства основного капитала можно выразить как (D.Pearce, G.Atkinson, 1992)

$$\frac{dK}{dt} = K' = \frac{d(K_m + K_h + K_n)}{dt} \geq 0, \tag{1}$$

где $K = K_m + K_h + K_n$

Для установления требования к устойчивости в статическом и динамическом контексте можно использовать производственную функцию. Так,

$$K = S(t) - D K(t) \tag{2}$$

где $S(t)$ - сбережения, а D - амортизационные отчисления на общий запас капитала.

Объединяя (1) и (2), получаем

$$S(t) - DK(t) \geq 0 \tag{3}$$

или

$$S(t) - D_m K_m(t) - D_h K_h(t) - D_n K_n(t) \geq 0 \tag{4}$$

Можно допустить, что $D_n = 0$, т.е. знания и умения не “амортизируются”. На практике это не совсем так: например, постоянно происходит часто безвозвратная потеря народных знаний и умений. Опуская показатель времени и разделив на доход Y , получим основное условие для устойчивости:

$$\frac{S}{Y} - \frac{D_m K_m}{Y} - \frac{D_h K_h}{Y} \geq 0 \tag{5}$$

Выражение (5) представляет собой норму сохранения и инвестирования капитала, так как для общества важно, какую часть капитала оно сберегает по сравнению с получаемым доходом. Поэтому необходимо знать, от какой части капитала отказывается нынешнее поколение для того, чтобы поддержать его структуру потребления в будущем.

Таким образом, при экономическом подходе выдвигается правило “постоянства капитала”: запас капитальных активов страны не должен убывать со временем. Здесь интуитивно используется подход бизнесменов, при котором бизнес может быть устойчивым только тогда, когда не сокращается его основной капитал, то есть когда хозяйственная деятельность ведется за счет получаемых дивидендов. Обычно в преуспевающем бизнесе финансовые средства откладываются из доходов и вкладываются в амортизационный фонд. То же самое должно происходить и на национальном уровне. Однако здесь важно определить, что такое “капитал”. В данном случае капитал - это не только оборудование, дороги (“техногенный, или воспроизводимый капитал”) и знания с умением (“человеческий капитал”), но и “природный капитал” — запасы воды и почвы, леса и биоразнообразия, даже углеродный цикл и

озоновый слой. Задача заключается в том, чтобы общий запас капитала не убывал. Таким образом, если это происходит, то последующее поколение будет иметь потенциал для создания такого же развития, как и нынешнее.

Это правило можно изменить, включая в него подушевой капитал, что важно для стран с растущим населением. Можно также учесть научно-технический прогресс. При этом меньший запас капитала может создать столько же или даже больше развития за счет своей эффективности.

Слабая и сильная устойчивость

Правило “постоянства капитала” можно интерпретировать двумя способами. Во-первых, постоянство капитала можно достигнуть путем уменьшения одного вида капитала по сравнению с другим или взаимозамещения одного вида капитала другим, что соответствует традиционной неоклассической экономике и объясняет ухудшение окружающей среды. Возникает вопрос о замещимости одного вида капитала другим(и). Например, в экстремальном случае инвестиции в другие виды капитала - образование, дороги и т.п. могут привести к деградации всех экосистем (природный капитал) в стране. Это случай “слабой” устойчивости, который соответствует уравнению (5). Многие экологи считают, что экосистемные функции жизнеподдержки незаменимы - это поддержание баланса углерода в природе, гидрологические циклы, циклы питания, водосохраняющие функции лесов, водоочищающие (фильтрующие) функции болот и т.п. Экономисты пытаются учесть экосистемные функции при их оценке с помощью показателя полной экономической ценности (стоимости), хотя чисто аддитивный подход вряд ли может дать полную картину без учета синергетических взаимодействий.

Антропогенный капитал K_m имеет свойство обратимости: запасы этого вида капитала могут возрастать и убывать. Природный капитал состоит из технически необратимых и практически обратимых компонентов. Например, исчезнувшие биологические виды нельзя вернуть. Глобальное потепление, пожалуй, необратимый процесс (из-за роста населения и продолжающегося экономического роста). K_m и K_n различаются показателями неопределенности. Наши знания о машинах и оборудовании во многом определены, в то время как знания об экологических ресурсах не полны.

Из 5-10 млн. биологических видов на Земле описаны только 1,4 млн. С уверенностью мы не можем сказать, как действует углеродный цикл. Таким образом, имеются все основания избегать уменьше-

ния K_n , если выгоды от этого действительно известны и значительны. Наконец, возрастает озабоченность населения относительно потерь природного капитала. Поэтому важно переходить к режиму сильной устойчивости.

Особое место уделяется экологическому капиталу, когда речь идет о “сильной” устойчивости. В этом случае подчеркивается, что творения человека не могут заместить природные богатства. Так, нельзя заместить озоновый слой или водосборные функции тропических лесов. Сильная устойчивость предполагает, что можно потерять какие-то экологические активы (блага), другие - нельзя. Последние составляют “критический природный капитал”. Это имеет аналогию с экологической концепцией “ключевых биологических видов”. Таким образом, согласно правилу сильной устойчивости страна имеет неустойчивое развитие, если запасы ее природных активов сокращаются.

Для сильной устойчивости справедливо соотношение

$$\frac{D_n K_n}{Y} \leq 0, \quad (6)$$

то есть запасы природного капитала не должны уменьшаться. Возможности взаимозамещаемости различных видов капитала, существующие при слабой устойчивости, здесь отрицаются.

Таблица 1.

Результаты проверки стран на индекс устойчивости

(Источник: Atkinson, Giles and Pearce, David, 1993, p. 3; D.Pearce, G.Atkinson. Are National Economies Sustainable? CSERGE Working Paper GEC 92-11, p.12.)

Страны	S/Y	Dm/ Y	Dn	Z
Страны с устойчивой экономикой				
Бразилия	20	7	10	+3
Коста Рика	26	3	8	+15
Чехословакия	30	10	7	+13
Финляндия	28	15	2	+11
Венгрия	26	10	5	+11
Япония	33	14	2	+17
Нидерланды	25	10	1	+14
США	18	12	3	+3
Зимбабве	24	10	5	+9
Страны с условно устойчивой экономикой				
Мексика	24	12	12	0
Филиппины	15	11	4	0
Великобритания	18	12	6	0
Страны с неустойчивой экономикой				
Эфиопия	3	1	9	-9
Индонезия	20	5	17	-2
Малави	8	1	4	-3
Мали	-4	4	6	-14
Мальгашская республика	8	1	16	-9
Нигерия	15	3	17	-5

Была проведена проверка на слабую устойчивость (см. таблицу 1) и сделан вывод о том, что экономика должна сберегать по крайней мере объем капитала, равный стоимости амортизации техногенного и природного капитала (соответственно S , D_m , D_n). Величины соответствуют доле (в процентах) ВВП (Y). Таким образом, если Z - индекс устойчивости (см. выражение (5)), S - валовые внутренние сбережения, Y - ВВП, D_m - величина амортизации созданного человеком капитала, D_n - величина амортизации природного капитала, то

$$Z = \frac{S}{Y} - \frac{D_m}{Y} - \frac{D_n}{Y}.$$

Выделяются страны с устойчивой экономикой (Бразилия, Коста Рика, Чехословакия, Финляндия, Венгрия, Япония, Нидерланды, США, Зимбабве), страны с условно устойчивой экономикой (Мексика, Филиппины, Великобритания), страны с неустойчивой экономикой (Эфиопия, Индонезия, Малави, Мали, Мальгашская республика, Нигерия).

Страны с неустойчивой экономикой “чрезмерно” используют свои природные активы (фонды), т.е. темпы их сокращения или деградации превышают способность инвестировать в альтернативные виды капитала как это следует из уровня сбережений. В случае Великобритании — с условно (погранично) устойчивой экономикой — ее положение отражается величиной ущерба от загрязнения окружающей среды и “рент”, накопленных от эксплуатации нефтяных и газовых месторождений в Северном море.

Минимальным условием для любой страны является положительный показатель сбережений. Мали — единственная страна, которая не удовлетворяет этому требованию. Ряд стран не удовлетворяют правилу (5), и это очевидно для Мальгашской республики и Эфиопии. Кроме того, относительно высокий уровень сбережений (Мексика, Нигерия) не всегда обеспечивает слабую устойчивость. Цифры для США относились к 1981 г. Доля сбережений в США сократилась в конце 1980-х гг., то есть, если бы значения D_m и D_n сохранились, то показатель Z мог бы быть отрицательным.

Ограничения показателя слабой устойчивости

Во-первых, “постоянство капитала” не учитывает научно-технический прогресс, который может компенсировать убывающий запас суммарного капитала. Однако устойчивость требует, чтобы воздействие НТП (T) превышало влияние роста народонаселения (P),

$$T \geq P \tag{7}$$

Таблица 2.

Таксонометрия устойчивости

	Отсутствие критического капитала	Критический капитал
Слабая устойчивость	$\frac{S}{Y} - \frac{D_m K_m}{Y} - \frac{D_n K_n}{Y} = Z \geq 0$ $T \geq 0$	$Z \leq 0$ $T \geq 0$
	$Z < 0$ $T < 0$	$\frac{D_n}{Y} \leq 0$
Сильная устойчивость	$Z \geq 0$ $D_n \leq 0$	$Z \leq 0$ $\frac{D_n}{Y} \geq 0$

Возникает трудность измерения T , который традиционно рассматривается в экономике как экзогенный фактор, на который не влияют экономические переменные. Последние работы показывают, что НТП - это эндогенная переменная в экономике, то есть рост знаний зависит во многом от ожидаемой прибыльности. Таким образом, возрастает практическая необходимость оценки экологических активов, поскольку природный капитал связан с НТП.

Во-вторых, любая отдельно взятая страна может иметь $D_n K_n \geq 0$ за счет импорта природных ресурсов. Если страна-экспортер в результате такой международной торговли уменьшает свой показатель K_n , то в соответствии с правилом соблюдения сильной устойчивости можно сказать, что импортер “импортирует устойчивость”. Если используется правило слабой устойчивости, то страна-экспортер может допустить снижение K_n , используя выручку от экспорта для инвестирования в K_m и K_n .

В-третьих, в отношении невозобновимых ресурсов — добыча последних приводит к увеличению капитала, часть которого может потребляться, не ухудшая положения будущих поколений. Таким образом, уменьшение невозобновимых ресурсов может разрешаться, если полученные средства будут реинвестироваться для поддержания постоянства общего капитала. Обе альтернативы дополняют правило Хартвика-Солоу в том, что страна, живущая только за счет природных ресурсов, должна иметь нулевой уровень потребления, т.е. нулевой чистый продукт.

Некоторые экономисты высказывают мнение, что инструментарий неокласической экономики может быть полезен при рассмотрении ограничений, накладываемых экосистемами, если отказаться от ряда механистических предпосылок, прежде всего от мнения о высокой (не менее 1) эластичности за-

мещения природного капитала традиционным капиталом и трудом (M.Toman, J.Pezzey, J.Krauthammer, 1994).

Понятие слабой устойчивости было подвергнуто критике со стороны ряда экономистов. Например, полагают, что эта концепция неприемлемо ограничивает понятие устойчивости развития, чрезмерно полагаясь на замещаемость и перспективы научно-технического прогресса, а также на роль цен — и вообще денежных показателей — в качестве количественного индикатора (S.Hunt, 1994).

Разработка показателей устойчивого дохода

Обычно экологические потери находятся за пределами системы национальных счетов. Поэтому появляется вполне естественное стремление достигнуть устойчивого национального дохода с учетом издержек, включающих потерю экологических функций. В статистике окружающей среды они обычно выражаются в физических единицах. Однако для целей оценки национального дохода их следует перевести в сравнимые (денежные) единицы. Следует иметь в виду, что “настоящая” полная экономическая оценка экопотерь невозможна.

Если национальный доход рассчитывается для рыночных условий, то для экологических потерь необходимо найти эквивалентные (теневые) цены как бы по аналогии с рыночными ценами. При этом требуется построить кривые спроса и предложения для возможных видов использования окружающей среды (экологических функций). Однако полные кривые спроса экофункций, основанные на индивидуальных предпочтениях, построить нельзя.

Один из выходов из создавшейся ситуации состоит в замене кривой спроса, основанной на некотором стандарте, который может рассматриваться в качестве показателя заинтересованности общества в сохранении экофункций. В качестве такой нормы имеют в виду показатель устойчивого использования окружающей среды. Таким образом, кривая спроса принимает форму перпендикуляра к горизонтальной оси, так как такой показатель соответствует полностью неэластичному спросу. Этот показатель можно получить, например, на основе свойств экосистем, таких как способность к самоочищению, буферная и восстановительная способность. Расчеты, следовательно, основываются на допущении, что проведенный перпендикуляр отражает интенсивность индивидуальных предпочтений по отношению к экофункциям.

Кривая предложения для экофункций может быть

получена из данных по затратам на меры по восстановлению и сохранению данной экофункции, представленной в виде физического параметра. Кривая предложения отражает взаимоотношение между годовыми расходами, необходимыми для восстановления и сохранения определенной экофункции, и степенью наличия этой функции, что выражается в виде физической количественной величины. Эту кривую называют также кривой восстановительных издержек. Она показывает размеры годовых расходов для достижения определенного уровня состояния экофункции. Для построения кривой издержек проводятся возможные меры путем увеличения удельных расходов восстановленной или сохраненной экофункции. Речь идет о формулировании мер и оценке расходов, необходимых для доведения показателей экофункции с текущих физических показателей до показателей, обеспечивающих ее устойчивость. При этом величина потерь в данном году, выраженная в физических единицах, переводится в денежные показатели, которые соответствуют минимальным расходам, необходимым для достижения устойчивости данной экофункции, то есть аналогично стандартному национальному доходу здесь получаем устойчивый национальный доход (Methodology for the Calculation..., 1992).

Выделяют несколько категорий мер и расходов: на проведение технических мероприятий, разработку альтернатив для замещения невозобновимых природных ресурсов (ископаемого топлива на солнечную энергию, медную проволоку на стекловолокно и т.п.); на переход от экологически ущербной на экологичную деятельность в случаях, когда одними техническими мерами не удается достигнуть уровня устойчивости, а сокращение деятельности ведет к переоценке экопотерь в денежных единицах; на сокращение народонаселения (когда предыдущие меры сокращают достаточность экофункции до недопустимого уровня на душу населения) и объема деятельности. Эта классификация основана на том, что эконагрузка определяется числом людей, объемом деятельности на человека и характером самой деятельности.

Проведенный в Голландии анализ показал, что сокращение экологически ущербной деятельности на 1% уменьшает национальный доход на 1,8%, а перевод 1% (по объему трудовых затрат) экологически ущербной деятельности на экологичную уменьшает национальный доход на 1,5%. Этот вывод дает возможность определить точку на кривой предложения, где следует отказаться от проведения технических мер в пользу перехода на другой вид деятельности. В этой точке (удельного предотвращенного ущерба) издержки на переход к другой деятельности будут меньше, чем на принятие технических мер.

Важным допущением в приведенных рассуждениях является то, что переход на устойчивую деятельность совершается во всех странах одновременно и одинаково, причем это связано с глобальными экопроблемами. Кроме того, здесь не допускается перевода деятельности из одной страны в другую. Предполагается также, что технология не меняется, т.к. расчеты ведутся на основе данных, учитывающих расходы на имеющуюся технологию в данном году. При повторении расчетов на другой год учет внедрения новых технологий может привести к меньшей разнице между стандартным и устойчивым национальным доходом.

При рассмотрении уровня устойчивого дохода следует иметь в виду еще одно обстоятельство. Рост, как его определяли в 1930-х гг. для подсчета национального дохода, означает получение большего количества товаров в соответствии с предпочтениями (запросами) потребителя. В то время экологические проблемы играли малую роль. С появлением нового вида дефицита, а именно дефицита экологических функций, изменения в национальном доходе потеряли часть своей значимости, так как рост в доходе часто связан с потерей экофункций, то есть экономических товаров, ценность (стоимость) которых неизвестна. Таким образом, истинная полная величина дохода становится неизвестной.

Определение уровня устойчивого дохода основано на предположительном предпочтении устойчивого использования окружающей среды. Чтобы удовлетворить это предпочтение (запрос), нужно сделать переход к видам деятельности, которые (даже оставив в стороне соображения окружающей среды, не играющие роль в рыночном механизме) не являются преобладающими для потребителя. Следовательно, значимость вычисленного уровня устойчивого дохода зависит во многом от того, до какой степени предположительное предпочтение согласуется с реальным предпочтением (запросом) индивидов.

Экологическая нагрузка в стране (экоагрузка, вызываемая внутренней деятельностью)

Экоагрузка равна сумме нагрузок от распространения загрязнителей, теплового загрязнения, запаха, шума, использования территорий, истощения природных ресурсов.

Эту нагрузку можно выявить из формулы:

экоагрузка = (нагрузка от производства + нагрузка от потребления) + (импорт загрязнителей - экспорт загрязнителей) (8)

В этой формуле делается акцент на национальные границы, что обычно не адекватно с экологической точки зрения для выделения региона, в котором происходят последствия антропогенной деятельности.

В мировом масштабе:

экоагрузка = доля глобальной экоагрузки как результат производства в данной стране для потребления населением этой же страны + результат потребления населением этой страны (9)

Цель этих расчетов состоит в определении устойчивого уровня антропогенной деятельности. В выражении (9) выявляется часть глобального истощения сырья и окружающей среды, связанная с деятельностью в определенной стране. Выгоды в виде потребления товаров ниже цены устойчивости поступают к потребителям импортируемой страны. В результате национальный доход этой страны оказывается выше, чем в случае импорта по цене, в которой учтены издержки устойчивого использования окружающей среды. Поэтому логично дополнительные издержки по переходу на устойчивое потребление добавлять к сумме потребления страны импортера и вычитать эту величину из национального дохода при оценке устойчивого национального дохода (УНД) этой страны.

Эта логика особенно хорошо применима в отношении развивающихся стран, которые экспортируют большие объемы сырья. Таким образом, расходы на устойчивую эксплуатацию национальных ресурсов должны вычитаться из национального дохода богатых стран, а не их ВВП, так как более богатые страны получают выгоду из-за низких цен, связанных с неустойчивой эксплуатацией экоресурсов.

С помощью выражения (9) оценивается экоагрузка на продукт. Для товаров, произведенных в собственной стране, и для импортируемых товаров должна быть известна экоагрузка производства и потребления, включая потребление сырья. Например, при производстве автомобилей в Голландии следует учитывать как экоагрузку производства, так и экоагрузку импортируемой стали. Это следует делать также и для автомобилей, импортируемых в собранном виде. Расчеты особенно усложнены для импортируемых товаров, используются ли они для производства или потребления. Так как требуется вычислить кривые восстановительных расходов для экоагрузок, надо осуществить частичный подсчет УНД для большого числа стран, что практически невозможно.

Поэтому можно начать с подсчета первого слагаемого в выражении (8), что можно сделать на ос-

нове имеющейся экостатистики. Результат был бы идентичным подсчетам выражения (9), если бы эконнагрузки, связанные с импортом и экспортом, были одинаковыми, что на практике не имеет места. Таким образом, эти расчеты должны быть уточнены с учетом издержек на устойчивое производство импортируемых и экспортируемых товаров. Но корректирование для каждого импортируемого и экспортируемого продукта невозможно, а учет всего импорта и экспорта может привести к большим диапазонам ошибок. В качестве компромисса между этими двумя подходами можно начать с разделения импорта, экспорта и отечественного производства на группы товаров, которые более или менее гомогенны в отношении создаваемой эконнагрузки и эквосстановительных издержек. Второй шаг состоит в допущении, что производство товаров определенной группы, как внутри, так и вне данной страны, приводит одинаковую нагрузку и эквосстановительные расходы на денежную единицу (доллар, франк, рубль) произведенной ценности (стоимости).

Конечно, товары, произведенные вне данной страны, не соответствуют этому допущению, так же, как и импортированные товары, эконнагрузка производства которых на окружающую среду гораздо больше, чем сравнимые товары, производимые в данной стране. Если эконнагрузка из-за производства и потребления импортируемых и отечественных товаров значительна в мире и потребление в данной стране существенно, то эти товары рассматриваются отдельно.

Некоторые производственные процессы в Восточной Европе могут служить примерами негомогенности эквосстановительных издержек. Начало кривой этих расходов иногда имеет негативный тренд, так как применение лучшей технологии делает производство экологически чище и дешевле. Корректировку для экспортной деятельности можно получить путем выделения — на группу однородных товаров - эквосстановительных расходов экспортной части из общей суммы. Это производится в соответствии с соотношением суммы экспорта и стоимости всего производства для данной группы.

При корректировке для импорта делается различие между импортом зарубежных товаров, производимых и не производимых в данной стране. Для второй группы вначале можно определить эконнагрузку и эквосстановительные расходы для аналогичной группы товаров, также производимых в данной стране. Для первой группы используются результаты, полученные в других странах, допуская при этом, что не имеется больших различий в эконнагрузке от одних и тех же товаров в разных странах.

При разработке нормативов для эконнагрузок предполагается, что индивиды предпочитают добиваться устойчивого использования окружающей среды, то есть такого, при котором все возможные виды использования и функции окружающей среды (вода, почва, воздух, биологические виды, сырьевые материалы) сохраняются для будущих поколений. Концепция “экофункции” связывает научный и экономический аспекты окружающей среды и относится к предпочтениям и наличию такой функции, а также физическим свойствам окружающей среды, или природной регенеративной способности окружающей среды.

Мерой нарушения биологических процессов можно считать исчезновение биологических видов. Мерой сохранения почвы может быть скорость почвообразования. Для невозобновимых ресурсов (например, таких как нефть и уголь) “регенерация” принимает форму развития и практического применения потоков энергии (например, энергии солнца, ветра, приливов и т.п.). Переменные состояния окружающей среды, связанные с регенеративной способностью, могут быть интерпретированы как “концентрации” экологических агентов в местах, где находятся организмы.

Эколого-экономический показатель устойчивости

Предпринимаются попытки увязать вопросы экономического развития и сохранения экологического богатства для будущих поколений путем максимизации текущего значения функции социального благосостояния (для различных поколений) при наличии производственной функции и ограничения, показывающего, каким образом конечный продукт распределяется между потреблением и инвестициями в каждом поколении. Исходя из этих соображений, были разработаны модели, связывающие результаты экономической деятельности и глобальное потепление (Nordhaus, William D., 1994).

Предполагается, что каждое поколение должно решить, какой ущерб окружающей среде оно может себе позволить и какую часть конечного экономического продукта следует направить на исправление экологических нарушений и поддержку деятельности, улучшающей состояние окружающей среды. При этом используется производственная функция Кобба-Дугласа следующего вида:

$$Q = \Omega(t) A(t) L(t)^{(1-\lambda)} \quad (10)$$

где Q - объем производства, K - капитал, L - труд, λ - эластичность замещаемости между трудом и капиталом, A - экзогенное улучшение эффективно-

сти экономики во времени, Ω - последствия для окружающей среды решений, принятых в данный момент времени в отношении инвестиций для компенсации экологического ущерба вместо того, чтобы ничего не предпринимать для ликвидации ущерба, вызванного производственной деятельностью:

$$\Omega(t) = \frac{1 - \frac{TC(t)}{Q(t)}}{1 + \frac{D(t)}{Q(t)}} \quad (11)$$

Выражение (11) дает в итоге численную величину. Причем его числитель представляет собой часть объема производства, которая остается за вычетом средств, направляемых на восстановление окружающей среды (TC), а знаменатель — это величина, на которую надо увеличить продукт экономической деятельности для компенсации потерь, отнесенных к экологическому ущербу (D). Этим объясняется сумма и разность в числителе и знаменателе.

Если восстановление окружающей среды игнорируется, то экономический продукт может возрасти, но ущерб, налагаемый на экономику, также увеличится. Решение проблемы социального благополучия связана с таким выбором уровня затрат на восстановление окружающей среды и допустимого уровня экологического ущерба, при котором Ω как можно ближе к 1. Дело в том, что выражения (10) и (11) относятся к частям большей системы с обратными связями и если не обращать внимания на затраты по эквосстановлению (то есть числитель начинает расти), то в будущем ущерб значительно возрастет. В рассматриваемой модели, по мере появления благоприятных для экономики экзогенных улучшений в эффективности ущерб уменьшается со временем и инвестиции для компенсации ущерба могут аналогичным образом уменьшиться.

Величину Ω вычисляют в тех же единицах, что и экономический продукт, т.е. в долларах, и она является показателем экономических расходов на восстановление экологического ущерба от выбросов “парниковых” газов.

Используя результаты работ (D.Pearce, G.Atkinson, 1992, Nordhaus, William D., 1994), был разработан показатель эластичности окружающей среды — экологической эластичности (ЭЭ) экологических изменений относительно экономических изменений, позволяющий проводить сравнения между странами (С.М. Dufournaud, P.P. Rogers, 1994). Речь идет о мере экологических изменений в связи с экономическими изменениями в качестве показателя степени устойчивого развития.

При этом исходят из того, что имеется корреляция между экономическим продуктом страны и экологическими изменениями в ней. Например, ВНП тесно связан с мерами экологических изменений, такими как величина выбросов CO_2 . ЭЭ определяется следующим образом:

$$\zeta_k = \frac{\sum_i p_{k,i} \frac{(x_{k,t+1,i} - x_{k,t,i})}{x_{k,t,i}}}{\sum_j p_{k,j} \frac{(x_{k,t+1,j} - x_{k,t,j})}{x_{k,t,j}}} \quad (12)$$

где k - относится к странам, i - переменным окружающей среды x , j - к экономическим переменным y , а ζ_k - величина агрегированных экологических изменений по отношению к экономическим изменениям в стране k . Величины $p_{k,i}$ и $p_{k,j}$ - весовые показатели, отражающие важность отдельных экономических и экологических показателей в суммарном показателе для данной страны. Весовой показатель, равный нулю, означает, что данная переменная не является важной для показателя данной страны.

На первый взгляд может показаться, что для ЭЭ потребуется большое количество данных. Однако все зависит от того, как пользоваться ЭЭ. Любые показатели обычно используются для двух целей: во-первых, для отслеживания изменений, чтобы вовремя принимать необходимые решения и, во-вторых, для установления численно выраженных целей, например, для экономического развития.

В первом случае для ЭЭ потребуются: весовые величины $p_{k,i}$ и $p_{k,j}$ в k странах, значения экологических переменных x_i в k странах за временные периоды t и $t+1$ и значения экономических переменных y_j в k странах за временные периоды t и $t+1$. Для второго случая также потребуются весовые показатели и величины экологических показателей i во временный период t и величины экономических показателей j во время t и $t+1$. В этом случае можно зафиксировать значение показателя, например, положить его равным 1 и определить изменения в i экономических переменных, которые дают на выходе 1.

Как числитель, так и знаменатель могут быть положительными или отрицательными. Это зависит от переменных, используемых для измерения изменений. Например, в сельском хозяйстве, если в качестве переменной используется общая площадь культивируемых земель, то положительная величина будет означать рост таких площадей. Если используется площадь заброшенных земель, то отрицательная величина показывает, что в более поздний период времени эта площадь меньше, чем в предыдущий.

Числитель и знаменатель можно изобразить на прямоугольной системе координат в виде абсциссы изменений в экономике и ординаты изменений в окружающей среде. Теперь, если провести круг радиусом, равным 1, то полученные квадранты будут отражать различные альтернативы развития. Правый верхний квадрант будет соответствовать положительным числителю и знаменателю, а также положительному значению ЭЭ. Этот случай относится к идеальной устойчивой экономике, которая осуществляет прогресс как с экономической, так и экологической точки зрения. Положительное значение ЭЭ может возрастать также и в левом нижнем квадранте, где числитель и знаменатель оба отрицательны, что является наихудшей ситуацией, когда страна находится в экономическом и экологическом упадке. Абсолютная величина ЭЭ может находиться между 0 и 1 или превышать 1. Большие значения ЭЭ в первом квадранте будут означать прогресс. Для второго случая это будет означать нарастающую катастрофу в стране - более быстрое ухудшение экологической, нежели экономической ситуации (например, в странах Сахеля).

Одна из проблем ЭЭ заключается в том, что ЭЭ измеряет только изменения в агрегированном экологическом показателе, а не дифференциальное воздействие эквивалентных пропорциональных уменьшений показателя при различных абсолютных значениях данных величин. Например, если вода в некотором регионе уже загрязнена и стала непригодной для питья, то дальнейшее возрастание ее загрязнения может привести лишь к небольшому возрастанию ущерба. Если же вода становится питьевой, будучи ранее непригодной для питья, тогда это означает, что в стране произошли качественные изменения с крупными экономическими последствиями. Показатель ЭЭ не показывает различий между этими двумя ситуациями за исключением того, что изменяются весовые показатели для меньшего сокращения качества воды в реке, которая была уже загрязнена. Такая же ситуация возникает и в случае экологических улучшений.

Вторая проблема заключается в том, что между изменениями в экономике и изменениями в окружающей среде не обязательно существует причинно-следственная связь, то есть показатели изменений в окружающей среде могут быть не связаны с показателями изменений в экономике.

Третья проблема заключается в том, что весовые показатели могут не учитывать важные воздействия на окружающую среду. Например, обезлесение может быть результатом роста экономической

активности, но так как лесистость территорий имеет меньший весовой параметр по сравнению с другими показателями, она теряется среди других показателей, изменяющихся в положительном направлении. Выходом из этой ситуации может быть установление минимального и максимального значения, которое может иметь экологический показатель, посредством изменения весовых значений.

Четвертая проблема состоит в том, что ЭЭ не учитывает лаги (временные отставания) в экологических последствиях или синергетические эффекты: исчезающий лес приводит к потере среды обитания животных и растительности. Еще одна проблема связана с выбором периода времени для оценки изменений: крупные изменения могут наблюдаться только в большие промежутки времени. И, наконец, ЭЭ измеряет процентные изменения и поэтому зависит от начальных условий. Посадка двух деревьев в стране, где росло только одно дерево удваивает знаменатель. Поэтому ЭЭ может быть мало пригодным для сравнения стран с резко отличающимися экологическими условиями.

Тем не менее, были проведены вычисления ЭЭ для стран "группы семи наиболее развитых стран" и нескольких азиатских стран. Для стран "большой семерки" в качестве переменных экологических изменений использовались выбросы CO_2 , SO_x , NO_x , водопользование, БПК, концентрации нитратов, очистка сточных вод, заповедные территории, общие выбросы азота, интенсивность лесопользования, импорт тропического леса, уязвимые биологические виды, улов рыбы, производство отходов, промышленные аварии, а в качестве показателей экономических изменений - ВНП, энергоёмкость, потребности в различных видах энергии, изменения в промышленной структуре, дорожное движение и народонаселение.

Перечень этих переменных указывает на трудности при их измерении. Например, если объемы водопользования и доступ к очистке сточных вод положительно растут во времени, то в первом случае речь идет об ухудшении экологической обстановки, а во втором - об её улучшении. Для учета ухудшения экологической ситуации при росте последнего показателя необходимо изменить его знак. Поэтому все увеличения выбросов и загрязнений рассматриваются как негативные изменения, а все улучшения в экологических переменных (например, доступ к питьевой воде) отмечаются как положительные изменения. На основе проведенных вычислений страны были расположены графически в соответствующие квадранты.

Устойчивое развитие и новые направления в экономической науке

Пересмотр нынешних походов к развитию. В последние годы уделяется большое внимание негативным последствиям важных положений в экономике, развитию законодательства и институционального механизма.

В экономике подвергаются сомнению следующие положения (S.Viederman, 1994).

1. Экономическая деятельность - это закрытая и изолированная система, в которой обменные ценности (стоимости) циркулируют между отраслями промышленности и домашними хозяйствами. Все остальное - это "внешние издержки".

2. Экономический рост необходим и приносит пользу. Традиционная экономика не признает пределов роста и того, что экономическая система является подсистемой конечной экосистемы и, следовательно, ограничена природными пределами. Рост, то есть количественное возрастание, не может происходить бесконечно в закрытой системе, поэтому предпочтительнее целью ставить развитие, т.е. количественное улучшение.

3. Экономический рост приведет к смягчению проблемы бедности. Традиционная экономика говорит о том, что с ростом подушевого ВВП улучшается благосостояние людей. Однако опыт показывает, что преимущества роста распределяется неравномерно. Богатые всегда получают гораздо большую долю этих выгод, чем бедные.

4. Технологии и их обновление разрешат проблемы экономики и экологии. Технологический оптимизм в краткосрочном плане часто оборачивается противоположной стороной в долгосрочном плане.

5. "Свободный рынок" решит проблемы удовлетворения потребностей. Здесь возникают вопросы типа "свободный для кого? свободный от чего?". Даже Мировой банк начинает понимать, что рынок имеет ограничения.

6. Глобализация экономики в интересах всех людей. Неконтролируемая мобильность капитала уменьшает экономическую безопасность, экологическую целостность и демократию, которые являются существенными для устойчивого развития. Страдают сообщества людей, происходит странственное разделение производства и потребления.

7. Планетой можно управлять. Часто говорится

о наличии знаний и опыта для управления планетой, но редко — о наличии мудрости.

Делаются предложения подвергнуть пересмотру некоторые законодательные нормы и правила: налоговую систему, систему субсидий сельскому хозяйству, горнорудной деятельности, пастбищным хозяйствам и т.д.; учетные системы, в первую очередь ВВП.

Бывший старший экономический советник Всемирного банка Г.Дейли (H.Daly), покидая эту организацию, высказал 4 рекомендации, относящиеся к переходу к устойчивому развитию (D.Meadows, 1994):

- Прекратить считать доходом потребление природного капитала. Каждый год следует изымать из природы столько, сколько необходимо, чтобы сохранить возможность получить такое же количество в следующем году. Как в любой экономической деятельности, надо жить на дивиденды и нельзя тратить основной капитал. Проблема состоит в том, что экономисты никогда не считали капиталом почвы, леса, чистую воду, чистый воздух, нефтяные скважины, шахты, биологические виды. Эти ресурсы производят доход. Следует корректировать платежный баланс стран, когда экспортируется такой природный капитал, как лес или нефть. Этот экспорт сейчас рассматривается как доход валютных средств, а его следует считать в качестве передачи капитала.
- Следует облагать меньшим налогом труд и доход, а большим - природоперерабатывающую деятельность (throughput), т.е. потоки энергии и материалов из недр Земли через экономику и обратно в виде отходов. Нет смысла облагать налогом то, чего мы хотим иметь больше (доход, капитал) вместо того, чего мы не желаем (истощение ресурсов, загрязнение). Таким образом, следует облагать в первую очередь налогом использование энергии и материалов, выбросы загрязнений.
- Максимизировать производительность природного капитала и инвестировать в ее увеличение. Во многих случаях ограничивающим фактором в экономике являются не труд или созданный человеком капитал, а природный капитал.
- Отказаться от идеологии свободной торговли и свободной мобильности капитала в пользу национального производства для внутреннего рынка. Сейчас приветствуется взаимозависимость и завоевание рынка каждой страны другими странами. Глобализация экономики означает ослабление роли национальных правительств (государства) в проведении политики для общего блага. Любую защиту местного предпринимательства, сообществ людей и окружающей

среды можно считать ограничением торговли, которая рассматривается как наивысшая ценность, ради которой можно пожертвовать всеми другими ценностями. Дейли полагает, что через десять лет приобретет силу движение за “renaционализацию капитала” и укрепление корней капитала в местных сообществах.

Для перехода к устойчивому развитию можно выделить два подхода: экономический и экологический.

Экономический подход включает: сдерживание роста народонаселения (в странах, где оно быстро увеличивается), поощрение научно-технического развития, оптимальное увеличение факторов производства, благосостояния, оценку ресурсов в соответствии с их относительной ограниченностью (дефицитностью), изменение в структуре производства и потребления для поддержания запасов дефицитных ресурсов.

Экологический подход включает учет роли природного и техногенного “капитала”, в частности, уникальных особенностей природных благ, незаменимости функций природного “капитала” (тропических лесов, болот, океанов, видов животных и растений), необратимости изменений в природе, неопределенности природных процессов для нынешнего и будущих поколений.

Пока не получил широкое развитие третий подход, связанный с учетом социальных, духовных, культурных и исторических факторов.

Выделяют пять широких парадигм взаимосвязей человека и природы: “пограничная” экология, охрана окружающей среды, управление ресурсами, эко-развитие и “глубокая” экология.

В экономике, наряду с классической и неокейнсианской экономикой, получили развитие ресурсная экономика, экономика окружающей среды, биоэкономика и экологическая экономика. Здесь мы ограничимся рассмотрением основ экологической экономики.

Экологическая экономика. Экологическая экономика привносит альтернативное направление в экономическую науку, стремясь учесть жизненно важные экономико-экологические связи, которым не уделяется достаточно внимания в ресурсной экономике. Она не признает наличие кругооборотов в рыночной экономике или экологические балансные (затраты - выпуск) подходы и зиждется прежде всего на трех концепциях: потоки деятельности, несущая способность и энтропия.

Концепция несущей способности довольно уязвима, поскольку речь идет о несущей способности экосистем, включающих людей с различными характеристиками потребления, образа жизни и зависимости от пространственно-временных факторов (лучше минимизировать будущие разочарования, чем максимизировать нынешнюю выгоду). В концепции энтропии считается, что стоимость любой биологической или экономической деятельности всегда больше стоимости ее результата (продукта). Таким образом, независимо от повышения эффективности производства в части минимизации внешних издержек или отходов, производственная деятельность всегда будет увеличивать все возрастающую энтропию (неупорядоченность) вселенной. Поэтому хозяйственная деятельность должна стремиться к поддержанию требуемого уровня товаров в обществе при минимизации энтропии (TheWorld Environment, 1992).

Экологическая экономика - это новая трансдисциплинарная область исследований, которая имеет дело с отношениями между экологическими и экономическими системами в самом широком контексте. Экоэкономика использует инструментарий традиционной экономики и экологии соответственно. Ведущим понятием как для экологии, так и для экологической экономики является концепция эволюции - процесса изменения сложных систем через выбор передаваемых черт. Эволюция подразумевает динамическую и адаптивную неравновесную систему в противовес традиционной экономике, отдающей предпочтение равновесной статической системе. Эволюционное развитие, определяющее направление, может быть как прогрессивным, так и регрессивным. Поэтому для обеспечения устойчивости необходимо определить долгосрочные ограничения, которые соблюдались бы при использовании глобальных, долгосрочных, многовидовых, пространственных, холистических (целостных) систем.

Макроцель экологической экономики - устойчивость комплексной эколого-экономической системы, в то время как традиционная экономика подчеркивает рост, а не устойчивость на макроуровне (Costanza, R, H.Daly, J.Bartholomew, 1991). В экологической экономике хозяйственная экономика рассматривается как подсистема, входящая в более крупную экосистему, которой предоставляется целый спектр “услуг”.

В.Вернадский отмечал важность “энергетики жизни”, подчеркивая актуальность работ С.Подольского, который приписывал различия в использовании энергии внутри и между странами не эволюционному превосходству, а неравенству, которое стимулируется традиционным капитализмом.

В традиционной экономике концепция “внешних издержек” лишь маскирует неспособность оценить неопределенные социальные издержки, перекладываемые на другие социальные группы или на будущие поколения. В ценах же социальные издержки и потребности будущих поколений не отражаются.

Таким образом, экономика по своей сути энтропична, следствием чего является истощение ресурсов и производство отходов. Экологическая экономика не выступает против экономического роста. Она лишь указывает на то, что рост нельзя предсказать чисто экономическими моделями, в которых не учитываются потоки энергии и материалов. Истощающиеся ресурсы и накапливающиеся отходы как бы “вручаются” будущим поколениям, но не в результате коммерческих сделок. В этом заключается основное различие между традиционной и экологической экономикой (Martinez-Alier, J. 1991).

Маркс и Энгельс, скептически относившиеся к положительному эффекту “невидимой руки” рынка, в отношении природных ресурсов придерживались взглядов Рикардо. Однако шанс появления эко-марксизма был упущен, когда Энгельс отверг в 1882 г. экологическую экономику Подолинского.

Традиционная экономика не учитывает внешние издержки истощения ресурсов, загрязнения окружающей среды и накопления отходов, которые переносятся на другие социальные группы (бедные слои общества, “зарубежные” сообщества людей) и будущие поколения. Можно ли всех их учесть в “правильных” ценах?

Делаются попытки разделить экологическую экономику и экономику окружающей среды. Последняя рассматривается как раздел традиционной экономики, которая не учитывает при анализе и теории пределов, налагаемых глобальной экосистемой на возможную деятельность в устойчивом обществе. Таким образом, делается ставка на экологическую экономику, основанную на знании условий, налагаемых экологическими системами и процессами (Maier-Rigaud, Gerhard, 1991).

Заключение

В настоящее время происходит все большее осмысление концепции устойчивого развития с точки зрения выявления способов его достижения путем принятия решений и проведения мероприятий на разных уровнях - глобальном, региональном и местном. Большое количество работ по определению понятия “устойчивое развитие” привело к разработке критериев и показателей устойчивого развития.

Наиболее показательным стремлением использовать индикаторы, связанные с состоянием окружающей среды и экологическими пределами. Экономисты стремятся “экологизировать” экономическую науку путем введения экологических факторов, используя новый понятийный аппарат, - так возникли понятия природного капитала, экологических внешних издержек хозяйственной деятельности, “зеленого” ВВП, устойчивого дохода и др. Наряду с этим осуществляется переход на использование так называемых “экологических счетов” в экономике, то есть наряду с денежными показателями все активнее используются физические величины.

Учитывая то, что устойчивое развитие должно быть направлено на обеспечение нынешнему поколению и его потомкам неснижающегося во времени уровня жизни или его благосостояния, устойчивое развитие, приводя к сокращению природоресурсной базы, ущемляет возможности, в первую очередь беднейших слоев населения, удовлетворять свои потребности. Таким образом, возникает проблема обеспечения экосправедливости в обществе. В международном плане это проблема доступа к экологическим благам экологически малообеспеченных стран, т.е. обеспечения международного экологического паритета или международной экосправедливости. В данной работе уделено внимание стремлению учесть в показателях взаимосвязь экологических и экономических изменений. В меньшей степени пока учитываются социальные изменения и изменения в экологической безопасности в целях перехода к устойчивому развитию.

Механизмы природоохранной деятельности и управления природными ресурсами

А. Маркандиа

В настоящей статье анализируются важные вопросы, которые возникают при управлении использованием и воспроизводством природных ресурсов, рассматриваются различные методы эффективной охраны окружающей среды для защиты ресурсной базы сельского хозяйства. Основное внимание обращено на концепцию устойчивого развития сельского хозяйства. Несмотря на то, что эта концепция не всегда четко определена и доведена до практической реализации, она является настолько важной при разработке сельскохозяйственной политики, что при любом обсуждении вопросов использования природных ресурсов необходимо уделять внимание вопросам устойчивости. Вот почему темой настоящей статьи является охрана природных ресурсов в контексте достижения устойчивого сельского хозяйства.

Статья построена по следующей схеме. Вначале излагаются определения устойчивого сельского хозяйства и рассматривается вопрос о его устойчивости в свете последних данных о тенденциях в мировом сельском хозяйстве. Рассматриваются два различных подхода к достижению устойчивости: “снизу вверх” и “сверху вниз”. Далее освещаются различные аспекты политики для достижения устойчивого сельского хозяйства. Они включают ценообразование в сельском хозяйстве, капиталовложения и макроэкономическую политику в этом секторе. В последнем разделе дается резюме основных положений семи статей по управлению использованием природных ресурсов и охране окружающей среды. Поскольку эти статьи не переведены на русский язык и в них содержится ряд важных идей, сделаны рефераты этих статей и даются ссылки на них в основном тексте.

Что такое устойчивое сельское хозяйство?

Опубликованы буквально тысячи статей об устойчивом сельском хозяйстве и о том, из чего складыва-

ется политика и практика устойчивого сельского хозяйства. Однако бросается в глаза то, что в большинстве статей отсутствует четкое определение термина устойчивого сельского хозяйства. Это объясняется не недооценкой авторами важности определения терминов (большинство из них являются исключительно квалифицированными специалистами в этом вопросе), а тем, что этот термин не прост в определении и его трудно четко сформулировать.

Рассмотрим деревню, жители которой используют свои земли для различных целей: выращивания сельскохозяйственных культур, разведения домашних животных и ведения лесного хозяйства. Все эти виды деятельности осуществляются с целью производства товаров для личного потребления, а также их продажи на рынке. Некоторые жители деревни могут работать в городе, их жизнь может непосредственно не зависеть от результатов земледелия, но обеспечивать доход и ресурсы, которые воздействуют на то, как используется земля. Какие виды деятельности будут создавать устойчивое сельское хозяйство для такого сельского поселения? Можно задать также вопрос о том, может ли существующая практика использования земель продолжаться бесконечно. Эта практика, разумеется, даже сейчас не является статичной; она постоянно меняется и эволюционирует, и само понятие “существующая практика” требует своего определения в динамическом контексте. Например, можно выяснить, обеспечит ли характер нынешних изменений в использовании земель и сельскохозяйственного производства жизненные потребности нашей деревни в обозримом будущем. Будет ли объема сельскохозяйственного производства и имеющихся земель достаточно для поддержания (и, возможно, повышения) уровня жизни населения, которое, по всей вероятности, будет полагаться на эти ресурсы для обеспечения своей жизнедеятельности? Ответ на эти вопросы потребует оценки технологий, которые будут использоваться в будущем, изменения продуктивности земель при применении этих технологий, роста населения деревни и распределения его деятельнос-

ти между городом и деревней. В отношении технологий возникают проблемы наличия капитальных ресурсов (тракторов, механических орудий и т.п.), а также достижений в областях семеноводства, новых сельскохозяйственных культур и разведения животных. В отношении населения нельзя получить результаты без оценки возможностей занятости на рынках труда в городе и деревне и понимания факторов, которые определяют показатели рождаемости в рассматриваемых группах населения.

Таким образом, достаточно быстро становится очевидным, что концепция устойчивости не является простой. Нельзя говорить об «устойчивости» групп населения (общин) в статичном смысле, поскольку все социальные системы находятся в состоянии постоянных изменений. Можно спросить, будет ли этот процесс изменений, с известной вероятностью, идти в направлении, когда нынешнему населению общины и его потомкам будет обеспечиваться НЕСНИЖАЮЩИЙСЯ ВО ВРЕМЕНИ уровень жизни или, говоря в более общем виде, его благосостояния. В некоторых более теоретических работах по устойчивому развитию такой подход принимается в качестве его рабочего определения. Хотя его чрезвычайно трудно выразить в практических показателях, мы можем взять его за основу при выявлении видов деятельности и изменений, которые могут потенциально привести к возникновению проблем для будущих поколений. К примеру, если на землях, занимаемых лесами, вырубить их для удовлетворения потребностей в расширении сельскохозяйственного производства для обеспечения растущего населения, то можно быть уверенным, что утрата услуг-благ, предоставляемых лесами, в конечном счете, скажется на снижении уровня жизни **НЫНЕШНЕГО** поколения, не говоря уже о будущих поколениях. Таким образом, нынешние виды сельскохозяйственной деятельности являются неустойчивыми. Более того, эта проблема не коснется будущих поколений - потомков по прямой линии; нынешняя практика создаст трудности для тех людей, которые должны будут жить за счет плодов этих земель через 20 и более лет.

Подход к устойчивости «снизу вверх»

При рассмотрении вопросов, связанных с устойчивым сельским хозяйством, следует проанализировать используемую практику и тенденции с точки зрения подхода «снизу вверх», при котором показатели давления на ресурсы измеряются и регистрируются на местном уровне, а оценка его последствий делается в кратко- и среднесрочном плане.

Среди показателей, на которые следует обратить внимание, можно выделить следующие: темпы све-

дения лесов, темпы потери качества верхних слоев почвы, объемы сельскохозяйственной продукции, сельскохозяйственная производительность с учетом изменений во внешних факторах и урожайность в расчете на душу населения (в физических и стоимостных показателях). Если урожайность поддерживается за счет постоянного увеличения внешних факторов, таких как пестициды и удобрения, то связанные с ними сельскохозяйственные процессы, вероятно, являются неустойчивыми и потребуются внесение изменений. Неспособность своевременно произвести такие изменения приведет к экономическим и социальным трудностям. Поиск политики устойчивого сельского хозяйства сводится к поиску таких изменений, которые способствуют поддержанию реального жизненного уровня затрагиваемых групп населения и одновременно не задевают интересы будущих поколений, которые будут жить за счет этих же ресурсов. В прилагаемой статье Танстолла (статья 4) хорошо показано, почему «общие научные ориентиры» типа того, который указан выше, важны для разработки показателей устойчивости и почему они должны использоваться при выработке политики, связанной с устойчивым развитием.

Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО) в течение ряда лет занимается этим комплексом вопросов. В 1988 г. совет ФАО предложил следующую формулировку определения устойчивого развития в ее применении к сельскому хозяйству:

«Рациональное использование и сохранение природноресурсной базы планеты и ориентация технологических и институциональных изменений на обеспечение и продолжительное удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений людей. Подобное устойчивое развитие (в сельском, лесном и рыбном хозяйстве) сохраняет земельные, водные, растительные и животные генетические ресурсы, является экологически неразрушительным, технологически подходящим, экономически состоятельным и социально приемлемым».

В статье Йотопулоса и Кеддемана (статья 3), подготовленной для представительной конференции по устойчивому развитию сельского хозяйства и сельскохозяйственных районов в 1991 г., это определение принимается в качестве исходного при изложении материала и делаются попытки вывести из него ряд «существенных критериев и целей, в соответствии с которыми можно оценить устойчивость нынешнего сельского хозяйства и будущие тенденции». Затем авторы переходят к использованию для этого определения показателей дозы потребления питательных веществ, реального подушевого дохода, производи-

тельности и упругости экосистем. Затем в статье ставится вопрос “Является ли нынешнее сельское хозяйство устойчивым?” Полный ответ на него не дается, но отмечается, что, особенно для развивающихся стран, ряд показателей указывает на неустойчивое сельское хозяйство; среди них: сведение лесов под сельскохозяйственные культуры и животноводство, высокие темпы почвенной эрозии (особенно в уязвимых регионах, где недавно стали развивать сельское хозяйство) и деградация пастбищ. С другой стороны, авторы отмечают, что показатели производства продовольствия на душу населения в период 1961- 1988 гг. увеличивались повсюду и снизились только в регионе Африки к югу от Сахары в 1979-1988 гг. В конце 1980-х гг. производство зерновых на душу населения действительно падало и некоторые авторы, например Лестер Браун, рассматривали это как иллюстрацию долгосрочной тенденции падения производства продуктов питания. Однако имеются основания для предположений о том, что это сокращение в 1980-х годах было прежде всего результатом экономического спада, нежели увеличивающихся проблем снабжения продовольствием. Если бы дело обстояло именно так, как в последнем случае, то можно было бы ожидать повышения цен на зерновые и другие продукты питания, но этого не произошло. Фактически, в 1980-х гг. цены на важнейшие продукты питания оставались неизменными или сокращались в реальных показателях. Таким образом, картина общей устойчивости сельского хозяйства остается достаточно неясной.

В то время, как подход к устойчивости сельского хозяйства “снизу вверх” является важным и полезным, он одновременно дает неполную картину. Возможно, это тот случай, когда сельское хозяйство в одном регионе или стране не способно обеспечить своими продуктами предполагаемое число потомков ныне живущих людей в этом регионе. Но если открываются возможности для других видов деятельности и занятость в обрабатывающей промышленности и сфере услуг растет достаточно быстро, то вопрос об “устойчивости” нынешнего сельского хозяйства может не стать проблемой. Кроме всего прочего, известно, что уровень занятости в сельском хозяйстве в развитых странах очень невелик — обычно между 2 и 5%. По мере индустриализации будущие потребности в земельных ресурсах будут совершенно иными. Для выявления этих выборов и возможностей требуется более широкий взгляд на устойчивость - подход типа “сверху вниз”.

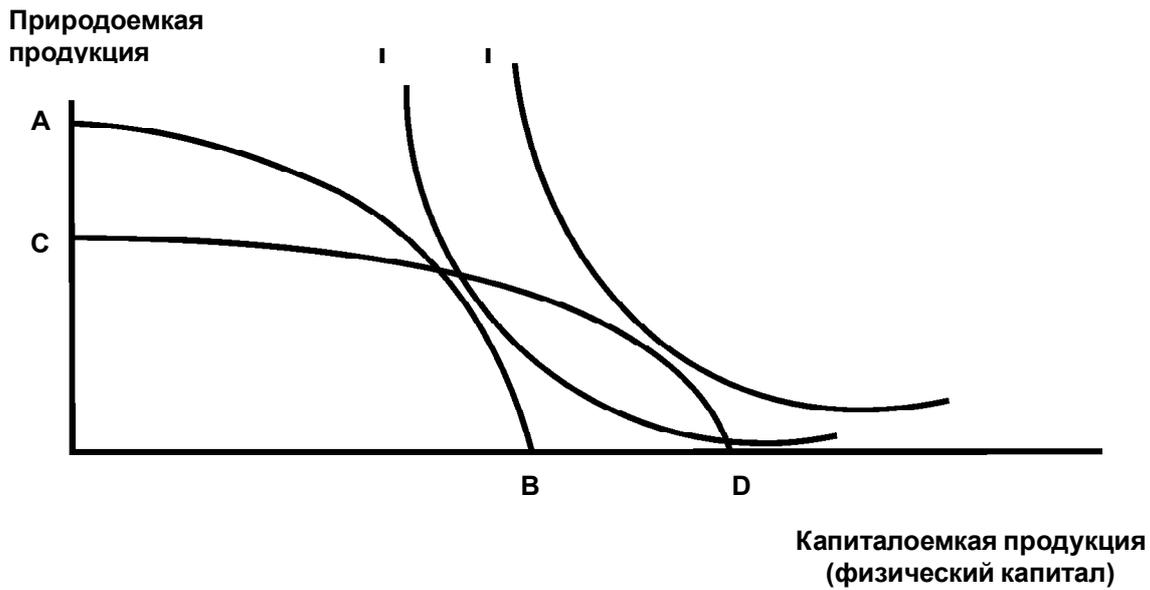
Подход к устойчивости “сверху вниз”

Этот подход предполагает использование национальных показателей устойчивости. Если страна будет использовать для инвестиций достаточную

часть произведенного продукта (в виде материального капитала, а также результатов исследований и разработок), то ее производственная способность будет увеличиваться темпами, которые обеспечат сохранение реальных доходов, даже при растущем населении. Таким образом, одним из способов измерения устойчивого развития будет отслеживание изменения производственной способности страны, и мерой этого будет “устойчивый доход”. Устойчивый доход определяется как доход, который может поддерживаться в течение неопределенно долгого времени при имеющихся запасах ресурсов. Если устойчивый доход увеличивается в расчете на душу населения, то можно утверждать, что это развитие является устойчивым. Проблема здесь заключается, естественно, в измерении производительной способности экономики. По мере того, как происходит истощение природных ресурсов, увеличивается физический (материальный) капитал. Каким образом можно оценить воздействие этих изменений на доступные товары и услуги? На рисунке 1 показаны те изменения, с которыми сталкиваются страны, по крайней мере, на начальных этапах развития. Спектр производственных возможностей изменяется от АВ до СD. По мере этих изменений появляется больше капиталоемких товаров и услуг и меньше становится природоемких товаров и услуг. Является ли подобный переход от АВ к СD устойчивым? На этой же иллюстрации показаны кривые социальных предпочтений I-1 и I-2. Они представляют собой сочетания капиталоемких и природоемких товаров, к выбору между которыми общество относится безразлично. Предпочтение кривой I-2 больше, чем кривой I-1 в том смысле, что все точки на первой кривой предпочтительнее, чем все точки на другой кривой. Точка E-1 представляет высший уровень социального предпочтения, которое может быть получено до указанных изменений, а точка E-2 - высший уровень, который может быть получен после изменений. Точка E-2 является комбинацией вышеупомянутых двух типов товаров, содержащей больше обоих типов, чем для точки E-1. Потеря производственной способности в отношении природоемких товаров и услуг в этом случае не является важной, поскольку обществу не требуется делать выбор, связанный с максимизацией благосостояния. Принятие подобных изменений в благосостоянии в качестве устойчивого развития рассматривается как слабая устойчивость.

Итог подобного анализа сводится к тому, что экономические и социальные изменения могут быть совместимы с устойчивым развитием, даже если оно ведет к некоторой потере природного капитала. Все это зависит от степени замещаемости между природным и физическим (антропогенным) видами капитала как при производстве, так и при потреблении.

Рисунок 1.

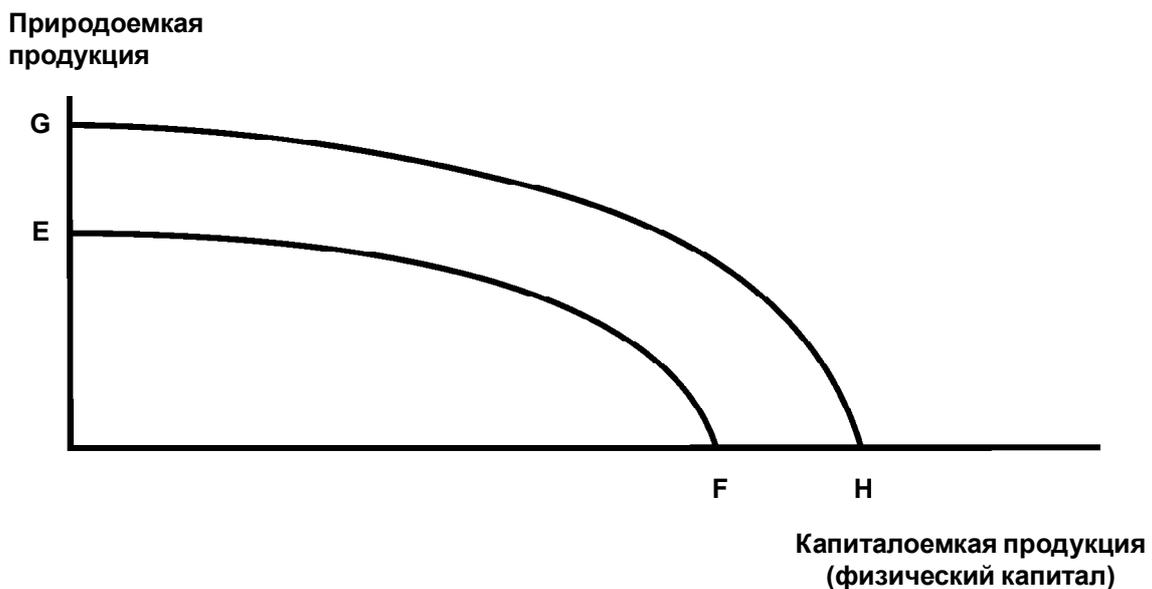


Поскольку очень трудно измерить варианты производственных возможностей, представленных на рисунке 1, и поскольку будущие предпочтения неизвестны, некоторые экономисты высказывают мнение, что нельзя "полагаться на случай" в отношении стратегий устойчивого развития. Они утверждают, что не следует поощрять стратегию развития, которая ведет к изменениям в производстве, показанным на рисунке 1. Вместо этого следует обеспечить, чтобы допускались только изменения вида, показанного на рисунке 2, на которой новые производства GH доминируют над старыми FF в обоих измерениях. Один

из выводов для подобной стратегии мог бы, например, состоять в том, что процесс развития не должен приводить к потере любого вида природного капитала. Подобный взгляд на устойчивое развитие связывают с "сильной устойчивостью".

В то время как такая стратегия может представляться разумной, так как не содержит какого-либо риска, следует понимать, что она не является легко осуществимой или беззатратной. Если устойчивое развитие означает обеспечение сохранения или расширения всей природно-ресурсной базы, то издерж-

Рисунок 2.



ки, выраженные в упущенном экономическом росте, в особенности в тех странах, которые в значительной степени зависят от этих ресурсов, могут быть очень высокими. Эти страны могут с достаточным основанием утверждать, например, что для них лучшая долгосрочная стратегия может состоять в эксплуатации своих лесов без учета устойчивости и инвестирования полученных доходов в увеличение выпуска сельскохозяйственной продукции, а также пополнение физического и человеческого капитала.

По этим вопросам идут горячие дискуссии между экономистами-сторонниками решительного сохранения природных ресурсов и теми, кто считает, что существует определенная замещаемость между физическими и антропогенными ресурсами и придают большее значение экономическому росту.

Политика достижения устойчивого сельского хозяйства

Споры в отношении того, что является и что не является устойчивым сельским хозяйством, продолжаются и, по всей вероятности, в ближайшем будущем своего разрешения не найдут. Однако потребности в политике, которая поощряет или, в крайнем случае, совместима с устойчивым сельским хозяйством, очень велики. Поэтому не удивительно, что значительное внимание уделяется выявлению соответствующих видов политики для достижения устойчивого развития в целом и сельского хозяйства в частности.

В статье 2 излагается один из подходов к формированию такой политики. В ней утверждается, что устойчивое развитие может быть достигнуто путем проведения политики, которая:

а) повышает ЭФФЕКТИВНОСТЬ использования ресурсов с тем, чтобы получать максимальную отдачу от данных затрат человеческих и природных ресурсов;

б) поощряет СПРАВЕДЛИВОСТЬ, по крайней мере путем устранения крайней бедности, которая приводит к высоким темпам деградации ресурсов и обостряется этим процессом;

в) приводит к росту сопротивляемости (упругости) агроэкологических систем внешним воздействиям и их способности адаптироваться к меняющимся внешним обстоятельствам, таким как засухи, наводнения и т.д.

Для достижения этих целей поддерживающие меры для такой политики делятся на три широкие категории.

Первая включает определение правильной ЦЕННОСТИ ресурсов, основывая оценки на тех услугах, которые они предоставляют. Эти оценки дают

возможность принимать правильные решения в отношении цен на эти ресурсы, а также распределения капиталовложений, направленных на использование или сохранение этих ресурсов. **Второй** аспект сводится к правильному установлению ПРАВОВЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ режимов с тем, чтобы решения основывались на полном учете социальных издержек различных предпринимаемых действий. Роль правовых аспектов, в частности режима права собственности и его воздействия на управление использованием и само использование ресурсов, также рассматривается в материале Мирового банка (статья 6). **Третий** аспект заключается в МОНИТОРИНГЕ изменений в деятельности на отраслевом и национальном уровнях и разработке показателей устойчивости, основанных на этих изменениях с тем, чтобы лица, принимающие решения в отношении проводимой политики, могли быть должным образом информированы.

Далее в настоящей статье рассматривается ряд примеров политики в сельскохозяйственном секторе, которые привели к практике неустойчивого сельскохозяйственного развития. Также рассматривается, какого рода политика могла бы привести к более устойчивому развитию этого сектора. При этом анализируются: а) политика ценообразования для сельскохозяйственного сектора, б) решения по капиталовложениям в этот сектор, в) макроэкономическая политика, оказывающая воздействие на сельскохозяйственный сектор, и г) политика, связанная с торговлей.

Политика по обеспечению устойчивого сельского хозяйства: некоторые примеры

Ценообразование в сельском хозяйстве и устойчивость

В предыдущем разделе было подчеркнуто важное значение оценки воздействий на окружающую среду использования различных ресурсов. Это важно потому, что дает возможность устанавливать цену на эти ресурсы на основе полных социальных издержек. При отсутствии такого подхода к ценообразованию некоторые ресурсы подвергаются чрезмерной эксплуатации, а другие недоиспользуются. На практике имеется много примеров ЗАНИЖЕННОЙ ЦЕНЫ ключевых природных ресурсов и установления неправильных цен на ресурсозатраты и продукцию сельского хозяйства. Во многих странах, как развивающихся так и развитых, ресурсозатраты для сельского хозяйства субсидируются. Вода является характерным примером, хотя также преобладают субсидии на удобрения и пестициды. В статьях Лат-

ца и Янга (статья 5) и Де Шазо и Панайоту (статья 1) приводятся примеры сельскохозяйственных субсидий. Субсидии на пестициды ведут к их излишнему применению, приспособлению к ним вредителей, к ущербу окружающей среде, что наносит вред водоисточникам и работникам, использующим эти химикаты. Кроме того, правительства, предоставляющие субсидии, сталкиваются с бюджетными проблемами, а также зачастую с необходимостью платить за эти химикаты ценной иностранной валютой. Отказ от субсидий при одновременном проведении ПРОГРАММЫ КОМПЛЕКСНОЙ БОРЬБЫ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ может не только уменьшить экологический ущерб и вред для здоровья людей, но в долгосрочном плане увеличить сельскохозяйственную продуктивность. Поскольку это пример перехода от неустойчивого к устойчивому сельскому хозяйству, который представляет «выигрышную для обеих сторон» ситуацию, можно задать вопрос, почему же субсидии сохраняются? Для этого имеется много оснований, в частности: политические интересы определенных групп, отсутствие данных о последствиях чрезмерной эксплуатации природных ресурсов и ограниченные знания о других альтернативных подходах. Эти препятствия могут быть преодолены, но для этого требуются совместные усилия и политическая воля.

Субсидии на водопользование являются более сложным делом. Нет вопроса в том, что недооценка водных ресурсов способствует их чрезмерному использованию теми, кто имеет первоочередной и легкий доступ к ним. Это в свою очередь приводит к проблемам подтопления и засоления, так же как и к недостатку воды в тех районах, из которых она извлекается, а также в местах, которые располагаются в конечных звеньях систем водоснабжения. Низкие платежи за воду приводят к недостаткам в обслуживании этих систем, что ведет к крупным потерям воды и дальнейшему ухудшению почв. Если бы цены на воду устанавливались надлежащим образом, многие из этих проблем были бы устранены. Основным доводом против установления таких цен является то, что бедные фермеры не смогут позволить себе платить такую высокую цену. Распределение воды стало настолько политизировано, что зачастую трудно даже обсуждать эти вопросы в рыночном контексте. Вместе с тем имеются рыночные подходы, которые могут сработать. Одним из них является предоставление прав на воду фермерам таким образом, что они будут иметь возможность продавать их и использовать вырученные от этого деньги для покупки воды или других ресурсов при необходимости. Тогда возникнут сильные побудительные факторы для сохранения водных ресурсов, поскольку они приобретают обменную стоимость. Сочетание установления цен на воду по ее социальной стоимости с системой прав

на воду означало бы важный шаг вперед в направлении устойчивого сельского хозяйства. Фактически некоторые регионы и страны пытаются осуществить именно такой подход (недавно такие попытки были сделаны в Калифорнии и Австралии).

Зачастую правительства поддерживают искусственно заниженные цены производителей сельскохозяйственной продукции с тем, чтобы горожане могли позволить себе ее приобрести. Это ведет к недопроизводству этих продуктов и снижению уровня дохода фермерских домашних хозяйств. Низкие доходы и бедность вынуждают фермеров эксплуатировать свою ресурсную базу неустойчивыми методами. Более того, этим, возможно, объясняется рост миграции в города, который ведет к возникновению городских экологических проблем, с которыми мы так знакомы.

Помимо рассмотренных выше субсидий имеются другие факторы, негативно воздействующие на сельское хозяйство. Они включают отсрочки по налоговым обязательствам, что практиковалось в Бразилии и привело к вырубкам леса для ведения неустойчивого фермерского скотоводства (впоследствии эти отсрочки были отменены). В Великобритании налоговые льготы при посадках сосен привели к сокращению естественной среды обитания животных и растений, а также пастбищных угодий. В целом сельскохозяйственные субсидии в Западной Европе, по широко распространенному убеждению, привели к чрезмерному экологическому ущербу и не во всех случаях, как обычно считается, помогли жизни бедных или малообеспеченных фермеров.

Наконец, существуют искажения в ценообразовании и субсидировании на макроэкономическом уровне, которые могут вести к аналогичным результатам. Эти факторы рассматриваются ниже в разделе «Макроэкономическая политика и устойчивое сельское хозяйство».

Во всех рассмотренных до сих пор ситуациях цены на ресурсы занижены, они **ДАЖЕ НИЖЕ ПРЯМЫХ ИЗДЕРЖЕК ПО РЕСУРСОБЕСПЕЧЕНИЮ**. Цены на пестициды зачастую ниже их себестоимости (издержек производства), а цена на воду ниже издержек на ее доставку. Однако эти издержки не учитывают экологического ущерба, который может быть нанесен в результате использования этих ресурсов. Например, ценообразование на пестициды с учетом полных социальных издержек будет включать предельную (маргинальную) стоимость ущерба, нанесенного их использованием воде, почвам, здоровью людей и т.д. Разумеется, требуется знать величину ущерба для использования на практике ценообразования с учетом полных социальных из-

держек. В статье 3 рассматриваются некоторые из методов, с помощью которых такие оценки могут быть получены. Хотя полный учет социальных издержек в ценах является редким даже в развитых странах, некоторый прогресс в этом направлении уже имеется. В Австрии, Норвегии и Швеции сейчас вводятся платежи за применение удобрений и пестицидов для учета некоторых экологических или “внешних” воздействий. В Норвегии налоги на пестициды достигают 13 % от их закупочной цены. Правительство Малазии взимает налог на сброс в окружающую среду отходов производства пальмового масла с тем, чтобы поощрить создание менее природозагрязняющих технологий и соблюдать экологические нормы в речных системах, куда поступают эти отходы. Поступления от сбора этих налогов могут быть использованы для финансирования программ экологического образования, обучения методам устойчивого сельского хозяйства и т.д. Кроме того, они могут быть использованы для уменьшения размеров налогов на другие виды деятельности, когда такие налоги ведут к искажению цен, а не устраняют эти искажения.

Подобно тому, как экологические налоги подобного типа носят характер наказания (“кнута”) для загрязнителей окружающей среды, экологические субсидии могут быть использованы в качестве поощрения (“пряника”). Фермерам во многих развитых странах предоставляются различные формы поощрения, чтобы они использовали незагрязняющие методы ведения сельского хозяйства. Таким примером является политика “сбережения земель”, при которой правительство платит за неиспользуемые фермерами земли, в особенности для посевов сельскохозяйственных культур, способствующих эрозии почв (США и несколько стран Европейского союза применяют такую практику). Хотя такие стимулы могут давать полезные результаты и быть шагом вперед в направлении устойчивого сельского хозяйства, они все же менее привлекательны чем налоги. Одна из причин заключается в том, что субсидии приходится выплачивать из средств, полученных от сбора налогов на другие виды деятельности, а сбор налогов является дорогостоящим с экономической точки зрения. Вторая причина состоит в том, что при субсидиях имеется больше возможностей для нарушений и неправильных использований самой системы субсидий, чем в случае налогов. Наконец, субсидии несовместимы с принципом “загрязнитель платит”, в соответствии с которым права на чистую окружающую среду подразумеваются принадлежащими людям, а не загрязнителям. В Западной Европе существует озабоченность по поводу того, что значительная часть субсидий на применение экологически благоприятных сельскохозяйственных методов идет группам и лицам, которые ничего не делают, чтобы перейти на них.

Капиталовложения в устойчивое сельское хозяйство

Денежная оценка воздействий сельскохозяйственной деятельности на окружающую среду может помочь в принятии правильных решений в отношении капиталовложений в этот сектор. Зачастую эти воздействия игнорируются, в результате чего осушение болот или сведение лесов в сельскохозяйственных целях оценивается через выгоды, получаемые от роста сельскохозяйственной продукции. При этом не учитываются потери тех услуг (благ), которые обеспечиваются текущим использованием земель. Методы оценки экологических воздействий от различных природных ресурсов излагаются в статье 3. Важным в процессе таких оценок является использование коэффициента дисконтирования. Если этот коэффициент слишком велик, то проекты с высокими экологическими затратами (или выгодами) в отдаленном будущем имеют тенденцию быть недооцененными (переоцененными). Если, с другой стороны, коэффициент слишком мал, то проекты, требующие больших первоначальных капиталовложений, например плотины, могут быть одобрены. Выбор ставки дисконта рассматривается в статье 3. Считается, что для оценки ВСЕХ инвестиционных проектов, имеющих социальное значение, ставка дисконта должна быть ниже, чем обычно принятая в развивающихся странах. Норма рентабельности для капиталовложений в этих странах находится в пределах 10-15% в реальных ценах (с учетом инфляции), в то время как для оценки капиталовложений наиболее подходящими являются значения от 3 до 6%. Это, однако, должно сочетаться с максимально полной оценкой воздействий на окружающую среду в денежном выражении.

Хотя целью должна быть оценка воздействий на окружающую среду в денежном выражении, этого достичь не всегда возможно. В некоторых случаях эти воздействия настолько неопределенны, что невозможно свести весь спектр потенциальных убытков к одной цифре. В других случаях воздействие на окружающую среду можно выразить через нарушения “предельно допустимых стандартов” или пороговой величины некоторой переменной, характеризующей качество окружающей среды. В обеих таких ситуациях устойчивость может обеспечиваться путем установления определенных ограничений на все капиталовложения с тем, чтобы не нарушались предельно допустимые нормы или чтобы они не вели к возникновению экологических катастроф, если развитие событий шло по “самому худшему сценарию”. Практика проведения оценок воздействия на окружающую среду, как части процесса оценки капиталовложений, предназначается для того, чтобы убедиться, что подобные случаи исключены, и чтобы условия проекта могли быть изменены для предотвращения таких ситуаций.

Оценка проектов, связанных с ирригацией, использованием пастбищных угодий, заброшенных земель, осушением болот и т.д., выполнение которых является частью сельскохозяйственного развития страны, будет более эффективной и с меньшей вероятностью приведет к негативным экологическим последствиям, если процесс оценки будет включать как применение описанных выше методологий определения ценности природных ресурсов, так и использование критериев устойчивости, основанных на пороговых последствиях и предельно допустимых нормах.

Макроэкономическая политика и устойчивое сельское хозяйство

Устойчивое сельское хозяйство требует не только установления правильных цен на микроэкономическом уровне, но также и на макроэкономическом или национальном уровнях. Ключевыми переменными являются здесь налоги на доходы от использования природных ресурсов, включая налог на землю, курс валютного обмена, показатели процентных ставок для кредитов и займов, таможенные тарифы и торговая политика. Международные аспекты рассматриваются в следующем разделе.

Внутренняя политика, которая влияет на реальные процентные ставки, может воздействовать на решения на уровне скотоводческих и животноводческих ферм. Когда снижается прибыль от сбережений, размещенных на финансовых рынках, фермеры могут увеличивать поголовье до тех пор, пока не произойдет выравнивание поступлений от этих двух источников их средств. Это может оказывать воздействие также на пастбища и выгоны, и привести к их чрезмерной эксплуатации, превышающей их предельные возможности. Процентные ставки на займы могут оказывать воздействие на уровень капиталовложений для улучшения земель, дренажных работ и т.д. Если ставки повышаются по соображениям краткосрочной макроэкономической стабилизации, то долгосрочные последствия для устойчивости сельского хозяйства не следует игнорировать.

Налоговая политика, проводимая в целях снижения уровня правительственных расходов, часто ведет к сокращениям расходов на исследования и распространение их результатов, что является важным фактором для политики обеспечения устойчивого сельского хозяйства. Долгосрочные цели такой политики приносятся в жертву во имя краткосрочной необходимости сбалансировать правительственные бюджеты. При анализе связей между макроэкономической политикой и состоянием окружающей среды в Мексике, Береге Слоновой Кости (Кот д'Ивуар) и Таиланде было твердо зафиксировано, что в периоды макроэкономических трудностей "экологические"

статьи бюджетов сокращались значительно больше других. Статья 2 содержит подробное изложение различных сторон макроэкономической политики и того, как она воздействует на устойчивое сельское хозяйство.

Как следует учитывать эти связи между макроэкономическими переменными и устойчивым развитием? Несколько уроков можно извлечь из недавнего опыта, относящегося как к развитым, так и развивающимся странам.

Во-первых, оптимальное макроэкономическое управление положительно влияет на окружающую среду. Только когда происходят макроэкономические нарушения и урезаются бюджеты, повышаются процентные ставки и т.д., тогда непропорционально страдают долгосрочные цели, такие как достижение устойчивого развития.

Во-вторых, когда требуется произвести бюджетные сокращения и изменения в политике, было бы полезно иметь дополнительные инструменты при проведении реформ, которые имеют отношение к вопросам, связанным с окружающей средой и устойчивостью. Если, например, необходимо поднять процентные ставки и ограничить кредиты для сдерживания процесса инфляции, то финансирование проектов и мероприятий, которые способствуют обеспечению долгосрочных целей достижения устойчивости, могло бы продолжаться по линии учреждений, имеющих доступ к долгосрочным фондам со стабильными процентными ставками. Другие инструменты, которые, в случае их наличия, "расцепляли" бы макроэкономическую и экологическую политику или политику для устойчивого развития, включают: экологические платежи, более тщательное определение режимов прав собственности, законы о зонировании сельскохозяйственных земель и т.д.

В-третьих, устойчивое развитие будет в меньшей степени подвержено изменениям в макроэкономической политике, если его финансирование будет происходить из внебюджетных источников. Примерами могут быть финансирование ирригационных проектов за счет местного налога на увеличивающуюся стоимость земли, которая затрагивается этими проектами. Подобное применение принципа "получающий выгоду платит" может иметь место во многих случаях и покрывать значительную часть финансирования устойчивого развития за счет общественного сектора.

Торговая политика и устойчивое сельское хозяйство

Торговые режимы и торговая политика могут оказывать серьезное влияние на использование земель

и на практику устойчивого сельского хозяйства. Девальвация валюты может способствовать увеличению производства ориентированных на экспорт культур. В результате этого, в зависимости от того, какие это культуры и какие действуют режимы в отношении собственности, может возрасти почвенная эрозия, если вызывающие эрозию сорта урожайных культур высеваются на неустойчивых землях, или сократится эрозия почвы, если увеличение потребностей относится к многолетним культурам с хорошей способностью удержания почвенного покрова. Но даже такой подход страдает упрощением. Если многолетние растения, такие, например, как каучуконосы, выращиваются на малорентабельных почвах, или на землях после вырубке лесов (как это имело место в Таиланде), то расширение экспорта может оказаться экологически разрушительным. В целом, там где право собственности четко зафиксировано, воздействия различных видов урожайных культур на окружающую среду учитываются в стоимости сельскохозяйственной продукции. Стороны, ответственные за выращивание таких культур, имеют собственную заинтересованность в поддержании долгосрочной продуктивности своей собственности. Изменения в ставках валютного обмена и таможенных тарифах будут продолжать оказывать воздействие на экологические показатели, но они будут гораздо менее значительными, чем в тех случаях, когда допускается режим собственности с открытым доступом. Более того, ущерб в таких случаях будет в меньшей степени предметом общественной озабоченности.

Торговые преференции, как, например, предоставляемые Европейским Союзом (ЕС), оказывают влияние на использование земель во многих развивающихся странах. Поддержка цен на более высоком, чем рыночные, уровне, применяемая в отношении говядины, экспортируемой из Ботсваны в страны ЕС, рассматривается как одна из причин повышенной деградации пастбищных земель в этой стране, поскольку увеличиваются размеры поголовья скота. Полагают, что использование в Ботсване экспортируемой из Таиланда тапиоки в качестве корма для скота привели там к существенным рубкам леса. Экспорт субсидированной говядины низких сортов, но уже из стран ЕС в Западную Африку подвергался критике, как способствующий распаду традиционных рынков скота в этом регионе, и, таким образом, создающий экономические трудности для населения, которое обеспечивало себе жизнь за счет этих рынков.

В других случаях эти воздействия носят менее выраженный характер. Преференциальный доступ в страны ЕС в соответствии с Ломеской конвенцией обеспечен для поставок бананов и сахара. Экс-

портирующие страны, в огромной степени испытывающие воздействие этих протоколов, включают острова Карибского бассейна, Фиджи и Маврикия. Изменение в протоколах, которые в настоящее время пересматриваются, оказало бы существенное влияние на все отрасли экономики этих стран-производителей. Анализ таких воздействий требует использования межотраслевых моделей (иногда называемых моделями общего равновесия). Он также требует реалистической оценки вероятных тенденций в структуре землепользования. Подобные модели могут играть важную роль в разработке изменений в торговой политике. Однако процесс перехода от режима торговых преференций к более открытому режиму должен учитывать издержки от этого перехода, которые могут достигать значительных размеров.

Сельскохозяйственная политика богатых развитых стран, таких как страны региона ЕС или Северной Америки, также воздействует на устойчивость их собственного сельского хозяйства, поскольку она ведет к сельскохозяйственному перепроизводству и введению барьеров на импорт сельскохозяйственной продукции. Эти барьеры в свою очередь способствуют дальнейшему расширению сельского хозяйства в промышленных странах и в результате усилению экологического ущерба. То же самое относится и к развивающимся странам и государствам с переходной экономикой, где импортные ограничения ведут к культивации маргинальных земель для удовлетворения внутренних потребностей в продуктах питания.

Как и в случае макроэкономической политики, торговые режимы будут оказывать менее серьезное воздействие на окружающую среду, если будут использоваться соответствующие инструменты экологической политики. В статье 7 Форда Рэйнджа подчеркивается этот подход и выявляются некоторые аспекты этой политики в торговом контексте. Он также указывает - и это важно, - что было бы ошибочным, если бы процесс торговой либерализации был замедлен по экологическим соображениям. Основанием для этого является то, что экономические выгоды от либерализации как для развитых, так и для развивающихся стран столь велики, что значительная часть экологического ущерба могла бы компенсироваться за счет связанных с торговлей выгод. Хотя этот тезис заслуживает внимания, это не означает, что либерализация торговли не может привести к экологическому ущербу и, больше того, ЭТОГО УЩЕРБА МОЖНО БЫЛО БЫ В ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ МЕРЕ ИЗБЕЖАТЬ БЕЗ СУЩЕСТВЕННОГО СНИЖЕНИЯ БОЛЬШИНСТВА ВЫГОД ОТ ТОРГОВЛИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДХОДЯЩИХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Краткое изложение статей, важных для последующего изучения (не переведенных на русский язык)

Статья 1. АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУБСИДИЙ НА ПЕСТИЦИДЫ И КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К БОРЬБЕ С СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ. Авторы - Дж. Р. де Шазо и Т. Панайоту.

Это анализ, проведенный в отношении вымышленной страны (но основанный на тщательном изучении опыта Индонезии), рассматривает последствия игнорирования экологических факторов и воздействий на окружающую среду при экономическом анализе производства риса. На протяжении ряда лет в этой вымышленной азиатской стране - Рислендии - производилось значительное субсидирование использования пестицидов фермерами, занимающимися выращиванием риса, в стремлении значительно повысить производство риса. В основе этого лежала надежда быстро перейти от положения крупнейшего в мире импортера риса к независимости от этого импорта. Однако таинственный рост случаев появления стебелевого червя, в дополнение к другим вредителям, в конечном счете вынудил власти заняться этой проблемой.

Широкое использование пестицидов на протяжении предыдущих лет фактически предопределило возникновение этого кризиса. Причины его связываются со следующим: подверженностью генетически измененных сортов риса этому вредителю, увеличивающейся толерантностью этого вредителя к пестицидам, связанной с их чрезмерным использованием, а также с устранением естественных врагов этого вредителя из-за чрезмерного применения пестицидов.

В дополнение к внезапному распространению этого червя страна стала терять ценную иностранную валюту в связи со значительными субсидиями на импорт пестицидов. Еще одним негативным аспектом применения пестицидов явилось то, что в значительном числе проверенных овощей уровень остаточных пестицидов значительно превышал до-

пустимую норму и было зафиксировано большое число случаев тяжелых заболеваний людей и даже смертей, связанных с отравлением пестицидами.

Предложенные способы решения этой проблемы включали использование системы, которая была названа ее авторами "Комплексная борьба с сельскохозяйственными вредителями" (КБСВ). Она заменяет широкое применение химических пестицидов на практику борьбы с сельскохозяйственными вредителями путем использования биологических, генетических и культурных факторов. Эта стратегия требует: 1) сохранения естественных хищников, 2) создания сортов риса, обладающих резистентностью к указанному вредителю, 3) тщательной посадки риса по разработанной программе и внедрения севооборота и 4) использования ограниченного набора пестицидов таким способом, который обеспечивает их целевое воздействие на конкретных вредителей. Для поощрения селективного и отвечающего потребностям применения пестицидов цены должны отражать их фактические издержки - субсидии должны быть отменены. Общая стратегия сводилась к тому, чтобы фермеры использовали меньше пестицидов, но больше информации.

Эксперимент с использованием КБСВ был осуществлен и был проведен анализ типа эффективности затрат для оценки этой программы. Он показал, что программа увенчалась успехом. Выгоды от этой программы превышали издержки в отношении 2,02:1,0. Как представляется, статья является сильным аргументом за включение экологических факторов в экономический анализ: "хорошая экономика является хорошей экологией и наоборот".

Статья 2. КРИТЕРИИ И ИНСТРУМЕНТЫ В ПРИМЕНЕНИИ К УСТОЙЧИВОМУ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И СЕЛЬСКОМУ РАЗВИТИЮ. Автор - А. Маркандиа.

В статье рассматриваются пути достижения устойчивого сельского хозяйства и сельского развития через правильный выбор и разумное применение соответствующих экономических, правовых и социальных инструментов и методов. В ней дается широкий анализ того, как принимаются решения и механизмы, в которых это осуществляется.

Всемирная комиссия по окружающей среде и развитию определяет устойчивое развитие как "развитие, которое удовлетворяет потребности настоящего времени, не подрывая способности будущих

поколений удовлетворять свои собственные потребности." В определении подчеркивается идея о том, что процесс улучшения существующего уровня жизни не должен происходить за счет снижения уровня жизни будущих поколений. Практическое содержание этой концепции содержится в трех рабочих принципах, являющихся существенными для достижения устойчивого развития. Первым требованием является СПРАВЕДЛИВОСТЬ: сокращение ресурсной базы будет, вероятно, продолжаться, если интересы и потребности беднейших обществ людей не будут удовлетворяться. Второе требование от-

носит к СОПРОТИВЛЯЕМОСТИ: способности системы поддерживать свою структуру в условиях внешних нарушений. Третье требование основано на идее ЭФФЕКТИВНОСТИ в использовании ресурсов: устойчивое развитие требует извлечения максимальной пользы от любого заданного ресурса.

Преследуя эти три задачи, в статье предлагается три широких сферы действий. Первая включает правильную денежную оценку ресурсов, которая должна включать все услуги, обеспечиваемые ресурсами, включая те, которые не влекут наличного денежного потока, связанного с ним, или не проходят через какой-либо организованный рынок. Это необходимые, но не являющиеся достаточными условия для обеспечения устойчивого развития. В дополнение должны быть созданы соответствующие правовые и социальные рамки, образующие вторую сферу деятельности. Третьей сферой, связанной с первой, является экологический учет. Корректировка национальных счетов с целью определения степени устойчивого дохода могла бы быть полезным стратегическим инструментом для формирования макроэкономических решений. В дополнение к денежным оценкам экологический учет обращает внимание на физические запасы ресурсов и их общую оценку во времени. Эти показатели могут быть использованы как часть набора показателей устойчивости, способствуя выявлению вопросов, которые оценки ресурсов не всегда учитывают (или не могут учитывать).

Во статье анализируются агро-экосистемы четырех развивающихся стран для иллюстрации вопросов, рассматривавшихся выше: пастбищные системы, системы тропических лесов, ирригационное сельское хозяйство и маргинальные земли. Один из выводов заключается в том, что эти системы обладают существенными взаимными связями с последствиями для многих других систем, а также в том, что принимаемые меры должны учитывать это обстоятельство. Второй вывод заключается в том, что действия, которые усиливают неустойчивое пользование, являются зачастую плохо продуманными правительственными мероприятиями, и корректировка их была бы дальнейшим шагом в направлении устойчивого развития. Однако для достижения длительного эффекта необходим целый спектр различных реформ. Это является третьим выводом. Реальная политика будет варьироваться в зависимости от ситуаций, признавая и понимая, что местные условия являются критически важным фактором для обеспечения успеха любой политики.

Характер реформ зависит от соответствующей оценки экологических выгод, и в разделе 3 статьи рассматриваются методики, имеющиеся для проведения такой оценки.

В разделе 4 рассматривается вопрос о том, как методы оценки проектов могут включать издержки и выгоды. Приводится краткий обзор методов, с помощью которых можно измерять экологические воздействия сельскохозяйственной политики и капиталовложений в денежном выражении. Подобная оценка, которая была практически неизвестна 10 лет назад, находит применение во многих странах и в отношении многих проектов. Возможности использования таких методов в республиках Средней Азии исключительно велики, хотя некоторые из этих методов, например, основанные на анкетном опросе (методы оценок на основе индивидуальных предпочтений) должны быть скорректированы с учетом социального и исторического опыта населяющих этот регион народов.

В заключении раздела делается вывод, что многие экологические вопросы могут анализироваться с помощью "расширенного анализа издержки-выгоды", приводимого в материале. Однако существует ситуация, для которой подобные критерии принятия решений нуждаются в корректировке для включения критерия устойчивости, и приводятся примеры таких случаев.

В разделе 5 рассматриваются экономические, правовые и социальные аспекты политики, необходимой для достижения устойчивого развития. В экономической сфере существует различие между макроэкономической политикой, косвенно затрагивающей национальную ресурсную базу, и микроэкономической политикой, оказывающей прямое воздействие на нее. Для эффективной социальной и правовой политики, как подчеркивается в разделе, признается желательность использования существующих механизмов ее реализации и минимизации опоры на негибкие правовые методы и политику.

В разделе 6 рассматривается вопрос об экологическом учете.

В статье указывается, что неустойчивость может быть связана с недоучетами в правительственной политике. Корректировка такого положения является важным аспектом политики реформ для достижения устойчивости сельского хозяйства. Но следует признать, что реформы в этой сфере являются не простым делом - часто имеются сложные политические и социальные причины для объяснения существующего положения. При более тщательной оценке и мониторинге воздействий на окружающую среду в ключевых аспектах сельскохозяйственной политики реформы будут легче осуществлять. В принципе ни один из предлагаемых вариантов политики не является трудным для осуществления, но все требуют ресурсов и времени для своего завершения и достижения эффективности.

Статья 3. ВОПРОСЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ В УСТОЙЧИВОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЙОНОВ. Авторы: П.А.Йотопулос и В.Кеддеман

Устойчивое развитие определяется здесь как “рациональное использование и сохранение базы природных ресурсов и ориентация технологических и институциональных изменений таким образом, чтобы обеспечить реализацию и продолжение удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений людей. Подобное устойчивое развитие (в сельском хозяйстве, лесоводстве и рыболовстве) сохраняет землю, воду, растительные и животные генетические ресурсы, является экологически неразрушительным, технологически соответствующим, экономически осуществимым и социально приемлемым”.

Для развивающихся стран это определение в приложении к сельскохозяйственной и городской сфере подразумевает:

- удовлетворение основных потребностей в питании нынешнего и будущих поколений;
- обеспечение длительной занятости, достаточных доходов и удовлетворительных условий жизни и труда для сельских жителей;
- поддержание производительной способности базы природных ресурсов с одновременной защитой окружающей среды;
- уменьшение уязвимости сельскохозяйственного сектора в отношении негативных природных и социально-экономических факторов и других опасностей и усиление уверенности в своих возможностях.

Хотя доказательства являются неполными, представляется возможным утверждать, что на протяжении последних десятилетий процесс интенсификации сельского хозяйства и его расширение в горизонтальном плане не соответствуют выше названным задачам и критериям.

Питание и занятость

Прогресс в производстве продуктов питания, который делают возможным технология и открывающиеся новые возможности в сельском хозяйстве, является впечатляющим. Но вместе с тем, некоторые страны сталкиваются с жестокой нехваткой продуктов питания, ликвидировать которую с помощью импорта у них нет возможностей, и примерно 500 миллионов людей в мире остаются без достаточного питания, а многие страдают от голода из-за отсутствия доступа к пище и ресурсам.

Доступ к пище зависит главным образом от доступа к доходам. Создание достаточной занятости в сельских и городских районах для преодоления бедности в развивающихся странах является, таким образом, еще одним важным вопросом, имеющим непосредственное отношение к обсуждению проблемы

устойчивости. Многие сельские жители получают низкие доходы и уязвимые условия жизни на своих маленьких участках. Достижение системы устойчивого производства в этих условиях означает получение доступа к ресурсам, технологиям и производственным процессам, являясь стимулом для более эффективного использования ресурсов. Но многие жители сельских районов сейчас оказываются безземельными в результате сокращающейся возможности получения земли и ее неравного распределения и, таким образом, заработки остаются для них единственным средством получения дохода.

Природно-ресурсная база

Земля и вода являются двумя основными ресурсами для сельскохозяйственного производства. Значительная доля увеличения производства в прошлом столетии происходила за счет открытия новых земель, но теперь остается мало новых земель для освоения и большая часть из них является уязвимой. С учетом различных форм деградации земли (истощение питательных веществ, эрозия, засоление, опустынивание) представляется вероятным, что в будущем будет добавляться мало земли, подходящей для производства продуктов.

Что касается воды, то она также является важным фактором в увеличении производства с помощью ирригации (36% мировых урожаев получают на 15% орошаемых земель). Сегодня помимо усиливающейся конкуренции в отношении получения пресной воды для городских пользователей качество воды находится под угрозой во многих районах. Более того, существует лишь небольшое число ирригационных проектов. Крупные проекты по ирригации в любом случае приводят к возникновению собственных проблем, таких как заболачивание и засоление. Возможно, что расширение в будущем районов, где требуется ирригация, будет происходить с помощью небольших ирригационных работ, которые могут способствовать большей устойчивости.

Другие вопросы, связанные с использованием воды, относятся к эффективности ее использования, которое редко бывает оптимальным — со значительной степенью отходов и плохим обслуживанием.

Постепенное сведение лесов сказывается на земельных и водных ресурсах и возникновении почвенной эрозии, засоления и уменьшающейся способности к водозадержанию. Она способствует также сокращению биоразнообразия, поскольку многие лесные территории содержат трудно определяемые сообщества биологических видов. После-

днее приобретает все большее значение, поскольку современные виды посевных культур проявляют тенденцию к уменьшению биологического разнообразия культивируемых видов.

Наконец, возобновимые источники энергии остаются плохо используемыми и, особенно в отношении древесины, как источника энергии, истощенными. Сельские районы существенно зависят от возобновимых источников энергии и, как правило, обладают лишь незначительным превышением энергии, доступной для приносящих доход видов деятельности. Вопрос заключается здесь в увеличении поступлений от возобновляемых источников и лучшего использования их альтернативных видов.

Основные причины

Приводится анализ пяти основных причин неустойчивости. Они включают: просчеты в сельскохозяйственной политике, бедность, население, технологию и торговлю.

Существует широко распространенное мнение, что на просчетах в отраслевой политике лежит значительная доля ответственности за наносимый сейчас экологический ущерб. Это происходит большей частью потому, что сельскохозяйственное развитие и защита окружающей среды не получали достаточного внимания в прошлом. Та же самая политика (субсидии, налогообложение, ценообразование), приносявшая негативные результаты в прошлом, может быть переориентирована на поддержку целей устойчивого развития.

Что касается бедности, то связь между экологической деградацией и бедностью не была установлена с достаточной убедительностью. Бедные, по определению, владеют немногими (если вообще владеют) ресурсами, и деградация зачастую является результатом плохого управления ресурсами со стороны тех, кто владеет ими. С другой стороны, существуют обстоятельства, при которых единственная надежда людей на выживание зависит от неустойчивого использования тех ресурсов, которые могут быть доступны для них, включая те ресурсы, которые находятся в общественном владении. Конечно, устранение причин бедности, таких как войны, политическая нестабильность и социальное неравенство, явилось бы вкладом в достижение устойчивости.

Увеличивающееся население земли, как таковое, также нельзя рассматривать как причину экологической деградации или потенциальной нестабильности. Однако понятно, что удовлетворение потребностей предполагаемого населения земли в 7,2 млрд. человек в 2025 году приведет к значительной нагрузке на уже уязвимую ресурсную базу, особенно в свя-

зи с тем, что значительная часть населения будет проживать в беднейших странах. Здесь снова возникают важнейшие вопросы о том, как распределяются ресурсы между странами и внутри стран.

Технология, как уже отмечалось, может иметь как позитивные, так и негативные последствия для устойчивости. Неправильного использования технологий или применения несоответствующих технологий необходимо избегать, если устойчивость должна быть обеспечена.

Что касается торговли, то ее воздействие на процесс устойчивости не зафиксировано с достаточной убедительностью. По мнению некоторых, при освоении торговли от ограничений рыночные факторы обеспечат оптимальное использование ресурсов с помощью ценовых механизмов. Другие указывают на ухудшающиеся условия торговли развивающихся стран, зависящей от основной экспортной продукции, которая может лишить их возможностей проводить более устойчивые мероприятия в сельскохозяйственной сфере.

Проблемы

Существует два подхода в отношении будущих возможностей удовлетворения потребностей сельского хозяйства в устойчивости. Одни рассматривают такие факторы как разрыв между потенциальными возможностями и фактической урожайностью как доказательство того, что достаточные поступления ресурсов и технологии в сельское хозяйство, а также стимулов и распространения знаний среди фермеров обеспечат возможности для того, чтобы обеспечить удовлетворение потребностей растущего населения земли. Другие придерживаются менее оптимистической точки зрения, экстраполируя показатели недавней населенности и тенденции производства и указывая на потенциальный разрыв между производством и потребностями развивающихся стран, который равен всему производству зерновых в США, как на возникающую нетерпимую ситуацию.

Что касается рынка труда, то наиболее часто встречающаяся ситуация в развивающихся странах заключается в наличии излишней рабочей сил. Могут, естественно, возникать периоды недостатка рабочей силы, особенно в пиковые периоды, но такое положение может оказаться более серьезным, если не будут приниматься меры борьбы с эпидемиями определенных серьезных болезней.

По мере того, как земельные и водные ресурсы становятся относительно скудными, использовать их нужно будет с увеличивающейся осторожностью и в то же самое время с большей интенсивностью. Как представляется, интенсивность - это единственный

выбор для повышения продуктивности в соответствии с потребностями, но здесь требуется более эффективное управление с тем, чтобы избежать негативных воздействий. Использование внешних ресурсов, конечно, предполагает создание возможностей доступа к этим ресурсам в надлежащих объемах и то, что развивающиеся страны и их фермеры будут иметь средства для получения этих ресурсов. Альтернативой будет улучшение традиционных систем, которые требуют небольших объемов внешних ресурсов.

Существующие признаки, относящиеся к устойчивости, в большинстве случаев, как представляется, указывают движение в неправильном направлении (стагнирующая ситуация с продуктами питания, расширяющийся разрыв внутри и между странами, экологическая деградация и т.д.). В то же самое время действующие механизмы не совсем понятны, особенно имея в виду разнообразия агро-экологи-

ческих и социально-экономических ситуаций.

Таким образом, люди, принимающие политические решения, сталкиваются с различными вызовами: доступны ли выборы в отношении правильных технологий и как можно будет эффективно использовать их? Как сочетать имеющиеся в распоряжении природные ресурсы с достижением оптимальных результатов? Каково наилучшее сочетание правительственного контроля и либерализации? Как можно достигнуть самообеспеченности, и какие альтернативы открываются для устранения возможных разрывов? Каковы наилучшие методы увеличения заинтересованности людей в принятии стабильности? Какие имеются в этом отношении альтернативы (и есть ли они) по использованию внешних возможностей для увеличения производства при наличии ограниченной ресурсной базы? Эти вопросы содержатся в других документах конференции.

Статья 4. РОСТ ЗНАЧЕНИЯ НАУЧНЫХ ОРИЕНТИРОВ В РАЗРАБОТКЕ ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОСТИ РЕСУРСОВ. Автор: Даниэль Б. Танстолл (Институт мировых ресурсов), Апрель 1992 .

Глобальный характер экологических проблем и налагаемые ими ограничения на экономическое развитие и улучшение благосостояния привели к увеличивающейся потребности в информации, которая была бы полезна и необходима для выработки политики и касалась бы изменений в мировой окружающей среде и ее взаимосвязей с развитием. Политики хотят знать ключевые тенденции в контексте, который они могут понимать и использовать.

Цели, задачи и показатели взаимосвязаны и являются необходимыми компонентами процесса измерения прогресса в направлении устойчивости и качества окружающей среды. Ключом для разработки лучших показателей в этом отношении являются научно обоснованные стандарты для более эффективного использования ресурсов.

Существуют четыре требования для разработки лучших показателей:

- установление целей устойчивого развития, которые поддаются измерению;
- установление разумных задач или промежуточных уровней для того, чтобы оценивать продвижение к достижению этих целей;
- повышение и улучшение стандартов, критических пределов и ориентиров, которые используются для суждений в отношении задач и целей;
- разработка набора показателей и индексов, основанных на мониторинге окружающей среды с учетом выгод-издержек и анализа и сообщение общественности информации, связанной с принятием решений.

Имеется 5 способов улучшения норм устойчивости ресурсов:

1. Собирать и тщательно документировать нормы качества окружающей среды и устойчивости ресурсов на глобальном, национальном и экосистемном уровнях. Оценивать, существует ли разрыв между ними, и что содержат имеющиеся показатели об относительном риске, распределительных аспектах развития, включая права человека, о расходах по достижению целей и задач, о ценностях тех или иных ресурсов, и являются ли наука и управление достаточно надежными для изменения существующих стандартов.

2. Расширять исследования для разработки более лучших мер.

3. Наша неспособность установления имеющих значение стандартов не должна препятствовать установлению целей.

4. До того, как будут улучшены стандарты, необходимо использовать имеющиеся заменители. В частности, можно сравнивать: а) использование ресурсов во времени, б) эффективность использования ресурсов между странами и в) распределение ресурсных запасов.

5. Подвергать сомнению устоявшиеся мнения-развивать более высокие научные и управленческие основы увеличения базы природных ресурсов.

Статья 5. УЧЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ ПРОМЫШЛЕННО РАЗВИТЫХ И РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН. Авторы: Е.Латц и М.Янг.

Вопрос, затрагиваемый в статье, касается типов экологической и связанной с сельским хозяйством политики и ее корректировки с тем, чтобы надлежащим образом рассмотреть издержки, связанные с деградацией ресурсов, и долгосрочные перспективы устойчивого развития. Различные подходы к политике (например, принцип “загрязнитель должен платить”, налоговые меры, регулирование и т.д.) обсуждаются и анализируются в отношении их воздействия на окружающую среду и ресурсы. Приводятся соответствующие примеры, относящиеся к промышленным и развивающимся странам и, где это возможно, уроки и мнения в отношении процесса принятия политических решений в развивающихся странах.

Экологические факторы недостаточно учитывались при формулировании сельскохозяйственной политики в прошлом. В то же самое время, однако, следует признать, что многое было сделано и делается в направлении перехода к устойчивому развитию. Тем не менее, улучшения возможны, в частности в следующих сферах:

а) разработка “комплексной” политики в стремлении предусмотреть воздействия этой политики на окружающую среду, распределение доходов, добавленную стоимость и другие аспекты;

б) подготовка экологических счетов и другой информации, которая дает возможность принимающим решения лучше оценивать экологические издержки рассматриваемых политических альтернатив;

в) разработка политики, которая переводила бы в национальные рамки внешние издержки и прилагала бы их ко всем формам использования ресурсов; применение принципа “загрязнитель должен платить” ко всем формам использования ресурсов;

г) введение механизмов, которые компенсировали бы пользователям ресурсов в развивающихся странах издержки по исполнению позитивных международных требований, связанных, например, с

сохранением биоразнообразия;

д) поэтапное сокращение субсидий и их замена оплатами и передаваемыми правами на пользование, которые отражали бы полные маргинальные издержки, связанные с использованием ресурсов;

е) изменения в политике налогообложения доходов и капиталов с тем, чтобы нейтрализовать воздействие на интенсивность использования ресурсов и качество окружающей среды;

ж) изменения механизмов регулирования и институциональных структур с тем, чтобы они способствовали интернализации экологических издержек (применимость в развивающихся странах, однако, более ограничена по сравнению с промышленными странами из-за в целом более слабых социальных возможностей);

и) изменения в научно-исследовательской политике с тем, чтобы, где это не было сделано, устойчивость стала бы фундаментальным принципом в агроисследованиях;

к) распространение в сельском хозяйстве с помощью соответствующих служб экологически прогрессивных методов, являющихся дешевыми и финансово выгодными;

л) развитие более надежных прав аренды на землю и связанных с этим процедур с тем, чтобы сельскохозяйственные технологии были более устойчивыми, создание механизма поощрений земледельцев в отношении долгосрочных капиталовложений;

м) изменения в процедурах формулирования макроэкономической политики и общих институциональных механизмов с тем, чтобы максимально учитывались возможные воздействия на окружающую среду и сельское хозяйство.

Прогресс в этих нескольких сферах будет зависеть от анализа, который мог бы пролить дополнительный свет как на физические аспекты программ и политики в отношении ресурсной базы, так и на экономическую оценку выгод и издержек, связанных с ними.

Статья 6. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ. Из доклада Всемирного банка, 1993.

Поскольку население мира увеличится на 2/3 на протяжении следующих сорока лет, потребности в пище, топливе и волокнах вырастут в огромной степени. Удовлетворение этих потребностей потребует более интенсивного и экстенсивного использования многих природных ресурсов, в особенности сельскохозяйственных земель, воды, рыболовства. Чем более высокая урожайность может быть достигнута с помощью тщательного и устойчивого управления

теми ресурсами, которые уже используются, тем легче будет противостоять стремлению покушаться на новые ресурсы - осушать заболоченные земли, сводить леса и сокращать жизненное пространство животного мира. Вызов будущему заключается в создании равновесия между интенсивным и экстенсивным ростом сельского хозяйства, чтобы избежать экологического ущерба и ограничений продуктивности, которые могут из-за этого возникнуть.

Три препятствия стоят на пути разумного управления ресурсами: неспособность признать дефицитность в природном мире, невозможность обеспечить подотчетность институтов, управляющих природными ресурсами, а также использовать знания для решения экологических проблем. Для их преодоления люди должны иметь доступ к знаниям и ресурсам (чтобы они могли делать правильные капиталовложения) и стимулы (для исключения того, чтобы их деятельность не налагала издержки на других). Далее рассматриваются способы улучшения управления природными ресурсами. Некоторые природные ресурсы не имеют четко обозначенных собственников и именно такие ресурсы со свободным доступом являются наиболее уязвимыми для эксплуатации. Управление другими ресурсами осуществляется тремя главными способами: частная собственность, общественная собственность или государственная. Их распределение меняется в зависимости от конкретной страны (и культуры) и в редких случаях имеет четкие разграничения, даже в одной и той же стране. Политика улучшения управления ресурсами в значительной степени зависит от того, в какую категорию ресурс попадает.

Общественно управляемые ресурсы требуют четких правовых рамок обеспечивающих служб. Правительства должны передавать ответственность за управление некоторыми ресурсами отдельным лицам, общественным организациям и подотчетным в налоговом отношении компаниям, обеспечивающим услуги населению. Всем им требуется большее использование механизмов ценообразования для распределения ресурсов, для защиты прав собственности и поддержки исследований и распространения знаний по разумной практической деятельности в сфере экологии.

Фермы и лесные массивы находятся в частной собственности, и фирмы производят большую часть продуктов питания, топлива и волокон, которые используют люди. На таких землях некоторые экологические проблемы являются менее острыми. Исследования указывают на четкую связь между более устойчивым владением и капиталовложениями в земли. Однако технологии, такие как комплексная борьба с вредителями и другие благоприятные для окружающей среды меры зачастую требуют глубоких знаний и подготовки для того, чтобы стать эффективными. Бедность делает фермеров несклонными принимать новые и незнакомые риски. В статье перечисляются различные проекты по защите плодородия почвы, и некоторые из них оказывались весьма успешными. Пестициды являются важным инструментом для фермеров, но они должны использоваться очень разумно. Отравление пестицидами является весьма возможным, и чрезмерное применение их

может вести к проблемам, таким как приспособляемость вредителей к определенным видам пестицидов. Два технологических явления - комплексная борьба с вредителями и внедрение и получение новых сортов урожайных культур методами биоинженерии - открывают альтернативу отказу от использования химикатов. Нехватка древесины для домашних нужд продолжает оставаться серьезной проблемой во многих развивающихся странах. Успешные действия дают основание для важного вывода: выращивание деревьев может быть весьма выгодным коммерческим предприятием, но фермерам должно быть предоставлено право владеть, вырубать и продавать их по справедливой рыночной цене.

Побудительным фактором для поддержки общественного управления ресурсами является его важность для бедных. Однако неправильное управление может привести к проблемам, таким как чрезмерные выпасы, чрезмерный вылов рыбы или истощение фермерских земель. В случаях, когда общественное управление распадается, требуется помощь со стороны неправительственных и местных организаций для их восстановления.

Правительства выполняют две функции в управлении природными ресурсами. Часто они владеют ими и воздействуют на их распределение путем установления правовых рамок и осуществления политики, которая влияет на систему поощрений, на которые реагируют другие пользователи ресурсов. На практике общественное владение ресурсами демонстрирует смешанные результаты успехов и неудач. Часть причин кроется в бюрократическом аппарате, управляющем общественными ресурсами, который часто является неэффективным и раздутым. Правительства оказываются занимающимися распределением и управлением ресурсами, такими как промышленное лесоводство, природные места обитания и обеспечение применения методик устойчивого развития.

В заключение в статье указывается, что еще мало известно о том, как защитить ресурсную базу для обеспечения питанием растущего населения земли. Общей темой во многих аспектах использования ресурсов является необходимость в более широких и качественных исследованиях. Потребность в этом будет расти: по мере дальнейшего развития и роста будут возникать новые проблемы. По мере того, как страны будут становиться богаче, их потребности в природных ресурсах будут меняться, но не уменьшаться. Исследования того, как сохранять и использовать природные ресурсы, должны иметь главным образом национальный характер, хотя некоторые проблемы требуют международных исследований.

Статья 7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ТОРГОВЛИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.
Автор: Форд Рунге.

В статье раскрываются связи торговли с окружающей средой в сфере сельского хозяйства. Неудачи рыночного механизма в сельском хозяйстве трудно фиксировать и оценивать, и правительственная политика в развитых и развивающихся странах имеет тенденцию усиливать, нежели уменьшать эти неудачи.

Манипуляции внутренними ценами искажают условия торговли и способствуют экологическому ущербу, а также ведут к интенсификации сельского хозяйства и чрезмерному использованию ресурсов для сельскохозяйственной деятельности. Изменения в политике должны сопровождаться торговыми реформами, и соотношение между ними является специфичным для каждой страны.

Экологические воздействия от правительственного вмешательства в сельское хозяйство концентрируются вокруг товарной структуры сельскохозяйственной торговли и растущего использования воды, удобрений и химических веществ. Развитые страны начали специализироваться на выращивании определенных видов урожайных культур из-за субсидий, предназначенных для защиты фермеров от рыночного риска. Это ведет к перепроизводству и необходимости установления экспортных барьеров для дешевых продуктов, что в свою очередь ведет к экологически вредной практике (однородность урожайных культур, сокращенный севооборот, увеличение ирригации, применение удобрений и химикатов). В развивающихся странах фермеры получают стимулы для выращивания урожая на маргинальных почвах и сведению леса на экологически ценных участках земли. Правительственная политика увеличения урожайности ведет к субсидиям на удобрения и использование химикатов, что способствует деградации земли, воды и возникновению здравоохранительных проблем.

От развивающихся стран (Юг) можно лишь ожидать, что они внесут изменения в системы регулирования в сельском хозяйстве, если им разрешат доступ на рынки развитых стран (Север). Для развивающихся стран, если “разделение” (отделение ценовых субсидий от конкретных культур) возникает в результате процесса торговой либерализации или внутреннего давления на ценообразование, значительное воздействие может быть оказано на улучшение окружающей среды, но только вместе с улучшением экологического регулирования направленного на сокращение ущерба для почвы и воды от сельского хозяйства. Первым шагом в развивающихся странах является разработка политики в области сельского хозяйства, но осуществить эту политику является дорогостоящим делом, поэтому

рост доходов является предварительным условием для торговых реформ.

Проведенные конкретные исследования показывают, что политическая реформа имеет не только “либерализационный” эффект, но также и “экологический эффект” для благосостояния. Многоцелевое разделение, к чему призывали в ходе “Уругвайского раунда” обладает благоприятным воздействием на фермерские доходы, что способствует устойчивой сельскохозяйственной практике. Глобальные модели либерализации торговли указывают на широко распространенные выгоды для благосостояния, приводя к появлению необходимых средств для намеченных экологических улучшений в развивающихся странах. Дивиденды от торговых реформ в развивающихся странах гораздо больше, чем любые компенсации, которые возможно будут извлекаться из экологических улучшений.

Принципы, которые определяют применение специфических политических инструментов:

1. Внутренние сельскохозяйственные и торговые цели будут, по всей вероятности, неэффективными из-за политического манипулирования, общей неэффективности и протекционизма. Они могут быть оправданы в случае, если будут нацелены на достижение экологических целей вместо маскировки тарифов или субсидий для торговли;

2. Внутренние сельскохозяйственные или торговые задачи должны быть нацелены на смягчение искажений рыночных сигналов, одновременно оставаясь экологически нейтральными. Если экологические проблемы остаются, то их следует решать непосредственно. Разделение этих задач не подразумевает, что экологические задачи являются совершенно необходимыми для улучшения благосостояния от либерализации торговли;

3. Экологическая политика должна быть нацелена на минимизацию отклонений в использовании природных ресурсов из-за рыночных неудач, оставаясь в то же время торгово нейтральной;

4. Координация политики многих стран может быть облегчена, если их цели будут аналогичны (минимизация торговых отклонений и рыночные неудачи). Это маловероятно, поэтому скорее эквивалентные, нежели строго согласованные в установленном порядке подходы являются более практичными.

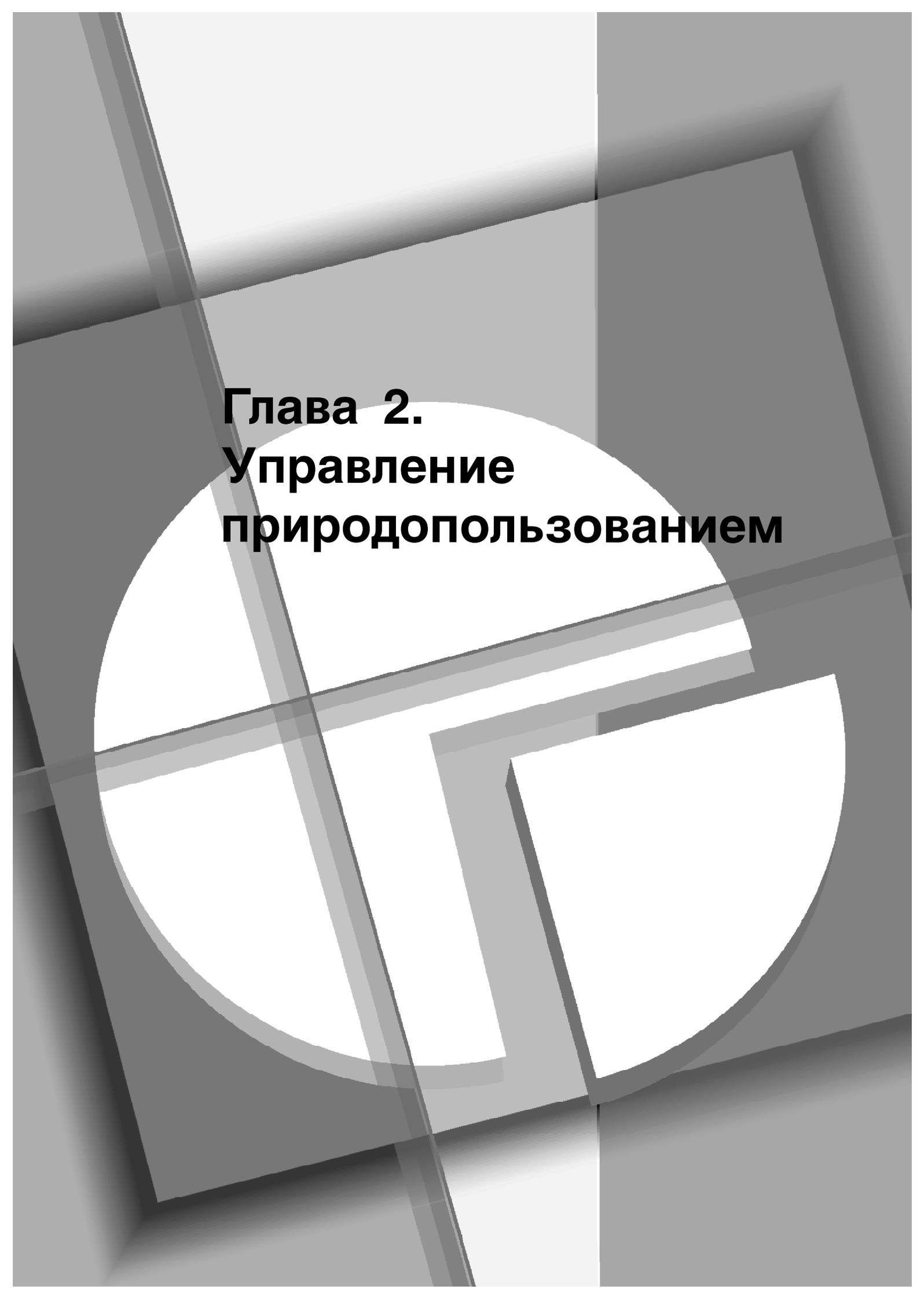
Защита специальных интересов препятствует интеграции мировых рынков. Равноценным препятствием на этом пути интеграции является поток “антитоваров”¹ и “антиуслуг”, и экологические последствия рыночных неудач через политику, которая признает и отвечает за эти издержки.

¹ примером антитоваров являются опасные и токсичные отходы.

Литература

1. А. Маркандиа. Механизмы природоохранной деятельности и управления природными ресурсами. Семинар Всемирного банка по устойчивому сельскохозяйственному развитию в Средней Азии, Алматы, Казахстан, 14-15 февраля 1995 г.
2. Взаимосвязь между экономическим развитием и сохранением флоры, фауны и среды их обитания. Европейская экономическая комиссия ООН.
3. Данилов-Данильян В.И., Горшков В.Г., Арский Ю.М., Лосев К.С., 1994. Окружающая среда между прошлым и будущим: мир и Россия. ВИНИТИ. М.
4. К. Инада. Японская экономика: придется примириться с нулевым ростом. Япония о себе и мире, Акционерное общество "Япония сегодня", дайджест, 6, май 1994 г., с.25.
5. "Наше общее будущее". Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ./Под ред. и с посл. С.А.Евтеева и Р.А.Перелета. - М.: Прогресс, 1989.
6. "Неправильно сконструированная теория экономического спада." журнал "Инсайдер", 307, 1993
7. Программа действий. Повестка дня на 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении (Материалы встречи на высшем уровне "Планета Земля") / Сост. Китинг М. - Женева: 1993.-69с.
8. Р.А. Перелет. О Совете по устойчивому развитию при Президенте США. "Зеленый мир", 14, 1995, сс. 14-15.
9. Рейли, У., 1991. Экономический рост и экологическая выгода. "Диалог-США", 49, с.20.
10. Т. Масимор, Я. Мурота. Истинное богатство принесет Японии низкий рост. (из журнала "Экономист", 21 дек. 1993 г. - с. 28 Япония о себе и мире, Акционерное общество "Япония сегодня", дайджест, 6, май 1994 г.
11. Указ Президента РФ № 236 от 04.02.94 "О государственной стратегии РФ по охране окружающей среды и обеспечения устойчивого развития".
12. ASCEND21, 1991. Conference Statement. International Conference on an Agenda of Science for Environment and Development into the 21st Century-ASCEND 21', Vienna, Austria, 25-29 November 1991, para.9,11, p.3, 1993.
13. Atkinson, Giles and Pearce, David, Measuring Sustainable Development. The Globe, 13, June 1993, p. 3.
14. Ayres R.U., et als., 1989. Industrial metabolism, the environment, and application of materials balance principles for selected chemicals. RR-89-11, Oct. 1989, IIASA, p.5.
15. Bakkes, G.J. van den Born, J.C. Helder, R. Swart, C. W. Hope and J.D.E.Parker. An Overview of Environmental Indicators: State of the Art and Perspectives. Environmental Assessment Technical Reports. UNEP/RIVM. UNEP/EATR.94-01. June 1994.
16. Barde, Jean-Philippe, 1990. The Path to Sustainable Development. The OECD Observer, No. 164, June/ July 1990, p.34.
17. Boyce J.K. Inequality as a cause of environmental degradation. Ecological Economics, 11(1994), pp.169-178
18. Cable, V., Calestous Juma, 1992. Shaping Our Common Future. Report for the Centre for Our Common Future. March 1992
19. Caring for the Earth - a Strategy for Sustainable Living. IUCN/UNEP/WWF, Gland, Switzerland, Oct. 1991
20. Common Responsibility in the 1990's', 1991. The Stockholm Initiative on Global Security and Governance, April 22, Stockholm, Sweden. ISBN 91-38-10806-2, p. 27.
21. Constanza, R, H.Daly, J.Bartholomew, 1991. Goals, Agenda, and Policy Recommendations for Ecological Economics. In book 'Ecological Economics: the Science and Management of Sustainability'(ed. by R.Constanza).Columbia University Press, New York. ISBN 0-213-07562-6. p.3.
22. Cropper, M.L., Oates, W.E. Environmental Economics: a Survey. (Discussion paper QE90-12). Resources for the Future. Washington, D.C., 1990.
23. Doos, Bo R., 1991. Environmental Issues Requiring International Action. RR-91-16. IIASA, ISBN 3-7045-01 10-07, p.7
24. Dorfman Robert, 1977. Towards a Social Index of Environmental Quality in Economic Progress, Private Values, and Public Policy, B.Balassa and R.Nelson (eds.). New York: North-Holland, 121-135.

25. Dr.Vincent Cable, Dr.Calestous Juma. Shaping Our Common Future. Report for the Centre for Our Common Future. March 1992.
26. Dufournaud, P.P. Rogers. A Computable Index of Sustainability. Working Paper #9. Environmental Systems Program. Harvard University. November 1994.
27. Economics of Sustainable Development. OECD. Paris, May 1990, p.7.
28. Economist, 1992, v.322, No.7740, Jan 4th-10th, pp.18, 20.
29. Environmental Economics in the Netherlands, 1991. Advice of the Commission. ISBN 90 346 2644X. Sept. 1991, p.1 1.
30. Fisher, Anthony C., Peterson, Frederick M., 1976. The Environment in Economics: A survey. Resources for the Future. Reprint 129 from The Journal of Economic Literature, v. XIV. no. I, March 1976, pp.1-33.
31. Folke, Carl, T. Kaberger, 1991. Recent Trends in Linking the Natural Environment and the Economy. In book 'Linking the Natural Environment and the Economy: Essays from the Eco-Group' ed. by C. Folke and T. Kaberger. Kluwer Academic Publishers. Sweden, pp.280-281.
32. Healey R.. Five Seminars on the Economy, the Environment and Democracy: a Report. ISEE Newsletter, July 1994, v.5, No.3, p.5).
33. Heaton, G, R.Repetto, R.Sobin, 1992. Backs to the Future: US Government Policy Towards Environmentally Critical Technology. World Resources Institute, June.
34. Human Development Report -1992, UNDP, 1992, p.36
35. Hunt S. Models of Sustainable Development. ISEE Newsletter, July 1994, v.5, No.3, p.9.
36. Janosi, P.E. de, 1991. Preface. In book N.Keyfitz. 'Population and Development within the Ecosphere: One View of the Literature'. RR-91-14. IIASA. Aug. 1991. Laxenburg, Austria, pp. iii-iv.
37. Keyfitz. N., 1992. Science Fragmented. Options. IIASA, June 1992, p.8.
38. Keyfitz.N., 1991. 'Population and Development within the Ecosphere: One View of the Literature'. RR-91-14. IIASA. Aug. 1991. Laxenburg, Austria, pp. 2, 16.
39. Kneese Allen 1976. Natural Resources Policy 1975-1985. Resources for the Future/Reprint 140 from The Journal of Environmental Economics and Management, 3, p.257.
40. Korten D. Sustainable Livelihoods: Redefining the Global Social Crisis. ISEE Newsletter, October 1994, v.5, No.4, p.1
41. Maier-Rigaud, Gerhard. Ecological Economics and Global Change. Institut für Europaeische Umweltpolitik, September 1991, p.16.
42. Markandya. Mechanisms for Environmental Protection and Managing Natural Resources. World Bank Seminar on Sustainable Agricultural Development in Central Asia. Almaty, Kazakhstan, February 14-15, 1995.
43. Martinez-Alier, J. 1991. Ecological Perception and Distributional Conflicts. Environmental Policy and the Economy. F.Dietz, van Ploeg and J. van der Straaten (Editors). Elsevier Science Publishers B.V., pp.122-127.
44. McNeelly. Economics and Biodiversity. 1990.
45. Meadows D. Herman's Daly Farewell Address to the World Bank. ISEE Newsletter, v.9, No.4, p.13, 1994.
46. Meadows, D., 1990 Interview with Dennis Meadows. The Woodlands FORUM, Houston Advanced Research Center, Center for Growth Studies, v.7, No.3, p.6.
47. Methodology for the Calculation of Sustainable National Income. WWF International. June 1992.
48. Nelson, G., H.Daly, J.Cohbb, Jr., 1992. An Introduction to Ecological Economics. Griepnger Films.
49. Nordhaus, William D. (1994) Managing the Global Commons. Cambridge: MIT Press. OECD Observer, No. 164, June/July 1990, p.34.
50. Pearce D., G. Atkinson. (1992). Are National Economies Sustainable? CSERGE Working Paper GEC 92-11
51. Pezzey, John, 1989. Definitions of Sustainability. UK CEED Discussion Paper No.9. UK CEED, London, Aug.
52. Sustainable Development Indicators. Briefing Note. UNEP/EAP/BN.94-01, Dec. 1994
53. The Ecology of Diversity, 1985. New Scientist, 1995, 28 Feb. p.18.
54. The Wall Street Journal, Feb.25, 1995, p.6.
55. The World Environment 1972-1992 (1992). Ed. by M. Tolba et als. UNEP, Chapman & Hall, pp.624, 626.
56. Toman M., Pezzey J., Krauthammer J.. Neoclassical economics and "Sustainability", см. ISEE Newsletter, v.5, No.3, 1994, p.3.
57. UNCTC, 1985. Trends and Issues in Foreign Direct Investment and Related Flows. UN Centre on Transnational Corporations. ST/CTC/59. United Nations, sales No. E.85.II.A.15, p.52.
58. Viederman S. The President's Council on Sustainable Development and the 'Rules of the Game'. ISEE Newsletter, v.9, No.3. July 1994, p.10.
59. Vries, H.J.M. de, 1989 Sustainable Resource Use. An Enquiry into Modelling and Planning. Rijksuniversitet. Universiteitsdrukkeru Groningen.
60. Weterings, J.Opschoor. Towards Environmental Performance Indicators Based on the Notion of Environmental Space. Advisory Council for Research on Nature and Environment. #96. March 1994.
61. Wilson E.O. (Ed.). Biodiversity. National Academic Press. Washington, D.C., 1988.
62. Working Together To Reduce Acid Rain. Options, IIASA. March 1989, PP.9-10
63. World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development. IUCN/ UNEP/WWF, 1980.



**Глава 2.
Управление
природопользованием**

Основные черты и тенденции организации территориального управления природопользованием (на примере Ярославской области)



*А.П. Парфенов
Г.А. Фоменко*

Организационная структура территориального управления природопользованием всегда отражает реально существующие условия функционирования субъектов хозяйственной деятельности и господствующие отношения собственности. Поэтому проводимые в настоящее время реформы неизбежно ведут к преобразованию сложившегося управления природопользованием. В данной статье рассматривается процесс трансформации управления природопользованием за последние десятилетия.

В условиях административно-командной системы вопросы управления природопользованием могли рассматриваться только как способы рационализации природопользования через призму улучшения централизованного планирования народного хозяйства (Куражсковский, 1969; Лемешев, 1978). В то время многие специалисты справедливо критиковали превалирующий отраслевой подход к развитию производительных сил и подчеркивали возрастающую роль регионального уровня управления в решении проблем природопользования (Аганбегян, 1978).

Ведущая роль в решении экологических проблем отводилась программно-целевому планированию по конечным социальным и экономическим целям. При этом выдвигались предложения по переносу тяжести всех плановых разработок с планирования объектов производства отдельных видов продукции на планирование уровня социально-экономического развития каждого конкретного региона (Лемешев, 1978, С.84). В научных кругах зрело понимание того, что необходима смена общего принципа природопользования и переход к новой ступени материальной культуры, совместимой с природными системами (Олдак, 1987, С.112).

На практике территориальное управление природопользованием продолжало развиваться в рамках жесткой централизованной системы, действовавшей на основе административных методов в

условиях господства государственной собственности и отраслевого подхода к управлению. В лучшем случае разговор мог идти лишь о переходе к территориально-отраслевому подходу. Руководство экономикой на региональном уровне осуществлялось на основе государственных планов развития народного хозяйства, при разработке которых учитывались мероприятия по рациональному использованию, охране и улучшению окружающей среды. Поскольку сами планы базировались на использовании природных ресурсов, то природопользование рассматривалось как одна из составных частей планирования народного хозяйства (Степин, 1982). При этом планирование использования и воспроизводства природных ресурсов в отраслевых и территориальных планах имело подчиненное значение.

Природопользование рассматривалось как отрасль или группа отраслей народного хозяйства, а функции, относящиеся к региональному уровню управления, пытались осуществлять непосредственно из центра с помощью прямого перераспределения ресурсов и централизованного административного воздействия. Всевластием в сфере природопользования обладали отраслевые министерства и ведомства, ориентированные на добычу ресурсов с наименьшими для них затратами. На них возлагались и функции самоконтроля в процессе природопользования.

В 80-е годы, по мере ухудшения экологической ситуации, шло постоянное увеличение объема функций, которые возлагались на территориальные органы — местные Советы народных депутатов и формируемые исполнительно-распорядительные и хозяйственные органы управления. Однако на практике процесс регионализации властных функций протекал крайне медленно. Это объясняется, главным образом, тем, что, с одной стороны, структуры исполнительных комитетов в регионах были приспособлены лишь для выполнения функций, делегируемых им вышестоящим органом государственной

власти в части оперативного управления государственной собственностью, а значит, они являлись модификацией отраслевой системы управления (Основные направления..., 1991, С.22). С другой стороны, увеличение объема функций в сфере природопользования, возлагаемых на территориальные органы исполнительной власти, не сопровождалось реальной передачей соответствующих полномочий, а также финансовых и материально-технических ресурсов. Как следствие, в регионах формировались многофункциональные системы управления природопользованием, слабо учитывающие территориальные особенности и практически не являющиеся составной частью единых комплексных систем территориального управления. Эта основная черта региональных систем управления при командно-отраслевой системе характерна для сложившейся к 1988 году структуры органов, выполнявших функции природопользования в Ярославской области, весьма типичной для центральной зоны Российской Федерации. Такая структура характеризуется чрезвычайной разрозненностью функций природопользования различных отраслевых организаций, подчиняющихся центральному министерствам и ведомствам, отсутствием территориальных подразделений, обеспечивающих эффективное комплексное управление на территории. В результате при развитии социальной сферы и производительных сил часто не учитывались экологические последствия и не могла проводиться единая природоохранная политика.

В этих условиях основную координирующую роль в природно-ресурсном блоке играла комиссия облисполкома по охране окружающей среды и использованию природных ресурсов, которую возглавлял первый заместитель председателя облисполкома. Эта комиссия могла принимать не только рекомендательные, но и обязывающие решения.

Недостаточную эффективность природоохранной деятельности на региональном уровне в этот период часто объясняют малочисленностью соответствующих служб. Этот довод несостоятелен, поскольку функции управления природопользованием в Ярославской области в 1988 году выполняли 393 человека, что не так уж мало. Однако одни и те же функции управления природопользованием выполнялись различными организациями и зачастую дублировались. Переплетение подрядной, хозяйственной и контрольной деятельности в одних и тех же органах (облводхоз, управление лесного хозяйства) привело к подчинению служб контроля и управления природопользованием ведомственным интересам. При этом целевые установки деятельности специалистов отраслевых струк-

тур в области природопользования неизбежно входили в противоречие с решением комплексных территориальных проблем и задачами усиления роли исполнительных органов власти в этой сфере деятельности.

В период перестройки предпринимались разнообразные меры с целью вывода общества из состояния кризиса. В 1988 году было официально признано, что обострение экологической обстановки, ухудшение условий жизни людей стало “во все большей степени сдерживать интенсификацию производства в условиях взаимозависимости между состоянием окружающей среды и развитием экономики” (Постановление ЦК КПСС и СМ СССР №32, 1988). 18 марта 1988 года было принято Постановление СМ РСФСР № 93 “О коренной перестройке дела охраны природы в РСФСР”. ***Самым важным шагом в этом Постановлении было создание Государственного Комитета РСФСР по охране природы как центрального органа государственного управления в области охраны природы и использования природных ресурсов на территории РСФСР.*** На этот комитет была возложена “...вся полнота ответственности за охрану природы, организацию рационального использования и воспроизводство природных ресурсов в республике”. Этим было положено начало созданию государственного управления природопользованием, поскольку Госкомприроды РСФСР сразу же сформировал систему своих региональных подразделений.

Среди функциональных особенностей нового государственного комитета на первом месте стояло “осуществление комплексного управления природоохранной деятельностью..., разработка и проведение единой научно-технической политики в охране природы и рациональном использовании природных ресурсов”; на втором месте — “государственный контроль... за состоянием земель, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, растительного (в том числе лесов) и животного мира (в том числе рыбных запасов), морской среды и природных ресурсов, территориальных вод СССР, континентального шельфа и экономической зоны СССР, а также общераспространенных полезных ископаемых”. Госкомприроды СССР получил также право на осуществление государственной экологической экспертизы. В этом постановлении впервые была подчеркнута необходимость перехода от преимущественно административных к экономическим методам управления природоохранной деятельностью, “... чтобы каждый трудовой коллектив и каждый трудящийся был заинтересован в соблюдении требований природоохранного законодательства”.

Таким образом, в условиях, сложившихся к тому времени, постановление было важным и своевременным. Оно верно поставило задачи комплексного подхода к управлению природопользованием и охраной окружающей среды, а также подчеркнуло необходимость усиления роли региональных органов территориального управления природопользованием. В то же время, это постановление было половинчатым, так как по существу предполагало меры по улучшению планово-отраслевой экономики, которая по своей сути не в состоянии учитывать местные природные и другие особенности территории. Все намеченные постановлением меры исходили из всевластия единой государственной формы собственности как на основные средства производства, так и на природные ресурсы. Это практически исключало применение рыночных регуляторов деятельности природопользователей.

Формирование системы Госкомприроды РСФСР происходило крайне сложно, так как его цели и задачи не «вписывались» в централизованную монополю-отраслевую систему управления. Наиболее острые противоречия возникли с природно-ресурсными ведомствами. Это противостояние имело серьезные последствия. В период с 1989 по 1991 годы система Госкомприроды РСФСР была трижды реорганизована. До 1991 года Советом Министров РСФСР не был утверждено положение о Комитете, что значительно осложняло его отношения с другими министерствами и ведомствами, а также их региональными органами. Однако, несмотря на это, в большинстве субъектов Федерации формирование комитетов охраны природы осуществлялось ускоренными темпами.

Несмотря на разнообразие складывавшихся в 1989 году региональных структур управления, среди них можно выделить два типа, которые различались по целевой ориентации, а следовательно, и по сочетанию составляющих их элементов.

К **первому** типу относятся региональные комитеты по охране природы, у которых ядро системы составляли подразделения контрольно-инспекционной направленности, а эколого-экономические и экспертные службы занимали сугубо подчиненное положение. Наиболее ярко это проявлялось в структурах Пермского и Нижегородского областных комитетов по охране природы, где главенствующую роль играли контрольно-инспекционные службы.

Ко **второму**, более редкому, типу относятся комитеты, которые наряду с развитием контроля за деятельностью природопользователей стремились реализовать на практике идею комплексного управления природопользованием с повышением роли

экономических методов. К этому типу можно отнести Ярославский областной комитет по охране природы. В первоначальном варианте в штат этого комитета входили 120 человек. В составе Яроблкомприроды было организовано шесть ведущих отделов с охватом следующего круга основных вопросов:

- формирование предложений в сфере природопользования для разработки перспективных и текущих планов экономического и социального развития;
- участие в подготовке целевых программ по охране природной среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- разработка механизма взимания платежей за загрязнение окружающей среды с объединений, предприятий и организаций, а также разработка предложений по использованию взимаемых средств;
- регулирование использования водных запасов и рыбных ресурсов, охрана атмосферного воздуха, контроль за охраной и использованием земель, растительного и животного мира, заповедных территорий;
- выдача в установленном порядке разрешений на использование природных ресурсов и захоронение отходов;
- проведение экспертизы и выдача заключений о соответствии требованиям природоохранного законодательства по схемам развития и размещения производственных мощностей и объектов;
- пропаганда экологических знаний среди населения, обеспечение взаимосвязи с научными, общественными организациями, средствами массовой информации.

При Ярославском областном комитете по охране природы был создан общественный совет из представителей общественности, ученых и специалистов, как консультативный орган по координации взаимодействия при реализации региональной экологической политики.

В целом можно сказать, что общий недостаток работы первоначальных структур комплексного управления природопользованием заключался в их оторванности от отраслевых ведомств, осуществляющих в регионах фактическое природопользование. Этим ведомствам, которые от лица государства по сути безраздельно распоряжались природными ресурсами регионов, были не нужны такие организационные структуры. Практика показала: единственное, что было приемлемо для отраслевых структур — это некий общий абстрактный контроль за их деятельностью, поэтому ведомства особо остро реагировали на попытки создания оргструктур второго типа, которые пытались наладить

процесс территориального управления природопользованием.

Некоторые различия в структуре комитетов имелись и на местном уровне. Так в Горьковской области наряду с районными были созданы межрайонные комитеты по охране природы; в Краснодарском крае — только межрайонные. В Ярославской области в наиболее крупных городах — Ярославле и Рыбинске — были созданы городские комитеты, а во всех районах области — районные.

Следует отметить, что организованные в конце 80-х годов комитеты по охране природы были ориентированы на применение таких методов (инструментов) государственного регулирования природопользования, которые были эффективны в условиях планово-командной системы. В целом новые комитеты, как первого, так и второго типа, были нацелены главным образом на осуществление контрольных функций, а экологическая экспертиза и экономико-правовые методы управления рассматривались как вспомогательные. Тем самым не нарушался узкоотраслевой подход, сложившийся в России в природоохранной деятельности и природопользовании в 80-е годы. При этом отраслевые государственные монополии в условиях единой государственной собственности на природные ресурсы продолжали эксплуатировать природные ресурсы в своих интересах и сами контролировать свою деятельность.

Важнейшим этапом в развитии региональных систем управления природопользованием стал экономический эксперимент по введению платежей за загрязнение окружающей среды. Этот эксперимент был проведен в 1990 г. в тридцати шести регионах страны, в том числе и Ярославской области. Анализ уже первых результатов эксперимента показал, что экономико-правовые методы регулирования деятельности природопользователей, несмотря на все сложности экономической ситуации, эффективны даже на начальной стадии переходного периода. В то же время, возможности их ограничены, особенно в кризисной ситуации. Кроме того, нельзя сразу осуществить скачок от сложившейся системы централизованного планового управления природопользованием к децентрализованной территориальной системе, основанной на комплексном применении рыночных методов (инструментов) государственного регулирования природопользования, в первую очередь экономико-правовых.

Эксперимент позволил сделать также ряд выводов, существенных для регионального управления природопользованием, поставивших вопрос о

необходимости его реформирования. Важнейшие из них:

- управление деятельностью природопользователей должно осуществляться посредством комплексного, оптимального для условий конкретной территории применения различных инструментов государственного регулирования природопользования;
- для применения рыночных инструментов государственного регулирования природопользования в новых условиях требуется качественно новый уровень информационного обеспечения, в создании которого ведущая роль принадлежит социально-экономическим оценкам природных ресурсов;
- крайне важна комплексная оценка эффективности применения инструментов государственного регулирования природопользования с точки зрения устойчивого развития конкретной территории;
- неприемлемо догматичное копирование в российских условиях рыночных приемов управления других стран и народов, а значит и перенос соответствующих организационных структур регионального управления природопользованием, без глубокого историко-географического анализа традиций природопользования в регионах России.

Очевидно, что без создания соответствующих структур управления и подготовки кадров решить эти вопросы было невозможно. Стало ясно, что вопрос о необходимости последовательной реорганизации сложившихся к тому времени в регионах и на местах структур управления природопользованием и охраны природы выдвигается в разряд основных.

В середине 1991 года Постановлением СМ РСФСР № 326 было утверждено Положение о Государственном комитете РСФСР по экологии и природопользованию. Этим документом повышалась роль экологической экспертизы и экономических методов управления природопользованием. В соответствии с новым положением была изменена структура Государственного комитета.

Сложнее эта работа шла на местах. В ряде регионов была предпринята попытка реорганизации комитетов в соответствии с новым положением, но без существенного изменения структуры управления. В большинстве же субъектов Федерации структуры управления были оставлены вообще без изменения. В значительной мере это было вызвано тем, что, согласно принятому положению, требовалась глубокая, не понятая многими руководителями на местах, переориентация в работе комитетов с преимущественно технократических методов ра-

боты, которые понимались в основном в виде необходимости усиления технологического контроля, на новые – системные, основанные на восприятии территорий как саморазвивающихся открытых систем. Если при первом подходе требовались командные методы управления, техническая осведомленность, то теперь на первый план выдвигались навыки территориального управления природопользованием, умение использовать разнообразные инструменты государственного регулирования (налоги, сборы, иски и штрафы, лицензирование и т.п.) в новых условиях перехода к рынку. В результате большинство регионов, в том числе и Ярославская область, провели половинчатые реформы, которые существенно не затронули контрольно-административной направленности основной деятельности.

Начало активных экономических реформ в 1992 году обострило проблему неизбежной реорганизации системы комитетов по охране природы, поскольку стало ясно, что основные методы государственного воздействия, применяемые ранее в условиях планово-командной экономики для регулирования деятельности природопользователей, не действуют. Исчезли или стали неэффективными: партийное воздействие, заслушивание в исполнительных органах власти, депремирование, визирование внутренних планов предприятий и т.п. В то же время, как было ранее отмечено, именно на применение этих инструментов были ориентированы региональные комитеты по охране природы, которые в большинстве своем оставались по сути неизменными с 1988 года.

В новых условиях особенно возросла потребность в переходе к комплексному управлению территориями, в том числе и в природопользовании. Важнейшим условием формирования таких систем управления в регионах России в новых условиях является законодательное разграничение функций местного, регионального и федерального уровней управления природопользованием. Существующая в 1993 году федеральная законодательная база, несмотря на недостатки, уже позволяла приступить к реализации идеи комплексного управления природопользованием на региональном и, особенно на местном уровне управления, где оно приобретает наиболее конкретный характер.

В Ярославской области в качестве первых шагов по реализации такого подхода в 1992-1993 годах с целью повышения ответственности местных органов управления за состояние окружающей природной среды было принято решение о передаче права на выдачу разрешений на выбросы и сбросы загрязняющих веществ местным комитетам охраны природы (кроме особо опасных предприятий-загрязнителей). В то же время, в условиях перехода к рынку необходимо проявлять большую осторожность при передаче функций. Основная причина — недостаток квалифицированных кадров, особенно на местном уровне управления, способных нести повышенную ответственность за состояние среды обитания. По этой причине в ряд отдаленных административных районов Ярославской области функции нормирования не были переданы с регионального уровня, несмотря на кажущуюся целесообразность. Уже в 1993 году в

Вставка 1.

Перечень основных нормативно-правовых документов в сфере природопользования и охраны окружающей среды, принятых в Ярославской области за 1992-1993 годы.

1. Решение Малого Совета Ярославского областного Совета народных депутатов от 30.09.92г № 191 “О неотложных мерах по экологизации социального и экономического развития области на 1992-1993 гг.”
2. Постановление Главы Администрации Ярославской области от 14.09.92. № 310 “О выделении на территории области земель рекреационного назначения”
3. Постановление Главы Администрации Ярославской области от 18.11.92. № 386 “О порядке определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия”
4. Решение Малого Совета областного Совета народных депутатов от 14.01.93г. № 12 “О временном порядке лицензирования природопользования на территории Ярославской области”.
5. Решение Малого Совета областного Совета народных депутатов от 27.05.93г “О налоговых льготах предприятиям и организациям для стимулирования их природоохранной деятельности”
6. Решение Малого Совета областного Совета народных депутатов от 27.05.93г № 118 “Об особо охраняемых природных территориях Ярославской области”
7. Постановление Главы Администрации Ярославской области от 26.07.93г № 183 “Об обеспечении проведения эксперимента по совершенствованию учета и социально -экономической оценке природно-ресурсного потенциала Ярославской области”.

Ярославской области, одной из первых в России, были приняты решения о льготном налогообложении экологически правомерной деятельности, об экологическом областном заказе, определяющем политику инвестирования в природоохранную среду (платежи за загрязнение окружающей природной среды и штрафные санкции дополнились правилами льготного инвестирования). О характере работы в этом направлении можно судить по принятым в этот период в Ярославской области нормативно-правовым документам (вставка 1).

Таким образом, в Ярославской области уже в 1993 году, насколько это позволяла социально-экономическая и политическая ситуация, экологический фактор начал постепенно включаться в механизм управления областью. В то же время, именно в этот период выявились и основные правовые и организационные проблемы, которые серьезно сдерживали развитие работ по организации комплексного управления природопользованием в Ярославской области. К важнейшим из них относятся следующие.

Наличие стереотипов принятия решений. Наибольший вред нанесло суждение, что вопросы рационального природопользования тождественны вопросам защиты окружающей среды. Следовательно, в условиях экономического и социального кризиса с ними можно подождать (выбросы и сбросы загрязняющих веществ и так уменьшились). В то же время, *природные ресурсы территории (в их широком понимании) являются не только базой развития экономики и социальной сферы, но и важнейшим ограничителем развития.* Их быстрое истощение в условиях кризиса при отказе от системного государственного регулирования и при переходе большинства ресурсо-эксплуатирующих предприятий в частную собственность может иметь катастрофические последствия. Не менее вредным следует назвать суждение о том, что природопользование — это отрасль, и ею можно управлять по отраслевому принципу. Только в настоящее время постепенно приходит осознание того, что *природопользование — это важнейшая сфера деятельности территориальных органов власти, требующая особенно грамотного руководства, поскольку речь идет об обеспечении долгосрочных интересов устойчивого развития региона.*

Крайне слабые возможности структур комитетов экологии и природных ресурсов, сформированных для других условий, в территориальной координации деятельности природоохранных и ресурсных организаций. Так, например, неудачей закончилась попытка формирования на основании Постановления Главы Администрации области коллегии Ярославского областного комитета

экологии и природных ресурсов в составе руководителей природно-ресурсных организаций во главе с председателем комитета. В то же время, в Вологодской, Нижегородской, Владимирской областях, где координацию в сфере природопользования уже в этот период начали осуществлять специально назначенные заместители глав администраций, несмотря на трудности, стали появляться положительные результаты. Из этого следует, что *для успешной территориальной координации в сфере природопользования необходима разработка новой правовой базы как на федеральном, так и региональном уровне, а статус руководителя координирующего органа должен быть на уровне заместителя Главы региональной администрации.* Следует также подчеркнуть, что вопрос координации деятельности природоохранных и ресурсных органов наибольшую остроту имеет на уровне местного самоуправления, и именно решению этой проблемы сейчас должно быть уделено особо пристальное внимание.

Организационные противоречия в выполнении функции управления природопользованием и охраны окружающей среды. В 1993 году стало очевидным, что в условиях становления федеративного государства применение рыночных инструментов государственного регулирования природопользования может быть эффективным только при их комплексном применении в рамках конкретных территорий с учётом особенностей последних. При таком подходе основу вертикальной координации должно составлять право, и в первую очередь выполнение на всей территории России федеральных законов и нормативно-правовых актов в сфере природопользования. Для контроля за их применением необходим независимый федеральный природоохранный надзор. Он должен обеспечить повсеместное выполнение федерального природоохранного законодательства и соответствующих нормативно-правовых актов, а также независимое наблюдение за состоянием окружающей природной среды. Без этого невозможно эффективное государственное управление в федеративном государстве с рыночной экономикой.

В 1993 году Яроблкомэкологии был выведен из системы управления Ярославской области и, потеряв статус органа двойного подчинения, с 1994 года стал органом Минприроды РФ в Ярославской области. Негативные последствия этого решения достаточно очевидны, поскольку в условиях переходного периода, при противоречивой, а по многим вопросам отсутствующей правовой базе правовая вертикаль могла быть временно компенсирована только механизмом двойного подчинения органов охраны природы и природопользования федераль-

ному Министерству и Правительству субъекта Федерации. Именно такой механизм был предусмотрен в Положении о Министерстве охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, утвержденном Постановлением Правительства РФ 23 апреля 1994 года. Однако, оно не было подкреплено в нормативно-правовом и финансовом отношении. Кроме того, во многих региональных комитетах по экологии и использованию природных ресурсов в этот период доминировали представления о возможности обеспечить экологическую безопасность и рациональное природопользование с помощью механического усиления контрольных функций и экспертизы, независимых от администраций (правительств) субъектов Федерации. Это методически, да и политически несостоятельно, поскольку полная реализация такого подхода неизбежно поставит вопрос о том, может ли природоохранный орган исполнительной власти ограничивать и регламентировать деятельность органов законодательной власти, выборных органов.

Следует отметить, что с 1994 года в деятельности Яроблкомэкологии резко усилился контрольно-экспертный подход. Был ликвидирован отдел экономики использования природных ресурсов, а в течение последующих лет были соответствующим образом видоизменены и другие подразделения. Коллегия, куда раньше входили руководители организаций природно-ресурсного блока, была заменена внутриведомственной. Перестали функционировать научно-технический и общественный советы. **В результате в 1995 году в Ярославской области сложилась ситуация, когда вопросами территориального управления и координации природопользования фактически не занимался ни один орган государственной власти.** В такой ситуации применение экономико-правовых методов управления природопользованием все в большей мере фактически передавалось федеральным отраслевым ресурсным службам, а Правительство субъекта Федерации неизбежно теряло возможность проведения единой комплексной региональной политики (не только в природопользовании), в значительной мере лишаясь фундамента, на котором должна строиться организация территориального управления.

Поэтому уже в конце 1995 года (с учетом опыта Нижегородской, Владимирской, и ряда других областей) по инициативе Администрации Ярославской области были организованы департамент природопользования и использования природных ресурсов и Совет по экополитике при Администрации Ярославской области.

Департамент природных ресурсов и природо-

пользования Администрации Ярославской области был организован как структурное подразделение Администрации Ярославской области в сфере межотраслевой координации по вопросам комплексного природопользования, рационального использования природных ресурсов и охраны природы на территории области.

Его основными задачами были участие в разработке и реализации политики субъекта Федерации по вопросам территориального природопользования, рационального использования природных ресурсов и охраны природы, организации государственного территориального управления природопользованием и охраной природы, координации и организации деятельности учреждений и организаций природно-ресурсного блока на территории области по основным направлениям:

- создание и совершенствование нормативно-правовой базы Ярославской области в сфере природопользования и охраны природы как на уровне субъекта Федерации, так и местного самоуправления;
- учет и социально-экономическая оценка использования природно-ресурсного потенциала области, воздействий экологически вредных объектов и производств;
- сбалансированное (с точки зрения достижения устойчивого развития территорий) применение механизмов регулирования природопользования, в том числе экономико-правовых, инвестиций, государственного контроля и экспертизы;
- осуществление межрегионального и внутриобластного сотрудничества в порученной сфере деятельности;
- организация международного сотрудничества по вопросам природопользования и охраны природы;
- содействие экологическому воспитанию, образованию и просвещению.

В настоящее время на его базе в составе Администрации области функционируют Комитет природопользования Департамента агропромышленного комплекса, природопользования и потребительского рынка, а также Комитет по учету и использованию природных ресурсов Департамента по управлению государственным имуществом Администрации Ярославской области.

Таким образом, **в Ярославской области развитие региональной системы управления природопользованием происходит по двухзвенной схеме. При такой структуре управления функции экологических государственных контроля и экспертизы, независимых от региональ-**

ной администрации, осуществляются специально уполномоченным территориальным органом Госкомэкологии России.

На специально созданные органы в составе Правительства области возложены следующие функции: определение основных направлений региональной экополитики, соответствующая ей координация деятельности природно-ресурсных ведомств в рамках единой системы управления области, развитие региональной нормативно-правовой базы в сфере природопользования, оценка и комплексный территориальный учет природных ресурсов, разработка и контроль реализации региональных экологических программ, в первую очередь с использованием экономико-правовых, рыночных инструментов.

К преимуществам такой схемы управления следует отнести более полное соответствие федеративному устройству государства и усиление возможностей Администрации области в проведении единой политики устойчивого развития территории с учетом экологического фактора. Недостатки же данной схемы состоят в слабости законодательной, нормативно-правовой, информационной базы, неопределенности отношений собственности на природные ресурсы на различных уровнях управления, неразработанности механизмов федерального экологического контроля в новых условиях.

В заключение следует отметить, что принятое в Ярославской области направление развития системы управления природопользованием достаточно объективно и не является в чем-то уникальным. Такой подход скорее отражает общие тенденции в России как федеративном государстве. Этот вывод подтверждает и то, что на федеральном уровне в 1996 году были созданы Министерство природных

ресурсов России и Государственный комитет по охране окружающей среды (с ликвидацией Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ). **Особенно важны в этих условиях разработка и заключение соглашений между федеральными и региональными органами власти о разграничении полномочий и предметов ведения на природные ресурсы, координации деятельности организаций природно-ресурсного блока и налоговой политике.**

Не менее актуально и налаживание постоянного научно-методического и аналитического сопровождения процесса управления природопользованием и охраной окружающей среды. Примером такого сопровождения может служить деятельность НПП "Кадастр" Государственного комитета РФ по охране окружающей среды, который в последние годы активизировал свою работу по таким направлениям, как проработка вопросов устойчивого развития, программно-целевое управление природопользованием и охраной окружающей среды (разработка соответствующих программ и планов действий регионального и муниципального уровней), социально-экономические (в том числе денежные) оценки природных ресурсов. При этом федеральное подчинение позволяет более оперативно внедрять нормативно-правовые документы и результаты НИР, разрабатываемые на федеральном уровне.

Опыт Ярославской области показывает также особую значимость для обеспечения рационального природопользования действий, предпринимаемых на муниципальном уровне, и разработки соответствующих механизмов территориальной координации природно-ресурсных организаций. При решении этих задач важнейшую роль играют методы программно-целевого управления, широко и успешно применяемые в мировой практике.

Региональное планирование природопользования в современных условиях



Г.А. Фоменко

Программно-целевое управление в настоящее время признано в большинстве стран мира в качестве основного подхода при решении проблем устойчивого развития, эффективного природопользования и охраны окружающей среды на национальном, ре-

гиональном и муниципальном уровнях управления. Для осуществления программно-целевого управления в регионах России необходимы региональные Планы действий правительств (субъектов) Федерации (вставка 1).

Вставка 1.

О применении международного опыта планирования природопользования в России

Существует параллельно ряд инициатив “Экологического планирования”, таких как сеть “Green Planners” по устойчивому развитию, обзоры национальных стратегий в области окружающей среды по всему миру, проводимые Мировым Банком и МСОП/ИЕД. В странах Центральной и Восточной Европы проводится работа по адаптации Программы Действий в Области Окружающей среды для стран ЦВЕ (ПДООС) к национальным особенностям в форме разработки Национальных Планов Действий в Области Окружающей Среды (НПДООС). По сравнению с другими инициативами, НПДООС более специфичны по своим целям и носят более краткосрочный характер (Структурные рамки..., 1995).

Задача обеспечения эффективного природопользования в регионах России шире, чем только защита окружающей среды, поскольку предусматривает более широкий спектр мер по переходу к сбалансированному, устойчивому развитию территорий. В то же время, подходы, порядок организации, процедуры при разработке НПДООС, рекомендованные Конференцией в Люцерне (Программа действий..., 1993), в значительной мере универсальны и подходят к решаемой нами проблеме. Не менее важно учитывать опыт, накопленный в ходе реализации и изложенный в концентрированном виде в материалах Конференции в Софии в 1995 году, в том числе в справочном документе, подготовленном Специальной Рабочей Группой по осуществлению программы действий по охране окружающей среды для стран Центральной и Восточной Европы (Структурные рамки..., 1995). Не только страны (как отмечается в документе), но в географических условиях России ее регионы, и даже муниципальные округа будут разрабатывать Планы действий во многом по-разному. Это подтвердили исследования НПП “Кадастр” в муниципальных округах Ярославской области в 1995-1996 годах, а также в Нижегородской и Московской областях в 1994-1995 годах. В зависимости от конкретных условий, сложившихся на территории: эколого - социально - экономической ситуации, политической обстановки, уровня знания о территории, акценты в планировании и даже выбор теорий планирования будут существенно различаться. Неизбежно будут различаться приоритетные проблемы (цели) в сфере рационального природопользования и охраны окружающей среды и приоритеты деятельности по их решению.

План действий должен быть “привязан к местности”: базироваться на знаниях и инициативе местных специалистов и управленцев - практиков. “Опыт показывает, что процесс разработки природоохранной стратегии, которым управляли эксперты из вне, обычно прекращается сразу же, как только прекращается внешняя помощь. Решение проблем, изобретение новых политик и институтов обычно рождает “победителей” и “побежденных” и требует понимания социально-культурного контекста. Доноры могут поддержать и ускорить национальные Планы действий по охране окружающей среды (как и региональные планы действий в многообразных географических условиях России - авт.), однако программы должны разрабатываться на местах” (Структурные рамки..., 1995, С.5). Следует также отметить, что знание Места, ощущение Малой Родины, использование в планировании рассеянной информации о территории, которой обладают местные специалисты, в последние годы активно изучается во многих странах с точки зрения использования в планировании развития территорий.

Принципы и особенности планирования

План действий в сфере природопользования и охраны окружающей среды на региональном уровне (далее по тексту План действий), в рамках которого осуществляется координация разработки и реализации муниципальных планов действий, является рациональным затратно-эффективным способом использования дефицитных ресурсов для повышения эффективности природопользования и улучшения качества окружающей среды согласно четко определенным критериям.

Он включает следующие элементы:

- критерии выбора целей (основных ключевых секторов и проблем);
- укрупненное определение приоритетных целей (расположение целей в порядке значимости);
- анализ приоритетных целей, подкрепленный соответствующей экологической, экономической, социальной и иной информацией;
- приоритеты деятельности по достижению приоритетных целей;
- методы (инструменты) государственного регулирования природопользования;
- бюджетный пакет;
- план инвестирования, приведенный в соответствие с имеющимися ресурсами;
- график работы.

Для разработки Плана действий нужны политическое единодушие и воля, а также постоянная связь с общественностью, субъектами хозяйственной деятельности, неправительственными организациями и т.п.

Разработка и реализация Плана действий — это **непрерывный и неразрывный процесс принятия решений**. При этом важно обратить внимание на следующее.

1. Намеченные к решению проблемы должны быть наиболее значимы согласно критериям, принятым на уровне субъекта Федерации и муниципальных округов; они должны рассматриваться в качестве таковых большинством ведущих специалистов на территории и быть понятны людям.

2. Решение проблем должно быть направлено на наиболее эффективное использование имеющегося на каждой территории природно-ресурсного и человеческого потенциалов, в том числе путем наилучшей комбинации политики, институциональных и инвестиционных инструментов.

3. Привлечение общественности, жителей территории к решению намеченных проблем надо считать важнейшим условием успеха разработки и реализации Плана действий.

Разработка и реализация Плана действий — это **целенаправленный процесс, который затрагивает множество организаций и действующих лиц**. Поэтому требуется эффективная координация этой деятельности со стороны специального органа или подразделения с возложением на него полной ответственности за формулирование политики в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Так, в Ярославской области эти функции выполняет комитет природопользования департамента агропромышленного комплекса, природопользования и потребительского рынка Администрации области. В муниципальных округах для успешной разработки и реализации планов действий также должны быть назначены ответственные заместители глав администраций, а также специалисты для выполнения текущей работы. Важно, чтобы подразделение, отвечающее за разработку и реализацию Плана действий, было в организационном плане стабильно (то есть не находилось бы в процессе хронической реорганизации). «Подразделению, занимающемуся разработкой политики (в сфере природопользования и охраны окружающей среды — авт.), необходима высокая степень постоянства для того, чтобы сохранялась процессуальная «институциональная память» (Структурные рамки..., 1995, С.11).

План действий **разрабатывается как практическая программа**. При этом не следует стремиться к сохранению идеальной теоретической последовательности событий: информация — анализ — политика — осуществление, поскольку весьма искусственный линейный, последовательный подход зачастую приводит к отчетам, заканчивающим свое существование на полке.

На практике разработка и реализация Плана действий в сфере природопользования представляет собой нелинейный процесс. Управление таким процессом является более комплексным и значительно более трудным для описания, чем организация линейного подхода. Рекомендоваться должна не последовательность шагов, а набор элементов и формы их взаимодействий, при реализации которых работа будет производиться сразу по нескольким направлениям.

Кроме того, решение проблем в рамках Плана действий в сфере природопользования — это еще и **процесс обучения в ходе его воплощения**.

Разработка Плана действий требует активного общения между организациями и заинтересованными лицами. Поэтому эффективная работа над такими планами не только требует аналитических навыков, но и затрагивает процессуальные вопросы и проблемы налаживания эффективного обще-

ния. В частности, государственные служащие и специалисты, выполняющие непосредственно работу над Планом действий, должны выработать способность выбора пути в условиях конфликта интересов, например, успешно провести переговоры с такими партнерами, как менеджеры предприятий, суметь привлечь общественность и т.д.

План действий разрабатывается специалистами территориальных органов управления при необходимости с привлечением лучших специалистов из других регионов России и из-за рубежа.

Взаимодействие областного и муниципальных планов действий по эффективному природопользованию

Разработка и реализация Плана действий правительства (администрации) субъекта Федерации по эффективному природопользованию и планов действий муниципальных образований должны выполняться в тесной координации друг с другом. Это особенно важно в современных условиях, при нестационарном процессе развития общества. Основные принципы такой координации состоят в следующем:

- взаимоувязка и ранжирование приоритетных целей;
- координация применения методов (инструментов) государственного регулирования природопользования;
- структурно-функциональное взаимодействие;
- мониторинг и оценка разработки и реализации планов действий.

Ниже эти принципы рассмотрены подробно.

Взаимоувязка и ранжирование приоритетных целей

Взаимоувязка и ранжирование приоритетных целей является важнейшим элементом скоординированной разработки и реализации планов действий разных уровней управления. При этом особенно важно учесть территориальные закономерности формулирования приоритетных целей устойчивости в развитии, существующие сегодня в представлениях специалистов и жителей муниципальных образований. При разработке конкретных схем координации приоритетных целей и методов их достижения в рамках областного и муниципальных планов действий требуется изучение особенностей менталитета людей, их восприятия идеи устойчивого развития, представлений об эффективном природопользовании. С этой целью в 1996 году специалистами НПП «Кадастр», при поддержке Администрации области, были выполнены исследования приоритетных проблем в

сфере природопользования во всех муниципальных округах Ярославской области в ходе специально организованных семинаров-совещаний с участием специалистов муниципальных органов управления, организаций природно-ресурсного блока, общественности, средств массовой информации. В этой работе в общей сложности приняли участие более трехсот специалистов. Основные полученные результаты представлены во вставке 2.

Крайне важно изучить возникающие и потенциально возможные конфликты целей и наметить пути их разрешения. Необходимо выявление территорий, где наблюдаются конфликты реального природопользования с целями политики устойчивого развития, декларируемыми на более высоких уровнях управления. Для таких территорий требуются особые подходы: без этого многие провозглашаемые цели устойчивого развития будут восприниматься людьми как химеры и фантазии, далекие от реальности.

В сложных современных условиях наиболее важно правильно выбрать критерии определения приоритетных целей в сфере природопользования на разных уровнях управления и наметить основные методы их взаимоувязки.

Критерии определения приоритетных целей.

Установление приоритетных целей является в своей основе процессом определения важности перспективных действий с тем, чтобы вопросы, подлежащие первоочередному решению, получили наибольшую долю имеющихся ограниченных финансовых и материальных ресурсов, а также внимания жителей территории.

В условиях, когда во многих регионах России наблюдается тяжелый социально-экономический кризис, существует риск того, что часть скудных ресурсов, выделяемых на цели совершенствования природопользования и охраны окружающей среды, не будет использована эффективно, и острым проблемам, которые реально беспокоят людей, не будет уделено должного внимания. Опыт показывает, что зачастую находят поддержку те «предложения», которые не направлены на эффективное решение реальных проблем. Примером служит такой весьма распространенный вариант использования территориального экологического фонда, при котором основная его доля направляется на финансирование строительства нескольких новых капиталоемких объектов, а большинство остальных направлений деятельности, в том числе экологическое образование и воспитание, благоустройство и озеленение населенных пунктов, малозатратные санитарно-экологические меры и т.д., остаются без финансирования.

Приоритетные цели рационального природопользования на конкретной территории определяются в результате оценки следующих факторов:

- что заботит проживающих здесь людей — конкретного человека на своей земле;
- какие проблемы в сфере рационального природопользования являются наиболее серьезными в свете высказанных людьми ценностных предпочтений;
- какие приоритеты действий по достижению приоритетных целей в сложившейся ситуации наиболее эффективны.

При установлении приоритетных целей рационального природопользования на региональном уровне и в муниципальных округах нужно ориентироваться в первую очередь на представления ведущих специалистов, хорошо знающих условия своих территорий и обладающих чувством Малой Родины. В документах конференции в Софии подчеркивается: “... жизненно важно привлекать местных экспертов на этом этапе процесса (установления приоритетных целей и приоритетов действий — авт.), так как они отлично разбираются в соответствующих ключевых факторах определения эффективных решений. Существует опасность того, что иностранные консультанты могут дать готовые решения, которые не соответствуют или не являются наиболее экономически выгодными в данном контексте проблем” (Структурные рамки..., 1995, С.9). От себя добавим, что, только опираясь на знания о рациональном природопользовании специалистов области и муниципальных округов и привлекая в область зарубежных экспертов (а не наоборот), можно разработать и реализовать эффективный План действий по рациональному природопользованию и охране окружающей природной среды. При этом весьма эффективны специальные семинары-совещания с использованием активных методов. Приоритетные цели, сформулированные ведущими специалистами и жителями территорий, должны быть в обязательном порядке сопоставлены с оценками экспертов высокой квалификации, а также с результатами укрупненного оперативного территориального анализа существующей государственной и ведомственной информации по природопользованию и охране окружающей среды. Обязательно следует учитывать разработанные и принятые приоритетные цели более высоких уровней управления (в том числе в рамках бассейновых соглашений), а также экологические обязательства, принятые в международных договорах. Полезен опыт других стран и народов.

Взаимосвязка приоритетных целей. В ходе работы над региональным Планом действий по эффективному природопользованию важно выполнить взаимосвязку целей рационального природополь-

зования и охраны окружающей среды всех уровней управления (регионального, муниципального, а также федерального и бассейнового). Такая взаимосвязка должна начинаться параллельно, как “снизу”, так и “сверху”, уже на ранних этапах работы. Это крайне важно, поскольку только путем постоянного поиска политического консенсуса на уровне субъекта Федерации и в муниципальных округах можно добиться достижения целей рационального природопользования.

Для эффективной взаимосвязки приоритетных целей регионального и локального, а также бассейнового уровней надо выявить существующие и потенциальные конфликты целей. В зависимости от их характера, а также особенностей конкретной территории, наиболее важно организовать поиск консенсуса и наметить соответствующие организационные мероприятия.

С целью определения конфликтов целей в сфере природопользования и охраны окружающей среды на уровне субъекта Федерации использована матрица сравнения целей природопользования (МСЦП). Такая матрица позволяет получить целостную картину, объединяя приоритетные цели природопользования и охраны окружающей среды на конкретной территории, установленные в программных документах разных уровней управления. В левом столбце в обобщенном виде перечислены приоритетные цели, содержащиеся в основных программных документах, а в первой строке указаны названия этих основных программных документов. Баллами в соответствующих графах матрицы обозначен уровень политического внимания к проблеме в соответствующем документе. Таким образом, элементы матрицы помогают сосредоточить внимание на выявлении и оценке наиболее существенных конфликтов (противоречий) целей, что позволяет в дальнейшем предпринять эффективные меры по их ликвидации или смягчению. Подобная матрица в 1996 году была впервые составлена автором для Ярославской области и позволила выявить основные конфликты целей природопользования и охраны окружающей среды в программах различного уровня управления (вставка 3).

В зависимости от характера конфликта, а также особенностей конкретных территорий, наиболее важно организовать поиск согласия, наметить проведение соответствующих организационных мероприятий. Без этого невозможны эффективное управление природопользованием, разработка и реализация планов действий правительства области и администраций муниципальных округов.

Только в случае нахождения консенсуса все-

Вставка 3.

Основные конфликты целей программных документов в сфере природопользования Ярославской области.

Общий анализ МСЦП по Ярославской области позволил выявить, что противоречия целей территориального природопользования отчетливо прослеживаются между всеми уровнями управления:

- бассейновый - локальный;
- региональный - бассейновый;
- региональный - локальный.

Тем самым определяются основные конфликтные группы.

Наиболее выраженные конфликты целей (в явной и неявной форме) в Ярославской области наблюдаются между бассейновым и локальным уровнями управления. Региональный уровень занимает промежуточное значение: конфликты целей прослеживаются в менее явной форме как с бассейновым, так и локальным уровнями управления. Эти конфликты во многом объективны, и, в тоже время, именно на региональном уровне поиск компромиссов наиболее необходим, и ему надо уделить особое внимание.

Конфликты (противоречия) целей бассейнового и локального уровней управления. Эти конфликты проявляются наиболее отчетливо, и можно говорить, что цели установленные в муниципальных округах Ярославской области, в своем большинстве противоречат заявленным приоритетным целям бассейновых программ (это в значительной мере подтверждает выводы, сделанные в материалах Софийской конференции в 1995 году). Так, если в программах бассейнового уровня приоритетность отдается проблемам поверхностных вод, здоровья населения и трансграничным загрязнениям, частично уделяется внимание экологической грамотности, то на локальном уровне (в муниципальных округах) подчеркивается актуальность проблем леса, обеспечения людей питьевой водой, использования и повышения плодородия земель, а также возрождения духовности и культуры народа (в том и числе повышения экологической грамотности). Важность решения проблемы поверхностных вод, как и в региональных программах, также играет значительную роль, однако эта проблема не рассматривается как важнейшая.

Конфликты (противоречия) целей регионального и бассейнового уровней управления. Основной конфликт целей природопользования и охраны окружающей среды выражается в следующем. Если в программах бассейнового уровня наиболее важными названы проблемы поверхностных вод, здоровья населения и трансграничного загрязнения, то на региональном уровне отчетливо прослеживается приоритетность проблем, связанных с налаживанием комплексного природопользования, сохранением ландшафтов, а также здоровьем населения (совпадает с бассейновым).

Конфликты (противоречия) целей регионального и локального уровней управления. Основной конфликт целей природопользования и охраны окружающей среды выражается в том, что на локальном уровне в более отчетливой форме, чем в существующих программах регионального уровня, подчеркивается важность незамедлительного решения проблем леса, питьевой воды, использования и повышения плодородия земель, а также возрождения духовности и культуры народа (в том числе и повышения экологической грамотности). Проблема поверхностных вод, как и в региональных программах, также весьма актуальна.

ми заинтересованными сторонами относительно приоритетных целей рационального природопользования и приоритетов действий по их достижению, выявленных при подходе “снизу” и “сверху”, они могут утверждаться в качестве ориентиров для разработки и реализации планов действий и дальнейшего формулирования территориальной политики развития.

Координация применения методов (инструментов) государственного регулирования природопользования

Объективной основой разработки и реализации регионального Плана действий по эффективному природопользованию являются системно применяемые в его рамках методы (инструменты) го-

сударственного регулирования. Классификация основных из них, а также процедура их выбора в рамках Плана действий по эффективному природопользованию, исходя из их возможных комбинаций с учетом совместимости, ориентируясь на наиболее существенные интеграционные признаки, была рассмотрена достаточно подробно (Справочно-методическое пособие..., 1996).

Принципиально важно уже на начальных этапах работы над Планом действий правильно осуществить выбор инструментов. При этом в сложившихся условиях крайне низких инвестиционных возможностей большинства органов территориального управления необходимо ориентироваться на реально сложившуюся на территории ситуацию и ни в коем случае не стремиться “перепрыгнуть” через объективные этапы развития. Опыт работы НПП

“Кадастр” в Ярославской области, проведенные исследования в муниципальных округах (Фоменко М.А., Фоменко Г.А., 1997) показывают, что эффективность применения инструментов зависит от условий, сложившихся на конкретной территории: эколого-социально-экономической ситуации, политико-психологической обстановки, уровня изученности территории.

Особенно важным является рационально подобранный территориальный уровень применения инструментов. Одни инструменты наиболее эффективны на муниципальном уровне (разработка планов развития территории, целевые сборы и т.д.), другие — на уровне субъекта Федерации (налоги, ценовое регулирование и т.п.). Целесообразно оценить приемлемость применяемых инструментов для широких слоев населения, субъектов хозяйственной деятельности, для органов местного и регионального управления, территориальных организаций федеральных министерств и ведомств и т.д.

В рамках Плана действий по эффективному природопользованию координация выбранных инструментов государственного регулирования проводится на основе выявленной территориальной дифференциации применения этих инструментов по муниципальным округам. Такая координация весьма важна, поскольку если воздействие конкретного инструмента на субъект хозяйственной деятельности и осуществляется на муниципальном уровне, то введение в действие многих из этих инструментов происходит на областном уровне — в рамках Плана действий Правительства области.

Структурно-функциональное взаимодействие

Успешная разработка и реализация регионального Плана действий по рациональному природопользованию возможны только при наличии соответствующих систем управления природопользованием и охраны окружающей среды и скоординированном их взаимодействии. Кроме того, эти системы на региональном и муниципальном уровнях управления должны органично дополнять друг друга. Это приобретает особую важность в связи с активно протекающими процессами децентрализации и деконцентрации властных функций в сфере управления природопользованием и охраной окружающей среды. Поэтому необходимо провести анализ сложившихся систем управления, а по его результатам — и соответствующее преобразование их. При этом важно учитывать не только общие тенденции развития реформ, но и особенности территорий, понимаемые в самом широком смысле. Необходимо принимать во внимание реальные особенности рас-

пределения властных функций на территории в сфере природопользования. Для этого эффективны методы, применяемые в политологии. Так например, хороший результат дает анализ “влияние — заинтересованность”, широко используемый в мировой практике.

Такой процесс реформирования территориальных систем управления природопользованием представляет собой необходимое условие скоординированной разработки и реализации регионального и муниципальных планов действий. При анализе систем управления важно выяснить следующее.

Степень ориентации на региональные и муниципальные приоритетные цели. Организация структурно-функционального взаимодействия органов управления природопользованием и охраной окружающей среды, направление их развития определяются для каждой конкретной территории в рамках Плана действий в соответствии с установленными приоритетными целями. Эти приоритетные цели должны быть утверждены территориальными органами власти. Такой подход позволяет выбрать наиболее рациональный вариант территориальной структуры управления, при котором возможно добиться максимально возможного улучшения окружающей среды при наличии ограниченных ресурсов. Только при этих условиях возможна успешная реализация областного и муниципальных планов действий.

Соблюдение целостности (органичности) системы управления. Управление природопользованием на территории должно представлять собой целостную, органичную систему. Набор и характер ее элементов, особенности функционального взаимодействия определяются в соответствии с установленными приоритетными целями. Связи между элементами в такой системе должны быть органичны и соответствовать поставленным задачам и географическим особенностям территории. Нарушение пропорций неизбежно ведет к изменению отдельных элементов или даже всей системы в целом. Так, например, вычленение из сложившейся территориальной системы управления одного из отраслевых управлений или определение численности и кадрового состава структуры без учета приоритетных целей в сфере природопользования приведет к нарушению нормального функционирования всей системы, поскольку функции вычлененных (или ослабленных) элементов должны перераспределиться между оставшимися, что изменит их специализацию, состав, размеры и ряд других параметров. Система управления природопользованием и охраной окружающей среды должна организационно обеспечивать эффективное применение

выбранных в ходе разработки территориальных планов действий, сочетаний инструментов государственного регулирования (сборов, налогов, исков и штрафов, разрешений, лицензий и т.д.).

Для оценки целостности и органичности территориальной системы управления природопользованием важно:

- *выяснение наличия ядра системы управления*, то есть тех элементов, от которых непосредственно зависит достижение приоритетных целей. Взаимодействие подразделений, входящих в ядро территориальных систем управления, функциональная направленность их деятельности должны быть строго ориентированы на достижение приоритетных целей, сформулированных в областном и муниципальных планах действий, а также обеспечивать эффективное применение инструментов государственного регулирования как на областном, так и на муниципальном уровнях управления. В этой работе весьма важно выяснить соотношение влияния и заинтересованности отдельных структур управления относительно основных сформулированных приоритетных проблем рационального природопользования;
- *проверка совместимости элементов системы*. Каждый из элементов территориальной системы управления природопользованием должен быть составной частью единого целого. Элементы должны дополнять друг друга, взаимодействовать между собой, обеспечивая тем самым благоприятные условия функционирования каждого и эффективное выполнение областного и муниципальных планов действий. В такую территориальную систему могут быть объединены только те элементы, которые способны решать общие для системы задачи (приоритетные цели);
- *определение гибкости структуры системы* — устойчивость ядра и динамичность периферии, от которой зависит поддержание динамического равновесия всей системы управления. Под периферией понимается рынок экологических услуг и экологическая инфраструктура в виде разнообразных научных, научно-технических и научно-производственных организаций. Территориальные государственные органы по управлению природопользованием и охраной окружающей среды, находясь на бюджетном финансировании, непосредственно сами не в состоянии решить весь круг поставленных вопросов. Эффективность разработки и реализации регионального и муниципальных планов действий будет всецело зависеть от того, сумеют ли орга-

ны управления в своей работе опереться на интеллектуальный потенциал своей территории, организовав его вокруг себя и постоянно заботясь о его расширенном воспроизводстве, а также от того, насколько они смогут обеспечить размещение своих заказов на конкурентной основе, создав, в свою очередь, условия для приоритетного развития экологической инфраструктуры.

Проводимый анализ структур управления на территории не исчерпывается указанными выше направлениями. Важную роль здесь играют и другие факторы, обусловленные прежде всего географическими особенностями конкретных территорий. В реальной жизни влияние различных географических условий далеко не однозначно из-за совокупного воздействия нескольких факторов, нередко разнонаправленных. Это в значительной степени осложняет нахождение оптимальной организации управления природопользованием для конкретных территорий: нельзя дать готовый рецепт (в виде типа организационных структур управления и режима их работы), однако можно наметить направление анализа, типы задач, которые придется решать в каждом конкретном случае. Анализ и оценка географических особенностей территории обязательно должны предшествовать проектированию организационных структур управления природопользованием на конкретной территории. Степень проработки этих вопросов позволяет акцентировать внимание на таких факторах, как характер природно-хозяйственных условий, тип природопользования, соотношение форм собственности, уровень знаний о территории, степень напряженности эколого-социально-экономической ситуации, а также традиции природопользования, связанные с этническими особенностями населения. Именно от этих особенностей в значительной мере зависит характер мотивации эколого-правомерной деятельности, связанной с соблюдением территориальных экологических регламентаций и ограничений, диапазон выбора принимаемых решений. При разработке территориальных систем управления природопользованием и охраны окружающей среды важно учитывать вопросы, которые связаны с национальной культурой и религиозными традициями. Все это имеет большое значение для определения ценностей, убеждений, норм поведения, которые характеризуют человеческое общество в определенном регионе. Особенно необходимо учитывать ценности, касающиеся: распределения социальных ролей и их статуса, критериев успеха и достижений в экономической и социальной жизни, уважения к возрасту и старшинству; роли традиционных органов власти и лидеров сообщества, демократических или авторитарных традиций, индивидуализма или коллекти-

визма, превалирования духовных или материальных ценностей, чувства долга по отношению к семье, сообществу и этнической группе, характера социализации и коммуникации, приемлемости и формы обратной связи, оценок и критики, значения религии в общественной жизни и ее влияния на экономическую деятельность, отношения к другим культурам, религиям, этническим группам, меньшинствам, отношения к социальным, технологическим и другим изменениям; понятия времени.

Мониторинг и оценка разработки и реализации плана действий

Мониторинг и оценка процесса разработки и реализации регионального и муниципальных планов действий по эффективному природопользованию являются существенной частью процесса формулирования и корректировки региональной экополитики (функция обратной связи). Такой мониторинг должен быть сквозным, то есть обеспечивать сравнимую информацию по сопоставимым критериям оценки хода выполнения как областного, так и муниципальных планов действий. Для постоянного отслеживания хода разработки и реализации планов действий, получения сравнимых регулярных оценок, позволяющих вносить необходимые коррективы, необходимы аналитические обзоры по следующим направлениям.

Обзор приоритетных целей регионального и муниципальных планов действий и оценка реальности их достижения. Основным элементом мониторинга процесса разработки и реализации программ является постоянное наблюдение за соответствием проводимых мероприятий установленным приоритетным целям рационального природопользования и охраны окружающей природной среды. Важно своевременно выявить существующие и потенциально возможные конфликты целей разных уровней управления. Кроме того, крайне важно выявлять скрытое, не осознанное территориальными органами управления искажение или подмену целей эффективного природопользования (в том числе и вследствие лоббирования различных политических групп).

Обзор нормативно-правовых актов, разрабатываемых в муниципальных округах. Постоянное изучение и сравнительный анализ нормативно-правовых актов, разрабатываемых в муниципальных округах, необходим для понимания, где нужна поддержка, научно-методическое содействие и помощь со стороны областных органов управления. Скоординированная разработка нормативно-правовой базы в сфере природопользования на уровне области и в муниципальных округах является базовым условием эффективности разработки и реализации планов действий.

Обзор рабочих планов. Рабочие планы (текущие плановые документы), состав и направленность включенных в них мероприятий, ход их выполнения нужно постоянно анализировать как на уровне субъекта Федерации, так и в муниципальных округах. Анализироваться должно выполнение всех предусмотренных мероприятий, а не только финансируемых за счет инвестиционных программ.

Обзор инвестиций, особенно использования экологических фондов; обзор смет (сопоставление результатов с затратами). Организация и контроль инвестиционных блоков регионального Плана действий по эффективному природопользованию и муниципальных планов действий является важнейшим элементом эффективности их реализации. В значительной мере именно на реализацию этой функции ориентированы дирекции программ, которые целесообразно создавать при наличии значительного объема финансирования, а также дирекции экологических фондов.

Обзор реакций на новые идеи, проблемы и вопросы. Этот элемент мониторингового анализа процесса разработки и реализации планов действий особенно важен на областном уровне. Во многом успех или провал работы над планом действий в конкретных муниципальных округах будет зависеть от способности управленцев на местах конструктивно воспринимать новые идеи, от готовности решать новые проблемы. Практика показывает, что именно личностный фактор часто является основным препятствием на пути эффективной разработки и реализации планов действий.

Деятельность региональных органов управления природопользованием при программно-целевом подходе

Сложность организации деятельности региональных органов управления природопользованием при разработке и реализации Плана действий по эффективному природопользованию заключается в том, что принципы и характер используемых процедур в современных условиях кардинально отличаются от тех, что существовали на практике в условиях планово-командной экономики.

В условиях планово-командной экономики работа над программными документами в сфере природопользования и охраны окружающей среды, как правило, состояла в разработке проекта программного документа, согласовании его с заинтересованными организациями, утверждении проекта местными органами власти и принятии к реализации. Контроль за выполнением, как правило, возлагался на депутатские комиссии, а также соответствующим

щие органы управления согласно перечню предусмотренных природоохранных мероприятий.

Основными недостатками такого подхода можно назвать прекращение работы проектных организаций над программами после их утверждения, непроработанность вопросов территориальной координации, весьма формальный, многоадресный контроль выполнения предусмотренных мероприятий, неприспособленность программ к внесению корректив в ходе их реализации, недостаточную заинтересованность всех участников в успешном выполнении намеченных в программах мер и т.п..

Главная причина этих недостатков заключается в невнимании к организационным вопросам в ходе всего цикла работы над программой: от формулирования целей до завершения реализации. Однако именно процессу организации работ, процедурным вопросам в мировой практике планирования в последние годы уделяется самое пристальное внимание.

Существуют определенные различия в организации работ на начальном этапе разработки Плана действий и на этапе его реализации.

Начальный этап работы над Планом действий

Наиболее существенные и необходимые условия для разработки Плана действий по эффективному природопользованию и охране окружающей среды — **это наличие политической воли и соответствующая мотивация**. Необходима заинтересованная позиция и поддержка работы со стороны региональных руководителей и их политическая готовность возглавлять и координировать эту работу. «До тех пор, пока некто, занимающий достаточно высокую должность, не преодолевает неизбежную инерцию и противостояние, связанное с началом новой важной деятельности, он никогда не сдвинется с места» (Структурные рамки..., 1995, С.5).

На начальном этапе работы должна быть четко определена институциональная и личная ответственность, а именно:

- названы конкретные подразделения в региональном Правительстве (администрации), ответственные за организацию и постоянное проведение этой работы;
- назначены конкретные ответственные государственные служащие, наделенные необходимыми полномочиями по координации работ;
- создан организационный комитет и рабочие группы по основным приоритетным проблемам;
- определен головной научно-методический и

консультационный центр, специалисты которого по своей квалификации в состоянии обеспечить научно-методическое, аналитическое и консультационное сопровождение работ, а также разработку проектов конкретных нормативно-правовых документов для органов государственного управления.

Важнейший элемент начального этапа работы над Планом действий — разработка и принятие на уровне Правительства субъекта Федерации Стратегии рационального природопользования и охраны окружающей среды, учитывающей современный кризисный этап развития реформ.

После принятия Стратегии необходима разработка рабочего плана. Это не означает, что до принятия Стратегии ничего не надо делать: многие элементы можно и нужно разрабатывать параллельно. Для этого в области требуется команда, куда помимо специалистов области, ответственных за разработку и дальнейшую реализацию Плана действий, должны быть включены специалисты муниципальных округов, а также эксперты и консультанты из других регионов и стран. Кроме того, важно определить, представители каких организаций должны работать в команде на постоянной основе, а какие привлекаться периодически или для согласований.

Какова бы ни была организационная схема, рабочий план (текущий конкретный план по реализации Стратегии) должен определять не только цели и методы работы, но также возможности и нужды обучения специалистов области и муниципальных округов, включать планы информирования населения, связи и участия в совместной работе. Первый важный шаг здесь — определение бюджетного пакета для Плана действий. Определение финансовых и иных ресурсов, которые могут быть доступными в течение, например, трехлетнего периода, неизбежно стимулирует мышление в направлении того, как добиться их наиболее выгодного использования. Целесообразна проработка вопросов по децентрализации финансовых расходов на природоохранную деятельность.

Наиболее важным является участие в этой работе представителей территориальных органов власти, поскольку:

- именно они несут юридическую ответственность за реализацию государственной экологической политики на подведомственной территории, а значит и за разработку и реализацию Плана действий;
- выдача или согласование разрешений-лицензий на различные виды природопользования (на выбросы, сбросы загрязняющих веществ, раз-

мещение отходов, использование ресурсов), осуществляемые территориальными органами управления в соответствии с российским законодательством, являются очень важным инструментом государственного регулирования природопользования;

- без позитивной роли территориальных органов управления невозможна кооперация деятельности предприятий-природопользователей, других организаций и групп по реализации Плана действий.

Этап технической проработки и реализации Плана действий

Техническая проработка и реализация Плана действий по эффективному природопользованию основываются на Стратегии природопользования, а также на результатах учета и социально-экономической оценки природно-ресурсного потенциала территории (в том числе на денежных оценках природных ресурсов и природоохранных затратах и издержках, определенных на основе международных подходов).

Разработка и принятие Стратегии природопользования и охраны окружающей среды, а также техническая проработка и реализация регионального Плана действий по эффективному природопользованию осуществляются не строго последовательно, а в значительной мере параллельно. При этом невозможно сформулировать рекомендации, предусматривающие жесткую последовательность шагов, поскольку на практике работа может производиться по одному или нескольким элементам одновременно. Для эффективной работы над Планом действий, как показали практические исследования, проведенные в Ярославской области, наиболее полезно использование широко применяемых в Европе и США активных методов.

Управленческие действия подразделений администрации (правительства) субъекта Федерации по организации разработки и реализации муниципальных планов действий

Подразделение администрации (Правительства) субъекта Федерации, ответственное за разработку и реализацию Плана действий по эффективному природопользованию, должно предпринять следующие шаги.

Инициировать разработку планов действий по эффективному природопользованию и обес-

печить политическую поддержку местных инициатив в каждом муниципальном образовании. В тех муниципальных округах, где вопросам рационального природопользования со стороны администрации не уделяется необходимого внимания, надо найти способы организации политического и организационного давления.

Организовать научно-методическую поддержку работы администраций муниципальных образований и содействовать подготовке кадров. Целесообразна разработка и реализация пилотных проектов в ряде муниципальных округов. Научно-методическая поддержка работы администраций муниципальных образований в рамках планов действий особенно важна из-за незнания большинством специалистов новых рыночных методов управления природопользованием и охраной окружающей среды и отсутствия эффективных систем территориального управления этой сферой в большинстве муниципальных округов Ярославской области. Особенно необходима разработка пакетов типовых нормативно-правовых актов (земское право) по конкретным проблемам рационального природопользования в муниципальных образованиях.

Обеспечить координацию региональных целевых программ и муниципальных планов действий. Эта задача является важнейшей при разработке и реализации Плана действий по эффективному природопользованию. Целевые программы (составные элементы регионального Плана действий) и планы действий муниципальных образований должны не только иметь согласованные цели и приоритеты действий, но и органично дополнять друг друга (критерии оценки, методы реализации и т.д.). Сотрудниками НПП «Кадастр» с использованием метода экспертных оценок была выполнена типизация муниципальных округов Ярославской области с точки зрения подходов к координации регионального и муниципальных планов действий в сфере природопользования (вставка 4).

Организовать мониторинг, обзор и оценку процесса разработки и реализации планов действий в муниципальных образованиях. Необходим обзор целей муниципальных планов действий, разрабатываемых там соответствующих нормативно-правовых актов (для выяснения, где необходима помощь и содействие), рабочих планов, инвестиций (особенно при использовании экологических фондов), смет (включая оценку эффективности затрат), наблюдение реакции людей на новые идеи, проблемы и вопросы, обзор результатов реализации и т.д. Это крайне важно на всех этапах процесса работ над муниципальными планами действий для обеспечения обратной

Вставка 4.

Типизация муниципальных округов Ярославской области с точки зрения подходов к координации регионального и муниципальных планов действий

Первый тип (Переславский, Угличский, Ростовский, Ярославский) Разработка и реализация плана действий по эффективному природопользованию возможны за счет собственных ресурсов. Спектр эффективно используемых в рамках плана действий инструментов государственного регулирования природопользования наиболее широк.

Второй тип (Мышкинский). Более низкие инвестиционные возможности муниципального округа (несмотря на наличие стратегического инвестора в лице АО «Газпром», который в перспективе может оказать решающее влияние на разработку и реализацию плана действий по эффективному природопользованию) осложняют изыскание и консолидацию собственных ресурсов, поэтому план действий целесообразно разрабатывать параллельно с региональной целевой инвестиционной программой поддержки. Спектр эффективно применяемых инструментов государственного регулирования природопользования несколько уже, чем в муниципальных округах первого типа.

Третий тип (Гаврилов-Ямский, Рыбинский, Борисоглебский, Даниловский, Некрасовский, Большесельский). План действий по эффективному природопользованию должен разрабатываться параллельно с региональными целевыми программами поддержки. Эффективное применение инструментов государственного регулирования природопользования в рамках плана действий ограничено.

Четвертый тип (Любимский, Первомайский, Пошехонский). План действий по эффективному природопользованию целесообразно разрабатывать как составную, дополняющую, подчиненную часть региональной целевой программы. Спектр эффективно применяемых инструментов государственного регулирования природопользования невелик.

Пятый тип (Тутаевский, Брейтовский, Некоузский). План действий по эффективному природопользованию должен разрабатываться как составная, дополняющая, подчиненная часть региональной целевой программы. Эффективно может использоваться крайне ограниченный набор инструментов государственного регулирования природопользования.

связи, а также для того, чтобы улучшить понимание существующих там проблем и повысить эффективность принимаемых решений. Мониторинг и оценка процесса разработки и реализации муниципальных планов действий и программ являются существенной частью процесса формулирования и корректировки региональной политики в сфере природопользования. Полученные результаты должны иметь не только обратную связь с процессом разработки муниципальных планов действий, но и с более обширными действиями по выработке и реализации Стратегии устойчивого развития региона, в том числе в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Заключение

Таким образом, *основу успеха разработки и реализации Плана действий составляет достижение консенсуса между основными социальными группами и ведущими специалистами на территории в стремлении к выполнению поставленных целей при сформулированной региональной стратегии.* Успех в достижении целей как областного, так и муниципальных планов действий по эффективному природопользованию должен рассматриваться в зависимо-

сти от того, удастся или нет достичь фактического решения поставленных задач в установленный срок (достичь определенных параметров, характеризующих развитие территории и окружающую среду).

Предлагаемый для разработки планов действий интерактивный подход основывается на здравом смысле участников, а постоянная совместная работа, в том числе и с экспертами-консультантами, позволяет своевременно устранять ошибки. Порядок разработки планов действий в интерактивном режиме совершенно отличается от традиционного планирования природоохранных мероприятий. Процесс принятия решений и формирования консенсуса в группах с различными и несовпадающими интересами требует значительного времени, но дает лучшие результаты по сравнению с ортодоксальным, традиционным проектом. Очень важно, чтобы все основные заинтересованные организации и лица были вовлечены в работу над Планом действий.

Особую роль при разработке Плана действий играют оценки эффективности мероприятий. Здесь наиболее успешным является применение многокритериального подхода, который позволяет учитывать как экономическую, экологическую, так и социальную эффективность.

Особенности программно-целевого управления природопользованием при становлении местного самоуправления в России

(на примере муниципальных округов Ярославской области)



М.А.Фоменко

Возрождение в России местного самоуправления и организация территориального управления природопользованием — взаимосвязанные проблемы, которые не могут быть решены изолированно друг от друга. Такое утверждение достаточно очевидно, так как корни апатичного, отстраненного отношения людей к сохранению и рациональному использованию природных ресурсов во многом лежат в сложившемся фактическом бесправии жителей при решении местных, жизненно важных для них, вопросов (в оторванности граждан от принятия властных решений, затрагивающих их судьбы). И только обеспечив полноценное участие каждого человека, выборных органов в управлении территориями, в природоохранной и ресурсосберегающей деятельности, можно рассчитывать на возрождение в значительной мере утраченных традиций бережного отношения к своей земле и природе — традиций сохранения и развития Малой Родины. В Ярославской области такое отношение к окружающему миру имеет весьма глубокие исторические корни, в том числе в виде земств. Возрождение в нашей области ранее утраченных традиций на новой, современной основе сегодня получило дополнительные возможности после успешно проведенных в 1995 году муниципальных выборов.

В настоящее время на практике многие руководители местного и регионального уровней недооценивают важность организации управления природопользованием и охраной окружающей среды на уровне муниципальных образований. Основные причины этого заключаются в следующем.

Во-первых, это все еще весьма распространенное политическое недопонимание роли и значения местного самоуправления не только в решении проблем социально-экономического развития, но и особенно рационального природопользования и охраны окружающей среды. Такое положение далеко не случайно. *Genios Loci* — гений места, дух Места — фундаментальная категория куль-

туры — в течение многих десятилетий изгонялась из нашей жизни с не меньшей яростью, чем категории “гуманизм” и “милосердие”.

В материалах конференции в Рио-де-Жанейро (1992г.) особо отмечается роль именно местных администраций и деятельность населения при переходе к устойчивому развитию: “Поскольку корни многих проблем, охватываемых Программой-21, и их решение обусловлены деятельностью, осуществляемой на местном уровне, участие и сотрудничество местных органов власти будет решающим фактором в выполнении поставленных задач”. При этом поясняется, что местные органы власти во всем мире потенциально обладают такими возможностями, поскольку они “создают, управляют и поддерживают экономическую, социальную и экологическую инфраструктуру, местную экологическую политику и меры ее регулирования, помогают разработке и реализации национальной и региональной экологической политики” (Программа действий..., 1994, С.47).

В 1995 году в послании Президента России Федеральному собранию была подчеркнута особо важная роль местного уровня управления. Тем не менее, как в центре, так и в регионах, проблема возрождения каждого Места — Малой Родины — как основы устойчивого развития страны еще недостаточно осознана.

Во-вторых, фактически ничтожная (менее 5%) роль собственно природно-ресурсных платежей в формировании бюджетов территорий. В доходах местных бюджетов большинства стран доля ресурсных платежей колеблется между 20 и 30 процентами; такой же удельный вес имели ресурсные платежи в структуре уездных бюджетов в Ярославской губернии на рубеже 19-20 веков.

Очевидно, что без повышения экономической самостоятельности местного уровня самоуправления, особенно при решении вопросов природополь-

зования, призывы к возрождению Мест, в том числе и к улучшению природной среды, останутся нереализованными. Еще в 1910 году П.А.Столыпин в обращении к Государственной Думе России говорил: “Мы стремимся снять также и экономические путы с земств и городов. Жизнь земская и городская не идет вперед главным образом не из-за недостатка прав, а из-за недостатка средств” (Столыпин, 1991, С.240). В настоящее время экономические возможности местных органов в решении вопросов самоуправления еще менее значительны.

В-третьих, недопонимание большинством руководителей природоохранных органов как на региональном, так и на местном уровне, значения программно-целевого метода управления для решения проблем в сфере использования природных ресурсов и охраны окружающей среды. Важнейшая особенность такого подхода заключается в определении ясно очерченных целей на основе широкого участия всех заинтересованных социальных групп общества, что является базовой предпосылкой для их успешного выполнения, поскольку силовые методы не могут компенсировать отсутствие территориального консенсуса. Кроме того, сформулированные цели должны базироваться на реалистичных расчетах, сделанных на основе имеющихся финансовых и иных ресурсов.

Важно также учитывать, что в течение ближайшего десятилетия органы местного самоуправления будут крайне ограничены в средствах, которые они могли бы направлять на улучшение состояния окружающей среды и совершенствование использования природных ресурсов. Поэтому *основная сложность заключается не в определении конкретных проблем окружающей среды или нахождении перспективных решений, а в общей нехватке финансовых средств*. Именно это диктует необходимость выделения приоритетных направлений деятельности в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Кроме того, в регионах России, и особенно на местном уровне, отсутствуют эффективные в новых рыночных условиях организационные структуры управления природопользованием. Все это существенно тормозит развитие и совершенствование территориального управления природопользованием и охраной окружающей среды на уровне местного самоуправления.

Только повысив роль местных органов власти, населения в природопользовании, охране окружающей среды, можно рассчитывать на действительное повышение эффективности природоохранной и ресурсосберегающей деятельности. Одним из основных путей решения этой проблемы является разработка и реализация планов действий админист-

раций муниципальных округов по рациональному природопользованию и охране окружающей среды.

Ниже рассмотрены основные подходы к разработке программ и планов действий в сфере природопользования и охраны окружающей среды местных образований, территория которых (полностью или частично) не отнесена к зонам чрезвычайной экологической ситуации, экологического бедствия и экологического кризиса. Для особо загрязненных территорий, переход которых к устойчивому развитию возможен только в результате значительных внешних инвестиций, необходима разработка соответствующих региональных и даже федеральных целевых программ.

Особенности местных природоохранных программ в условиях планово-командной экономики и современные подходы

В последние десятилетия в административных районах, в том числе и на территории Ярославской области, составлялись различные программные документы, в той или иной мере затрагивавшие вопросы природопользования и охраны окружающей среды. Разрабатывались схемы районной планировки, природоохранные разделы в планах социального и экономического развития территорий и другие документы. Кроме того, разрабатывались планы охраны природы в виде перечня природоохранных мероприятий, которым затем местными советскими и партийными органами придавался директивный характер. Главным достоинством этих документов считалась четкость и адресность “предписаний-команд” и точные сроки их выполнения. На практике при контроле основное внимание сосредотачивалось на сверке выполнения конкретных мероприятий. Программы были ориентированы на использование методов, действенных в условиях планово-командной экономики, таких как государственные целевые инвестиции, партийное воздействие, заслушивание в исполнительном комитете, депремирование руководителей, обращения в отраслевые министерства, весьма незначительные штрафы и иски и т.д.

Во время перестройки и на начальной стадии экономических реформ эти методы потеряли эффективность или перестали действовать. Как следствие, ранее разработанные программы стали нереализуемыми в новых условиях.

В начале 90-х годов стали предприниматься попытки изменить подходы к планированию в соответствии с новыми условиями. Этот процесс про-

шел и в Ярославской области. В административных районах области в период с 1991 по 1993 г. были разработаны различные природоохранные документы в виде комплекса мероприятий по экологизации социально-экономического развития, перечня неотложных мер по нормализации экологической обстановки, природоохранных программ и т.д., которые были утверждены местными органами власти. К сожалению, резкое ухудшение социально-экономической ситуации в целом по стране затормозило этот процесс.

Анализ разработанных документов показал стремление руководства и специалистов районов использовать новые подходы к охране окружающей природной среды в условиях проводимых реформ, ориентацию на применение новых, более эффективных в современной ситуации, методов управления природопользованием, в частности: активизацию работы по внедрению платежей за загрязнение окружающей среды, организацию экологических фондов в районах, меры по налаживанию координации деятельности природно-ресурсных ведомств на территории районов, создание при районных органах власти консультативных групп по вопросам экологии, информационное обеспечение управления природопользованием и др. В то же время, эти документы, с точки зрения современных условий, не лишены ряда недостатков. В частности, цели природоохранной и ресурсосберегающей политики не были конкретизированы, не были выявлены приоритеты в их достижении, отсутствовали нормативные, количественные показатели, предусматривался многоадресный контроль за ходом выполнения мероприятий, что на практике трудно осуществимо, не было обоснований эффективности предполагаемых затрат и т.п. Все это определило в целом весьма декларативный характер документов. Очевидно, что в современных условиях при разработке и реализации программ в сфере природопользования и охраны окружающей среды нужны иные подходы, соответствующие реально сложившейся ситуации.

Исследования, проведенные НПП «Кадастр» в муниципальных округах Ярославской, Нижегородской, Московской областей, показали, что в сложных современных условиях Планы действий на муниципальном уровне должны быть ориентированы на:

- стабилизацию и последующее улучшение реально сложившейся на территории эколого-социально-экономической ситуации, а не преследовать узко понимаемые экологические цели;
- использование только таких методов управления, которые приемлемы и понятны для населения;
- обеспечение максимального участия всех заинтересованных сторон на всех стадиях работы — от формулирования целей до их реализации.

Таким образом, План действий муниципального округа представляет собой систему планово-организационных документов и их обоснований, позволяющих местному самоуправлению блокировать неблагоприятные тенденции и придавать развитию местного образования направленность на развитие человеческого потенциала с учетом экологического фактора.

Цель разработки планов действий по рациональному природопользованию в муниципальных округах заключается в создании основ механизма реализации федерального закона «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Выбор подходов к планированию в современных условиях

Современная теория планирования исходит из того, что эффективное планирование есть нечто большее, чем просто составление плана. Цель его заключается в последовательном проведении целесообразных изменений, ориентированных на эффективное достижение поставленной цели (Бенвенисте, 1994). Теория планирования постоянно развивается. Характеристика основных, наиболее широко известных типов планирования, представлена в таблице 1.

На практике эти типы планирования в чистом виде используются крайне редко. Как правило, конкретное планирование неизбежно включает в себя элементы различных типов. Возможности совместного применения различных типов планирования на уровне местного самоуправления в современных условиях России отражены на рисунке 1.

В условиях переходного характера экономики, нехватки инвестиций и общественной нестабильности для составления программных документов по решению проблем природопользования на местном уровне наиболее приемлемы такие подходы к планированию, которые обеспечивают повышение гибкости управления, территориальную целевую координацию деятельности природно-ресурсных организаций и предполагают продвижение к достижению поставленных целей путем последовательных действий, не требующих значительных инвестиций.

Выполненные исследования (Фоменко М.А., Фоменко Г.А., 1997 и др.) показали, что подходы к планированию будут существенно различаться в зависимости от конкретных условий, сложившихся на территории. Наиболее существенное влияние оказывают следующие факторы.

Таблица 1

Краткая характеристика основных типов планирования применительно к сфере территориального природопользования

	Всеобъемлющий рациональный	Протекционный	Аполитичный	Критический	Стратегический	Инкрементальный
Кто?	Altshuler.A.A. Waterston A. Schultze.C.L. Sarfatti Larson.M. и др.	Davidof, P Barber, B. Spiegel, H.B. Kramer, R.M. Edelman. H. Kolodner, F.K. Wachs, M. Perin.C. Jenkins-Simth.H.C. и др.	Catanese, A. J. Beyle.T.L. Lathrop,G.T. Faludi.A. lchlnan.W.F. Hastings, P. K. Ballnti,H.S. Howe.E. Kauffltan, J. и др.	Castells.M. Cook.K.S. Scott.A.J. Deal,M. Harvey, D. Krallshaar, R. Silva.E.T: Sllalghter S.A. Habermas, J. Forester, J. de Neufville.J. Berger, P. L. LucKmann, T. и др.	Andrews, K. Cristensen,K.S. Bryson, J.M. O'connor,R. Ansoff, J. Below., P.J. Morrisey,G.L. Acomb.B.L. Bryson, J. M. Elnsweller.R.C. Kaufman, J. L. Jacobs, H. M. и др.	Lindblom, C.T. Braybrooke, D. Benveniste.G. Weiss.C.H. Carnegie.D. 'и др.
Что?	Системный взгляд и системный подход	Ориентация на соблюдение интересов малоимущих слоев населения	Отказ от политических аспектов процесса планирования; непризнание его управленческой роли	Критикуя современную практику планирования ведущую роль отводит методам распределения власти в обществе и степени влияния этого распределения на планирование	Предполагает невозможность достичь всеобъемлемости и ориентируется на наилучшие решения в конкретной ситуации	Метод принятия решений путем маю приращений. Приоритет - согласие о сегодняшней политике, а не о будущих целях
Почему?	Предоставляет возможность выбора наилучшего варианта решения. Кроме того, дает плановикам опыт, необходимый для успешной дальнейшей работы в сфере планирования	Осознание невозможности обеспечения участия простых граждан в процессе принятия решений в качестве главной трудности при составлении плана	Недооценка плановика ми политических факторов при планировании	Несогласие с аполитичной позицией плановиков; осознание необходимости при планировании новых, не только технических, знаний, побуждающих эффективные действия	В связи с сильным недоверием к способностям людей предсказывать будущее	В неопределенной обстановке принятие эффективных решений состоит из мелких шажков, делаемых последовательно, т. к .будет облегчена территориальная координация.
Как?	Уточнение задачи, проведение системного анализа с целью выработки ряда альтернатив, установление критериев выбора оптимального варианта из этих альтернатив, осуществление и анализ результатов	Учет при планировании потребностей людей, особенно неимущих, которые в обычных условиях, тем более при БРП, были проигнорированы	Сведение планирования исключительно к технической функции; отделение планирования от процесса управления и менеджмента	Концентрация внимания на неравномерном распределении власти, важности свободных коммуникаций и поиске консенсуса. Базируется на феноменологическо м подходе, предусматривающем понимание пред-досылкок, мировоззрений, чувств и желаний жителей территории.	Фокусирует внимание на исследовании сильных и слабых сторон организации вместе с исследованием "возможностей" и "угроз" вне организации. Ни когда не имеет логического конца, всегда касается частного и заранее выбранного Главной администратор играет в процессе решающую роль, плановики-эксперты помогают высшему эшелону власти в выполнении своих задач.	Выбор основан на последовательных, но ограниченных нескольких сравнениях альтернатив. В неопределенной обстановке каждый участник процесса должен понять, как действуют другие, и приспособиться, тем самым удается избежать серьезных ошибок.
Кто заинтересован в условиях России ?	Проектные организации, проводившие подобные разработки в условиях планового-командной системы; научные круги, исповедующие системный подход; специалисты, имевшие опыт работы в планирующих органах в старых условиях; многие работники территориальных организации	Малоимущие слои населения; рядовые избиратели; профсоюзы; общественные организации левой и центристской ориентации	Подход широко распространен; поддерживается представителями, как проектных организаций, так и органов управления, а та же отраслевыми ведомствами	Демократически ориентированные общественные движения, представительные органы власти	Представители исполнительной власти; природопользователи, заинтересованные в повышении качества территориального управления	Управленцы консервативной ориентации, центристские политические движения
Кто не заинтересован в условиях России?	Большинство территориальных подразделений отраслевых структур природно-ресурсного блока; многие практики-управленцы, осознающие неэффективность реализации в современных условиях такого подхода; природопользователи-временщики	Предприниматели, находящиеся на стадии первичного накопления капитала; компрадорская буржуазия; праворадикальные общественные организации; территориальные подразделения отраслевых министерств и ведомств	Большинство политических партий и общественных движений центристской ориентации, большинство представительных органов власти	Отраслевые природно-ресурсные ведомства; авторитарно настроенные представители органов власти	Природопользователи-временщики, ориентированные на быстрое изъятие ресурсов	Радикально настроенные политики и управленцы - "новаторы"

Рисунок 1.

Связь различных типов планирования, иллюстрирующая возможности их совместного применения при выборе подходов к разработке местных программ в сфере природопользования в современных условиях России

					Инкрементальный
				Стратегический	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное) с элементами стратегического типа (*)
			Критический	Стратегическое планирование с ориентацией на вопросы распределения властных функций, организации управления достижения консенсуса, некоторого учета чувств и желаний жителей территории (*)	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное) с постоянным акцентом на вопросы распределения властных полномочий, организации управления, достижения консенсуса, учета чувств и желаний жителей территории (*)
		Аполитичный	Планирование, ориентированное на достижение "управленческого" консенсуса вне политических проблем	Ориентация на наилучшее решение конкретной ситуации без учета политических аспектов	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное) без учета политических аспектов
	Протекционный	Ориентация на соблюдение при планировании интересов малоимущего населения при отказе от политического аспекта в планировании	Планирование в интересах малоимущих граждан с акцентом на решение вопросов распределения власти, координации, управления, достижения консенсуса	Стратегическое планирование с учетом интересов малоимущих слоев населения	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное), ориентированное на соблюдение интересов социально незащищенных слоев населения (*)
Всеобъемлющий рациональный	Системное планирование с соблюдением интересов малоимущих слоев населения (*)	Системное планирование и отказ от политических аспектов процесса планирования	Системное планирование с усиленной проработкой вопросов распределения власти, координации, управления и достижения консенсуса	Стратегическое планирование с использованием элементов системного подхода к восприятию территории (*)	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное) по укрупненным направлениям в соответствии с системным видением территории (насколько это возможно) (*)

(*) — подходы в планировании, наиболее приемлемые в современных условиях муниципальных округов Ярославской области

Эколого-социально-экономическая ситуация, определяемая прежде всего параметрами, характеризующими:

- состояние здоровья населения;
- уровень экономического развития территории;
- уровень жизни населения;
- занятость трудоспособного населения;
- возможность финансирования природоохранных и ресурсосберегающих программ за счет собственных средств;
- характер использования природных ресурсов и состояние окружающей среды и др.

Как показали исследования, для определения наиболее эффективных в конкретных условиях муниципального образования подходов к планированию в сфере природопользования, достаточен высокий уровень генерализации перечисленных параметров, при котором выделяются три укрупненных типа эколого-социально-экономической ситуации (таблица 2).

Политико-психологическая обстановка весьма существенно влияет на эффективность разработки и реализации любых планов и программ. В качестве критериев ее оценки можно принять:

- наличие разрыва между сформировавшимися притязаниями людей (в отношении уровня жизни) и реальными возможностями для дости-

Таблица 2.

Типизация эколого-социально-экономической ситуации

Общая оценка	Краткая характеристика
Неудовлетворительная	Проблемы территории в эколого-социально-экономической сфере носят затяжной характер. Возможности финансирования ресурсосберегающих и природоохранных мероприятий за счет собственных средств крайне незначительны
Удовлетворительная	Относительно стабильная эколого-социально-экономическая ситуация. Возможно решение основных проблем в сфере природопользования за счет собственных средств.
Благоприятная	Экономическая и социальная сферы динамично развиваются в условиях благоприятной экологической ситуации. Решение проблем в сфере природопользования осуществляется без привлечения внешних инвестиций

жения этих притязаний;

- характер изменения уровня жизни населения;
- соответствие политической реальности традиционным типам сознания и социальных действий;
- соответствие темпов изменения ситуации возможному темпу психологических изменений (адаптация сознания).

Последний критерий представляется наиболее существенным для разработки и реализации планов действий в сфере природопользования, поскольку в случае превышения темпов изменения ситуации над возможностями адаптации сознания "...психика оказывается недостаточно пластичной и постепенно ... лишается главного и последнего ресурса: ощущения конечности гонки вслед за изменениями реальности, обычно приносимого наличием соответствующих рациональных конструкций: целей, программ, планов их достижения ..." (Человек, политика, психология ..., 1995, С.11).

В генерализованном виде применительно к задаче выбора подходов к планированию в сфере природопользования на муниципальном уровне возможна типизация политико-психологической обстановки (таблица 3).

Таблица 3.

Типизация политико-психологической обстановки

Общая оценка	Краткая характеристика
Неудовлетворительная	Ярко выраженные маргинальные тенденции. От психологии достижения притязаний население перешло к психологии выживания и утратило элементарную осмысленность (смысловую определенность) жизни. На основе этого постепенно деградируют жизненные притязания и цели как таковые вообще. Политическая ситуация нестабильна.
Удовлетворительная	Реальные возможности основных социальных групп имеют тенденцию к удовлетворению их притязаний. В общественном сознании цели, программы и планы их достижения приобретают значимость. Политическая ситуация относительно стабильна.
Благоприятная	Притязания основной части населения реально достижимы. Люди планируют жизнь на долгосрочную перспективу. Политическая ситуация стабильна.

Уровень знаний о территории оказывает прямое влияние на выбор подходов к планированию, поскольку наличие и характер информации о состоянии территории, а также используемые методы ее сбора и анализа задают (определяют) границы возможного как в процессе планирования, так и при реализации Плана действий по рациональному природопользованию.

Следует отметить, что самый высокий уровень знаний о территории требуется при всеобъемлющем рациональном типе планирования. Именно практическая невозможность получения такого объема информации в значительной мере способствовала появлению иных методов планирования.

При оценке информации о состоянии природно-ресурсного потенциала и окружающей среды территории следует переходить к комплексной оценке, в качестве которой можно использовать типизацию уровней знания о территории, предложенную Г.А.-Фоменко (1993) и представленную в таблице 4.

Характер зависимости подходов к планированию

Таблица 4.

Типизация уровня знаний о территории

Общая оценка	Краткая характеристика
Низкий	Господство рассогласованных потоков ведомственной информации. Системные знания о территории отсутствуют.
Удовлетворительный	Налажено пространственно-временное согласование ведомственной информации о территории
Высокий	Налажена система получения, обработки и использования системной информации о территории. Используются ГИС-технологии

от перечисленных выше факторов приведен в таблице 5. Изложенные в таблице соотношения позволяют определить такие подходы к планированию, которые в наибольшей степени соответствуют условиям, сложившимся на территории конкретного муниципального образования.

Таблица 5.

Зависимость выбора подходов к планированию в сфере природопользования от местных особенностей территории

Местные особенности переходного периода	Общая оценка особенностей	Подходы к планированию						
		Планирование малыми последовательными и действиями (инкрементальное) с постоянным акцентом на вопросы распределения властных полномочий, организации управления достижения консенсуса, учета чувств и желаний жителей территории	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное), ориентированное на соблюдение интересов социально незащищенных слоев населения	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное) с элементами стратегического типа	Планирование малыми последовательными действиями (инкрементальное) по укрупненным направлениям в соответствии с системным видением территории (насколько это возможно)	Стратегическое планирование с ориентацией на вопросы распределения властных функций, организации управления, достижения консенсуса, некоторого учета чувств и желаний жителей территории	Стратегическое планирование с использованием элементов системного подхода к восприимчивости территории	Системный подход с соблюдением интересов малоимущих слоев населения
Эколого-социально-экономическая ситуация	Неудовлетворительная	#	#	#	#			
	Удовлетворительная					#	#	
	Благоприятная							#
Политико-психологическая обстановка	Неудовлетворительная	#	#					
	Удовлетворительная			#	#	#	#	
	Благоприятная							#
Уровень знаний о территории	Низкий	#	#	#				
	Удовлетворительный				#	#		
	Высокий						#	#

Структура и содержание муниципального Плана действий по рациональному природопользованию

Структура и содержание Плана действий по рациональному природопользованию муниципального образования решающим образом определяются выбранным подходом к планированию. В то же время, предполагается разработка трех основных блоков:

- План действий (резюмирующий документ);
- Обоснование Плана действий;
- Информационное обеспечение Плана действий.

План действий (резюмирующий документ)

План действий представляет собой организационно-политический и инвестиционный документ, определяющий политику местного самоуправления в сфере природопользования и охраны окружающей среды, а также мероприятия, обеспечивающие ее реализацию. Он излагается в соответствии с формой, разработанной Министерством экономики РФ для подобного рода документов, и содержит следующие разделы:

- Паспорт. В нем указывается дата принятия решения о разработке Плана действий, наименование и номер соответствующего постановления, закона, государственный заказчик, исполнители, разработчик, сроки реализации, основные запланированные мероприятия, ожидаемые конечные результаты, объемы и источники финансирования, система контроля за исполнением;
- Пояснительная записка. Она содержит краткое обоснование необходимости разработки и реализации Плана действий, пояснения по составу и содержанию документа;
- Сроки выполнения и источники финансирования. Указываются источники финансирования (бюджеты различных уровней, экологические фонды, иные источники, в том числе коммерческие), объемы финансирования с разбивкой по годам;
- Основные мероприятия. Представляется перечень запланированных мероприятий по решению приоритетных проблем природопользования с указанием объемов финансирования, в том числе из разных источников;
- Ожидаемые результаты по реализации Плана действий;
- Механизм реализации, организационное обеспечение и контроль за выполнением;

- Координация с другими программными документами, разрабатываемыми и реализуемыми на территории муниципального округа (муниципального, регионального или федерального значения).

Обоснование Плана действий

Обоснование содержит основную аргументацию Плана действий, обосновывающие и поясняющие материалы, результаты выполненных исследований. Основное внимание при разработке Обоснования должно быть уделено следующему.

Приоритетные цели и приоритеты действий по их достижению. Формулируются наиболее острые проблемы природопользования на территории муниципального образования, которые требуют незамедлительного решения, и определяются действия, которые необходимо предпринять для их достижения исходя из реально сложившейся ситуации. Формулирование приоритетных целей имеет крайне важное значение. Эта работа во всех муниципальных округах области была проведена в 1996 году специалистами НПП “Кадастр” при поддержке Правительства Ярославской области в ходе специально организованных семинаров-совещаний со специалистами местных органов управления, а также представителями общественности. Полученные результаты позволили сформулировать приоритетные проблемы природопользования в муниципальных округах и сопоставить их с целевыми ориентирами ранее разработанных природоохранных программных документов (вставка 1).

На основании приоритетных целей рационального природопользования, сформулированных с учетом мнений и представлений специалистов муниципального образования и экспертов-консультантов, определяются и приоритеты действий по их достижению.

Методы (инструменты) государственного регулирования природопользования. Из мировой практики управления природопользованием известно около сорока методов (инструментов) государственного регулирования природопользования. Основные из них, имеющее наибольшее распространение в России, изображены на рисунке 2.

В рамках работы над муниципальным планом действий по рациональному природопользованию требуется комплексный подход к системе применяемых на территории методов (инструментов) государственного регулирования природопользования, направленной на достижение приоритетных целей и являющейся составной частью целостной структуры управления природопользованием на конкретной территории.

При выборе методов (инструментов) необходимо

Вставка 1.

Изменение приоритетных целей природопользования в муниципальных округах Ярославской области за период с 1990 по 1996 гг.

Сопоставление приоритетных целей рационального природопользования, сформулированных в ходе рабочих семинаров-совещаний, с целевыми ориентирами программных документов, ранее разработанных в административных районах Ярославской области, позволяет сделать следующие выводы.

1. В разработанных в начале 90-х годов программных документах фактически остались незамеченными многие проблемы (цели), которые были названы приоритетными в ходе рабочих семинаров-совещаний в 1996 году. Как следствие, в этих программах не были запланированы соответствующие мероприятия (нет проблемы - нет мероприятия).

2. Наибольшее совпадение приоритетных проблем (целей) природопользования и охраны окружающей среды, сформулированных в ходе рабочих семинаров-совещаний, с целевыми ориентирами ранее разработанных программных документов наблюдается в Ярославском, Переславском и Любимском муниципальных округах, наименьшее - в Мышкинском, Брейтовском и Большесельском. В Ростовском, Первомайском и Пошехонском муниципальных округах целевые приоритеты несопоставимы, поскольку в ранее разработанных программных документах их практически невозможно выявить из-за общего характера формулировок.

3. За последние годы некоторые проблемы обострились, другие, наоборот, начали терять свою остроту. Так, значительно ухудшилось положение с охраной лесов. Это в значительной мере является следствием обнищания значительной доли сельского населения (что подтверждает опыт других стран). В таких условиях люди вынуждены усиливать эксплуатацию природных ресурсов, к которым существует свободный доступ, в первую очередь леса. Обострилась также проблема питьевого водоснабжения, особенно в поселках городского типа. Во многом это связано с выходом из строя артезианских скважин и отсутствием средств на ремонт и эксплуатацию водопроводных систем. В то же время, снизилось загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников (сокращение объемов промышленного производства).

4. Если приоритетные проблемы, выявленные в ходе рабочих семинаров-совещаний, в значительной мере касаются более рационального использования природных ресурсов, то в ранее разработанных программных документах гораздо большее внимание уделялось защите окружающей среды от загрязнения. Во многом это объясняется отраслевым характером подготовки этих программных документов.

Частотный анализ проблем (целей) природопользования и охраны окружающей среды в ранее разработанных программных документах и по материалам рабочих семинаров-совещаний



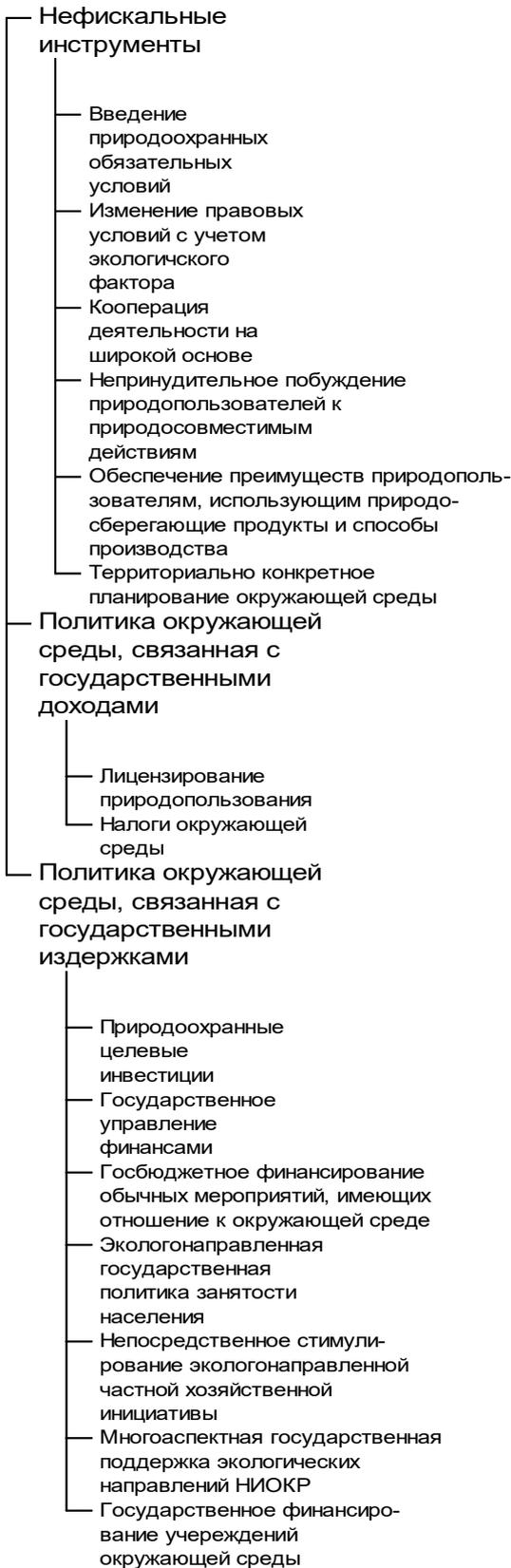
По оси абсцисс цифрами обозначены проблемы: 1 - состояние, рациональное использование и охрана лесов; 2 - состояние рек и водоемов; 3 - использование земель, плодородие почв; 4 - питьевое водоснабжение; 5 - отходы; 6 - духовность, нравственность и экологическая грамотность населения; 7 - загрязнение атмосферного воздуха; 8 - животный и растительный мир, проблема браконьерства; 9 - благоустройство, озеленение и санитарное состояние населенных пунктов; 10 - использование недр, разработка карьеров; 11 - природоохранное законодательство; 12 - радиоактивное загрязнение; 13 - трансграничные загрязнения; 14 - территориальное управление природопользованием; 15 - здоровье населения; 16 - качество потребляемых продуктов; 17 - недостаточность информации о природных ресурсах и состоянии окружающей среды;

18 - гидрологический режим водоемов (подтопление территорий); 19 - неэффективное использование комплекса природных ресурсов; 20 - отсутствие прав на местном уровне; 21 - низкий уровень технологий; 22 - сохранение природных ландшафтов; 23 - несоблюдение генпланов застройки населенных пунктов; 24 - концентрация населения; 25 - проблема научного обеспечения; 26 - особо охраняемые природные территории.

По оси ординат указан процент от общего числа муниципальных округов.

Рисунок 2.

Система инструментов (методов) государственного регулирования природопользования и охраны окружающей среды (по Wiske L., 1991, s. 69, перевод автора)



ориентироваться на реальные возможности существующих систем управления природопользованием. Так, например, если идея применения механизмов территориального экологического лицензирования относительно проста при разработке нормативно-правовых документов, то контроль ее реализации крайне дорог, поскольку требует привлечения дополнительных служащих и организации контроля за их деятельностью. В свою очередь, налоговое регулирование требует глубокой проработки на стадии внедрения, при разработке нормативно-правовых актов, а затраты на его реализацию значительно ниже.

Важно иметь в виду, что эффективность методов (инструментов) государственного регулирования природопользования зависит от условий, сложившихся на территории конкретного муниципального образования: эколого-социально-экономической ситуации, политико-психологической обстановки, уровня знаний о территории (вставка 2).

Оценка эффективности

Оценка эффективности представляет собой многофакторную оценку муниципального Плана действий по рациональному природопользованию с широких позиций. Ее целесообразно проводить, исходя из следующих критериев:

- соответствие приоритетных целей Плана действий реальным социально-экономическим условиям и особенностям природно-ресурсного потенциала муниципального образования;
- гибкость механизма реализации Плана действий (его способность адаптироваться к меняющимся экономическим условиям, изменениям в области ресурсопользования, охраны окружающей среды, технологий и т.д.);
- эффективность затрат на создание и функционирование механизма реализации Плана действий;
- способность обеспечить соответствующие учреждения информацией, необходимой для успешной реализации Плана действий;
- способность стимулировать внедрение технологий, прогрессивных для условий муниципального образования;
- справедливость распределения соответствующих экономических затрат и последствий;
- приемлемость для широких слоев населения, субъектов хозяйственной деятельности, органов местного самоуправления, территориальных организаций.

Основные разделы Обоснования Плана действий — приоритетные цели и приоритеты действий по их достижению, методы (инструменты) государственного регулирования природопользования,

Вставка 2.

Воздействие условий, сложившихся на территории, на выбор методов государственного регулирования природопользования

При неудовлетворительных эколого - социально - экономической ситуации, политико - психологической обстановке, низком уровне знаний о территории применение методов(инструментов) государственного регулирования природопользования весьма ограничено. Можно говорить о достаточно эффективном использовании лишь таких методов, как политика занятости населения, имеющая природоохранный эффект, финансирование учреждений окружающей среды, кооперация совместной деятельности на широкой основе. Эффективность других методов в данных условиях весьма неопределенна. Даже государственные природоохранные целевые инвестиции в такой ситуации не могут быть эффективными.

По мере улучшения эколого - социально - экономической ситуации, политико - психологической обстановки, повышения уровня знаний о территории происходит расширение внутренней многовариантности применения методов(инструментов). Важно, что даже при удовлетворительной эколого - социально - экономической ситуации сложности в политико - психологической сфере, а также недостаточный уровень знаний о территории оказывают весьма ощутимое воздействие на инструментарий: сужается спектр применяемых инструментов. Так, например, становится проблематичной возможность эффективного управления финансами, лицензирования (сертификации) природопользования, территориально конкретного планирования окружающей среды (ландшафтные планы, планы лесоустройства и т.д.).

При благоприятных условиях можно ожидать максимально широкого спектра эффективно применяемых методов(инструментов) государственного регулирования природопользования и наибольшей внутренней многовариантности их использования.

оценка эффективности — разрабатываются на основе анализа и обобщения данных о природных, хозяйственных, демографических, этно-исторических, экологических и других особенностях территории конкретного муниципального образования.

Информационное обеспечение Плана действий

В информационном обеспечении содержится основная систематизирующая информация о природно-ресурсном потенциале территории муниципального образования и характере антропогенного воздействия на окружающую среду. Кроме того, в этом разделе приводятся основные результаты и расчеты социально-экономической оценки природных ресурсов (включая денежные оценки).

При формировании информационного обеспечения муниципального Плана действий используются различные виды информации.

Формализованная — информация в виде цифровых данных, текстовых и картографических материалов на различных носителях. Источниками такой информации являются данные статистических органов, налоговой службы, природно-ресурсных и природоохранных организаций, имеющиеся программные и плановые документы (проекты районной планировки, ТерКСОПы, природоохранные программы, архивные материалы и др.).

Неформализованная (рассеянная) — инфор-

мация, не формализуемая традиционными методами и поэтому, как правило, выпадающая из поля зрения исследователей. Здесь прежде всего имеются в виду знания и представления экспертов высокой квалификации, специалистов местных органов управления, представителей общественности о приоритетных целях в сфере природопользования муниципального образования, о приоритетах действий по их достижению, реально осуществимых в сложившейся ситуации, об эффективных методах государственного регулирования природопользования и т.д. Для сбора и анализа такого рода информации применяются специальные интерактивные методы работы (вставка 3).

Особую роль в информационном обеспечении играет социально — экономическая оценка природно-ресурсного потенциала, прежде всего, денежные оценки природных ресурсов. При их определении используется формализованная информация — фиксированные сведения о стоимости природных ресурсов, о стоимости предоставления услуг, о существующих издержках. Источником этой информации служат данные государственной налоговой службы, службы технической инвентаризации и др., данные о тарифах за пользование и потребление природных ресурсов, за предоставление услуг, об издержках на эти услуги, информация с аукционов, продаж и проч. Также необходима рассеянная информация: прежде всего, готовность людей платить за конкретные услуги и блага, сведения об упреждающих расходах и т.п. Один из основных способов получения данных — опросы, анкетирование,

Вставка 3.

Особенности интерактивных методов работы.

Интерактивные методы в последние годы получили широкое распространение. Они особенно полезны в ситуациях, когда традиционные методы неэффективны, а именно:

- существуют значительные расхождения во мнениях;
- ограничено время, а решение проблем кажется невозможным;
- имеется слишком много или слишком мало информации.

Эти методы не требуют особых усилий и основаны на принципах здравого смысла. Именно в этом и состоит их преимущество при формулировании общего мнения (оценка сложившейся ситуации, формулирование приоритетных проблем, дальнейшая разработка Плана действий) при разнонаправленных интересах взаимодействующих сторон в сложных условиях дефицита ресурсов. Порядок разработки Планов действий в интерактивном режиме совершенно отличается от традиционного планирования природоохранных мероприятий и состоит в постоянной совместной работе, в том числе и с экспертами-консультантами, что позволяет своевременно устранять ошибки. Процесс принятия решений и формирования консенсуса в рабочей группе с различными и несовпадающими интересами требует значительного времени, но дает лучшие результаты по сравнению с ортодоксальным, традиционным проектом.

Характерными чертами интерактивного стиля являются:

- длительность заседаний минимум от полудня до целого дня и более;
- текущий отчет о проводимых заседаниях вывешивается на стене, а в конце рабочего дня копируется и распространяется среди всех участников;
- участники заседания располагаются полукругом без письменных столов, лицом к стене, на которой развешены информационные листы;
- председательствующий отсутствует. Однако имеется координатор, обеспечивающий ход заседания, и если это необходимо, действующий достаточно жестко, но без осуществления руководящей роли, которую обычно ожидают от председательствующего;
- интенсивная мозговая атака и сбор идей;
- рассмотрение отдельных вопросов в небольших подгруппах;
- оценка деятельности как в течение заседания, так и в его конце;
- ясные и точные решения о тех задачах, которые должны быть выполнены, о сроках их реализации и о том, кто за них отвечает.

Особое значение имеет общий климат в коллективе и общая направленность на сотрудничество. Проведение совещаний в интерактивном режиме требует тщательной подготовки с рассмотрением возможных трудностей, а также разработкой соответствующих планов для непредвиденных обстоятельств.

В ходе работы над Планом действий с использованием интерактивных методов при первых заседаниях рабочей группы неизбежны скептицизм и антагонизм отдельных участников. Для того, чтобы успешно это преодолеть, нужна максимально дружественная организация общения и наличие внутреннего лобби. Невозможно указать стандартную структуру временных творческих коллективов и определить характер их работы. Каждый коллектив создается под конкретную ситуацию на территории в соответствии с целями работы над Планом действий, этапом работы, задачей, которая должна быть решена в определенные сроки.

работа фокусных групп и т.д. Выполненные в Даниловском муниципальном округе денежные оценки водных, лесных и рекреационных ресурсов, особенно субъективные, выявляющие готовность людей платить за природные блага и ресурсы окружающей среды, показали возможность их эффективного использования при разработке механизмов экономико-правового регулирования в рамках Плана действий по рациональному природопользованию (см. Приложение).

Пример структуры муниципального Плана действий по рациональному природопользованию представлен во вставке 4.

Таким образом, опыт работы на планами действий в муниципальных округах Ярославской области показал необходимость перехода к программно-целевому управлению природопользованием и его эффективность при становлении института местного самоуправления. Однако планирование в современных условиях (методология, процедура и проч.) кардинально отличается от работы, привычной для условий планово-командной экономики. В первую очередь, это касается выбора подходов к планированию, приоритетных целей, приоритетов действий по их достижению, выбора и применения методов (инструментов) государственного регулирования, оценки эффективности планов и программ.

Вставка 4.

Структура “Плана действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 1997 - 2000 гг.”¹

КНИГА 1. План действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды

Введение

1. Паспорт плана действий
2. Пояснительная записка
3. Основные мероприятия плана действий
4. Ожидаемые результаты реализации плана действий
5. Механизм реализации плана действий
6. Координация с другими целевыми программами

КНИГА 2. Обоснование Плана действий

1. Краткая характеристика Даниловского муниципального округа
 - 1.1. Природные условия
 - 1.2. Хозяйство
 - 1.3. Особенности прямого и обратного природопользования
 - 1.4. Демографическая ситуация
 - 1.5. Основные выводы
2. Анализ исторических данных о характере природопользования на территории современного Даниловского муниципального округа
3. Обоснование выбора подхода к разработке Плана действий
4. Определение приоритетных проблем использования природных ресурсов и охраны окружающей среды Даниловского муниципального округа
 - 4.1. Приоритетные проблемы использования природных ресурсов и охраны окружающей среды по оценкам специалистов Даниловского муниципального округа
 - 4.2. Приоритетные проблемы использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (с учетом оценок экспертов)
5. Уточнение характера приоритетных проблем использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (с учетом оценок экспертов)
 - 5.1. Проблема питьевой воды (ее качество и количество)
 - 5.2. Проблема сельского хозяйства
 - 5.3. Проблема лесного хозяйства
 - 5.4. Озеленение и благоустройство населенных пунктов
 - 5.5. Проблема отходов
 - 5.6. Состояние малых рек и водоемов
6. Основные методы реализации Плана действий
 - 6.1. Территориальная межведомственная координация совместной деятельности
 - 6.2. Составление целевых муниципальных программ и подготовка инвестиционных проектов
 - 6.3. Другие важнейшие методы
 - 6.4. Обеспечение базовых условий программно-целевого управления природопользованием в муниципальном округе
7. Основные мероприятия по решению приоритетных проблем (предложения по Плану действий)
8. Оценка эффективности реализации Плана действий

Литература

КНИГА 3. Информационное обеспечение

1. Сведения о природных ресурсах Даниловского муниципального округа и их использовании (форма 1)
2. Антропогенное воздействие на окружающую среду в Даниловском муниципальном округе (форма 2)
3. Охраняемые природные территории Даниловского муниципального округа (форма 3)

Приложения:

- Картографическое сопровождение формы 1
Кротографическое сопровождение форм 2 и 3

КНИГА 4. Целевая программа “Зеленый Данилов - город для женщин и детей”

Введение

1. Паспорт целевой программы “Зеленый Данилов - город для женщин и детей”
2. Пояснительная записка
3. Сроки выполнения и финансированием программы
4. Ожидаемые результаты по реализации программы
5. Механизм реализации программы, организационное обеспечение и контроль за выполнением

¹ Разработано НПП “Кадастр” в 1996 году

“Город для женщин и детей” - новый подход к планированию устойчивого развития городских поселений



Х-Ю. Таурит
М.А. Фоменко

Идеи устойчивого развития в последние десятилетия находят свое отражение в новых направлениях теории и практики планирования развития городских территорий. Одно из наиболее перспективных — “Город для женщин и детей”, — направление, которое по-новому формулирует проблемы в области сохранения и планирования новых зеленых насаждений в городе и показывает возможные пути их решения. **Основа новых концептуальных подходов в планировании городов заключается в создании предпосылок для сохранения и создания окружающей среды, достойной человека.** При этом особенно важно учитывать социальные потребности семей, молодых и пожилых людей. Эти принципы обязывают предоставлять детям и молодежи достаточно возможностей для игр в целях свободного развития личности, поскольку в игре и благодаря игре они познают социальный и материальный окружающий мир, учатся понимать и изменять его. Благодаря игре они познают свои возможности. Американская писательница Джейн Якобс в своей книге “Смерть и жизнь больших американских городов” писала: “Улицы и тротуары являются важнейшими общедоступными местами города. Если улицы какого-то города неинтересны, не интересен и весь город, если они скучны, то и весь город скучен” (1976).

В сложных современных условиях России забота об озеленении и благоустройстве улиц, к сожалению, воспринимается многими как несвоевременная. Такой подход, оцениваемый как “традиционно мужской”, достаточно широко распространен в мировой практике. Он усугубляет и без того сложное современное положение женщин и детей и поэтому не может не подвергаться критике.

Проблема фактической (часто неосознанной) дискриминации интересов и реализации возможностей женщин в большинстве стран мира представляет собой одну из острейших проблем современности. Не случайно “Доклад о развитии человека за

1995 год”, изданный ООН, посвящен именно этой проблеме, а в основной программе ПРО ООН по развитию проблема обеспечения равенства прав женщин и мужчин (что подразумевает уважение ценностных представлений друг друга) обозначена как одна из основных, приоритетных проблем.

Осознание важности внимания к озеленению и благоустройству улиц — достаточно сложная социально-психологическая проблема, о которой большинство даже не задумывается. В российском традиционном обществе большинство управленческих должностей занимают мужчины, для которых такие ценности, как работа, профессиональная деятельность, деньги и карьера играют приоритетную роль при принятии жизненно важных решений. В таких условиях, чтобы изменить ситуацию, принять важность озеленения и обустройства детских площадок, на фоне злободневных интересов экономики и бизнеса, *каждому мужчине-руководителю следует признать, что мир, в котором живут дети и женщины, их целевые приоритеты, не менее значимы, чем его собственные, и начать реально действовать для улучшения мира будущего — мира детей и женщин (даже если он и не совсем понятен с сегодняшних позиций мужской логики).* В данной статье показаны основные черты нового концептуального подхода к планированию развития городских территорий, важность такого подхода для современных условий России, а также первые практические результаты его применения в Ярославской области.

Основные черты новой концепции планирования

Город как замена природы

Природа в городе, даже если она сохраняется только в скудных условиях на незастроенных, заброшенных площадях, показывает, что условия жизни в городе состоят не только из контрастов. Резко очерченная граница между двумя ландшафтами —

это изобретение человека. В природе не существует границ в виде жестких прямых линий. Достаточно вспомнить о берегу реки, той узкой, обозримой зоне, которая дает представление как о суше, так и о воде. То, что растет и живет в этом месте, не может существовать ни полностью в воде, ни на твердой суше!

На всех уровнях природа порождает особые формы, по которым видно, что они могут принадлежать только определенному “берегу”, поэтому в каждой пограничной зоне содержатся части примыкающих областей. Всегда и везде между большими противоположностями есть маленькая обозримая дистанция (например, сумерки между днем и ночью, весна и осень между зимой и летом). Этот осознаваемый промежуток всегда имеет и ощутимый временной размер. Каждый дождь, любая болель, сон или голод имеют своих предвестников.

Человека не напрасно называют созданием опушки леса, существом ощутимо протекающего времени, изменения, непрекращающегося движения. Даже живя в городе, он не может полностью отречься от этого особого признака своего бытия. Во всех областях повседневной жизни он все еще предпочитает пограничную ситуацию. Ребенком житель города сначала оказывается во власти ближайшей окружающей среды. Приблизиться к ней он не может иначе, как в игре. Для того, чтобы в дальнейшем мир не распался полностью на противоположности, резко отделенные друг от друга, человек уже ребенком должен познать значение берега, опушки, испытать великое приключение в промежуточной полосе.

В пространстве города есть места, которые способны брать на себя эту особую задачу. Прежде всего, это порог дома, тот напряженный момент между темнотой и светом, внутренним и наружным. На разделе между частным и общественным (следующая пара противоположностей) находится старый палисадник. Для детей это очень важное место. Палисадник около дома — настоящая промежуточная территория, почти твердый берег, откуда можно наблюдать за улицей и отчетливо ощущать ее близость. Наполовину дом, наполовину улица, и поэтому устройству так называемого палисадника надо уделять особое внимание. Природный камень, деревья и живые изгороди, стены, земля, цветы, вода и дерево — вот материалы и важнейшие элементы, из которых может состоять такая зона. Это место не должно быть заставленным ни мебелью, ни чем-то временным, что можно передвинуть. Оно должно быть прочно связано с домом и улицей, с местностью в соответствии с законами природы. Ведь без вмешательства человека на этом месте одержал бы верх язык ее собственных многообразных форм.

Даже дорога в школу берет на себя функции опушки и становится осознаваемым пространством между квартирой и школой. Сама по себе дорога в школу не воспринимается ребенком как отрезок города. Для него это прежде всего линия, ведущая вперед к соответствующей цели “школа — квартира”, дорога, которую надо пройти за определенное время.

Но город во многом является противоположностью улице: это и пространство, и промежуток между зданиями и, тем самым, противоположность спешке. Здесь не обязательно идти и ехать непременно вперед, тут можно постоять, посидеть, погулять, встретиться и побеседовать. Это не путь к цели, а сама по себе цель на открытом воздухе.

Город как социальное, общественное явление

Уже в начале 30-х годов в исследовании на материале Гамбурга Марта Мухо указывала на то, что во всем жизненном пространстве ребенка улица ближе всего к его детскому восприятию. Ее работа “Жизненное пространство ребенка в большом городе” является новаторской в немецких научных исследованиях социализации. Она первой ввела понятие “пространство для игры и блужданий детей”.

В 1930-1933 г. Марта Мухо исследовала в Гамбурге то, как дети рабочего квартала вступают в контакт с общественностью квартала и улицы. “Тогда это еще была улица, полная жизни, на которой и взрослые делали все, что можно там делать. Правда, дети были предоставлены самим себе, но всегда какие-нибудь взрослые были поблизости или смотрели в окно. В уличной жизни знакомились в каком-то смысле с жизнью вообще, хотя и без учебников и учебных планов: с работой взрослых, со снабжением и торговлей и наверняка также с социальными конфликтами”.

Улица как место игр: вчера и сегодня

На многих фотографиях и открытках начала века запечатлены различные уличные сценки, показывающие, как дети осваивали пространства улицы (см. фото 1,2,3). Исследования, начатые Мартой Мухо, прекратились в 1933 г.. Ее подход больше не соответствовал картине времени, города и общества последующего периода. Изменялось уличное пространство, и возможности для игр детей стали ограничены. Место, исконно принадлежавшее детям, стало занято автомобилями (см. фото 4). С другой стороны, возросло число возможностей для игр в особых местах, изолированных от улицы. Складывается впечатление, что для тех, кто занимается дорожным и городским планированием, дети как



Фото 1. В Рождество маленькие жители Берлина продают самодельные игрушки, 1904 г.

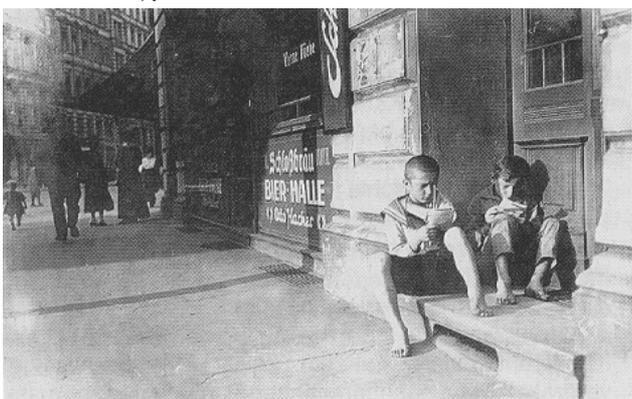


Фото 2. Свободное место перед входом в дом, Берлин, 1910 г.



Фото 3. Тротуар прежде (северный Берлин, 1926 г.)



Фото 4. ... и тротуар сегодня.

пользователи улиц, и особенно тротуаров, стали редкостью.

Только в 60-е годы наметилось некоторое улучшение ситуации. Очевидно, сегодня существование детей на общественном пространстве улиц больше не рассматривается только как отрицательная и осуждаемая проблема социализации.

Пространства для игр и блуждания детей

Важным для детей является выход из дома. Это прежде всего ступени и лестницы. Дети выходят из двери дома, останавливаются на лестнице или ступеньках и смотрят, кто и что есть на улице. Они задерживаются у двери и играют в буквальном смысле слова “под дверью”. Примыкающий к входу в дом палисадник определяется стенками и оградами, которые образуют границу с общественной зоной тротуара.

Палисадник. Это как бы участие дома в общественной улице. Лестница с широкой площадкой и перилами — это первый элемент, занимающий уличное пространство принадлежностью дома. Расширяясь по сторонам, проход к дому превращается в палисадник, который является как бы продолжением прихожей снаружи и служит местом, где можно поставить вещи, велосипеды, игрушки, а также местом для самих игр, короткой остановкой для мимолетного разговора с соседями.

Тротуары. “Улицы и тротуары — самые важные общественные места города”, — подчеркивает Джейн Якобс (1976) и утверждает: “Если улицы какого-то города неинтересны, то неинтересен и весь город, если они скучны, то и весь город скучен” и далее отмечает, что безопасная улица должна иметь три главных качества. Во-первых, между пространством, предназначенным для общности, и частным пространством должна быть четкая граница. Во-вторых, к улице должны быть обращены глаза (окна), т.е. глаза тех, кого мы можем назвать естественными владельцами улицы. Здания должны быть направлены на улицу. В-третьих, тротуаром должны постоянно пользоваться, как для того, чтобы увеличить число наблюдающих глаз на улице, так и для того, чтобы побудить достаточно людей в домах смотреть на улицу. Этому и соответствовал принцип сооружения улиц в прежние времена: дом как частная зона; палисадник как зона наполовину частная, наполовину общественная; тротуар как зона общественная. Все они принадлежали гражданину. Эта часть улицы имела достаточную ширину для игр и контактов. Проезжая часть принадлежала транспорту. Если позволяло про-

странство, ряд деревьев ограничивал тротуар от проезжей части. Деревья и бордюрные плиты четко и заметно обозначали для пешеходов, для детей и стариков опасную зону.

В старых городских кварталах задачу более или менее открытых мест для игр и встреч детей разных возрастных групп выполняют расширения тротуаров перед магазинами квартала, дворы и въезды во двор, проходы между зданиями и другие так называемые дисфункциональные незастроенные пространства, не определенные по функциям.

Улицы. Все улицы — это место для блуждания детей. Улица, где живет ребенок, — это для него часто не что иное, как продолжение его дома. В этом смысле — это его второй дом, его “малая родина”. На ней он чувствует себя “как дома”, отсюда он начинает ориентироваться в мире. Отсюда он продвигается на соседние улицы и площади. Жизненное пространство ребенка расположено более или менее тесно вокруг квартиры и улицы, где он живет, и из этого центра оно постепенно расширяется. На улице у ребенка друзья, он знаком с соседями, на ней он знает все уголки и закоулки.

Но жилая улица выполняет свои функции, только если дети находятся под наблюдением. Для игры на улице детям нужна уверенность, которую внушает незаметное наблюдение взрослых. Незаметное наблюдение — это значит и присутствие взрослых на улице, и окна, которые направлены на улицу, это пешеходы и гуляющие зрители и зрительный контакт с матерью.

Улицу с большим движением чаще, чем жилую улицу, просто проходят. Это прежде всего проходная улица, которая ведет к другим улицам и площадкам. Сама по себе она не является местом для игр; дети хотят поскорее “оставить ее позади себя”. Городские нормы предусматривают отдельное дорожное полотно для трамвайной линии. Поэтому новая ширина улицы отбирает у детей часть тротуара и затрудняет переход с одной стороны улицы на другую.

Площади. К ним относятся городские площади, незастроенные площади и застроенные площади с определенной функцией. Это места, используемые с определенной целью, или не имеющие определенной функции (дисфункциональные). Площади, связанные с какой-либо функцией, могут использоваться детьми, если эти площади устроены как можно более просто. С другой стороны, свободные площади, т.е. места, не служащие какой-либо цели, дисфункциональные незастроенные площади, “ничейную землю”, очевидно, можно использовать для игр детей.

Городская площадь возникает там, где расширяются или пересекаются улицы или отступают вглубь ограничивающие здания. Часто площади раскрывают пространство на такие представительные, важные для города здания, как вокзалы, церкви, театры, школы и т.п. Такие городские площади превратились в площади многофункциональные, где граждане могут остановиться, поговорить, подумать и отдохнуть, а дети имеют возможность играть в сопровождении взрослых.

На незастроенной площади детям никто не мешает играть, так как нет сооружений и правил поведения, ограничивающих игру. Поэтому такие площади во многих отношениях идеальное место для игры. Там играют прежде всего группы 10-14-летних мальчиков.

Площадки для игр. Они выполняют роль неформального места встреч. В классическом смысле такие площадки компенсируют отсутствие “уголков” для общения и игр детей. Марта Муха подчеркивает роль игровой площадки в жизненной сфере каждого ребенка в большом городе. Она пишет, что ребенок на игровой площадке прежде всего находит товарищей для игр, и от этого зависит его социальное поведение. Дети в возрасте от одного до пяти лет играют на жилой улице чаще всего по одиночке. Они обращаются к взрослым прежде всего за помощью и защитой. Примерно с шестого года жизни ребенок рассматривает всех детей как возможных товарищей для игр. Именно на игровой площадке он может в любое время установить связь с любым другим. Таким образом, среди всех играющих на площадке детей формируются часто меняющиеся группы разных размеров.

На игровой площадке важны такие приспособления, которые дают возможность поупражняться в ловкости и в то же время найти место для разговора, для отдыха. На игровых площадках, где есть оборудование для детей в возрасте до 6 лет, нужно предусмотреть “уголок” для общения матерей или других лиц, которые их сопровождают. Там они могут найти контакт с другими родителями. Если мы вспомним обо всем, чего ожидают от такой обустроенной детской площадки и от ее планировщика (который не может при планировании полностью доверяться своему жизненному опыту, поскольку во времена его детства, как правило, не было игровых площадок), то становится понятным требование, чтобы все незастроенные площади были приятны для ребенка и могли быть использованы для игр. Малыши должны спокойно копаться в сухом безопасном месте в мягком песке, из которого можно и слепить что-нибудь, под присмотром матерей, вынужденных сидеть здесь часами. Они долж-

ны иметь возможность сидеть удобно, не на солнце, без сквозняков, разговаривая с другими мамами, но не теряя ребенка из виду. Рядом, но несколько отдельно, чтобы не возникло споров, должен играть брат постарше, а оборудование должно быть достаточно разнообразным и безопасным, земля чистой и эластичной, вокруг должно быть много зелени, но ни в коем случае не ядовитой. Земляной вал окружает площадку. Он должен гасить шум, чтобы пощадить нервы соседей. Надо также удовлетворить важную потребность поиграть в мяч. Для этого необходимо достаточно большое игровое поле, сетки для мячей, ворота, скамейки, освещение, прочный тент, чтобы играть можно было и во время дождя. Поблизости также должен быть туалет и телефонная будка на случай, если что-то случится. Важен безопасный проход к площадке, отгороженный от опасного движения.

Площадки для игр не должны быть расположены изолированно, к ним должен быть безопасный проход от жилых домов. Расстояние от квартиры должно соответствовать радиусу деятельности каждой возрастной группы: дети до пяти лет — 200 метров или 2 минуты ходьбы; дети до 12 лет — 500 метров или 10 минут ходьбы. Улицы с сильным движением, промышленные сооружения существенно ограничивают радиус деятельности. Игровые площадки должны находиться в местах, где воздух не слишком загрязнен. Места, прилегающие к дорогам с сильным движением, могут использоваться только ограниченно.

Парки. Благодаря размеру парков, в них могут играть дети всех или большинства возрастных групп и взрослые. Смогут ли дети играть в парке и разрешат ли им это делать, зависит от ухода за парком. При уходе за территорией можно поддерживать следы детских игр, но можно и постоянно искоренять и разрушать их. Для функционирования парка нужен уход, поддерживающий детские игры.

Паркам нужны люди, которые ими пользуются. Поэтому парки должны располагаться поблизости от оживленных мест. Действующие парки не должны ограничивать или разрывать комплексную функциональную ткань города. Напротив, они способствуют тому, чтобы соединить различные функции их окружения, являясь приятным местом встреч. Функционирующие парковые сооружения не должны быть спрятаны. Так же как и на улицах, происходящая в парках жизнь притягивает к себе внимание. Парк может активно функционировать, только если непосредственное окружение парка разнообразно.

У непопулярных парков те же проблемы, что и у улиц “без глаз”: чтобы они были безопасными и привлекательными для детей, здесь, как и на безопас-

ных улицах, дети должны находиться под незаметным наблюдением.

Парки, интенсивно используемые как общественные территории, по мнению Джейн Джакобс, отличаются следующими важнейшими особенностями: они не сразу обозримы, ограничены растительными насаждениями, направлены к определенному пункту, в них достаточно солнца.

Незастроенные пространства в микрорайонах с высотными домами. В основном такие кварталы возникли, прежде всего, после второй мировой войны для выполнения социальной программы жилищного строительства. Основной темой в таком строительстве является расчлененное и рассредоточенное расположение домов среди зелени. Дома как бы отвернулись от улицы и обращены к зеленым насаждениям или стоят изолированно на “зеленом лугу” без функциональной связи с улицей. Улица как общественное пространство заменяется общественными зелеными насаждениями между рядами домов, она утратила функцию общественного пространства, формирующего квартал.

Если здания направлены лицом к улице, то дети чаще занимают пространство у входных дверей, чем в домах, расположенных перпендикулярно улице. Улицу можно включать в игру более интенсивно. Эти пространства у дверей можно сравнить с палисадниками в кварталах старой застройки. Иная картина у домов, расположенных перпендикулярно улице. При расположении домов рядами, помимо всего прочего, наружные пространства становятся одинаковыми. Социальные характеристики пространства теряются. Лицевая сторона одного здания обращена к задней стороне другого. Нет зоны палисадника с возможностью уединиться. Общественное зеленое пространство втиснуто между подъездной дорогой к одному зданию и жилой обратной стороной другого. Потребность в игре и потребность в отдыхе смешиваются.

Незастроенные пространства на окраине города. Открытые зеленые пространства на окраине города — излюбленные места для игр. Это территории, которые используются в качестве небольших огородов и садовых участков или обрабатываются только экстенсивно, как, например старые фруктовые сады. Такие площади, если они доступны и находятся в соответствующем радиусе деятельности, являются самыми любимыми местами для игры у детей и молодежи.

Изложенные принципы позволяют по-новому взглянуть на практику городского планирования и предложить новые решения по улучшению пространства для игр детей в городе (вставка 1).

Вставка 1.

Меры по улучшению пространства для игр детей в городе (на примере города Касселя)

Меры по устранению помех для уличного движения в том варианте, который реализуется в настоящее время, носят тупиковый характер. Пороги и сооружения на мостовой, кадки с растениями, искривления проезжей части становятся универсальными помехами, а улица - новым полем для планирования.

Искривления дороги, большое количество мест для стоянок автотранспорта, большие растения в кадках - все это мешает возникновению городских площадей и охраняемых незастроенных пространств. Правда, благодаря этим мерам снижается скорость движения автомобильного транспорта и, как следствие этого, уменьшается количество несчастных случаев. Нередко в результате мер по устранению помех городскому транспорту женщине приходится идти с коляской на проезжую часть улицы, а машины получают место для стоянки перед дверью.

Есть примеры успешных программ улучшения уличного пространства. В ходе акции "7000 дубов" профессора Йозефа Бойса в Касселе тротуар был расширен, и вдоль улицы посажены деревья за счет ширины проезжей части.

Использование жилых зон и улиц можно улучшить с помощью мероприятий, не требующих слишком большого труда и затрат. Это посадки деревьев с водопроницаемым покрытием над корнями, расширение тротуаров с посадками деревьев за счет уменьшения ширины проезжей части, низкие стены и лестницы, где детям можно играть, заборы, ограничивающие область частных владений, где можно уединиться, простые предупредительные приспособления и сигнальные устройства на опасных участках улицы с большим движением.

В старых кварталах в центре города, где мало чистых незастроенных площадок, создать место для игр очень сложно. Там необходимо в качестве замены предоставить как можно больше площадок для игр на оставшихся пространствах, между постройками, во дворах внутри кварталов и т.д. При очень тесной застройке требуется постройка "игровых домиков". Это место для игр и уединения.

Устройство детских игровых площадок обычно требует больших затрат, поэтому они должны сохраняться долгое время. Для развития ребенка, который не меняет места жительства, это слишком долгий срок. В таком случае также невозможно учесть новый уровень педагогических и технических знаний. Поэтому нужно подумать о создании основного оборудования: площадок для игр, песочницы, скамеек и деревьев. Тем самым уже создается игровая площадка для матери и ребенка. Установка разборных устройств без фундамента может осуществляться без проблем и больших затрат в зависимости от потребности, или по очереди, или по кругу (как при бывшей системе трехпольного земледелия). Их можно в любой момент заменить, обновить с учетом педагогических потребностей. (фотографии 5, 6, 7).

В новых жилых районах необходимо проверить, как можно использовать для игр территорию около магазинов, общественных учреждений и т.п. Места общественных и частных учреждений бытового обслуживания имеют большое значение для детей 10-15 лет. Интенсивность использования можно повысить, вовлекая следующие площади: места, где сконцентрированы учреждения обслуживания (например, в центре города или района), социально-культурные центры (например, площади в центре города или района), социально-культурные учреждения (дома культуры, клубы, молодежные центры, школы), места для проведения досуга (зеленые насаждения, парки, спортплощадки, бассейны), привлекательные места на природе (ручьи, пруды и т.п.). Кроме того, нужны дороги, коммуникации, соединяющие новостройки с уже существующими кварталами.

При строительстве новых микрорайонов важно предусмотреть улучшенное расположение зданий: вход в дом обращен к входу в другой дом, зона покоя - к соседней зоне покоя с одновременным использованием ее для сушки белья. В новых микрорайонах многоэтажных домов оправдывают себя мероприятия по обновлению структуры незастроенных площадей, создающие определенную ориентацию, и использование частных, полупубличных и общественных свободных площадей. Приватизация свободных площадей путем создания садов квартиросъемщиков может послужить их социальному использованию как предпосылке для детских игр. Иными словами, при строительстве многоэтажных зданий среди зелени нужно подумать об индивидуальном и социальном использовании свободных площадей, чтобы детские игры стали возможными.

В зонах, прилегающих к зданиям, в зависимости от их конкретной ситуации, должны быть четко очерчены зона входов, обозначенная с помощью пергол и других пристроек, зрительно выделяющих отдельные подъезды, и жилая зона, ограниченная садами квартиросъемщиков таким образом, чтобы в середине осталась общественная площадь между зданиями, покрытая зеленью.

Кроме того, для детей 1-3 лет рядом с домами, со стороны входов в дом и балконов, необходимы небольшие площадки, где детям не будут мешать. Они должны хорошо просматриваться, быть защищенными от непогоды.



Фото 5. Приспособления для игр детей, монтируемые из полностью готовых деревянных деталей, быстро строятся, демонтируются и перестраиваются с одновременной заменой поврежденных частей. Устойчивость обеспечивается соединением узлов специальными крепежами. (Открытие и патент: Scheel и Taurit)

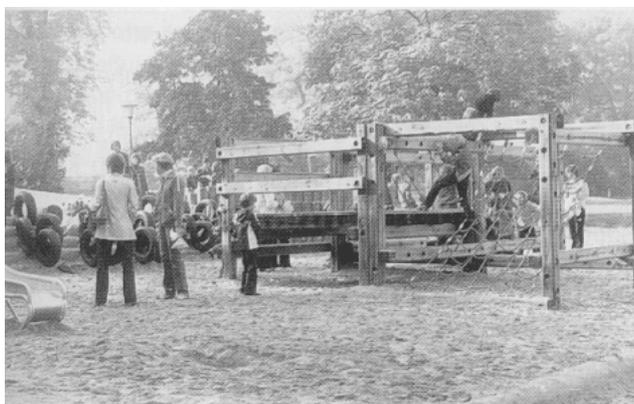


Фото 6 и 7. Демонтируемые приспособления для игр детей в парке.

Деревья на улице

“Кто бы хотел жить без утешения, которое приносят деревья,” — сказал писатель и затронул тем самым наши внутренние струны. Деревья в городе привносят своей зеленью, игрой света и тени сильный эмоциональный компонент, затрагивающий душу, придающий городу своеобразие, привлекательность и комфорт.

Деревья выполняют важные экологические функции (поглощение углекислоты, снижение загазованности воздуха, предотвращение попадания пыли в жилые помещения, снижение уровня шума и т.д.), а также в значительной мере улучшают тепловой режим на улицах города и в домах (снижение температуры воздуха в жаркий период и уменьшение теплового излучения в холодное время). Это подтвердили исследования, проведенные в США (вставка 2).

Ряды уличных деревьев действуют и психологически. Они как ограничитель между тротуаром и проезжей частью сигнализируют обитателям тротуара, прежде всего детям, их матерям и пожилым людям, об опасной зоне на проезжей части. Уличная зелень в значительной мере создает облик города.

Вставка 2.

Экологические функции деревьев на улице

Эксперты управления лесами США в течение более трех лет изучали положение деревьев в Чикаго. Эти исследования имеют важное значение, поскольку впервые в результате изучения больших территорий была подсчитана экологическая польза древесных насаждений в стоимостном выражении в различных районах города. Результаты показали следующее.

Деревья играют большую роль в борьбе с выхлопными газами. Это самый дешевый метод борьбы с загазованностью улиц. Отдельно стоящее дерево с диаметром ствола 7,5 см ежегодно очищает воздух от такого количества углерода, которое выделяет автомобиль за 15 км езды. Большие деревья абсорбируют на 60 -70 % больше вредных веществ, чем маленькие.

К функциям деревьев, важным с точки зрения очищения воздуха, добавились следующие. Деревья, растущие на улицах города, являются недооцененным фактором образования тени. Тень больших уличных деревьев, которые стоят на западной непроветриваемой стороне жилых домов, экономит летом в Чикаго энергию на кондиционирование воздуха на 2 -7 %. На засаженных деревьями улицах во время вегетационного периода в среднем на 6 градусов прохладнее. Так что тень от деревьев в летние месяцы - это просто подарок. Кроны деревьев, с другой стороны, замедляют тепловое излучение от стен домов ночью. Листва не только украшает деревья, но и снижает попадание уличной пыли в окна домов. Теплый воздух поднимается вверх вместе с дорожной пылью. Крона деревьев задерживает поднимающуюся вместе с ним пыль. Таким образом, заросшая деревьями улица является и красивой и полезной, выполняя своеобразную роль просеки для чистого и холодного воздуха.

Озеленение пространства улиц может формировать характер отдельных жилых кварталов, например, путем подбора видового состава деревьев.

Таким образом, роль деревьев в городе трудно переоценить. Поэтому сохранять и приумножать их количество — важная задача в процессе создания гуманного образа города и его устойчивого развития.

В городе, где растения вынуждены расти в тяжелых для их жизни и развития условиях, нам нужны новые направления работы мысли, чтобы зеленые насаждения и впредь сохранялись.

Как выглядит действительность в Германии?

По оценке специалистов, 2/3 уличных деревьев в землях бывшей ФРГ в разной степени повреждены (от легкой до тяжелой степени). Уличные деревья в городе растут в неблагоприятных условиях. Им вредят сухой и теплый городской климат, вредные вещества, суженное прикорневое пространство, “запечатывание” его поверхностного слоя асфальтом, уплотнение грунта, нехватка воды и кислорода, повреждение корневой системы и другие отрицательные факторы. Жизненная сила деревьев страдает, снижается их ожидаемая продолжительность жизни. Особенно тяжело отражается на здоровье дерева нехватка воздуха вследствие уплотнения почвы и недостаток воды в почти всегда слишком маленькой посадочной яме. Эти недостатки негативным образом сказываются на росте надземной части дерева. Общего улучшения жизненных условий уличного дерева в городе возможно достичь только постепенно. Пройдут годы, пока повсюду осуществляются соответствующие программы, например, мероприятия по освобождению от асфальта “запечатанных” пространств вокруг дерева. Как показали исследования, наиболее важно улучшить непосредственное место произрастания дерева, то есть посадочную яму и почвенный субстрат в прикорневом пространстве дерева так, чтобы по крайней мере дать вновь посаженному в тяжелых городских условиях дереву чуть лучшие стартовые условия и тем самым дать ему шанс выжить (вставка 3).

Проблема жизни деревьев на улицах города актуальна и для России. Так, в Ярославле на улицах Свободы, Комсомольской, Андропова, Первомайской, Кирова, также как и на других улицах в центре города, идет умирание деревьев. В качестве причин этого следует назвать заасфальтированное пространство вокруг дерева и уплотнение почвы, по которой ходят люди. В 1993 году была предпринята попытка реконструкции насаждений липы в городе Ярославле на улице Кирова, где липы до этого были “запечатаны” в асфальт. Ситуация усугублялась интенсивным пешеходным движением. Деревья, по-

саженные по новой технологии, основанной на результатах проведенных в Германии исследований, прижились, несмотря на то, что это уже не первая попытка посадить липы на этом месте.

Следует отметить, что концепция планирования городских территорий “Город для женщин и детей”, несмотря на ее логичность, в Германии не воспринималась легко и быстро. Идеи Марты Мухо, высказанные в книге “Жизненное пространство детей больших городов” еще в начале 30-х годов, только в 60-х стали постепенно реализовываться на практике. Поэтому, с одной стороны, следует активно действовать уже сегодня, с другой — не поддаваться иллюзиям на предмет быстрого успеха.

Возможен ли новый подход в России?

В пользу важности и актуальности нового подхода в теории и практике планирования развития городских территорий в современных условиях России говорит следующее.

- Женщины и дети — наиболее чувствительные к среде обитания социальные группы. Они в наибольшей степени страдают от ухудшения социально-экономической ситуации. В условиях кризиса значение улиц, а значит и зеленых насаждений, для них резко возрастает. Как показывает опыт восточных земель Германии, а также России, закрытие большинства детских дошкольных учреждений, детских летних лагерей, сокращение внешкольной работы с учащимися и т.д. выталкивает детей на улицы, которые становятся основным местом их времяпрепровождения. Это актуально для большинства возрастных групп детей.
- Улучшение зеленых насаждений путем относительно небольших затрат способствует созданию “климата улучшения”, без которого невозможно пробудить людей к активной деятельности. Социологическая теория, опыт многих стран, успешно преодолевших кризис, показывают: активизации деятельности большинства населения по поиску выхода из кризиса должно предшествовать наличие ощущения, что обстановка в городе реально улучшается. Озеленение и благоустройство улиц как никакие другие мероприятия подходят для этой цели. Как мне известно, примеры правильных решений есть и в истории Ярославля. Так весной 1945 года, когда еще не была закончена война с национал-социализмом, жители города, молодежь в свободное от работы время, бесплатно, работали по благоустройству набережной реки Которосль.
- Ухоженные улицы и зеленые насаждения позитивно воздействуют на криминогенную ситу-

Вставка 3.

Результаты изучения жизни деревьев на улицах города.

В 1985 году в Германии исследовательским обществом “Ландшафтное развитие и ландшафтное строительство в Бонне” была создана рабочая группа “Городские деревья”. Руководство рабочей группой было возложено на Х.-Ю.Таурита. Эта группа совместно с городскими парковыми ведомствами четырнадцати городов Германии и Швейцарии и под научным руководством профессора Критера разработала исследовательскую программу. В центре научно-исследовательского плана были обобщение и учет свойств почвы, которые в значительной мере регулируют жизненные силы уличных деревьев в месте посадки.

Цель состояла в разработке такого почвенного состава, который затем при основном исследовании (испытательная посадка) был бы протестирован в реальных условиях произрастания на протяжении четырех лет в рамках обширной научной программы измерений.

Во всех городах, охваченных программой, в качестве испытуемых растений были выбраны липы (распространенный и чрезвычайно восприимчивый к воздействиям окружающей среды вид уличного дерева), которые для сравнения были высажены как в традиционный субстрат-заполнитель, так и в оптимально составленный почвенный субстрат. В ходе исследований были выполнены многие тысячи физических и химических анализов, а также наблюдалась динамика водного режима.

В ходе проведенных исследований были получены следующие результаты.

1. Решающей для развития и роста корней и тем самым для обеспеченности уличного дерева воздухом, водой и питательными веществами является хорошая вентилируемость почвы. Высокой воздухопроницаемости соответствует высокая водопроницаемость, то и другое обеспечивается высоким содержанием крупнопористых компонентов. Накопление доступных для растения объемов воды и питательных веществ в свою очередь зависит от наличия компонентов непористой почвы (глинистых частиц). Однако в случае повышенного содержания глины в городской почве, при сильном воздействии типичных для данного места процессов уплотнения, наступает необратимое ухудшение структуры почвы. По этой причине в почвенном субстрате городского уличного дерева фракции глины могут содержаться только в количествах, необходимых для достаточного накопления воды и питательных элементов.
2. Почвенный субстрат для уличного дерева должен быть устойчивым к нагрузкам в отношении процессов уплотнения, т.е. его крупнопористую почвенную структуру следует формировать устойчивой к уплотнению.
3. Жизненная сила и устойчивость уличного дерева тем выше, чем больше потенциальное пространство для его корневой системы. Исходя из этого, требуются такие размеры посадочной ямы и такой почвенный субстрат, которые обеспечивали бы высокую степень распространения корней, в т.ч. на значительное расстояние от ствола и прежде всего на значительные глубины.
4. Почвенный субстрат уличного дерева должен в большой степени состоять из компонентов, представленных в местах произрастания.

На основании полученных результатов были определены следующие требования к почвенному субстрату: он должен быть устойчивым структурно и в отношении уплотнений, иметь высокую водопроницаемость, хорошо снабжаться питательными веществами.

С учетом этого были сформулированы практические рекомендации по посадке деревьев на улице:

- доля используемого местного грунта в почвенном субстрате должна составлять, как правило, около 50% состава. Глубина подошвы субстрата - 1,5 м. В субстрате следует выдерживать следующее соотношение компонентов: гравий - 43%, песок - 36%; суглинок - 18%; глина - 3%;
- следует стремиться к засыпке посадочной траншеи по всей длине прочным материалом из щебня, позволяющим ходить по нему, чтобы в целом улучшить вентиляцию и орошение корневой системы уличных деревьев.

Проведенные исследования показали, что уже после сравнительно короткого срока испытаний (с промежутком в пять лет) возможно получение интересных и важных результатов. Ежегодные вскрытия почвы выявили, что благодаря улучшенному почвенному субстрату в посадочной яме возможно повысить жизненную силу деревьев и тем самым продлить их ожидаемый жизненный срок в неблагоприятных условиях города.

ацию в сторону ее улучшения. Современная социологическая теория утверждает, что в начале процесса снижения криминогенности стоит внешнее впечатление отсутствия криминогенности. В 1982 году криминологи James Wilson и Georg Kelling в своем эссе “Broken Windows”

исследовали упадок американских городов: “Дом, в котором разбитое стекло не заменяется новым, провоцирует дальнейший вандализм, — писали они, — до тех пор, пока не выбьют все стекла. Стабильный городской квартал, таким образом, может стать джунглями”. И с дру-

гой стороны, когда банальные проблемы и повседневные поломки своевременно приводят в порядок, то этим самым начинается положительная цепная реакция: сначала повышается жилищная и деловая самозначимость (привлекательность) района, и наконец проблемы решаются как бы сами собой (вставка 4).

➤ Большинство работ по озеленению носит социальный характер, не требует высокой специальной квалификации и в большинстве своем может быть выполнено с использованием труда безработных. Поэтому проведение таких работ в городах России в условиях социально-экономического кризиса должно рассматриваться как одно из направлений решения проблемы занятости, особенно среди молодежи.

В соответствии с новым концептуальным подходом совместно со специалистами НПП “Кадастр” в рамках работы над “Планом действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному природопользованию и охране окружающей среды” в 1996 году была разработана целевая программа “Зеленый Данилов — город для женщин и детей”¹. Она составлена на основе экспертного изучения структур города Данилова, специального обследования и картографирования мест игр детей, а также изучения и обобщения мнений специалистов и жителей города о проблеме озелене-

ния и путях ее решения, высказанных в ходе заседания целевой рабочей группы в рамках работы над “Планом действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному природопользованию и охране окружающей среды”. Основные положения программы “Зеленый Данилов — город для женщин и детей” изложены во вставке 5.

На основе этих материалов были разработаны организационно-проектные предложения по практическим работам, которые в настоящее время реализуются при активном участии специалистов Даниловского муниципального округа и заинтересованной поддержке Главы местного самоуправления А.В.Евтушенко. Исходя из опыта Германии, намеченные работы были включены в программу занятости, прежде всего, для безработной молодежи, что очень актуально для сложившейся ситуации на рынке труда в муниципальном округе. Для непосредственной реализации организационно-проектных предложений по реконструкции зеленых насаждений города Данилова университет города Эрфурта (Германия) в рамках прохождения производственной практики направил в город Данилов стажера (по специальности организация озеленения).

• • •

В заключении важно повторить, что концепция развития “Город для женщин и детей” не может быть реализована сразу, тем более в сложных условиях России. В то же время, шаги по реализации такого подхода, ориентированного на устойчивое развитие, возможны. Это подтверждает успешная разработка в 1996 году группой российских и немецких специалистов с учетом реальной социально-экономической ситуации целевой программы “Зеленый Данилов — город для женщин и детей” в рамках “Плана действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды”. Эта программа сегодня реализуется на практике. При ее составлении основное внимание было уделено максимально дешевым и реально осуществимым мерам, с помощью которых можно повысить привлекательность и удобство города Данилова для жизни людей. Это позволит в некоторой степени смягчить последствия экономического кризиса для наименее защищенных групп населения: женщин и детей. Одновременно частично решается проблема занятости молодежи.

Использованы фотографии: Willi Roemer 1/2/3; Ulrike Laesker-Bauer 4 из: Kinder auf der Strasse Berlin 1904 — 1932, Edition Photothek II Berlin 1986, mit freundlicher Genehmigung des Dirk Nischen Verlags, Kreuzberg; Hans-Juergen Taurit 5/6/7 из: Freiflaechen zum Spielen. Kommentar zu DIN 18 034/ Beuth Verlag Berlin Koeln 1991.

Вставка 4.

Новое отношение к улице - пример Бруклина

Место происшествия - Бруклин / восточная часть Нью-Йорка (выдержка из газетной статьи “Die Woche” от 18.10.96.) Между двумя кирпичными домами раньше зияла удручающая канава. Сегодня здесь небольшой садик. За деревянной оградой растут цветы, томаты и перец. Женщина, живущая здесь восемнадцать лет, говорит, что она помнит, как все здесь было разрушено, а сейчас цветет сад. Ее сосед говорит: “Мы были вынуждены постоянно бороться с улицей”. Но молодые люди этого района провели здесь большую работу. Парни возвели ограду, девушки разрисовали ее граффити и посадили цветы. Эта атмосфера ухоженности и уюта не понравилась мелким уличным дельцам (торговцы спиртным, наркотиками и др.), и они рассеялись по другим неустроенным кварталам. Потом исчезли другие хулиганы, а “бригоголовые” из Бруклина образовали общество и отремонтировали сорок один пустой дом, создали молодежные площадки и садовые участки.

¹ Большую помощь в проведении натурных исследований, в сборе и анализе первичной информации, а также в составлении программы оказала Ю.П.Отепалина, которой авторы выражают глубокую признательность

Вставка 5.

Основные положения целевой программы “Зеленый Данилов - город для женщин и детей”

1. Структуры города Данилова: краткое описание (инвентаризация) и оценка

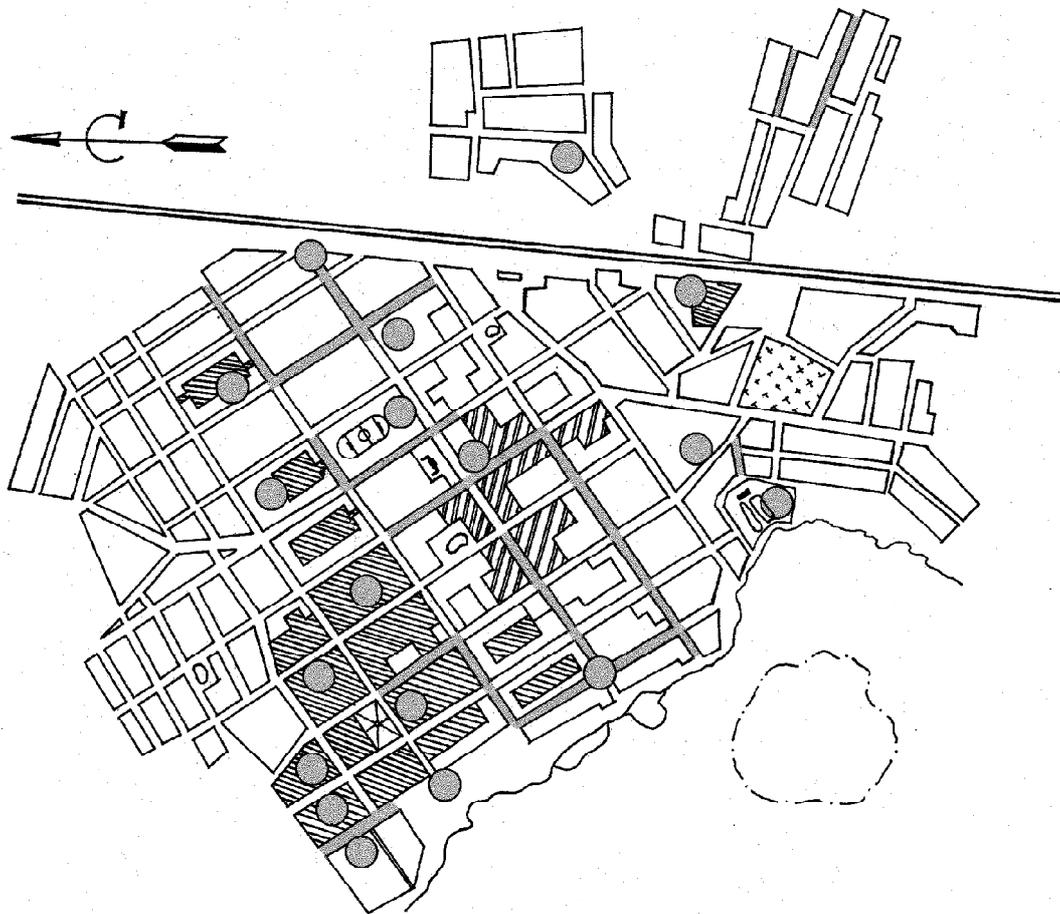
Данилов - это старинный город, находящийся в окружении лесов. Он имеет свой интересный макрорельеф. Исторический центр расположен на естественной возвышенности (175 м. над уровнем моря). К окраине города и реке Пеленге идет понижение рельефа приблизительно на 140 м. Главные улицы города направлены к реке и раскрывают взгляду красивую панораму на долину реки и дальше на “Горушку” - естественный природный холм на юго-западе города, на котором находится памятник природы - сосновый бор. Город имеет типичную планировку с ортогональной системой улиц, образующих кварталы с периметральной застройкой.

Можно выделить три типа застройки, каждый из которых создает свою атмосферу, имеет свои особенности и свободные пространства для детей и подростков (рисунок 1).

I. Большую часть г. Данилова составляет **одноэтажная усадебная застройка** со своей атмосферой деревенс-

Рисунок 1

Данилов. Типология среды. Детские игровые площадки
Современная ситуация. Схема М 1:20000. 1996 год



Условные обозначения

Тип застройки:		Игровые площадки:	
	Современная одноэтажная жилая застройка		Игровые площадки детских садов и школ
	Современная многоэтажная застройка		Локальные зоны стихийных игр детей и подростков и матерей с детьми
	Историческая двухэтажная каменная застройка		Зоны стихийных игр детей и подростков и матерей с детьми
			Стадионы

кого быта, зеленью садов и огородов и больших хозяйственных дворов, где могут играть 3-5-летние дети. Большинство улиц здесь имеют проезжую часть 4,5 - 6 м. и тротуары 1,5 - 2,5 м. по обеим сторонам дороги. Почти на всех улицах тротуар отделен от проезжей части рядом деревьев. Именно зона тротуара и защитная полоса деревьев очень активно используются детьми. Они крутятся у калиток и ворот, прячутся друг от друга за стволами деревьев, играют в "догонялки". Самое популярное здесь занятие - скатываться с горы на велосипеде (или самокате), используя естественный уклон местности (ул. Свердлова, ул. Урицкого и ул. Ленина). А площадки в конце улиц, где велосипедисты разворачиваются и задерживаются перед подъемом вверх, становятся местами встреч и игр детей. Очень уютно выглядит улица Раменская. Она отличается от других таких же улиц наличием палисадников перед домами. Между цветниками у крылец есть лавочки и деревянные летние столики, а иногда качели и песочницы. Здесь отдыхают взрослые и пожилые люди, под их присмотром играют дети - улица живет.

Жизнь есть там, где есть место для жизни !

II. Совершенно другая атмосфера в зоне **исторической двухэтажной каменной застройки**. Здесь выше плотность застройки. Заасфальтированы проезжая часть и тротуары. Тротуар не всегда отделен от проезжей части рядом деревьев. Такая улица уютна и небезопасна для игр детей. Пространство внутри дворов насыщено различными хозяйственными постройками и закоулками, очень привлекательными для детей. В некоторых дворах есть нехитрые приспособления: импровизированные турники, качели, песочницы.

III. Свою атмосферу имеют кварталы **современной многоэтажной застройки**. Они отличаются от двух предыдущих типов застройки еще более высокой плотностью жителей, и, самое главное, наличием благоустроенных игровых площадок, где могут играть дети, собираться взрослые и пожилые люди.

Каждый из этих кварталов имеет свою особенность. Так например, существуют кварталы многоэтажной застройки, находящиеся внутри частного сектора. Их дворы становятся центрами, куда собираются все дети и жители квартала: дети - поиграть, взрослые - обсудить новости и просто посидеть у подъезда.

Кроме того, в городе есть несколько кварталов с периметральной застройкой и сарайками (гаражами) в центре квартала. Вокруг них сосредоточена основная жизнь двора: здесь работают отцы, хранятся игрушки, велосипеды, иногда гитары. Поэтому они являются объектом притяжения детей и подростков. Есть два вида таких кварталов.

1. Квартал с полностью заасфальтированным внутридворовым пространством. Несмотря на удобство такого покрытия (особенно в период ненастной и сырой погоды, а также для автотранспорта), этот двор производит впечатление голого пространства. Такой двор годится разве что для игр в мяч и в "вышибалы", а в остальном он не слишком уютен для детей и даже для взрослых.

2. Квартал, где двор имеет зеленую зону с игровой площадкой и асфальтированную территорию около сараев и проезжую часть (местный проезд). Такой двор очень привлекателен. Там в тени деревьев стоят столик и скамейки. По вечерам здесь собираются бабушки - посидеть, поговорить, а заодно присмотреть за играющими в песочнице малышами.

Очень интересен по своей структуре северный квартал, расположенный рядом с Юбилейным сквером. Оба двора этого квартала имеют детские игровые площадки и, самое главное, раскрыты на Юбилейный сквер - уголок живой природы в городе. Естественно, что сюда тянет детей; сюда можно ходить и с собаками. Но, к сожалению, сквер запущен и сильно зарос. Кроме того, его планировка, выполненная во французском стиле, делает его недостаточно удобным для отдыха и игр детей. Однако, при минимальных затратах здесь может быть организовано очень уютное зеленое дворовое пространство, перетекающее в красивый зеленый сквер. Возможно, что сквер будет локальным центром активных игр и спокойного отдыха.

Из бесед с жителями стало ясно, что в городе есть потребность в парках, как местах отдыха. В частности, почти все вспоминали Летний парк с каруселями и танцплощадкой и хотели бы, чтобы такой парк существовал и сейчас. В городе есть много зеленых насаждений, которые могут быть местами отдыха жителей и игр детей и подростков. Однако в теперешнем неухоженном состоянии городские скверы не выполняют своей функции места активных игр и спокойного отдыха на открытом воздухе.

Вообще для г. Данилова, как и для многих других городов области, весьма актуальна проблема ухода за зелеными и парковыми насаждениями. Почти все существующие городские зеленые пространства находятся в запущенном состоянии. Исключение составляют сквер у Дома пионеров и небольшой ухоженный участок у памятника погибшим героям (около зданий Дома культуры и Администрации).

В городе есть три организованных **спортивных зоны**.

1. Спортивная площадка у школы, где играют дети.

2. Спортивная площадка с игровой зоной около заводского профилактория. Эта зона очень мало используется, из-за своего расположения на окраине города. Она плохо организована, не вписывается в окружающий ландшафт и не имеет привлекательных игровых возможностей. Таким образом, дети в своих походах по городу эту спортивную площадку **не рассматривают** как возможное место для игр и спорта.

3. Городской стадион, как и все подобные стадионы, представляет собой огромную голую площадку совсем без зелени. Это большое пустое пространство неуютно для игры. За исключением уроков физкультуры, редких школьных мероприятий и велодорожки, оно практически не используется. Дети предпочитают небольшую игровую площадку, находящуюся рядом.

В летнее время, особенно в жаркие дни, очень привлекательными для детей и взрослых становятся пруды и зеленая зона на окраине города. Это заводской пруд, чистые пруды у старой водоканчки и зеленая зона на

“Горушке”. Сюда ходят купаться и жечь костры и сами дети, и семьями. Здесь есть несколько положительных факторов, делающих зону на окраине города особенно притягательной:

- окружающий город живописный ландшафт и его топография;
- своеобразный рельеф на “Горушке”;
- разнообразие естественных ландшафтных элементов, наличие пограничных зон природного ландшафта (берег реки, лесная опушка и др.);
- небольшая удаленность от города.

Все это говорит о том, что при минимальных вложениях средств эти места могут быть интересными зонами отдыха на окраине города.

2. Проблемы и возможности их решения

Данилов - красивый, хорошо просматриваемый город, в котором много интересных структур, старых кварталов, уличных деревьев и небольших лесных массивов, защищающих тротуар от проезжей части. Здесь много хороших примеров, которые могут быть использованы для создания облика города, который любим своими жителями и где пульсирует жизнь.

Структуры такого города уже есть в зачатке или могут быть легко созданы. Особенно важно сохранить существующие хорошие структуры. Не жертвовать ими в пользу движения транспорта. Сохранять - это значит и ухаживать за ними.

Рельеф

У Данилова интересный макрорельеф. Центр города расположен на возвышенности. Окружающий ландшафт богат естественными элементами, такими как леса, стоячие и текущие воды, имеющими пограничные зоны, важные для экологии и отдыха (берег водоема, опушка леса и др.). Рельеф способствует отводу загрязненного воздуха из города и воздухообмену. Это поддерживается и направлением городских улиц, идущих к реке. Только застройка на восточном склоне “Горушки” представляется проблематичной!

Лес на Горушке является областью возникновения холодных воздушных масс. Восточная сторона, направленная утром к солнцу и охлаждающаяся за ночь, важна как область образования холодных воздушных масс. Река Пеленга и понижение рельефа к реке притягивают к себе холодный воздух и транспортируют его дальше из города, создавая тем самым ночной обмен воздуха. Застройка на Горушке, продвигающаяся все ближе к лесу, прерывает процесс возникновения холодных воздушных масс и их отвод. Происходит негативное вторжение в циркуляцию воздуха. Застройка крайне отрицательно влияет на особую экологическую ценность пограничной части леса этого памятника природы.

Необходимо выдерживать полосу шириной 50 м между краем леса и границей застройки, которая выполняла бы защитные функции.

Жилые кварталы

Жилые кварталы Данилова интересны и разнообразны. Там достаточно свободного пространства для детей и взрослых. Дворы с двухуровневыми сараями, очень привлекательные и зеленые, если они не заасфальтированы. Там же, где есть асфальтовое покрытие, несмотря на его удобство, очень неуютно и взрослым и детям. Воздух в солнечные дни здесь быстро нагревается, и голый асфальт так и пышет жаром, как раскаленная сковорода. Возникает потребность найти зеленый уголок для встреч, разговоров, наблюдений за детьми. В некоторых районах новой застройки совсем нет деревьев, которые дают тень, возможности для игры и защищают стены домов. Старые жилые районы зеленые, там есть небольшие организованные уголки, где стоит столик и скамейки.

Улицы

Построенные по ортогональному принципу, почти все улицы интересны для детей: они куда-то ведут, пересекаются с другими улицами и влекут дальше.

Улицы в районе усадебной застройки (первый тип) с их рядами деревьев соответствуют требованиям, предъявляемым к уютной, удобной **жилой улице**. Здесь дети могут играть, есть социальное незаметное наблюдение за ними, и конечно здесь часто можно заметить играющих детей.

На улицах в зоне исторической двухэтажной каменной застройки (второй тип) очень часто **нет деревьев**. Пешеходные дорожки здесь заасфальтированы, и для детей улицы в этих кварталах не интересны. Этот тип застройки характерен для двух главных улиц: улицы Маркса и улицы Ленина. Дети проходят эти улицы по дороге в парк, на стадион или на реку Пеленга.

Озеленение улиц

Лишь на некоторых улицах Данилова нет деревьев. На многих улицах есть кустарник, выполняющий защитные функции. Это очень важно, с точки зрения стандартов дальнейшего развития проезжей части, ведь кустарник функционирует как фильтр для сбора пыли и как барьер.

Везде, где отсутствуют защитные зеленые насаждения, следует насадить кустарник. Улица Ленина должна быть засажена как аллея. Это очень важно для города! Улицу Советскую, где отсутствуют фланкирующие проезжую часть аллеи, также необходимо засадить зеленью. Для этого не рекомендуется использовать липы, потому что они более всех реагируют на внешнее воздействие, прежде всего на выхлопные газы. Рекомендуется использовать ясень (*Fraxinus excelsior*) как наиболее соответствующий всем требованиям.

Площади и парковые пространства

Эти две структуры в Данилове должны исследоваться и обсуждаться совместно. На достаточно большой город-

ской территории в районе Советской площади расположен парк. Этот парк разбит во французском геометрическом стиле.

В традиции парковой архитектуры французский стиль развился в XVII в. и был подчинен господствовавшему замку. Конечно же, он не был ориентирован на функцию отдыха горожан и игры детей. Большие парковые комплексы, такие как Версаль и Петродворец, задуманные в этом стиле, организуют пространство путем обрамления дорожек по краям высокими аллеями деревьев и кустарниками. **Такие парки очень дороги в эксплуатации.**

Парковые пространства в Данилово разбиты по такому же принципу. Но то, что хорошо для огромных пространств Версаля и Петродворца, не подходит для Данилово. На сегодняшний день высокие аллеи заросли, и парк производит впечатление “темного угла”. Только иногда, при большом желании, здесь можно погулять или посидеть на скамейке. Для центрального городского парка этого недостаточно. Здесь по сути нет активной парковой функции и никакой эстетики. То же самое и на Юбилейной площади.

Оба парка должны быть расчищены. Деревья и кустарники нуждаются в прореживании с помощью простейших приспособлений. Нужно ликвидировать звездообразную систему дорожек, разбить лужайки и зоны для игр детей.

Улица Циммервальда, ограничивающая Советскую площадь с юга, должна быть включена в этот городской парк.

Улица Ленина вблизи школы должна быть засажена как аллея, прежде всего в районе школы, тем более, что на старых планах города это хорошо просматривается.

Парк в районе дома культуры и администрации благоустроить несколько сложнее. Здесь новое планирование возможно только при привлечении генплана всей застройки. В качестве скелета города должна быть проложена ось от здания администрации через дом культуры (с красивым видом на “Горушку”) и улицу Ленина до берега реки в юго-западном направлении и до улицы Циммервальда в северо-восточном.

Следующий парк, расположенный в районе улиц Циммервальда, Свердлова и К. Маркса, представляет собой запущенный сквер с аттракционами и никакой функции в настоящее время не выполняет. Он расположен в районе усадебной застройки с прекрасными зелеными улицами и внутренними дворами, удобными для игры. Поэтому в чистом виде, как парк отдыха с аттракционами, он здесь не нужен. Во-первых, это требует больших затрат, во-вторых, постоянный шум от аттракционов будет оказывать неблагоприятное влияние на окружающую жилую застройку. Возможно, правильнее будет использовать эту территорию в других целях.

Места для игр

Как было отмечено, специальные игровые площадки для детей выполняют определенную функцию, они просто необходимы, но не обязательны. В Данилово с его хорошо организованной структурой улиц, его потенциалом для игр в жилых кварталах и соответствующей перестройкой парков есть достаточно возможностей для игры, даже ландшафт приглашает здесь поиграть. Более полное освоение существующего потенциала (например, открытие новых возможностей окружающего ландшафта путем организации пешеходных и велодорожек) важнее, чем создание новых игровых площадок.

Около профилактория есть игровая площадка. Она запущена, дорожка к профилакторию не ведет дальше в ландшафт, и поэтому детям неинтересна; они не останавливаются здесь поиграть.

По всей вероятности, новая пешеходная и велосипедная дорожка, которая ведет к Пеленге, будет лучшей инвестицией, чем вложение средств в существующую игровую площадку.

Пространства на окраине города

Типичным пространством на окраине является улица Набережная в юго-западной части города. Своими садами и крестьянскими дворами она полностью отвечает понятию городской окраины. Она образует логичный переход от зоны многоэтажной застройки к естественному природному ландшафту. Эта окраинная зона обязательно должна быть сохранена. Она типична для этого города и является его неотъемлемой частью. Улица Набережная не нуждается в расширении и образовании на ней активной транспортной зоны.

При анализе ситуации было указано на водоемы у водокачки, которые вместе с прилегающим ландшафтом образуют притягательную для детей зону отдыха. Именно эта зона показывает, насколько ценным является неповрежденный и открытый ландшафт для города. Город получает свое лицо благодаря ландшафту.

На пути к устойчивому развитию предприятия (на примере АООТ “Фритекс”)



Л.А. Князьков
А.И. Ворончихин

Проблема перехода к устойчивому развитию на уровне предприятий — одна из наиболее сложных и дискуссионных. Существует много неясностей, что следует делать для переориентации экономической деятельности на цели достижения устойчивого развития. Нет ответа и на вопрос, можно ли рассчитывать на проявление предпринимательским сектором по своей собственной инициативе новаторского мышления в направлении осуществления структурной перестройки или существенного перераспределения материальных ценностей. В этом контексте, например, в Хартии деловых кругов для устойчивого развития (МИУР) нет ни какого-либо точного определения, что же должно пониматься под устойчивостью деловыми кругами, ни какой-либо оценки путей ее достижения. *В этих документах предлагается действовать в двух направлениях: разрабатывать программы действий (развития компаний и фирм), которые должны быть экономически эффективными и уменьшить влияние хозяйственной деятельности на окружающую среду, а также создавать системы управления и контроля в области природоохранной деятельности (СУКПД).*

Эти направления деятельности могут служить отправной точкой на пути к устойчивости. В то же время, следует ясно отдавать себе отчет в их ограниченности. Так, важно рассматривать устойчивость не только с экологических, но и с социальных позиций. Кроме того, следует шире использовать понятие “капитал устойчивости” при анализе развития компаний и фирм (см. главу 1).

Решение этих задач крайне сложно. Здесь следует отметить два основных момента. Во-первых, как правило, большая часть искусственного капитала произведена за счет природного, поэтому с увеличением искусственного природный капитал должен уменьшаться. В настоящее время искусственный капитал зачастую получает признание в экономических системах (и в системах бухгалтерского учета, см. ниже) в форме цен на него, в то время

как природный капитал такого признания не получает. Поэтому большая часть природного капитала рассматривается в качестве бесплатных благ, и снижение его величины не учитывается при оценке результатов экономической деятельности, как это имеет место в случае ВВП или учитываемой прибыли.

Во-вторых, важно учитывать, что природный капитал имеет две подкатегории: ограниченный природный капитал и возобновляемый, заменяемый или замещаемый природный капитал. Как отмечается в докладе ЮНКТАД, устойчивая экономическая система (в том числе предприятие или компания — авт.) — это такая система, которая открыто стремится к сохранению всего ограниченного капитала, возобновляет отдельные элементы других видов природного капитала и использует добавки к искусственному капиталу для замены истощающихся ресурсов других видов природного капитала (Стимулы, побуждающие ..., 1995, С.6). Очевидно, что при таком подходе в настоящее время деятельность практически ни одной компании или фирмы не может быть признана устойчивой и можно согласиться с Хьюетинг и Экинс, что сегодня следует вести речь о так называемом “полуустойчивом развитии” (Heueting, 1980, 1991; Ekins, 1992). В сложнейших социально-экономических условиях России тем более возможно говорить именно о таком развитии и разработке компаниями и фирмами мер, направленных на избежание дальнейшего повышения степени полуустойчивости.

Поэтому задача повышения устойчивости работы стоит сегодня перед АООТ “Фритекс” в качестве одной из самых актуальных. С целью выработки комплекса мер по ее решению на предприятии в 1996 году силами специалистов НПП “Кадастр” проводились соответствующие исследования. Они включали в себя анализ современного состояния предприятия и устойчивости его работы с финансово-экономической, ресурсной и природоохранной точек зрения, а также определение приоритетных проблем в работе предприятия, которые требуют не-

замедлительного решения. Особый интерес представляет анализ “влияние — заинтересованность” в решении основных проблем со стороны структурных подразделений внутри фирмы. Такой анализ, выполненный впервые, позволил сделать выводы по корректировке структуры управления, а также изменению форм и методов административного и воспитательного воздействия. На основании этого анализа, а также результатов обобщения мнений работников АОТ “Фритекс” разработаны предложения по решению выявленных основных приоритетных проблем предприятия, которые повышают устойчивость его работы. Проведенные исследования показали следующее.

Оценка современного состояния предприятия и устойчивости его функционирования

Первенец подотрасли асбестовых технических изделий, Ярославский завод АТИ (ныне АОТ “Фритекс”), введен в эксплуатацию в 1932 г. Тогда он включал в себя производства фрикционных и термостойких материалов. Развитие завода в послевоенный период осуществлялось по проектам реконструкции и расширения действующего производства, а также отдельным локальным проектам на строительство новых корпусов, технического перевооружения действующего производства.

Рассматривая современное состояние предприятия, необходимо отметить следующее. В последние годы, в условиях экономического кризиса, предприятие сохранило основной профиль своей деятельности. В настоящее время АОТ “Фритекс” удовлетворяет запросы более трех тысяч заказчиков. По данным за 1995 год, около 40% объема продаж было направлено на нужды комплектации; около 80% объема производства реализовано внутри России, 20% — в странах ближнего зарубежья. Экспорт в страны мирового рынка имеет место по отдельным изделиям и очень незначителен (в 1993 году 0,5% от общего объема продаж, в 1994 г. — 0,75%, в 1995 г. — 0,5%).

На рынке сбыта асбестовых технических изделий идет жесткая конкурентная борьба между заводами АТИ и другими производителями: это конкуренция по объемам продаж, уровню цен, борьба за заключение договоров и поиск покупателей.

Достаточная стабильность в достижении объемных показателей производства обеспечивается на предприятии за счет совершенствования технологии производства, расширения ассортимента продукции благодаря освоению новых видов изделий. Однако ограниченные финансовые возможности

предприятия в настоящее время сдерживают решение проблемы технического перевооружения производства в целом, позволяя производить закупки лишь единичного оборудования.

Анализ работы АОТ “Фритекс” за 1995 год показал, что по сравнению с 1994 годом несколько улучшились технико-экономические показатели работы предприятия. Более высокий рост товарной продукции в действующих цехах по сравнению с ростом объема производства в натуральном выражении обусловлен повышением цен в условиях инфляции, структурными сдвигами в ассортименте продукции в пользу высококачественных и более дорогих изделий. Однако рост цен на продукцию завода (280%) был ниже отраслевого и всей промышленности. Балансовая прибыль предприятия в действующих ценах составила 37,3 млрд. руб. и увеличилась по сравнению с 1994 годом в 3 раза. Доля чистой прибыли в балансовой прибыли составила 66,8% против 66,4% в 1994 году; наблюдалась снижение издержек производства к выручке от реализации, что означает повышение эффективности производства. Мобилизация внутренних резервов предприятия, обесценение основных средств в течение 1995 года привели к повышению рентабельности товарной продукции и общей рентабельности, резкому снижению фондоемкости и росту фондоотдачи. Произошло ускорение оборачиваемости составных частей промышленного капитала, сократился производственный цикл.

В 1995 году общая стоимость имущества, находящегося в распоряжении предприятия (собственного и привлеченного), возросла на 40%, собственные средства — на 35%. При этом доля собственных средств в имуществе предприятия практически не снизилась — 79,3% (в 1994 году — 81,8%). Положительно то, что собственные оборотные средства росли быстрее, чем стоимость всех оборотных средств и стоимость имущества. Поэтому доля собственных оборотных средств во всех оборотных средствах повысилась с 29,2% (1994 год) до 54,3% (1995 год). Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами составил 0,54 и за последние годы непрерывно нарастал. За истекший год обеспеченность финансовыми ресурсами снизилась с 1,83 до 1,59, но оставалась все-таки выше, чем в 1993 году.

Для бесперебойной работы предприятия в условиях инфляции необходимо, чтобы собственные средства покрывали основные средства и материальные оборотные ресурсы. Это условие выполнялось в течение всего 1995 г., что позволило повысить коэффициент финансирования.

Анализ финансовых результатов работы АОТ “Фритекс” за 1995 год показывает, что наряду с по-

зидитивными достижениями, которые свидетельствуют о прибыльности работы предприятия и о стабильном финансовом положении, прослеживаются и негативные изменения. Так, рентабельность по финансовым результатам, хозрасчетная рентабельность, доходность капитала, чистая норма прибыли и общий доход на активы по чистой прибыли в динамике за последние три года снижаются из-за проблем реализации продукции в условиях нарастания конкуренции.

О финансовом состоянии предприятия можно судить на основании показателей, приведенных в таблице 1.

Таблица 1.

Основные финансовые показатели работы АООТ "Фритекс"

Показатели	Ед. измерения	По отчету за 1994 г.	По отчету за 1995 г.	Норматив
Производительность труда	тыс. руб.	36,9	41,9	
Затраты на 1 рубль товарной продукции	коп.	66,0	61,3	
Рентабельность товарной продукции	%	55,3	68,1	
Рентабельность по финансовым результатам	%	80,0	76,3	
Доходность капитала	%	51,3	57,2	
Коэффициент общей оборачиваемости капитала		1,15	1,34	
Коэффициент оборачиваемости готовой продукции		18,5	19,1	
Коэффициент оборачиваемости материальных оборотных средств		5,6	5,84	Предпочтительные опытные показатели
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами		0,29	0,54	~ 1,0
Степень финансовой устойчивости		1,83	1,59	
Коэффициент текущей абсолютной ликвидности		0,64	0,87	более 1,5
Коэффициент автономии	%	59,4	79,3	100%
Коэффициент финансирования		1,46	3,95	не менее единицы

Таким образом, в целом экономические показатели свидетельствуют, что предприятие, несмотря на известное напряжение, функционирует достаточно устойчиво. Однако при современных подходах нельзя судить об устойчивом развитии предприятия только по экономическим критериям. В соответствии с современной концепцией устойчивого развития должна соблюдаться динамичная сбалансированность триады "экономика — природа — общество". При этом масштаб и характер мер, обеспечивающих необходимый динамизм и сбалансированность, определяется в каждом конкретном периоде стартовыми условиями через показатели и параметры, характеризующие текущее состояние данной триады.

Достижение определенного уровня экономического развития в соответствии с указанной выше концепцией рассматривается не как самоцель, а как средство достижения целей социального развития и экологической безопасности российского общества. Поэтому для экономической сферы формируется система целевых параметров и ограничений, исходя из того, что эффективной может быть признана экономика, которая обеспечивает удовлетворение потребностей в области питания, здравоохранения, жилища, образования и других разумных жизненных потребностей при одновременном уменьшении расходов сырья и энергии и сокращении производства отходов. Переход к модели устойчивого развития требует от производства социально-экологической ориентации, достигаемой путем повсеместного и постоянного учета экологических факторов при принятии решений. Показателями, которые определяют степень экологизации хозяйственной деятельности, служит система показателей природоемкости экономики, характеризующих уровень потребления того или иного вида природных ресурсов на единицу конечной продукции.

С этой точки зрения был проанализирован ряд показателей работы предприятия, а также тенденции их изменения. Техническое перевооружение производства и его интенсификация позволили повысить эффективность использования материальных, топливно-энергетических, а также трудовых ресурсов. По сравнению с 1994 г. произошло снижение расходов основных видов сырья и материалов в натуральном выражении на 1 млн. руб. товарной продукции (по асбесту — на 54,7%, по каучуку — на 54%).

Основные ресурсные и производственные показатели АООТ "Фритекс" за 1994-1995 гг., включая сведения о расходе энергоносителей и о загрязнении окружающей среды, приведены в таблице 2. Анализ таблицы показывает следующее. Несмотря

на снижение удельных расходов энергоресурсов, их абсолютный расход вырос, в результате чего увеличилась энерговооруженность труда, влияющая на повышение его производительности. Так, при увеличении численности промпersonала в 1995 году (к уровню 1994 года) на 8% производительность труда выросла соответственно на 13,6% и была за отчетный период самой высокой в отрасли. Общее и удельное водопотребление выросли. Сам факт вроде бы отрицательный. Однако такое повышение вызвано резким увеличением (на 90,9%) объема производства асбобумаги. Последнее подтверждает факт снижения водопотребления на единицу продукции. Таким образом, приведенные в таблице 2 показатели в целом подтверждают тенденцию относительно устойчивой работы предприятия.

Также из таблицы 2 видно, что выбросы загрязняющих веществ увеличились в 1995 году, по сравнению с 1994 годом, на 9,4%, при росте объемов производства на 14,2%. Объем сбрасываемых сточных вод в р. Волгу увеличили в 1995 г., по сравнению с 1994 г., на 47,2% при росте объема производства по изделиям, потребляющим воду, на 90,9%.

Таблица 2.

Основные ресурсные и производственные показатели АООТ “Фритекс” за 1994-1995 гг.

Наименование	Единица измерения	1994 г. (отчет)	1995 г. (отчет)	Изменение, %
Товарная продукция в ценах декабря 1991г.	млн.руб.	48,2	55,2	+14,2
<i>Расходы энергоносителей</i>				
электроэнергия	тыс. квт. час	21055	23379	+6,3
тепло	г.кал	48943	48014	-1,9
вода промышленная	тыс. м ³	2169	2663	+22,8
в т.ч. свежая	тыс. м ³	1109	1617	+45,8
<i>Удельные расходы</i>				
электроэнергия	тыс. квт. час	0,437	0,405	-7,3
тепло	г.кал	1,015	0,87	-14,3
вода промышленная	тыс. м ³	0,045	0,048	+6,7
в т.ч. свежая	тыс. м ³	0,023	0,029	+26,1
<i>Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу</i>				
всего:	т	889,4	972,6	+9,4
в т.ч. бензин	т	846,2	930,1	+9,9
пыль асбеста	т	7,2	6,8	-4,8
Сбросы загрязняющих веществ в водоемы	т	86,5	137,9	+59,3
всего	т	86,5	137,9	+59,3
Объем сбрасываемых сточных вод в р. Волгу	тыс. м ³	804	1183	+47,2
Захоронение асбестосодержащих отходов	т	3091,2	2693,6	-12,7

Таким образом, рассматривая в комплексе различные показатели работы предприятия, можно сделать вывод, что в сложных современных условиях (в целом по отрасли) АООТ “Фритекс” работает относительно устойчиво.

В соответствии с концепцией перехода России к устойчивому развитию, предприятие не может продолжать стабильно работать, если в его деятельности прослеживается тенденция увеличения общих сбросов и выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Тем более, что увеличивается плата за сбросы, выбросы и твердые отходы, хотя существующая плата не стимулирует и не компенсирует наносимый ущерб от фактических сбросов и выбросов. Таким образом, **на основании проведенных исследований принято решение проработать на предприятии вопросы создания локальной системы очистки сточных вод и использования каталитического дожига паров бензина.**

Общий анализ приоритетных проблем предприятия и определение путей их решения

В ходе выполненных исследований, на основании мнений и представлений различных групп работников АООТ “Фритекс”, а также экспертов, были выявлены и проанализированы основные проблемы предприятия. Они отражены на рисунке 1.

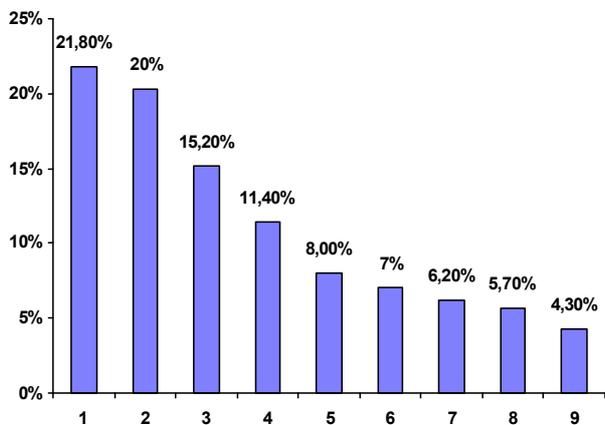
Результаты экспертных проработок путей решения основных выявленных приоритетных проблем с учетом отечественного и зарубежного опыта приведены ниже.

Проблема морального и физического износа основных фондов, в первую очередь оборудования

Большой моральный и физический износ оборудования обусловлен множеством причин. В частности, и отсутствием заводов и КБ, которые занимались бы созданием и изготовлением оборудования для отрасли. Это в свою очередь связано с уникальностью и малосерийностью оборудования. Кроме того, в настоящее время вопрос усугубляется еще и трудностями финансирования.

АООТ “Фритекс”, являясь старейшим предприятием отрасли, эксплуатирует, в сравнении с другими заводами, наиболее морально устаревшее и физически изношенное оборудование. В сложных современных условиях перехода к рыночной экономике, при жесткой конкурентной борьбе, когда собственные финансовые средства ограничены, а

Рисунок 1.

Приоритетность основных проблем работы АООТ “Фритекс”

По оси абсцисс цифрами обозначены проблемы:

1 - моральный и физический износ основных фондов, в первую очередь оборудования; 2 - проблемы организации производства (включая недостаточную ответственность работников, отсутствие заинтересованности в результатах труда, недостаточное технологическое сопровождение, взаимодействие подразделений, неритмичность планирования); 3 - финансовые проблемы; 4 - проблемы сырья и ресурсообеспечения; 5 - неудовлетворительный маркетинг; 6 - кадровые проблемы; 7 - плохие условия труда; 8 - низкий уровень автоматизации производства и управления; 9 - оборудование и технологии.

привлечение заемных средств достаточно проблематично, крайне трудно проводить совершенствование технологии производства, заниматься расширением ассортимента продукции и осуществлять переход на безасбестовую технологию с целью выпуска продукции, конкурентноспособной на мировом рынке.

Поэтому принято решение использовать все возможности изготовления оборудования и отдельных деталей и узлов собственными силами. Для этого необходимо мобилизовать внутренние резервы предприятия — увеличить ассортимент и количество оборудования, изготавливаемого в ремонтно-механическом цехе завода.

В аппаратном оформлении технологического процесса изготовления как асбестовых, так и безасбестовых изделий присутствует достаточное количество нестандартного оборудования разной степени сложности. Изготовление последнего на соответствующих заводах машиностроения производится практически по индивидуальным заказам. Это предполагает повышенную себестоимость в сравнении с изготовлением серийного оборудования, а

следовательно и достаточно высокую свободную отпускную цену, которая включает по договоренности сторон увеличенную норму рентабельности. Цена формируется на условиях франко-вагон станция отправления. При достаточном развитии и укреплении ремонтных и конструкторских служб АООТ “Фритекс” экономически целесообразно осуществлять изготовление отдельных видов нестандартного оборудования, узлов, деталей непосредственно на предприятии. Экономический эффект достигается за счет некоторого снижения себестоимости изделия (в сравнении с производством его на соответствующем машиностроительном заводе), значительно более низкого уровня рентабельности, нежели та, которая закладывается в свободной оптовой цене, а также отсутствия транспортных расходов по доставке изделия на склад АООТ “Фритекс” и т.д.

Следовательно, как показывает выполненное исследование, изготовление оборудования собственными силами — один из важных источников экономии капитальных вложений, направляемых на реконструкцию и техническое перевооружение действующего производства. Сам факт изготовления оборудования в своем РМЦ сократит сроки его создания и позволит сэкономить приблизительно 30-50% стоимости.

Реализация этого предложения не потребует значительных вложений средств: на заводе есть цех оборудования, кадры и свое КБ. Однако появится необходимость применять больше сварных деталей в конструкциях создаваемого оборудования. Для этого потребуются повышение квалификации конструкторов и сварщиков. Эти задачи вполне решаемы и не связаны с увеличением численности персонала. Кроме того, это полностью согласуется с мнениями специалистов предприятия, которые они высказали на рабочих совещаниях. Поэтому расширение ассортимента и количества оборудования, предполагаемого к изготовлению в своем РМЦ, будет иметь поддержку “снизу”.

Проблема организации производства

Эта проблема серьезно беспокоит практически всех членов коллектива (от рабочих до руководителей). По мнению работников предприятия, участвовавших в обсуждении, она возникла из-за несовершенства системы управления предприятием, недостаточно четкого определения функций отдельных служб, несогласованности в их работе, несвоевременной информации о наличии сырья, полуфабрикатов, о работе оборудования, отсутствия четкого планирования, отсутствия деловых взаимоотношений между службами и цехами, незаинтересован-

ности вспомогательных служб в работе на конечный результат и т.д.

Анализ проблемы и причин, ее порождающих, приводит к выводу, что существующая система управления, схема взаимодействия между подразделениями, разграничение обязанностей между ними разбалансированы и, по оценкам коллектива, не соответствуют задачам текущего момента. Для ликвидации любой из этих причин необходимо конкретное действие. К примеру, “нечеткое определение функций ОГТ, ОТК и др.” должно ликвидироваться приказом по организациям, который уточняет функции, положения об отделах и т.д. Конкретные предложения легко рождаются и из других перечисленных причин. Однако издание соответствующих приказов не дает координированного долговременного решения проблемы, поскольку через некоторое время появятся новые возмущающие факторы, а следовательно и соответствующие рассогласования в системе управления.

Поэтому на предприятии принято решение выделить звено (или одного творчески мыслящего сотрудника, способного к анализу системы управления предприятием), которое отвечало бы за постоянное и непрерывное совершенствование системы управления.

Необходимость этого подтверждает теория управления (см. вставку 1).

Проблема финансов

На всех рабочих совещаниях финансовая проблема в работе АООТ “Фритекс” была названа одной из главных. Она, в свою очередь, воспринимается и как причина других проблем, таких, например, как моральный и физический износ основных фондов, проблема сырья и ресурсообеспечения, неудовлетворительный маркетинг, плохие условия труда, низкий уровень автоматизации и т.д.

Среди причин появления финансовой проблемы на предприятии названы отсутствие на заводе квалифицированного анализа финансовых потоков и неправильное распределение финансов руководством завода, нестабильная работа предприятия, изменение ассортимента, выпуск неконкурентноспособной продукции, отсутствие должного внимания к изучению рынков сбыта продукции, несвоевременная оплата продукции и неплатежеспособность потребителей, неправильная ценовая политика на продукцию завода и высокое налогообложение.

Все перечисленные причины настолько серьезны, что, на первый взгляд, финансовая проблема

кажется неразрешимой в принципе. При этом значительная часть причин в равной степени касается всех родственных предприятий. Однако известно, что в рыночной экономике, при прочих равных условиях, конкретное предприятие может иметь относительно лучшие финансовые показатели по сравнению с другими родственными ему производствами. Это достигается в том случае, если изделия будут иметь высокие качественные показатели при более низкой цене. Истина эта известна, и каждое предприятие должно работать в этом направлении.

В соответствии с этим для решения финансовой проблемы предпринимаются следующие конкретные меры:

- улучшение качества продукции за счет повышения требовательности к исходному сырью;
- сокращение энергопотребления за счет совершенствования электрического освещения путем более широкого использования местного освещения рабочих мест и уменьшения общего освещения, покраски внутренних помещений в светлые тона;
- введение водооборота;
- снижение воздухообмена при одновременном совершенствовании местных отсосов и вытяжных устройств.

Такие решения известны в промышленности и дают значительный эффект в экономии ресурсов. Сокращение энергопотребления на 20-25% позволит предприятию снизить себестоимость изделий в среднем на 4-5%. Это без учета того, что будут снижены выбросы и сбросы, платежи за которые на порядок ниже платежей за энергоносители. При этом, однако, необходимо иметь в виду, что платежи эти не соответствуют реально наносимому ущербу и имеют тенденцию к значительному повышению. Таким образом, одним из важнейших направлений по повышению финансовой устойчивости предприятия является работа по снижению энергопотребления, снижению выбросов в атмосферу и сбросов в водоемы.

Проблема кадров

Проблема кадров, как выяснилось на рабочих совещаниях и в ходе экспертного анализа, весьма актуальна на предприятии. Она обусловлена прежде всего текучестью кадров, в том числе квалифицированных специалистов, низкой оплатой труда и вредными условиями производства, недостаточным профессиональным уровнем подготовки работников.

Выявленные причины позволили администрации конкретно определить направления деятельности по решению проблем кадров. Кроме того, ана-

Вставка 1.**Институциональные изменения - непрерывный процесс**

Незначительные изменения в процедурах и операциях управления происходят во всех организациях, и задача состоит в том, чтобы организация чутко реагировала на возникающие возмущения.

Мировой опыт говорит, что некоторые компании имеют в штате специальных сотрудников, которые занимаются подготовкой условий для изменений. Эти сотрудники специализируются в сфере, которая известна в настоящее время под названием "развитие организации" (РО). Их усилия направляются - при поддержке высшего руководства - на планомерное проведение изменений в рамках подразделений организации с целью повышения эффективности работы организации в целом и в конкретный период времени.

Своевременное реагирование на количественные и качественные изменения в структуре управления сразу способствует повышению эффективности работы всего предприятия. Например, если структура имеет неоправданную мощность (численность), то она либо не справляется со своими задачами по объему или качеству, либо начинает работать сама на себя, загружается ненужной работой, оправдывая свое существование.

Любая организации может развиваться активно, если она способна адаптироваться к новым целям в соответствии с требованиями быстро меняющейся внешней среды, если ее члены могут сотрудничать и управлять изменениями, предотвращая их разрушительное воздействие на организацию, если есть благоприятные возможности для роста и самоусовершенствования ее членов и для развития свободного общения (открытых коммуникаций), а также взаимного доверия сотрудников, при котором противоречия разрешаются конструктивно и если каждый уровень участвует в постановке целей и принятии решений, и работники ощущают свою вовлеченность в планирование и управление изменениями.

От специалистов по развитию организации не требуется предлагать администрации готовые решения организационных проблем. Они должны помогать ее коллективу развивать способности к решению таких проблем и способствовать созданию организации, которая была бы идеальной для существующих условий. Основным объектом изучения специалистов по развитию организации является не отдельный человек и даже не рабочая группа, а организация в целом.

лизируя пожелания участников рабочих совещаний (высказанные как в открытой так и завуалированной форме), необходимо отметить, что существующие формы оплаты труда различных категорий работников не нацелены на конечный результат, т.е. на улучшение в целом экономических показателей работы завода. В связи с этим в настоящее время проводится работа по совершенствованию системы оплаты труда (включая материальное стимулирование для повышения заинтересованности всех категорий работников в конечном результате работы предприятия). Это, свою очередь, позволит решить проблему кадров.

Заключение

Реализация выработанных мер по повышению устойчивости работы предприятия, несмотря на кажущуюся их простоту, может дать немалый эффект, поскольку они учитывают отечественный и зарубежный опыт деятельности рассматриваемой отрасли. Но самое главное, они находят, судя по результатам рабочих совещаний, понимание и поддержку у работников предприятия. Последнее — немаловажный фактор для успешной их реализации. Кроме того, результаты проведенных исследований используются как при стратегическом, так и ситуационном планировании деятельности АООТ "Фритекс".

Следует признать, что в настоящее время в современных условиях России компании не могут работать полностью устойчиво, как бы ни были велики их стремления и издержки на этом пути. Деловые круги добиваются успехов в обеспечении роста производства, эффективности, нововведений и использовании рынков. Однако даже при положительных результатах, они во многом продолжают зависеть от внешних условий хозяйственной деятельности. Проведенные исследования выявили ряд вопросов, требующих первоочередного решения на государственном уровне. К ним относятся:

- обеспечение предсказуемой, лояльной к производителю налоговой политики, стимулирующей долгосрочные инвестиции и более рациональное использование природных ресурсов;
- изменение, в соответствии с международными подходами, системы нормирования загрязнения окружающей среды, ее удешевление и упрощение. Этого можно достичь, обеспечив переход от унаследованной от планово-командной экономики громоздкой, малоэффективной и коррупционно опасной системы индивидуального (а значит зависящего от субъективного подхода конкретного государственного контролера — чиновника) нормирования (проекты ПДВ и ПДС) к повсеместно распространенным в мире террито-

риальным стандартам качества окружающей среды (с учетом социально-экономических условий конкретных территорий), а также к использованию концепции оценки риска. Эти подходы успешно применяются, например, в США еще с начала 70-х годов, то есть уже в течение двадцати пяти лет, и показали свою экономическую и экологическую эффективность;

- переход на новую систему учета, позволяющую эффективно выполнять анализ устойчивости предприятия, контролировать и оптимизировать его отношения с территорией и окружающей средой. Отработку такого механизма взаи-

модействия города и находящихся на его территории промышленных предприятий и компаний целесообразно начать уже в ближайшее время на примере Ярославля.

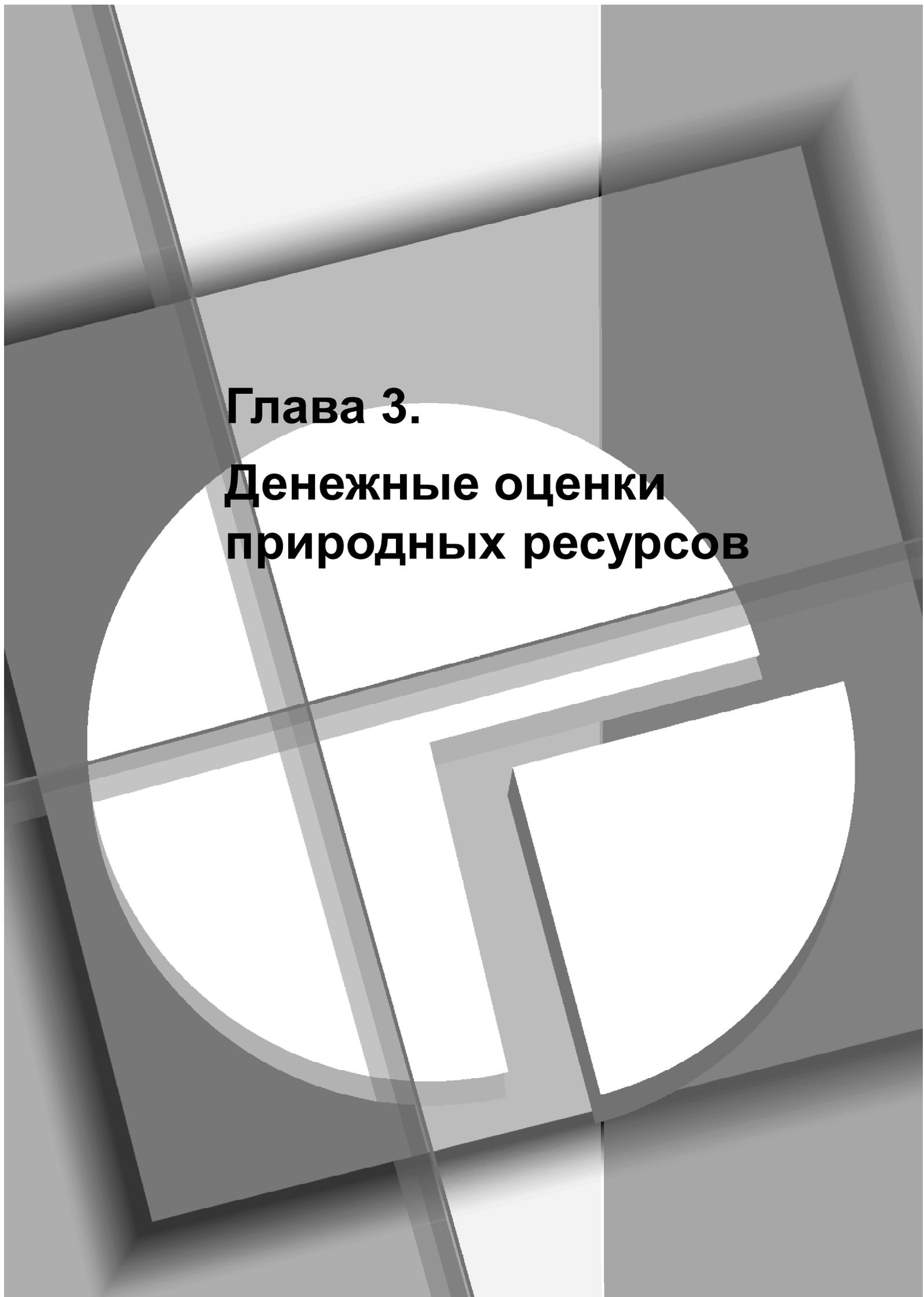
Достижение устойчивости требует участия всех групп общества. Жители, работники предприятий, управленческий состав, потребители, политики и т.д. прямо или косвенно должны участвовать в решении вопросов устойчивого развития. Только в таком широком контексте можно рассчитывать на разработку и практическое осуществление концепции устойчивого развития.

Литература

1. Аганбегян А.Г. О сочетании отраслевого и территориального принципов руководства экономикой // Вопросы географии. Географические аспекты управления: Сб. - М.: Мысль, 1978. - № 109. - С. 18-19.
2. Америка и устойчивое развитие. Новая концепция охраны окружающей среды во имя сегодняшнего процветания страны, сохранения ресурсов и возможностей для будущих поколений / Совет по устойчивому развитию при Президенте США. Пер. с англ. Под общей редакцией В.И.Данилова-Данильяна - М.: Экос, 1996 -154с.
3. Бенвенисте Г. Овладение политикой планирования: пер. с англ./ под. ред. М. Калантаровой. - М.: 1994. - 304 с.
4. Блохин Л.Ф. Сельская тропическая Африка: экология и стратегия развития (Поиски динамического равновесия между обществом и природной средой) / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора географических наук - М.: ИГ РАН, 1995. - 50 с.
5. Возрождение Волги - шаг к спасению России / Под ред. И.К.Комарова. - М.-Н.Новгород: Экология, 1996. - 446с.
6. Возрождение и развитие малых городов России. Основные положения Федеральной программы и экономических методов ее практической реализации // Разработана под руководством и при непосредственном участии Министерства экономики Российской Федерации, Министерства строительства Российской Федерации, Российского товарищества содействия возрождению и развитию малых городов и сел "Возрождение", МГУ им.Ломоносова, Российского научно-производственного союза "Роскоммунмашстрой" М., 1994. -С.238.
7. Временные методические рекомендации по формированию комплексных территориальных кадастров природных ресурсов: в 2-х частях / Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. - Ярославль: НПП "Кадастр", 1994. - 203 с.
8. Глазычев В.Л. Дух Места //Освобождение духа /Под ред. А.А.Гусейнова, В.И.Толстых -М.: Политиздат, 1991. С. 138-169.
9. Гофман К.Г. Спасение природы - в налоговой реформе // Деловой мир. -1994а.-2-8мая.
- 10.Гофман К.Г. О программе экологизации налоговой системы Российской Федерации //Сборник нормативно-методических и аналитических материалов по разработке и реализации экологических программ всех уровней.,М.,1994б, с.261-266.
- 11.Дернинг А. Задаваясь вопросом: где мера достаточного //Экологическая антология. Экологические произведения западных авторов. Москва-Бостон, 1992. С. 218-240.
- 12.Доклад о развитии человека, 1995 год / Программа развития Организации Объединенных Наций - Нью-Йорк Оксфорд: 1995. - 229 с.
- 13.Доклад о развитии человека, 1996 год / Программа развития Организации Объединенных Наций - Нью-Йорк Оксфорд: 1996.
- 14.Концепция перехода Российской Федерации на путь устойчивого развития. Проект / Всероссийский съезд по охране природы. Москва, 1995.-24 с.
- 15.Куражковский Ю.Н. Очерки природопользования. - М.:Мысль, 1969. - 167 с.
- 16.Лемешев М.Я. Программно-целевой подход в рационализации природопользования // Вопросы географии. Географические аспекты управления: Сб. - М.: Мысль, 1978. - №108. - С. 84.
- 17.Методические рекомендации по разработке экологических программ административных районов (не городских). Минприроды РФ, - М. 1996.
- 18.Механизм в действии. Организация деятельности на местном уровне/ сост. Хаверкамп Я., Зондорп. - Брюссель: Европейский отдел (Friends of the Earth), 1993. - 53 с.
- 19.Модель финансовой отчетности по международным стандартам. Прайс Уотерхаус. 1996. - 38 с.
- 20.Монасингхе М., Круз В. Экономическая политика и окружающая среда. Опыт и выводы / Всемирный Банк - Вашингтон, округ Колумбия, 1996 - 113 с.
- 21.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. - 376с.
- 22.Окружающая среда для Европы / Европейская

- экономическая комиссия. - Нью Йорк и Женева: 1995. - 56с.
23. Олдак П.Г. Смена парадигмы экономического мышления // Экономика и организация промышленного производства. - 1987, - № 2- С.112
24. Основные направления регулирования развития регионов РСФСР в условиях перехода к рыночным отношениям. Научный доклад. - Москва, Центральный научно-исследовательский экономический институт, 1991. - 109с.
25. Отчет по человеческому развитию, 1994 год / Программа развития Организации Объединенных Наций - Нью-Йорк Оксфорд: 1994. - 227 с.
26. Поярков Б.В. Структура генеральной схемы природопользования // Географические основы рационального природопользования. М.: Наука, 1987. С.21-27.
27. Поярков Б.В. Понятия и термины, связанные с формированием и реализацией экополитики // Изв. РАН. Сер.геогр. 1996. №1. С. 87-96.
28. Практические рекомендации "Первоочередные направления деятельности органов местного самоуправления по решению проблем природопользования и охраны окружающей среды в Ярославской области / Ярославль: НПП "Кадастр", 1995.
29. Предложения по совершенствованию управления и повышению устойчивости АООТ "Фритекс". Отчет по договору № К-24-96 в двух томах. НПП "Кадастр". Ярославль, 1996.
30. Программа действий. Повестка дня на 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении (Материалы встречи на высшем уровне "Планета земля") / Сост. Китинг М.-Женева: 1993.-69с.
31. Программа действий по охране окружающей среды для Центральной и Восточной Европы. EAP Translation Project coordinated by the Regional Environmental Center for Regional and Eastern Europe. OECD and World Bank, 1994.
32. Проект KWS 2000, методология и практика - Гаага: проектное бюро Голландского проекта KWS 2000, 1990. 19 с.
33. Проект "Эффективное природопользование (становление и развитие системы управления природопользованием Ярославской области) в 6 книгах / Ярославль: НПП "Кадастр", 1996.
34. Разработка систем комплексной оценки природной части национального богатства // НИР по ГНТП "Экология России". - М.: Институт проблем рынка РАН. 1992-92с.
35. Рациональное использование природных ресурсов, их воспроизводство и охрана природы. Общая концепция разработки и реализации программы. Ярооблкомэкология, Ярославль - 1990. 65 с.
36. Согрин В.В. Современная российская модернизация: этапы, логика, цена // Вопросы Философии, 1994. - № 11. - С.3 - 18.
37. Справочно-методическое пособие к "Методическим рекомендациям по разработке экологических программ административных районов (не городских)". НПП "Кадастр" - Ярославль, 1996.
38. Степин В.В. Экономические основы природопользования. - М.: Лесная промышленность, 1982. - 153 с.
39. Столыпин П.А. Нам нужна Великая Россия...: Полн.собр.речей в Государственной думе и Государственном совете. 1906-1911 гг. /Предисл. К.Ф.Шацилло; Сост.,коммент. Ю.Г.Фельштинского. - М.:Мол.гвардия, 1991. С.240.
40. Стимулы, побуждающие транснациональные корпорации принять концепцию устойчивого развития, и факторы, оказывающие обратное воздействие. Доклад секретариата ЮНКТАД / Конференция ООН по торговле и развитию. Женева. 13 марта 1995 г. - 35 с.
41. Структурные рамки для разработки национальных Планов Действий в области окружающей среды. Справочный документ. Конференция министров "Окружающая среда для Европы. София, 23-25 октября 1995 г.
42. Уайт Г. География, ресурсы и окружающая среда: Пер. с англ. -М.: Прогресс, 1990. -544с.
43. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов. / Департамент экономики и финансов Минприроды России. - М.: НУМЦ Минприроды России, 1996. - 284 с.
44. Фоменко Г.А. Регионализация систем управления природопользованием в условиях перехода к рынку. Ярославль, 1993.-182с.
45. Фоменко Г.А. Развитие территориальных систем управления природопользованием и стратегия перехода к устойчивому развитию //Изв. РАН. Сер. геогр. 1995. № 6. С. 73-86.
46. Фоменко Г.А. Территориальная дифференциация платежей за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды // Изв. РАН. Сер. геогр. 1996. № 3. С.63-76.
47. Фоменко М.А. О разработке территориальных программ рационального природопользования и охраны природы на уровне местного самоуправления // Географические основы типологии регионов для формирования региональной политики России. Сб. статей. Под ред. д.г.н. Ю. Г. Липеца. М., ИГ РАН, 1995. -С. 127-135.
48. Фоменко М.А. Программы действий в управлении природопользованием на локальном уровне (опыт регионализации) // Автореферат на соискание ученой степени кандидата географических наук - М.: ИГ РАН, 1996 - 22с.
49. Фоменко М.А., Фоменко Г.А. Планирование природопользования на региональном и локальном

- уровнях в современных условиях России // Изв. РАН Сер. геогр. 1997. № 1.
50. Хесле В. Философия и экология. Перевод А.К.-Судакова. М.: Наука, 1993. 205с.
51. Человек, политика, психология (материалы "круглого стола") / Зинченко В.П., Донцев А.И., Шестопал Е.Б., Ольшанский Д.В., Егорова В.В., Гозман Л.Я., Ракитянский Н.М., Собкин В.С. // Вопросы философии, 1995. - № 4. - С. 3 - 23.
52. Экологическая программа для Европы / Окружающая среда для Европы. Конференция министров. София, Болгария 23-25 октября 1995 г. - София: Европейская экономическая комиссия ООН. 1995 - 29с.
53. Экономика природопользования. Аналитические и нормативно-методические материалы // Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. - М...Минприроды РФ, 1994. - 417 с.
54. Beckenbach, F., U. Hampicke und W. Schultz (1989). Möglichkeiten und Grenzen der Monetarisierung von Umwelt. Schriftenreihe des IOW (Berlin), 20/88.
55. Boese, Helmut: Hausen in oder Hausieren mit? Von haeuslichen Zugangs-, Distanz- und Gebrauchsraum vor der Tuer, in: Das Gartenamt, 31 (1982), Maerz, S. 141 ff.
56. Ekins, P. A New World Order: Grassroots movements for global change. London: Rotledge, 1992.
57. Fester, Mark; Kraft, Sabine: Raum fuer ein soziales Leben. In: 68 Arch, Mai 1983.
58. FLL-Arbeitskreis "Strassenbaeume": Stand Ort Optimierung von Strassenbaeumen, 1. Teil. Bonn 1989. 75
59. Freiflaechen zum Spielen. Kommentar zu DIN 18 034/ Beuth Verlag Berlin Koeln 1991.
60. H-J. Taurit, Claudia Scholz, Christa Seiler u.a. Freiflaechen zum Spielen in: Freiflaechen zum Spielen. Kommentar zu DIN 18 034/ Beuth Verlag Berlin Koeln 1991, S. 17-46.
61. Heueting R. New Scarcity and Economic Growth: More Welfare fthrough Less Production? Amsterdam: North Holland, 1980.
62. Heueting R.. P. Bosch and B. de Boer. Methodology for the calculation of sustainable national income. Voorburg: Netherlands Central Bureau of Statistics, 1991.
63. Huelbusch, Karl-Heinrich; Baeuerle, Heidbert; Hesse Frank; Kienast, Dieter: Freiraum- und landschaftsplanerische Analyse des Stadtgebietes von Schleswig. Kassel: Gesamthochschulbibliothek URBS ET REGIO 11/1979. GhK, Kasseler Schriften zur Geografie und Planung, S. 187.
64. Jacobs, Jane: Tod und Leben grosser amerikanischer Staedte, Braunschweig, 1976.
65. Kinder auf der Strasse Berlin 1904 - 1932, Edition Photothek II Berlin 1986.
66. Lutz R. Sieben Zukunftszenerarien: [Plane fuer eine menschliche Zukunft. hrsg. von Rudiger Lutz. Mit Beitr. von Manon Andreas Grisebach ...] Weinheim; Basel: Beltz, 1988.-S. 291-300.
67. Magistrat der Stadt Kassel: Entwicklungsplanung Spielplaetze, Kassel 1979.
68. Muchow, Marta; Muchow, Hans-Jurgen: Der Lebensraum des Grosstadtkindes, 2. Aufl. Bensheim 1980.
69. National Environmental Policy Plan. To choose or to Lose. Ministry of Housing, Physical Planning and Environment Department for Information and International Relations. The Hague, the Netherlands, 1990. 258s.
70. Planungsverfahren fuer Umweltafachplaene: Forschungsbericht 10109006 / [durchfuehrende Inst.: PROGNOSE AG - Buero Berlin; Universitaet Dortmund, Fachbereich Raumplanung, Fachgebiet Stadt- und Regionplanung]. Im Auftr. Des Umweltbundesamtes. Von Mathias Holst ... - Berlin: Erich Schmidt, 1991
71. Roemer, Willi: Kinder auf der Strasse Berlin 1904-1926, Berlin-Kreuzberg 1986 Edition Photothek II, S. 31.
72. Schulz, W. und Wicke L. (1987). Der oekonomische Wert der Umwelt. Zeitschrift fuer Umweltpolitik und Umweltrecht, vol. 10, No. 2, pp. 109-155.
73. Wicke, L. Umweltoekonomie und Umweltpolitik - Muenchen: Deutscher Taschenbuch Verlag, 1991, 277s.
74. World Resources. 1996-1997 - New York Oxford: Oxford University Press, 1996, 366s.



Глава 3.

**Денежные оценки
природных ресурсов**

Введение в понятия и методы экономической оценки ресурсов окружающей среды

Б. Ларсон

Почему важна денежная оценка ресурсов окружающей среды?

Хотя можно привести множество доводов для обоснования необходимости сохранения биологического разнообразия, экономические соображения играют главную роль у специалистов по планированию хозяйственного развития в ведомствах по оказанию многосторонней и двусторонней помощи и в правительствах, принимающих помощь. Поскольку истинную экономическую ценность природоохранных территорий трудно измерить, часто уделяют больше внимания краткосрочным экономическим выгодам от эксплуатации природных ресурсов, чем долгосрочным выгодам сохранения биоразнообразия (Molly Bower Kux, предисловие в Dixon и Sherman, 1990).

Ресурсы окружающей природной среды — почва, вода, атмосферный воздух, полезные ископаемые, растения, животные, насекомые и другие генетические ресурсы — обычно служили и служат базой для экономического развития. С экономической точки зрения, основной вопрос развития заключается в том, как и за кем закрепить эти ресурсы, исходя из соображений использования их наиболее ценных качеств, чтобы обеспечить процесс устойчивого развития. Ключевой проблемой при таком подходе является фактическое определение того, какое использование является самым выгодным. В упрощенном, не учитывающем фактор времени, мире вводного курса экономики все товары обращаются в рамках “совершенных” рынков, и рыночные цены представляют собой истинные “социально взвешенные” цены. Следовательно эти социально взвешенные цены обеспечивают прямой стимул распределить ресурсы в пользу их самого выгодного использования.

К сожалению, упрощенного мира вводных курсов экономики, возможно, не существует. В отно-

шении природных ресурсов это означает, что только часть их потенциальной ценности отражена в рыночных ценах, в то время как остальная часть (издержек и выгод) не может быть легко выявлена в рыночных процессах. Поскольку некоторые из издержек и выгод, относящихся к окружающей среде, не учитываются на рынках, их денежная оценка часто не фигурирует в экономических оценках проектов развития для целей изменений политики.

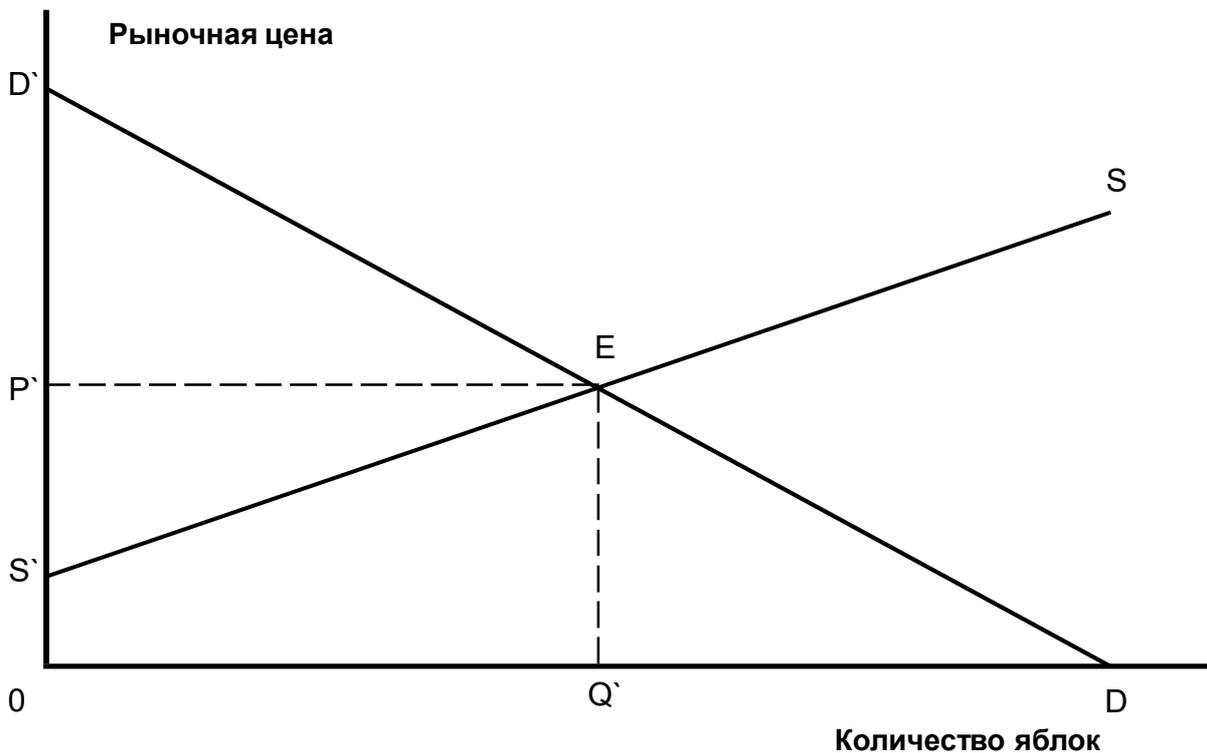
Dixon и Sherman (1990, р. 3) суммируют эффект игнорирования этих оценок:

Переход к эксплуатационному характеру использования природной среды является классическим примером того, что экономисты называют “сбои” рыночной системы: неверные сигналы рынка приводят к принятию неправильных решений. Выгоды от экономической деятельности (вырубка леса из-за ценности древесины) воспринимаются как значительные, а выгоды от лесозащиты (т.е. отказ от вырубки леса), как незначительные. ... В результате, защищаются меньшие природные территории, чем было бы в случае полного учета всех выгод и издержек, связанных с каждым альтернативным использованием земли.¹

“Сбои” рынка приводят к тому, что Sherman и Dixon (1990) называют “препятствием в оценке выгод”. Приведенные ниже разделы содержат краткий обзор основных понятий и методов, разработанных для преодоления этих препятствий. Основные вопросы, которые рассматриваются в этой статье: что экономисты подразумевают под стоимостью (ценностью)?; что означают сбои рынка для ресурсов окружающей среды?; какие виды ценностей связаны с этими ресурсами?; каковы основные подходы к определению этих ценностей? Рассмотрение дано в сжатом виде. Ссылки на литературу представлены в каждом разделе для тех, кто заинтересован узнать больше по тематике статьи.

¹ Пояснительные комментарии добавлены в круглых скобках

Рисунок 1
Рынок яблок



Что экономисты подразумевают под стоимостью (ценностью)?

В отношении любого обычного товара, обращающегося на рынках, (например, яблоки), экономисты имеют четкое определение его **общей стоимости (ценности)** на рынке с конкуренцией в любой определенный момент времени. **Общая стоимость (ценность)** равняется общей готовности покупателей платить за потребление товара. Эта идея иллюстрируется на рисунке, где P – рыночная цена яблок, а Q – количество приобретенных яблок. Отрезок DD' представляет рыночный спрос на яблоки, который показывает, сколько яблок потребители готовы покупать по данной цене. Отрезок SS' представляет предложение рынка в отношении яблок, который показывает, сколько яблок производители готовы продать по данной цене. Равновесие на яблочном рынке достигается в отметке E , где спрос равняется предложению по цене P' для количества проданных яблок Q' . Общие расходы покупателей яблок $P'Q'$ равняются общим доходам, полученным производителями.

В условиях равновесия, все яблоки продают за равновесную цену P' , даже если покупатели были бы **готовы платить** более высокую цену за любое количество яблок меньше Q' . Область в треугольнике $D'P'E$ представляет дополнительное количество

денег, которые были бы готовы заплатить потребители за потребление яблок на уровне равновесия Q' сверх расходов $P'Q'$. Этот треугольник $D'P'E$ называется **сверхрасходами потребителя**. Таким образом, в уровне равновесного потребления Q' ,

общая ценность для потребителей = расходы на покупку + сверхрасходы потребителя.

С позиции производителя, все яблоки также продаются за равновесную цену P' . Функция предложения SS' показывает, сколько яблок производители готовы продавать по какой-либо определенной цене. Функция обеспечения — восходящая наклонная прямая, которая означает, что производители только готовы продавать большее количество яблок за более высокие цены. Эта восходящая наклонная функция предложения базируется на предположении, что дополнительные издержки на “производство” еще одного яблока – **приращенные издержки** “производства” яблок – увеличиваются с ростом производства.

На рисунке, область $OS'EQ'$ показывает общие издержки производства Q' яблок. Для всех количеств меньше, чем Q' , производители были бы **готовы продавать** яблоки по более низкой цене. Область в треугольнике $S'P'E$ представляет дополни-

нительное количество денег, заплаченных производителями в дополнение к их издержкам производства. Этот треугольник $S'P'E$ называется **сверхиздержками производителя**.

Исходя из вышеупомянутых определений общей стоимости (ценности) потребляемых яблок, общие издержки, сверхрасходы потребителя и сверхиздержки производителя, общая рыночная стоимость яблок (стоимость как для производителей, так и потребителей) может быть определена следующим образом:

общая рыночная стоимость (ценность) = общая потребительская стоимость — общие издержки производителя = сверхзатраты потребителя + сверхиздержки производителя

Если производительские и потребительские сверхзатраты имеют одинаковое общественное значение, то равновесие рынка в $P'Q'$ также максимизирует социальное благосостояние. Другими словами, рынок функционирует потому, что социальный спрос равняется рыночному спросу и социальное предложение равняется рыночному предложению. Рыночная цена P' представляет выгоду от потребления Q -го яблока (**приращенная выгода**) и издержки производства Q -го яблока (**приращенные издержки**). Таким образом, социальное благосостояние от потребления и производства яблок максимизируется, когда:

предельная выгода потребления = предельные издержки производства.

Итак, яблоки выращены на деревьях в садах, возделываемых производителями. В экономических понятиях, яблони — это **природный актив (фонд)**, который обеспечивает **поток услуг** (яблок) в течение некоторого периода времени. Сбор урожая яблок в этом году не обязательно уменьшает количество яблок, доступное в следующем году. Допуская, что яблок являются единственным желательным продуктом, получаемым от яблонь, рыночная стоимость яблони основана на рыночной стоимости урожая яблок всех лет минус издержки производства.²

² Издержки производства включают издержки по уходу за садом, сбор урожая плодов и т.д. При определении **чистой текущей стоимости** яблони будущие выгоды и издержки соответственно дисконтируются.

³ С биологической точки зрения природные ресурсы часто делятся на возобновимые и невозобновимые ресурсы. Возобновимые ресурсы, например рыбные популяции восполняются (растут) с течением времени. Таким образом, определенная норма сбора урожая (добыча ресурса) соответствует поддержанию рыбной популяции определенного размера. Таким образом, ежегодные приросты популяции рыбы можно рассматривать как услуги, предоставляемые рыбным хозяйством. Невозобновимые ресурсы, например нефть, не восполняются с течением времени. Другие ресурсы восполняются или развиваются так медленно (это относится к экосистемам, богатым генетическими ресурсами), что их целесообразно рассматривать как невозобновимые ресурсы. Однако многие возобновимые и невозобновимые ресурсы могут эксплуатироваться или как природные материальные запасы, или как природные активы. См. Корр (1992) для дальнейшего изучения.

Природные активы, например плодовые деревья, значительно отличаются от **природных материальных запасов**. Природные материальные запасы (например, нефтяные и минеральные ресурсы) не обеспечивают поток услуг. Их предложение фиксировано, и их стоимость (ценность) возникает от извлечения ресурса и потребления запаса. Любое потребление в текущем году подразумевает меньшее потребление в следующем году.³

Оптимальное количество яблонь зависит от рыночного спроса на яблоки и стоимости (ценности) земли при ее другом (альтернативном) использовании. Например, если нет никакого рыночного спроса на яблоки, оптимальное производство яблок будет равняться нулю, и оптимальное количество яблонь будет равно нулю. В этом случае, дополнительная посадка деревьев не произошла бы, и вырубка существующих яблонь была бы социально оптимальным решением в том смысле, что землю можно было бы использовать лучшим способом, например, для создания мест стоянки автомобилей, получения сельскохозяйственного урожая или для создания других видов садов.

В случае, если в определенный момент времени сложится рыночная ситуация, более благоприятная для производства на этой земле другого товара, нежели яблоки, то станет социально оптимальной вырубка (полная или частичная) существующих яблонь с тем, чтобы земля была использована другим, более рациональным, способом.

Что означает понятие “сбои” рынка в отношении природных ресурсов?

Имеются два следствия из вышеизложенного, которые имеют непосредственное отношение к проблемам деградации ресурсов во всем мире:

- (i) Если рынок функционирует, как описано, в условиях простой конкуренции, социальный спрос и предложение равняются рыночному спросу и предложению, и рыночная цена P' соответствует “правильной” социальной цене.
- (ii) При “сбое” рынка, рыночный спрос или предло-

жение не равны социальному спросу или предложению. В этом случае, рыночные цены не соответствуют “правильным” социальным ценам, и на них нельзя ориентироваться при принятии решений по ресурсопользованию.

Рынки “не работают” в отношении природных ресурсов по ряду причин, связанных с их **техническими характеристиками** и с тем, как **права собственности** определяют пользование ими.⁴ “Сбой” рынка означает, что некоторые виды использования природного ресурса не имеют фактически существующего рынка и не учитываются при рассмотрении издержек или выгод, связанных с этим использованием. Иными словами, “сбой” рынка обуславливает возникновение **внешних издержек**, когда частные издержки некоторого действия не отражают общих социальных издержек.⁵ В результате условия простой рыночной эффективности (см. рисунок), когда приращенные частные выгоды равняются приращенным частным издержкам, не отражают **социальную эффективность**, при которой приращенные социальные издержки соответствуют приращенным социальным выгодам.

Какие типы стоимостей (ценностей) связаны с ресурсами окружающей среды? ⁶

“Сбои” рынка означают, что некоторые реальные стоимости, не учитываются при определении ресурсопользования (как использовать ресурс), т.е. получается, что они имеют нулевую цену, в то время как другие стоимости неуместно слишком высоки или слишком низки. Этот раздел статьи представляет собой краткий обзор основных типов экономических стоимостей, которые могут быть связаны с природными ресурсами. После того, как типы потенциальных стоимостей (стоимостей) выявлены, может рассматриваться вопрос о том, как оценивать их в денежных величинах. Ниже, на примере определенного массива тропического леса, будут рассмотрены эти стоимости. Сохранение тропических

лесов — одна из основных в списке международных проблем. Например, в разделе по биоразнообразию Экологического Плана Действия Мадагаскара речь идет приблизительно о 45 имеющихся или вновь создаваемых охраняемых территориях. Поскольку создание и управление этими охраняемыми территориями требует значительных затрат, возникает вопрос: в чем заключаются потенциальные выгоды, связанные с таким сохранением?

Имеются три основных категории потенциальной стоимости (ценности), связанные с любым ресурсом окружающей среды: текущая стоимость текущих видов использования; текущая стоимость будущих видов использования; стоимость (ценность) существования. Тропические леса — хороший пример для иллюстрации, поскольку здесь могут быть рассмотрены все три типа стоимости.⁷ Ниже рассмотрен каждый из них.

Текущая стоимость (ценность) текущих видов использования

Наиболее общий тип ценности — текущая ценность использования, которая является ценностью, получаемой людьми за использование ими ресурса. Соответствующие понятия ценности, связанные с текущими использованиями — сверхрасходы потребителей и сверхзатраты производителей — рассмотрены выше. Имеются два типа текущей стоимости (ценности) использования: ценность использования с потреблением и ценность использования без потребления.

В тропических лесах лесозаготовка представляет собой использование существующего леса с потреблением. Стоимость (ценность) такого использования лесорубами за определенный отрезок времени — это их прибыль. С точки зрения лесорубов, их прибыль эквивалентна их “сверхиздержкам производителя”, связанным с предложением древесины.

Для тропического лесоводства имеются некото-

⁴ См. Bromley (1986) для более полного рассмотрения. Термин сбой правительства или стратегии часто используется, когда правительственная стратегия является основной причиной “сбоев” рынка. Иногда правительственный “сбой” используется в противовес “сбою” рынка, но возможно, более приемлемо рассматривать правительственные действия как одну из причин “сбоя” рынка.

⁵ Ситуация может быть справедлива в отношении выгод, но внешние издержки представляют собой более распространенную ситуацию.

⁶ В значительной части этой статьи используются мои лекции по экономике природопользования. Большинство примеров приведено не из России, поскольку большинство слушателей имели интересы в других частях мира. Не слишком трудно применить идеи из данной статьи к проблемам денежной оценки, остро проявляющимся в России и в Ярославской области в частности.

⁷ См. Dixon и Sherman (1991) для общей информации по охраняемым территориям и Randall и Stoll (1983) для более детального обсуждения

рые споры относительно того, как рассматривать тропические леса, как природные материальные запасы или как природные активы. Если эти леса — природные материальные запасы, то их любое использование с потреблением, например, лесозаготовка, по определению уменьшит существующие запасы тропических лесов. Если эти леса — природные активы, поскольку они способны восстанавливаться с течением некоторого времени до определенного уровня, то некоторые объемы лесозаготовок приемлемы для большинства лесных территорий (это известно как **неистощительная рубка лесов**).

Многие другие виды использования тропических лесов не означают фактическое потребление леса. Так, использование лесов без потребления возникает в несвязанных с коммерческой древесиной тропических лесах. Например, они могут быть важным источником “второстепенных” продуктов леса для местных сельских жителей и рынков (плодов, латекса, орехов и т.д.). Популяции животных, обитающих в этих лесах, используются охотниками (использование живой природы с потреблением, но использование без потребления леса) и туристами (использование животных, растений и леса без потребления). Тропические леса также обеспечивают ценные услуги прилегающим территориям, например, уменьшение эрозии почвы и поглощение воды так, чтобы имелось меньше засоление от ирригационных работ или меньше количество наводнений в течение дождливого сезона.⁸

Тропические леса — хороший пример того, как ресурс может использоваться потенциально, или в качестве природных материальных запасов (использование с потреблением, типа лесозаготовок, предполагая невозможность достаточно быстрого восстановления экосистемы), или как природные активы (использование без потребления, типа туризма или второстепенных продуктов леса). Тот, кто имеет право контролировать лесопользование — государственные плановые органы, лесозаготовители или местные сельские жители, — в конечном счете будет определять то, как этот ресурс используется. Таким образом, многие вопросы стратегии использования природного ресурса политически усложнены, потому что они затрагивают тех, **кто** привлекает пользу от использования ресурса и **кто** оплачивает издержки.

Текущая стоимость будущих видов использований

Следующая группа понятий связана с ценностью (стоимостью) **будущего использования**. Эта группа видов использования основана на понятиях использования с потреблением и без потребления, аналогичных описанным выше.

Сверхрасходы потребителя в будущих периодах времени остается базовым экономическим определением ценности для будущих использований (с потреблением или без потребления). Однако часто необходимо распространять **текущую** стоимость на эти **будущие** использования, аналогично финансовому планированию будущего дохода, который приводится (дисконтируется) к текущему периоду, чтобы сбалансировать его с текущими издержками.

Имеются три основных определения текущей ценности (стоимости), связанной с будущими использованиями. **Ожидаемая дополнительная прибыль для потребителей** — это лишь ожидание будущей прибыли потребителей, обоснованной в настоящем. Если ситуация на мировом рынке стабильна, то нет необходимости волноваться относительно ожиданий. Тем не менее, поскольку спрос на большинство продуктов в определенный период времени зависит от будущих цен и уровней дохода, которые неизвестны, то необходимо планировать на будущее более высокие цены и доходы.

Второе определение, связанное с текущей ценностью (стоимостью) будущего вида использования — **цена отложенной альтернативы**. Цена отложенной альтернативы равняется максимальной сумме, которую потребитель в настоящее время был бы готов заплатить за возможность, то есть “альтернативу”, использовать ресурс в будущем. В упрощенном мире вводного курса экономики цена отложенной альтернативы равняется ожидаемым сверхрасходам потребителя. В реальном же мире это не обязательно (различие между ценой отложенной альтернативы и сверхрасходами потребителя — это остаток, определяемый как **стоимость (ценность) отложенной альтернативы**).

Третий тип текущей ценности (стоимости), связанный с будущим видом использования (или ожидаемыми будущими издержками текущего вида использования) — **стоимость (ценность) квазиальтернативы**.⁹

⁸ Эти типы ценностей часто называют внетерриториальной ценностью, и являются также использованием без истощения услуг тропических лесов. См. Dixon и Sherman (1991) и Magrath и Arens (1989).

⁹ В настоящее время термин стоимости (ценности) отложенной альтернативы используется для определения комбинации обоих понятий “альтернатива - стоимость”, рассмотренных в тексте.

Стоимость (ценность) квазиальтернативы обусловлена неопределенностью, поступлением новой информации с течением времени и способностью реагировать на нее. Это понятие стоимости квазиальтернативы идентично операциям “купли” и “продажи” на рынках акций и товаров. Например, инвесторам неизвестны цены акций в будущем. Некоторые инвесторы готовы платить за право приобрести акции по определенной цене в определенный момент времени в будущем. Если к данному моменту эта цена окажется ниже рыночной, что означает, что инвестор с течением времени **узнает** реальную цену, то выбор осуществлен (акция приобретена по предопределенной цене). С другой стороны, если цена выше рыночной, то выбор не осуществлен.

Стоимость (ценность) квазиальтернативы, как потенциально приемлемая для любого товара, является особенно подходящей для проблем **необратимости**.

Например, исчезновение видов — явление необратимое. Если рассматривать тропические леса в качестве материальных запасов окружающей среды, то ухудшение их состояния — также необратимое явление.¹⁰ Стоимость квазиальтернативы — центральный вопрос дискуссий о сохранении биоразнообразия и возможности выявления таких видов растений, насекомых или животных, которые имеют важное (и ценное) экономическое значение.

Sedjo (1991) описывает важность генетических ресурсов дикой природы для фармацевтических разработок. Два недавно открытых препарата для лечения рака изготавливаются из тихоокеанского тиса, произрастающего на западе Соединенных Штатах. Ранее это дерево считалось бесполезным, а теперь оно имеет весьма высокую цену (см. Day и Frisvold, 1992). Другой пример — первоначально обнаруженный на Мадагаскаре розовый барвинок малый, как выяснилось, обладает важными лечебными свойствами. Розовый барвинок малый теперь выращивается в штате Техас фармацевтической компанией для получения коммерческих медикаментов. Таким образом, стоимость этих ресурсов изменилась с течением времени, поскольку стали известны новые альтернативные способы их использования. Так как коренное население тропических лесов может обладать важными сведениями о способах использования генетических ресурсов, во многих случаях сохранение “биоразнообразия” должно включать и сохранение местной культуры, хранящей эту информацию. Например, американские

индейцы использовали тисовое дерево в лечебных целях, что объясняет, почему сегодня ученые начали исследовать медицинские свойства этого дерева.

Стоимость (ценность) существования

Последнюю категорию стоимости принято называть **стоимостью (ценностью) существования**. Рассмотренные ранее категории стоимостей основаны на предположении, что они являются стоимостями с позиций перспективы для людей, использующих ресурс в настоящем и будущем. Таким образом, эти стоимости показывают готовность потребителя платить за текущее и будущее использование ресурса. С другой стороны, стоимость (ценность) существования показывает готовность потребителей платить, не связанную с использованием ресурса (в настоящее время или в будущем).

Имеются два основных типа стоимостей существования. **Наследуемая ценность** — стоимость осознания и принятия индивидуумом того, что современное и, возможно, будущие поколения способны получить прибыль от использования ресурса. Наследства, например от родителей детям или среди друзей, являются общепринятыми во многих странах мира. Важно отметить, что понятие наследуемой ценности включает оценку использования ресурса будущими поколениями с точки зрения современности. Таким образом, наследуемая ценность также является одним из типов стоимости (ценности) использования. Все стоимости в этом разделе были основаны на фактическом использовании ресурса как с потреблением, так и без потребления.

Последний тип — это то, что экономисты называют **внутренней стоимостью (ценностью)**. Внутренняя стоимость не является стоимостью использования. Она определяется как сумма, которую человек готов заплатить, исходя из моральных принципов, за сам факт существования определенного ресурса. Эта плата не связана ни с каким определенным видом использования или его возможностью, даже при изменении обстоятельств. Внутренняя стоимость — вероятно, наиболее спорное понятие экономической стоимости. Тем не менее, в некоторых документах, если анализ проведен тщательно, термин существования и внутренней стоимости используется свободно и часто касается или стоимости отложенной альтернативы или наследуемой ценности. Если стоимость существования определяют через наследуемую ценность, то это понятие не является столь спорным.

¹⁰ В экономике почти любая проблема, которая включает фиксированные издержки и подразумевает неопределенность, содержит элемент необратимости.

Каковы основные подходы, используемые экономистами при определении этих стоимостей (ценностей)?

Если существуют все эти типы стоимостей, и экономисты предлагают использовать ресурсы наиболее выгодным способом, то необходимо иметь возможность оценить эти альтернативные стоимости. Для предметов потребления, которые обращаются на рынках, подобно яблокам (см. рисунок), экономисты имеют возможность наблюдать фактические рыночные цены и количества, типа P и Q , и затем использовать эти данные и различные количественные методы при оценке базовых функций спроса и предложения. Основанная на этих оценках, общая рыночная стоимость потребляемых яблок может быть определена так же, как это сделано на рисунке.

Аналогично определяется рыночная стоимость древесины на международных рынках. Таким образом, стоимость для компаний, занимающихся лесозаготовками на определенной территории, равняется стоимости заготовленной древесины минус издержки. Это та сумма, которую лесозаготовительные компании готовы заплатить за право ведения лесозаготовок.

Многие из ресурсов окружающей среды, как показано выше, имеют стоимости, которые не могут быть легко отслежены на рынках. Рынки дают “сбой” по техническим или политическим причинам, поскольку рыночные цены не отражают социальную стоимость (значимость). В крайнем случае, рынок может быть вообще не способен определить стоимости использования и возможного неиспользования. Для таких ситуаций, общих для ресурсов окружающей среды, экономисты разработали ряд альтернативных методов оценки этих различных типов стоимостей.

Существуют две основные категории подходов для определения этих различных типов “нерыночной” стоимости (ценности) ресурсов окружающей среды: косвенный подход через стоимости, полученные на родственном рынке, и прямой подход, использующий методы обследования. Краткое опи-

сание каждого подхода приводится вместе с некоторыми примерами из опыта развивающихся стран.¹¹

Подходы, связанные с рынком — заменителем

Подходы для оценки экологического изменения, связанные с рынком-заменителем, используют спрос на других рынках. Таким образом, для использования этих подходов должен существовать некий родственный рынок, цены на котором рассматриваются как величины, отражающие реальные социальные стоимости.

Метод изменения производительности/дохода может быть использован в случаях, когда ресурс окружающей среды является вводом какого-либо промышленного процесса. С любым изменением состояния ресурса может быть связано изменение производительности и, следовательно, изменение дохода. Этот подход часто используется при оценке внутренних и внешних издержек деградации и эрозии почвы. Magrath и Arens (1989), Anderson (1987), и Pinedo-Vasquez и al. (1992) представляют три примера из опыта развивающихся стран.

Например, вырубка тропического леса на склонах может быть связана со снижением плодородия почвы и засорением плотин (в результате смыва грунта в реку), которое уменьшает полезный срок существования гидротехнических сооружений. Рыночной стоимостью снижения производства электричества из-за сокращения срока эксплуатации будет стоимость эрозии почвы из-за вырубки леса, которая ведет к получению выгоды от природной услуги (сохранение почвы в данном месте), предоставляемой тропическим лесом. Magrath и Arens (1989) оценил эти издержки эрозии почвы на острове Ява в размере около \$350 миллионов в год. Обратите внимание, что издержки устранения дополнительного засорения водохранилища или восстановления утраченной производительности почвы равны фактической стоимости эрозии почвы. Издержки устранения засорения могут быть больше или меньше, чем потери стоимости произведенной электроэнергии.¹²

¹¹ Есть относительно небольшое количество примеров использования некоторых из этих методов в развивающихся странах. Исследования, рассмотренные в этом разделе, используются только для того, чтобы проиллюстрировать типы проблем, которые имеются и могли бы быть проанализированы с использованием этих методов.

¹² Существует немало потенциальных способов применения данного подхода, но нужно помнить, что стоимости на других рынках могут отражать социальные стоимости, а могут и не отражать их. Другие возможности включают стоимость потерянного дохода и/или издержки здравоохранения, на лечение заболеваний, возникших благодаря различным типам загрязнения воды или атмосферного воздуха. Конечно, оценка этих стоимостей фактически зависит от доступности данных и осведомленности о связи между загрязнениями и здоровьем.

Преобразование сырых тропических лесов в целях сельскохозяйственного производства — основная причина сведения леса в некоторых странах. В двух исследованиях в Перуанской Амазонке, Peters и др. (1989) и Pinedo-Vasquez (1992), была предпринята попытка выяснить, может ли показатель простой экономической эффективности использоваться для того, чтобы оправдать приостановление преобразования лесных площадей в сельскохозяйственные земли. По существу, выгоды от сохранения леса определены как экономическая стоимость устойчивой заготовки древесины и вторичных лесопроductов, собранных на данной территории. Издержки сохранения леса равняются потерянному доходу от лесозаготовок, производства сельскохозяйственной продукции и домашнего животноводства.¹³ Peters и др. (1989) установили, на примере одного гектара территории, изученной ими, что текущая прибыль от всего будущего производства латекса и плодов была больше, чем текущая прибыль от расчистки земли, продажи древесины и затем преобразования земли для сельскохозяйственного производства. Однако, Pinedo-Vasquez (1992) показал обратное, основываясь на детализированных данных по различным лесным территориям. Это сравнение показывает, что результаты мелкомасштабных микроисследований не могут быть перенесены на обширные территории.

Поскольку данный подход основан на текущих и будущих видах использования, он может быть использован для оценки текущей стоимости текущих видов использования и прогнозируемых сверхрасходов потребителя. Другие типы стоимостей, рассмотренные в предыдущих разделах, не могут быть оценены с использованием этого подхода.

Второй подход называется **гедонистическим методом** (для более детального рассмотрения см. Anderson и Bishop). Он основан на предположении, что качество аналогичных удобств может меняться, и в этом случае такой товар, как, например, здания, автомобили, или труд, рассматривается в первую очередь как совокупность определенных свойств. Свойства зданий включают закрытое пространство, число комнат, тип кухни и характеристики окрестности, такие, как наличие школ, уровень преступности. Одной из характеристик окрестностей могут быть уровни загрязнения атмосферного воздуха, расстояние от места складирования ядовитых отходов, или территории загрязненных грунтовых вод. Аналогично, характеристики труда могут включать опасность, связанную с трудом, кото-

рая, в свою очередь, включает потенциально опасные операции, например, в горной промышленности, или при работе с ядовитыми материалами. В развивающихся странах важной характеристикой может быть доступ к центральной системе городского водоснабжения, другим коммуникациям, а также гарантия безопасности.

Поскольку гедонистический метод представляет собой попытку оценить текущую рыночную стоимость экологической характеристики или блага, и рыночная цена отражает фактическую готовность платить за него в условиях рынка, то гедонистическая стоимость (ценность) — это цена отложенной альтернативы, связанная с благом.

Если люди действительно ценят проживание в менее загрязненной среде, то цены на жилищное строительство, в зависимости от региона, должны отразить уровни загрязнения, удерживающие все остальные характеристики в неизменном состоянии. Этот подход представляется наиболее подходящим для оценки издержек загрязнения в странах с хорошо развитыми рынками, жилищным строительством, и доступными трудовыми резервами.

Однако, Jimenez (1983) сумел использовать гедонистический метод и при оценке воздействия проекта развития города в Маниле на стоимость жилищного строительства. Проект был разработан, чтобы преобразовать большую территорию трущоб в Маниле в легализованное поселение с предоставлением основных коммунальных услуг, таких как улицы, системы водоснабжения и канализации, услуги здравоохранения. Стоимости жилищного строительства, как было установлено, увеличились приблизительно на 30-40 процентов из-за проекта развития. Это увеличение цены было обусловлено тремя факторами: повышением гарантии безопасности, облегчением доступа к коммунальным услугам и дополнительными усовершенствованиями жилищного строительства, обусловленными проектом. Например, с доступом к коммунальным системам водоснабжения жильцы получили новые возможности для вложения капитала в системы домашнего водоснабжения. Jimenez (1983) — хороший пример работы, при которой методы оценки могут быть использованы, чтобы определить размер денежной отдачи от правительственных расходов на общественную инфраструктуру. Поскольку экологические проблемы городов актуальны во многих частях мира, прежде всего из-за негативного влияния загрязненного атмосферного воздуха, воды и

¹³ Конечно, проблемы вообще очень важны. Например, люди, которые получают выгоду от непрерывного использования леса и заготовки вторичных лесопроductов - вероятно, не те же самые люди, которые получают доход от заготовки древесины и очистки земли под сельскохозяйственное производство. Во многих случаях, связанных с оценкой выгод от ресурсов, необходима ясность относительно того, чей доход рассматривается в данном конкретном случае.

земли на здоровье человека, то гедонистический метод может быть полезен для решения некоторых проблем оценки выгод.

Последний косвенный подход — **метод транспортно-путевых издержек**. Метод транспортно-путевых издержек применяется, прежде всего, при оценке специфической природной территории, парка или охраняемой территории для определения их рекреационной ценности, такой, как возможность охоты, лова рыбы, водного туризма, туризма и кемпинга. Основная цель этих исследований состоит в том, чтобы получить информацию для начисления входной платы, например, чтобы покрыть издержки на сохранение рекреационной зоны и уход за ней. Величина этих издержек не может быть выявлена на рынках, поскольку традиционно взносы за вход низки или равняются нулю. В тех странах, которые уже имеют охраняемые территории, используемые в целях туризма (например, в районе Сахары в Африке), или организуют их в настоящее время, метод транспортно-путевых издержек может быть полезен для установления уровня приемлемой интенсивности охоты и/или входных взносов для иностранных посетителей.

Логика, положенная в основу метода транспортно-путевых издержек, состоит в том, что число поездок к объекту представляет собой требуемое количество, а стоимость, связанная с посещением объекта — «цену» посещения для пользователя. В зависимости от конкретной ситуации, поездки могут быть определены как число посещений индивидуумом (семейством) или как число посещений жителями некоторой территории (крупного или мелкого города, муниципального образования, страны). В более ранних случаях применения этого подхода, которые были основаны на теории географического расположения, расстояние было по существу индикатором стоимости поездки. Таким образом, те, кто жил ближе к данному объекту, платили за поездку меньше и посещали объект чаще. При выявлении связи между посещениями и стоимостью поездки, которая является по существу кривой «спроса» на посещение места, может быть вычислен перерасход потребителя. С появлением улучшенных способов передвижения, например, авиалиний, стоимость поездки, вероятно, начинает играть более существенную роль, чем расстояние.

Метод транспортно-путевых издержек в течение многих лет использовался в США для оценки охотничьих и рекреационных угодий (см. Clawson 1964). Использование данного метода уже идет в разви-

вающихся странах, и будет расширяться, особенно в связи с развитием туризма. Например, Tobias и Mendelsohn (1991) использовали метод транспортно-путевых издержек для оценки выгоды туризма для внутренних пользователей Monteverde — биологического заповедного лесного массива в Коста-Рике. Tobias и Mendelsohn (1991) установили, что костариканские посетители этого заповедника платят приблизительно \$35 за посещение, что составляет, при переводе в общую стоимость приблизительно \$100 000 в год. Они также установили, что текущая дисконтированная стоимость внутригосударственного и международного использования при существующих тарифах на посещения, находится в пределах 2.5-10 миллионов долларов.

Durojaiye и Ikpi (1988) используют метод транспортно-путевых издержек для определения туристической ценности трех городских парков в Ибадане и Лагосе в Нигерии. Стоимость этих территорий, основанная на их оценках и текущих тарифах платы за посещение, составляют приблизительно \$100 000 для Луна-парка в Лагосе и около \$45 000 в целом для садов Агоди и Зоологического Сада Университета Ибадана. Базируясь на данных проведенных оценок, авторы приходят к заключению, что входные взносы на двух объектах из трех могут быть увеличены для покрытия текущих расходов на их содержание и обслуживание без существенного уменьшения спроса на использование парка гражданами.

Прямой подход: субъективные оценки

Прямой подход — это **метод субъективной оценки**.¹⁴ В представленных выше методах оценки предпринимается попытка определить стоимость (издержки или прибыль) или ресурс окружающей среды через фактические изменения на других рынках. Среди других методов исследований, метод субъективной оценки, по существу, предполагает опрос населения относительно их максимальной готовности платить за что-либо: за посещения парка, право на ведение охоты, за сохранение некоторых представителей живой природы. Таким образом, эти значения гипотетические, в том смысле, что они принимаются условно для сбора этих платежей в условиях рынка.

Метод субъективных оценок также первоначально использовался, чтобы оценить охотничье и рекреационное использование территории. Этот подход также может быть использован для оценки ряда других типов стоимости, например, стоимости су-

¹⁴ Anderson и Bishop (1986) приводят детальный краткий обзор методов субъективной оценки, транспортно - путевых издержек, а также гедонистического метода.

существования исчезающего вида или экосистемы, находящейся в опасности. Позднее этот метод применялся в развивающихся странах, чтобы определить стоимость туризма и оценить готовность групп местного населения оплатить коммунальные услуги, например, обеспечение питьевой водой или здравоохранение. Эта информация может быть затем использована, чтобы определить, например, возможность повышения платы за вход в парк, то есть выяснить, готовы ли местные жители участвовать в некотором общественном капиталовложении.

Abala (1987) использовал метод субъективных оценок, чтобы оценить стоимость посещения Национального Парка в Найроби в туристических целях. Основываясь на данных опроса кенийских и иностранных посетителей, он выяснил, что пользователи парка в среднем готовы платить сумму, более чем вдвое превышающую размер существующей входной платы. К сожалению, информации, представленной Abala (1987) недостаточно, чтобы вычислить общую кривую спроса, необходимую для того, чтобы определить, как повышение входной платы изменило бы уровень посещаемости парка. Интересным моментом этого исследования было то, что посетителей спрашивали относительно их готовность платить за посещение, как в момент их прибытия в парк, так и в момент их ухода из парка. Таким образом, несмотря на то, что метод субъективных оценок предполагает некий гипотетический

вопрос, эти посетители имели фактическое представление относительно посещенного парка.

Агентство Международного Развития США финансировало проект WASH (Проект “Вода и Очистка ради Здоровья”) и провело опросным методом несколько исследований готовности оплатить улучшение коммунального водоснабжения. В рамках этого проекта был опубликован отчет об основных принципах проведения исследования готовности платить за улучшение водоснабжения в развивающихся странах (WASH, 1988). Wittington и др. (1990) используют метод выявления субъективной оценки для определения готовности платить за улучшение водоснабжения в одной из деревень на юге Гаити. Эконометрические методы, используемые в данном исследовании, несколько усложнены. При этом проведенный анализ показывает, как важно знать кривую спроса перед тем, как устанавливать плату за коммунальные услуги. Например, если будут установлены слишком высокие цены, то многие жители не захотят пользоваться услугами водоснабжения, что приведет к резкому уменьшению общественного дохода от централизованной системы водоснабжения. Основным выводом этого исследования состоит в том, что выявленный уровень готовности сельских жителей оплачивать улучшение водоснабжения была, в основном, ниже уровня, предварительно принятого для проектов развития водного хозяйства.

Международный опыт создания информационных систем в сфере управления природопользованием

А. Маркандиа

Введение¹

Управление природными ресурсами через систему экологических счетов (кадастров) — главное направление развития во многих странах. Потребность в единообразных счетах, позволяющих проводить международные сравнения, заставила Статистический отдел Организации Объединенных Наций подготовить набор принципов для подготовки таких счетов. Эти принципы известны как система экономико-экологического учета (СЭЭУ). В данной статье обсуждаются проблемы, возникшие в процессе подготовки СЭЭУ, и комментарии относительно методологии, представленной руководством ООН по единому экономико-экологическому учету (1993). Будут также приведены некоторые рекомендации, которые должны сопровождать развитие региональных экологических счетов в Российской Федерации.

Международный опыт в этой области представляет интерес для Российской Федерации, обладающей огромным запасом природных ресурсов глобального значения. Масштаб использования этих ресурсов обширен, впрочем так же, как и воздействие на окружающую среду и наносимый ей ущерб. В прошлом использование природных ресурсов не всегда регулировалось ценами или соображениями истощимости ресурсов. Поскольку Россия продвигается в направлении рыночной экономики, правильная оценка имеющихся природных ресурсов будет играть критическую роль в определении того, как они используются.

В этом контексте Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов, который в настоящее время готовится 35 субъектами Российской Федерации в ходе эксперимента Минприроды России, может сыграть главную роль. Этот кадастр обеспечит необходимые данные для полной физической регистрации природных ресурсов и основы их оценки в

региональных и, в конечном счете, в общенациональной структуре СЭЭУ. Существующая программа собирает данные относительно следующих ресурсов: подземные (минеральные) ресурсы, поверхностные водные ресурсы, лесные и гидробиологические ресурсы, фауна, флора, включая редкие и исчезающие виды, ресурсы климата, комплексная экологическая оценка территорий и природных объектов культурно-исторического и туристического значения.

Международный опыт подготовки СЭЭУ

Существует большое разнообразие подходов к разработке статистических систем, описывающих взаимосвязи между естественной природной средой и экономикой (Организация Объединенных Наций, Европейская Экономическая Комиссия, 1991г.). При этом можно идентифицировать две диаметрально противоположных позиции. Одна дает статистические данные об окружающей среде. При этом описываются природно-экономические связи с учетом воздействия на окружающую среду. Большая часть этой статистической структуры занята пространственными описаниями природной среды, включая использование, например, карт специфических регионов (экосистем или экозон). Информация обычно представляется в физических единицах. При противоположном подходе отдельные статистические разделы концентрируют внимание на экономике и рассматривают эколого-экономические связи только в том случае, если они относятся к конкретным экономическим операциям (таким как, например, природоохранные расходы или фактические затраты при ликвидации ущерба). Обе эти системы ближе всего связаны с обычными национальными счетами, поскольку они представляют данные в денежном выражении относительно фактических рыночных операций.

На рисунке 1 эти две концепции — физические

¹ Автор выражает благодарность П.Сафонову за помощь в подготовке данной статьи

Рисунок 1.

Источники данных для комплексного эколого-экономического учета

(Источник: Организация Объединенных Наций, 1993.)

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА → ЭКОНОМИКА

Физическое описание с пространственной ориентацией 1	Физические потоки между окружающей средой и экономикой 2	Физические потоки в пределах экономики 3
Отсутствие экономической оценки 4	Дополнительный рынок (расчетная) и нерыночная оценка 5	Дифференциация национальных счетов 6

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ← ЭКОНОМИКА

РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ УЧЕТА:

- | | |
|---|--|
| 1: Экологическая статистика в узком смысле | 1+2: Счета природного ресурса и окружающей среды в более широком смысле; |
| 6: Экономическая система учета (SNA) | 2+3: Балансы: Материал / энергия |
| 1+2+3+5+6: (Спутник) система комплексного эколого-экономического учета (СЭЭУ) | 5+6: Система расширенного экономического учета |

данные и денежный учет — обозначены в окнах 1–6. Между этими двумя крайними позициями находятся подходы, которые могли бы классифицироваться по степени использования денежных показателей.

Системы, использующие главным образом физические единицы, могли бы расширить информацию об окружающей среде, включив сведения относительно физических потоков между окружающей средой и экономикой (использование природных ресурсов, поток отходов). Существующие системы учета природных ресурсов и экологической статистики предоставляют такие данные (рис. 1, окна 1 и 2). Описание в физических единицах могло бы быть далее расширено путем включения информации о процессах преобразования экономики. Балансы материал / энергия включают описание использования природных ресурсов, их преобразование в системе производства и потребления и поток отходов, возвращаемый назад в природную среду (рис. 1, окна 2 и 3). Учет природных ресурсов

и балансы материал / энергия частично пересекаются, особенно в отношении потоков между экономикой и окружающей средой (рис. 1, окно 2).

В случае СЭЭУ описание экономических операций в денежном выражении было расширено включением данных по использованию окружающей природной среды. Ниже приводятся различные методы. Целью подобных систем является всесторонняя оценка затрат и выгод экономических операций и их воздействия на окружающую среду (рис. 1, окна 5 и 6) (см., например, Бартелмус, Штахмер и Ван Тонгерен, 1991). Такая оценка не только облегчает включение экологических интересов в экономический анализ, но также создает общий масштаб измерения, которое позволяет собрать суммарные эколого-экономические данные в сжатом виде.

Таким образом, СЭЭУ, в принципе, должна охватывать обе системы **национального учета** при описании экономических операций и **экологических счетов**, включая все денежные и физические

потоки, которые описывают взаимосвязь между экологией и экономикой (рис. 1, окна 2, 3, 5 и 6). Однако в настоящее время вряд ли возможна реализация этой идеальной концепции, так как все еще отсутствуют всесторонние системы данных, описывающих взаимодействие экологии и экономики. Некоторые страны выдвинули весьма честолюбивые подходы, не осуществив при этом достаточно полного описания природной среды.

Это происходит не только из-за отсутствия адекватной финансовой поддержки. Дополнительные финансовые ресурсы, несомненно, привели бы к определенному прорыву в развитии всесторонних статистических систем в области окружающей среды, однако главные причины отсутствия всестороннего экологического учета заключаются в трудности описания окружающей среды со всеми ее климатическими, биологическими, физическими и химическими изменениями и построения общей модели этих сложных взаимосвязей. В настоящее время большинство экологических оценок описывают состояние естественной окружающей среды в какой-то определенной точке в определенный момент. В целом, за исключением отдельных региональных исследований, было невозможно полностью отобразить динамику природных процессов. Поэтому полная интеграция существующих экологических и экономических систем данных продолжает оставаться неуловимой целью.

Таким образом, прежде всего необходимо сконцентрировать усилия на улучшении основной экологической статистики, развивая в качестве следующего шага последовательные системы описания природной среды. В этом отношении интересными предложениями являются «Основы развития экологической статистики (ОРЭС) ООН» и работы Европейской экономической комиссии в области статистики окружающей среды (ООН, 1984, 1988, 1991; Европейская экономическая комиссия ООН, 1988).

СЭЭУ включает следующие четыре элемента:

- Экономический поток и базовые элементы существующей экономической системы учета национальных счетов, имеющих особое значение для оценки воздействия экономики на окружающую среду. Примеры — природоохранные расходы, предпринятые для защиты материалов и человека от загрязнения окружающей среды (рис. 1, части окна 6).
- Природные запасы и потоки, к которым применяются альтернативные денежные (нерыночные) оценки использования окружающей среды (рис. 1, окно 5). Примеры-повреждения почвенного слоя, деградация лесов, ущерб при добыче

полезных ископаемых и т. д.

- Физические данные о потоках природных ресурсов из природной среды в экономику и их дальнейшие преобразования; данные о потоках отходов экономической деятельности назад в окружающую среду (рис. 1, окна 2 и 3). Примерами первых являются использование природных ресурсов, не представленных в обычных счетах, например, некоторых недревесных ресурсов, охоты, использование парков для отдыха и т. д. Примерами последних — накопление твердых отходов, выбросы загрязняющих веществ в воздух и воду и т. д.
- Описание природной среды в физических терминах, насколько это необходимо для анализа антропогенных воздействий. Таким образом, эта часть не представляет всестороннего описания состояния окружающей среды (рис. 1, части окна 1). Представляемый кадастр обеспечивает данные, которые будут выполнять эту функцию.

Все вышеупомянутое позволяет заметить, что имеется широкий диапазон представлений о том, как должны быть построены экологические счета. Основной водораздел, однако, проходит между теми, кто предпочитает вычислять экологические оценки воздействия на окружающую среду в денежных единицах, и теми, кто считает необходимым ограничить счета только физической информацией. Считаю, что денежная оценка — важный шаг в соединении экономических и экологических счетов. При этом вовсе не обязательно делать выбор в пользу экономического подхода к проблемам окружающей среды. Скорее этот метод позволяет ввести общий подход, экологические элементы которого будут естественно влиять на экономическое мышление и выработку решений. Если сделать возможным рассмотрение экологических проблем в рамках денежных единиц, то можно будет существенно улучшить учет экологических проблем при принятии экономических решений. Таким образом, целью СЭЭУ является создание базы данных, способствующей проведению политики устойчивого развития, что позволит включить природоохранную деятельность в русло основополагающей политики. Следующий раздел будет посвящен тому, как проводить такую оценку в Российской Федерации при существующей или создающейся базе данных.

Оценка природных ресурсов и воздействия на окружающую среду

При оценке природных ресурсов следует различать существующие запасы природных ресурсов и поток предметов потребления и услуг, которые обеспечиваются этими ресурсами. Обе эти стороны представляют большую ценность. Далее следует

различать возобновимые ресурсы, типа рыбы и лесов, и невозобновимые, типа полезных ископаемых. Классификация и примеры представлены ниже (таблица 1). К сожалению, СЭЭУ едва ли способна служить руководством во многих аспектах денежной оценки этих ресурсов.

*Оценки возобновимых ресурсов:
рыночные ценности и их ограничения*

Во всех случаях необходимо рассматривать и, если удобно, использовать рыночные оценки природных ресурсов. Такие оценки могут применяться к **произведенным “природным” фондам**, например, сельскохозяйственным зерновым культурам, домашнему скоту и т.д.; и **непроизведенным “природным” фондам**, например, земле. Последние, скажем, несельскохозяйственная биота, редко могут рассматриваться в рыночных ценах, хотя в некоторых случаях это и возможно. Говоря об использовании рыночных ценностей, нужно отметить следующее.

I. Основа оценки — **готовность** существующих и будущих пользователей **оплатить** (ГО) какой-либо природный ресурс или **готовность принять оплату** за потерю этого ресурса (ГПО). В эффективных

рыночных условиях можно сблизить ГО и ГПО через цены на ресурсы². Но если условия рынка не эффективны, например, если имеются большие субсидии или если поставщики ресурса — монополисты, то рыночные цены должны учитывать эту ситуацию. Имеются правила такого регулирования, которые должны быть использованы при проведении оценки. Однако прежде необходимо сделать заключение, является ли такая коррекция достаточно важной, или рыночная цена — достаточно разумный вариант аппроксимации. В этом вопросе можно положиться только на опыт.

II. Наиболее распространены рынки для потока услуг, но не для запаса ресурса. Имеются в виду прежде всего лесные ресурсы РФ, которые принадлежат государству и не имеют реалистичной рыночной цены. Основная ценность этих ресурсов может быть выражена через дисконтирование сегодняшней стоимости будущей ренты. Это вычисляется следующим образом. Предположим, что специфический ресурс эксплуатируется по норме X единиц в год. Цена ресурса, проданного в момент эксплуатации равна P , а стоимость за единицу — C , тогда арендная плата в первом периоде равна R , где

$$R = P - C$$

Таблица 1.

Природные ресурсы и их оценка

Классификация	Ценность запасов	Ценность потоков
Возобновимые	Древесина	Чистые изменения запасов
	Недревесные запасы	Чистые изменения в запасах материалов
	Ценность поглощения углерода	Изменения в запасах Изменения рекреационных выгод Изменения в биоразнообразии
	Поверхностные воды Подземные воды (соответствующего качества)	Чистые изменения в запасах Выгода от изменения качества питьевой воды Изменения рекреационных выгод
	Запасы воздуха (в пересчете на газ)	Изменения в запасах Изменения здоровья и других выгод: материальный и с/х ущерб и т.д.
Невозобновимые	Запасы минералов	Чистые изменения в запасах
	Почвенные ресурсы в соответствии с классификацией производительности	Изменения в производительности Польза, приносимая возможностью избежать эрозии почв

² Строго говоря, рыночные ценности связывают готовность маргинального пользователя (или человека, который оценивает данный ресурс строго в соответствии с ценой) платить за ресурс. При этом игнорируется добавочная ценность пользователей, готовых проплатить сумму, большую чем цена. Национальные счета основываются на маргинальных оценках, поэтому природные ресурсы не являются исключением. Где возможно, добавочная стоимость может быть оценена другим способом. Ниже мы поговорим об этом подробнее.

Если ресурс эксплуатируется устойчиво, в год может добываться по X единиц. Тогда стоимость участка леса будет равна V , где

$$V = \sum_{t=0}^T \frac{X_t(P_t - C_t)}{(1+r)^t}$$

r — коэффициент дисконтирования. Выбор этого коэффициента дисконтирования представляет собой проблему. Эта проблема уже была обсуждена в другой статье (Маркандиа и Пирс, 1991). Приемлемые, реальные нормы дисконтирования находятся в области 2–4% в год. “Реальные” означает после учета инфляции; так например, если процентная ставка равна 100%, а темпы инфляции — 85%, реальная процентная ставка или дисконт составит 15%. Переменная t представляет собой период действия переменных компонентов цены и затрат. При этом учитывается тот факт, что будущие цены и затраты могут быть отличны от нынешних, поэтому и требуется некоторый прогноз будущих цен. И, наконец, если ресурс не эксплуатируется устойчиво, то он может оказаться истощенным через T лет с настоящего времени. В таком случае суммирование будет ограничено количеством периодов T вместо того, чтобы оставаться бесконечным. Кстати, в простом случае, где P и C независимы от t , а ресурс эксплуатируется устойчиво, ценность V становится:

$$V = \frac{X(P - C)}{r}$$

Что является легким выражением для проведения расчетов. Этот метод может применяться для расчета стоимости лесов, рыбной ловли и других возобновляемых ресурсов.

III. Рыночные ценности не учитывают и не отражают важные воздействия на окружающую среду. Например, при оценке лесных ресурсов необходимо учитывать существенные объемы флоры и фауны. В случае отдельной регистрации подобных моментов их ценность может зависеть от существования самого леса. Потеря леса окажет воздействие и на ценность флоры и фауны, что необходимо принимать во внимание при их оценке. Другим примером является обеспечение лесом защиты против эрозии почв. Потеря леса неизбежно будет иметь последствия для почвенных ресурсов, и эта связь также должна учитываться. Ниже приводятся возможности оценки такой связи.

Оценка возобновимых ресурсов при отсутствии рыночных цен

В случае невозможности применения рыночных методов, для установления экономической ценнос-

ти могут использоваться другие методы. Ключевой концепцией здесь является ОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ³, которая определяется следующим образом:

ОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ = ФАКТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ + ЦЕННОСТЬ ОТЛОЖЕННОЙ АЛЬТЕРНАТИВЫ + ЦЕННОСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ

Наиболее очевидной для понимания и определения здесь является **фактическая ценность использования**. Она выводится из существующего использования определенного экологического ресурса. Рыбак, охотник или пейзажист используют окружающую среду, получая выгоду от ее ценности. Несколько более сложной является ценность возможного альтернативного использования окружающей среды, то есть ценность окружающей среды как возможной потенциальной выгоды в противоположность фактической существующей ценности использования. Экономисты называют это **ценностью отложенной альтернативы**. По существу, это выражение предпочтения, готовность оплатить сохранение окружающей среды и не пользоваться имеющейся возможностью ее использования. В случае, если неуверенность относительно возможности будущего использования происходит из-за неуверенности в продолжении существования такой пригодности или существовании самой окружающей среды, то ценность отложенной альтернативы, вероятно, будет положительной величиной. Третий компонент общей ценности, **ценность существования**, представляет большое количество проблем, так как предполагает ценности, находящиеся в самой природе явления и не связанные с его фактическим использованием или альтернативой использования. “Внутренняя” ценность, т. е. ценность, заключенная внутри чего-то, осознана людьми, которые поняли, что в данном случае ценность неиспользования более значительна, нежели польза от использования. Такая ценность возникает в случае заботы, сочувствия и уважения к правам или благосостоянию всех живых существ, а не только человека. Взгляд в прошлое подтвердит наличие таких ценностей. В развивающихся странах, даже очень бедных, есть множество людей, ценящих существование культурных или религиозных памятников, ценность которых не зависит напрямую от их использования. Подчас средством, обеспечивающим понимание такой ценности, является фильм, фотография или передаваемая из поколения в поколение история.

Прямая и косвенная оценка

Подходы к экономической оценке пользы, при-

³ Более детально техника оценки описана в работе Маркандиа, Барбиер и Пирс, 1989.

носимой окружающей средой, можно подразделить на прямые и косвенные. Первые рассматривают экологические выгоды (например, повышение выпуска с/х продукции, улучшение качества воздуха или воды и т. д.), пытаясь измерять их ценность в денежном выражении. Этого можно достичь, если найти замещающий рынок или использовать экспериментальные методы.

При использовании подхода замещающего рынка ищется рынок, где покупаются и продаются товары или факторы производства (особенно трудовые услуги), так как было замечено, что экологические выгоды или затраты часто являются признаками определенных товаров или факторов. Например, водопровод — признак или особенность дома, опасная окружающая среда может являться особенностью отдельных производств и так далее. Экспериментальный подход моделирует рынок, помещая респондентов в ситуацию, где они могут выражать свои гипотетические оценки реальных улучшений в определенной области экологии. Во втором случае цель состоит в том, чтобы сделать гипотетические оценки максимально реальными.

Косвенные подходы к оценке выгод предпочитают не обсчитывать очевидно благие экологические альтернативы. Вместо этого они высчитывают отношение “доза-реакция” между “источником” (например, обезлесение) и “эффетом” (например, эрозия почв). Как только потеря идентифицирована, ее можно измерить с помощью рыночных единиц или прямых методов оценки. Примеры отношений доза-реакция включают влияние загрязнения на здоровье, результаты загрязнения водных экосистем, влияние эрозии почвы на урожаи сельскохозяйственных культур.

Прямая оценка: Метод субъективной (предположительной оценки)

Метод субъективной оценки (МСО) использует прямой подход. Людям задается вопрос, сколько они готовы заплатить за ту или иную выгоду, и/или что они желают получить в виде компенсации за переносимый ущерб. Результатом должны явиться персональные оценки респондентами увеличения или уменьшения пользы, то есть субъективные предположения на гипотетическом рынке. Респонденты говорят, что они готовы были бы оплачивать или перетерпеть, если бы существовал рынок рассматриваемой выгоды. Идея такого субъективного рынка принимается, чтобы включить не только непосредственную выгоду (улучшение пейзажа, качества воды и т.д.), но и организационный контекст и финансирование, обеспечивающие эту выгоду. В России существуют некоторые примеры применения

МСО. (Каменова и Мартынов, 1995. Они применили МСО, работая над оценкой биологических ресурсов в Московской области).

Главная привлекательная сторона МСО состоит в том, что технически эта методика применима ко всем обстоятельствам. Цель состоит в том, чтобы выявить оценки или предложенные цены, близкие к тем, которые были бы показаны, если бы существовал фактический рынок. Поэтому гипотетический рынок — лицо, проводящее опрос, анкета и респондент — должны быть как можно ближе к реальному рынку. Например, респондент должен быть хорошо знаком с рассматриваемой выгодой. Если эта выгода заключается в улучшении пейзажа, хорошего представления о выгоде можно достигнуть, показав респонденту фотографии данного пейзажа при наличии и отсутствии специфического загрязнения. Респондент должен также быть знаком с гипотетическими средствами оплаты, например, местный налог или плата за въезд, которая называется налогом на транспортное средство.

Лицо, проводящее опрос, называет стартовую цену (цена начального предложения), а респондент соглашается или отвергает ее. Далее вся процедура повторяется: стартовая цена увеличивается до тех пор, пока респондент не объявляет, что он не готов заплатить такую сумму за дополнительное приращение выгоды. В таком случае последнее принятое предложение и является **максимальной готовностью к оплате** (МГО). Процесс работает в противоположном направлении, если цель состоит в том, чтобы выявить **готовность принять оплату** (ГПО): предложения постепенно понижаются до тех пор, пока не достигается минимум ГПО для респондента.

Очень большая часть литературы по МСО посвящена обсуждению “точности” этой методики, хотя определить точность в этом случае нелегко. Но так как основная цель МСО — выявить “реальные” ценности, предложение цены будет достаточно точно, если оно совпадает (в пределах разумного) с тем, которое было бы получено, если бы существовал фактический рынок. Однако, как мы знаем, фактические рынки не существуют (иначе данная методика не имела бы смысла), необходимо проверить точность, убедившись в следующем:

- окончательное предложение цены соответствует цифре, полученной другими методами, связанными с использованием рынков заместителей (определение цены дома, изучение заработной платы и т. д.);
- окончательное предложение цены соответствует цифре, полученной путем введения стимулов, существующих на реальных рынках, чтобы выявить предпочтение респондентов.

Одна из существенных особенностей статей по МСО заключается в том, чтобы выявить различные подходы к оценке экологической продукции. В частности, МСО предложил, что ценность существования, возможно, очень важна, хотя ряд экономистов сомневается в качестве оценок ценности существования.

МСО активно используется для выявления ценности улучшения качества воды, выгод от уменьшения загрязнения воздуха, выбора и ценностей существования различных видов флоры и фауны или участков земли. Изучение этих вопросов в Соединенных Штатах, Германии и Скандинавских странах обнаружило большую ценность последнего. Таким образом, МСО и другие методы обнаружили готовность каждого взрослого американца оплачивать сохранение джунглей в сумме \$8 (см. Маркандиа, 1995). В целом существует мнение, что МСО 'может обеспечивать разумные и интересные данные относительно выгод или затрат, но подобное изучение должно проводиться с большой осторожностью, и респонденты должны быть хорошо знакомы с предметом оценки.

Полагаю, что такие методы могут использоваться для оценки ресурсов в Российской Федерации, но они должны применяться с еще большей осторожностью, чем в странах с более прочными рыночными традициями. Даже в советской России существовали общества типа "Всесоюзное общество друзей природы". Эти общества собирали добровольные взносы своих местных членов для финансирования определенных природоохранных проектов. Разумно предположить, что та же самая ГО существует и теперь при еще более возросшей угрозе для окружающей среды. Осторожное применение МСО могло бы определить размер ГО экологических проектов.

Прямая оценка: Метод транспортно-путевых затрат (ТСМ)

Метод транспортно-путевых затрат основан на развитии теории потребительского спроса, которая уделяет особое внимание ценности времени. Такой метод использовался, чтобы оценить выгоды от развития туризма в странах с парками дикой природы (например, в Кении) или с особыми районами туристических маршрутов (например, в Непале), или со специально оборудованными местами для отдыха в национальных парках (США). В Российской Федерации возможно несколько ограниченное применение этих методов (но полностью они не исклю-

чаются). Проблема заключается в сборе начальных данных, которые должны включить число посетителей, их "характеристики", то есть сведения о том, откуда они прибыли, сколько времени провели в данном парке, какие виды обслуживания им понравились и т. д. Такой опрос отнимает определенное время, но со временем можно собирать важную информацию и провести оценку ресурсов, используя, где уместно, данный метод.

Косвенные процедуры оценки

До сих пор процедуры оценки использования экологических ресурсов основывались на учете индивидуальных предпочтений. Но существуют и другие методы, не ставящие перед собой цель — непосредственно оценить подобные предпочтения. Вместо этого они насчитывают отношения "доза-реакция" между загрязнением и каким-либо последствием этого загрязнения, а затем накладывают на результат степень предпочтения. Такие методы называются косвенными. Примеры отношений "доза-реакция" включают в себя влияние загрязнения на здоровье человека, на водные экосистемы, влияние эрозии почв на производительность сельского хозяйства и ценность тропических лесов. Например, в настоящее время имеются несколько достаточно детальных работ, применяющих этот метод для оценки ущерба, нанесенного эрозией почвы⁴.

Метод "доза-реакция" также популярен в связи с ущербом, наносимым здоровью, материалам и сельскому хозяйству загрязнением воздуха. Необходимо отметить следующие важные факторы:

- а) научное подтверждение того, что метод "доза-реакция" часто работает достаточно слабо, и необходимо делать скидку на неопределенность;
- в) часто не принимается во внимание тот факт, что люди приспосабливаются к изменениям в окружающей среде. Например, по мере того как изменяется состояние почвы, начинают меняться затраты и выращиваться другие сельскохозяйственные культуры. Если не принимать это во внимание, то можно недооценить выгоды от таких изменений.

Метод оценки стоимости восстановления экосистемы

Подход к оценке ущерба, рекомендованный Хунтингом и другими (1989) для создания экологических счетов, отличный от подхода ГО/ГПО, основан на затратах на предотвращение экологического ущерба. Они рассуждают следующим образом: со-

⁴ Например, об оценке влияния эрозии почв см. статью Дж. Бишопы и Дж. Аллена, 1990. В отношении этих оценок существуют большие области неопределенности, и многие из приведенных цифровых данных недостаточно точны даже для выбранных для изучения регионов. Тем не менее, эти работы предлагают некоторые полезные степени приближения для оценки потерь при эрозии почв.

циальные затраты от ущерба трудно оценить; в любом случае цифры слишком неопределенны и им трудно доверять. Вместо этого они предлагают в качестве разумного заместителя ущерба профилактические затраты. При этом подходе анализируются существующие и предложенные экологические инструкции с тем, чтобы оценить, во что общество оценивает различные воздействия на окружающую среду. Если специфический ресурс падает ниже стандарта, указанного в инструкциях, и должен быть возвращен к требуемому стандарту, то необходимые для этого затраты и составляют экологический ущерб, нанесенный за предшествующий период.

Считаю, что такое рассуждение нельзя применять в любом случае. Скажем, ситуация в России не соответствует многим международным стандартам; во многих случаях стандарты, вероятно, слишком строги, в том смысле, что затраты на их достижение превышают возможные выгоды. В таком случае профилактические затраты значительно переоценивают ущерб. Однако существуют ситуации, где использование профилактических затрат оправдано. Например, когда имеется ясное свидетельство того, что ущерб может оказаться значительно выше профилактических затрат, и фактически осуществляются меры по предотвращению ущерба.

В России при оценке экологического ущерба используются профилактические затраты, которые также известны как затраты на восстановление (Медведева, 1995). Такие применения должны рассматриваться индивидуально, чтобы решить, насколько они приемлемы.

Заключение относительно методов оценки ущерба невозобновляемым ресурсам и окружающей среде

В Российской Федерации имеются большие возможности для использования некоторых прямых методов при оценке экологических выгод, однако этот вопрос требует существенного изучения. Особенно многообещающим является применение метода субъективной оценки и косвенных процедур оценки. Важно заметить, что такие методы не точны и включают большой элемент неопределенности. Далее, некоторая расплывчатость свойственна и самой природе рассматриваемой задачи. Однако полученные оценки помогают принять рациональные решения в отношении инвестиций, ведущих к извлечению таких выгод.

Оценка невозобновляемых ресурсов

Невозобновляемые ресурсы включают минеральные ресурсы. Для минеральных ресурсов цен-

ность потока приобретает рыночную стоимость в момент извлечения и равняется международной цене на ресурс минус затраты на извлечение. Необходимо отметить, что международные цены изменяются из года в год и не всегда отражают лежащий в их основе дефицит ресурса; последите, например, за колебаниями в ценах на нефть или на золото. Однако чистый доход, то есть цена минус затраты на извлечение — лучший указатель стоимости потока ресурсов для общества. Конечно, при вычислении чистого дохода мы должны учесть все релевантные затраты, включая затраты на естественную окружающую среду. Назовем этот чистый доход N .

Что касается запасов, то при вычислении необходимо определить две величины: амортизация запаса и стоимость существующего запаса. Амортизация — корректировка, вносимая в национальные счета, чтобы отразить потерю в производственной ценности имущества типа машин, зданий и т. д. Трудность заключается в трактовке запаса невозобновляемого ресурса, который вряд ли можно соотнести с активами типа зданий или оборудования. Счастливая страна, обладающая такими активами, может ожидать получения потока дохода от продажи этих активов в течение многих лет. В конечном счете, однако, запас закончится и доход прекратится. Чтобы избежать этого, владелец ресурса должен повторно вложить часть текущего чистого дохода (X) так, чтобы он увеличивался со временем до уровня, который позволил бы стране иметь тот же самый поток чистого дохода, что и в текущем году. Это количество X названо устойчивым доходом, а разница между N и X — фактором истощения.

Данный метод был предложен Элом Серафи и другими специалистами Всемирного Банка (Эл Серафи и Лутц, 1989) и требует вычисления отрезка времени вероятного использования ресурса. Отношение между X и N задается выражением:

$$\frac{X}{N} = 1 - \left[\frac{1}{(1+r)^{n+1}} \right]$$

где n — ожидаемое время использования жизни природного сырья, а r — ставка дисконтирования. Легко заметить, что при значении r примерно в 3% и ожидаемом периоде использования в 125 лет не имеется фактически никакого различия между X и N и, следовательно, никакого фактора истощения (также называемого “затраты потребителя”). Только когда ожидаемый период пользования запасом составляет менее 50 лет, такая “амортизация” становится существенным фактором.

И наконец, имеется непосредственная оценка запаса ресурса. В идеале стоимость должна быть

основана на существующей ценности чистого потока дохода, который может быть получен от запаса ресурса, принимая во внимание тот факт, что затраты на добычу могут повышаться по мере того, как будут задействованы более дорогостоящие источники. Для требующегося вычисления смотри формулу возобновимых ресурсов. Трудности возникают при оценке существующих запасов и вновь открытых месторождений. Процедуры оценки в таких случаях обеспечиваются СЭЭУ, хотя опыт их использования довольно ограничен.

Культурные и исторические памятники

Ценность памятников истории и культуры основана на готовности существующих и будущих поколений платить за то, чтобы сохранять их как часть культурного наследия страны (и мира в целом). Вычисление стоимости этих ценностей чрезвычайно трудно, хотя существует несколько попыток.

Наиболее общий и всесторонний подход к оценке ущерба для культурной собственности основан на профилактических затратах и затратах на восстановление. Он всесторонне применялся в Нидерландах (Фиинстра, 1984), в Германии (Альтшуллер и др., 1983) и в Норвегии (Гломстрод и Росланд, 1988). Все признают, что затраты на ремонт и восстановление вследствие дополнительного, прямого или косвенного корроирования материалов — только часть общего ущерба. Однако такая замена редко оказывается совершенной и не включает ГО сохранение памятников в период их существования. Тем не менее, это полезная величина, которая служит показателем ущерба, нанесенного этой категории ценностей.

Немногие работы, пытающиеся оценить ГО сохранения культурных памятников, были сделаны в Норвегии (Нарвуд, 1992). Они обнаружили, что ГО среди посетителей памятников незначительно отличается от стоимости восстановления. Но это не принимает во внимание тех, кто памятники не посещает, но кто также может иметь ГО. Кроме того,

большое количество респондентов заявило, что аутентичные памятники значат для них больше, чем реставрируемые.

Для существующей в Российской Федерации ситуации оценка, основанная на затратах сохранения, вероятно, является единственным выбором. Через какое-то время, однако, изучение ГО для определенных памятников будет полезно и должно быть предпринято.

Выводы

В этой главе дано краткое описание проблем, возникающих при введении экологических счетов для управления природными ресурсами. Имеются различные мнения относительно того, как это должно быть сделано. В частности, усиленно дебатруется вопрос предпочтения оценки в денежных или физических единицах.

Считаю возможной и полезной оценку в денежных единицах, даже если она и не совершенна. Фактически она никогда не будет “совершенной”, потому что имеется слишком много неопределенностей при выработке оценок. Однако существуют достаточно успешные оценки для ряда стран и большого круга ресурсов. Ряд стран использует руководящие принципы ООН (и другие подобные же принципы) при подготовке экологических счетов в денежных и неденежных единицах. Имеются в виду Бразилия, Канада, Коста-Рика, Франция, Германия, Нидерланды и Норвегия. В Австралии, Японии, Индии, Индонезии, Мексике, Новой Зеландии, Папуа Новая Гвинея, Швеции, Великобритании, Соединенных Штатах и Зимбабве были предприняты некоторые попытки приспособить счета национального дохода для экологических целей (Маркандиа, 1996). Подобная же попытка имеет место и в Российской Федерации, особенно в виду того, что основное внимание уделяется составлению территориальных кадастров природных ресурсов. В этой статье затронуты несколько возникших основных проблем и предложены методы их решения на практическом уровне.

Денежные оценки природных ресурсов как важнейшее условие устойчивого развития России

Г.А. Фоменко

Устойчивое развитие, ориентированное на развитие человека, как было показано в главе 1, несовместимо с принижением роли природных ресурсов при оценке национального богатства. В условиях России это особенно опасно, поскольку согласно укрупненной оценке Всемирного банка, выполненной с использованием новейших методик, более 72 % современного национального богатства страны приходится именно на природные ресурсы. Недооценка природных ресурсов, а значит некорректно рассчитанные денежные структуры национального богатства, богатства регионов и локальных территорий неизбежно ведут как к стратегическим, так и тактическим ошибкам в планировании развития, при проведении региональной экологической политики, в конечном счете, к ошибкам при принятии любых управленческих решений в условиях рыночной экономики (конечно, если осуществлять развитие предполагается в соответствии с национальными интересами устойчивого развития). Это подтвердил проводимый с 1993 года российский эксперимент по учету и социально-экономической оценке природных ресурсов, в котором принимала участие и Ярославская область.

Следует отметить, что упование на свободные рыночные цены, исходя из поверхностных знаний, зачастую полученных из кратких курсов рыночной экономики (описывающих теоретические, идеальные, так называемые совершенные рынки, которые не существуют в реальной действительности) в отношении к природным ресурсам иллюзорно, поскольку даже в развитых странах рыночная оценка природных объектов не соответствует их социальной ценности. Кроме того, не менее трети природных объектов не имеют и не могут иметь в принципе адекватной рыночной цены (например, городские парки, объекты природно-культурного наследия, памятники природы и т.д.) и их денежную оценку в условиях рыночной экономики определяют с помощью специальных методов неинституциональной экономики. Организация такой деятельности требует проведе-

ния специальной государственной политики со стороны федеральных и региональных органов власти. Поэтому в 1996 году было заключено соглашение между Правительством Ярославской области, НПП «Кадастр» Госкомэкологии России и Гарвардским институтом международного развития Гарвардского университета о выполнении денежных оценок природных ресурсов. В соответствии с соглашением была начата работа по созданию рыночно ориентированной системы оценки природных ресурсов, совместимой с системой эколого-экономического учета ООН. Денежные оценки природных ресурсов выполнялись на базе Даниловского муниципального округа при всесторонней поддержке местной администрации. Первые результаты представлены в приложении. Проведенные исследования позволили выделить ряд элементов в управлении природопользованием, наиболее важных с точки зрения перехода к устойчивому развитию территорий. Эффективная деятельность по этим направлениям невозможна без выполнения денежных оценок основных природных ресурсов и ресурсов окружающей среды.

Стратегия развития территорий с учетом всех составных частей капитала устойчивости

Современные теории экономического роста в качестве основных ресурсов развития — составных частей национального богатства — выделяют: капитал, созданный человеком, или физический капитал (предприятия, оборудование, дороги и т.д.); человеческий капитал (запасы знаний и умений); природный капитал. В России в настоящее время все еще преобладают представления о росте, унаследованные от узко понимаемой теории трудовой стоимости; система статистического учета не приведена в соответствие с требованиями ООН; не выполняются сателлитные счета экологического учета. Как следствие, имеет место недооценка природного и человеческого капитала в структуре национального богатства, что приводит к ошибкам при приня-

тии управленческих решений как стратегического, так и тактического характера.

Кроме того, такая ситуация не позволяет объективно анализировать передвижение всех форм капитала между регионами России и за пределы страны. Это представляет угрозу для национальной безопасности, поскольку с одной стороны затушевывает все возрастающую опасность продажи по заниженным ценам природных ресурсов за рубеж и использования полученных средств на цели, отличные от задачи сохранения и возрастания капитала устойчивости территорий, откуда изъят природный капитал. С другой стороны, заниженные базовые оценки природных ресурсов позволяют монопольным перекупщикам изымать капитал в процессе движения природно-ресурсного сырья к потребителям (что в современных условиях России сопровождается монопольным взвинчиванием цен на внутреннем рынке, оторванным от процесса воспроизводства природно-ресурсной базы). Это неизбежно ведет к свертыванию высокотехнологичных производств, внутренней дисквалификации и эмигра-

ции высококвалифицированных специалистов — постепенной потере человеческого капитала. В свою очередь, за счет направления полученных средств от все возрастающего изъятия природного капитала на цели, далекие от его воспроизводства, и особенно увеличения человеческого капитала (а значит и капитала устойчивости) за последние годы усиливается поляризация бедности и богатства, происходит разрушение системы образования и науки. Коэффициент Джини¹ вырос в России с 25,6 в 1990 году до 34,6 в 1993. В настоящее время дифференциация доходов в России превысила уровни Западной Европы (31,4) и США (32,6). В 1994 году 4% супербогатых россиян имели доходы, примерно в 300 раз превышающие доходы низов (Согрин, 1994, С. 17-18). В такой ситуации, после потери значительной доли природного и человеческого капиталов, если не предпринимать никаких мер со стороны государства, неизбежен переток финансового капитала за рубеж, где более квалифицированные кадры и стабильная политическая обстановка будут способны обеспечить эффективное воспроизводство и возрастание вложенного капитала. Тем

Вставка 1.

Особенности использования природного капитала в странах мира

Многочисленные печальные примеры проведения неразумной политики в различных странах мира приводила директор Социологического центра Индии, эксперт ООН Амрита Рангасами в своем выступлении на международной конференции в Невеле (Псковская область, 3-8 октября 1994г.), посвященной развитию сельских районов в России в 21 веке. Она с болью рассказывала о практически полном истощении природных ресурсов во многих районах ее страны, где после обретения Индией независимости пытались решить проблемы повышения уровня жизни людей за счет массовой распродажи природных богатств, не сопровождая ее инвестициями в развитие человеческого капитала, а тратя деньги преимущественно на закупку зарубежного ширпотреба, прохладительных напитков и т.д.. Тем самым эти районы быстро стали терять накопленный ранее капитал устойчивости. После истощения природных ресурсов внешние инвестиции прекратились, возросла безработица, резко снизился уровень жизни, и люди стали покидать обжитые места. В результате такого стихийно протекавшего, по сути колониального типа природопользования во многих районах Индии сложилась кризисная ситуация, и государство в настоящее время вынуждено разрабатывать программы социально - экономической поддержки населения вплоть до программ переселения. К сожалению, на их выполнение все труднее изыскивать средства.

Альтернативный вариант использования природных ресурсов характерен для наиболее развитых арабских стран, где огромные средства от продажи нефти вкладываются в образование, науку и развитие новейших технологий, что обеспечит этим странам устойчивое развитие в будущем, когда будут заканчиваться запасы нефти. Подобной политики в последние годы начали придерживаться Бразилия, Мексика и ряд других латиноамериканских стран.

В США традиционно крайне бережно относятся к своим природным ресурсам: первая наиболее крупная кампания за сохранение и рациональное использование природно-ресурсного потенциала страны была проведена еще в 1905-1910 годах, и в ней активно участвовал президент Теодор Рузвельт. Именно в этот период, когда еще мало кто знал слово “экология”, в США был принят ряд законов, направленных на учет и сохранение природных ресурсов как национального достояния и ограничивавших свободный доступ “любого гражданина к добыче природных ресурсов”. Так например, собственные запасы нефти США зарезервированы для будущих поколений, и в настоящее время потребляется нефть, преимущественно закупаемая за рубежом. Более того, часть импортируемой нефти закачивается в специальные подземные хранилища в качестве стратегических запасов.

¹ Коэффициент Джини - показатель степени отклонения фактического распределения доходов от абсолютного равенства или абсолютного неравенства.

самым в стране — доноре природного и человеческого капитала еще в большей степени уменьшится капитал устойчивости, а значит обострятся социально-экономические и экологические проблемы (см. вставку 1).

Реформа налогообложения

Реальная социально-экономическая оценка природных ресурсов как составной элемент оценки земельных участков позволит сделать более точной оценку недвижимости, увеличит размер налогооблагаемой базы при взимании налога на недвижимость, роль которого должна значительно возрасти с принятием нового налогового кодекса. Также можно ожидать увеличения других налоговых платежей за использование природных ресурсов и ресурсов окружающей среды. Сегодня сложилась фактически ничтожная (1–5 %) роль собственно природно-ресурсных платежей в формировании бюджетов территорий. К. Г. Гофман (1994) отмечал, что “само по себе это обстоятельство отнюдь не означает, что основная часть рентных доходов от природопользования остается в распоряжении собственников или пользователей природных богатств. Социализация ренты, то есть ее аккумуляция в бюджетах с помощью налоговой системы, может осуществляться в тех или иных масштабах и без прямого налога на природопользование через налогообложение доходов природопользователей и покупателей их продукции (прогрессивные налоги на личные доходы и прибыль, акцизы и т.д.). Но при этом рентные доходы как бы обезличиваются, перемешиваются с другими доходами в “общем котле” госбюджета и в составе доходов самих налогоплательщиков после уплаты ими налогов”. Тем самым система налогообложения не создает на территориях необходимых стимулов для полноты и комплексности использования природных богатств.

Следует отметить, что вследствие повышения удельного веса налогов на недвижимость в общей структуре налогов будет ускорен процесс перераспределения собственности. Тем самым государством стимулируется ситуация, когда непроизводительное обладание материальными активами ведет к банкротству и смене собственников. В этом случае объективная оценка природных активов превращается в одну из приоритетных государственных задач. Без решения этой задачи объекты недвижимости могут не получить эффективного собственника, а государство недополучит значительные средства в бюджеты всех уровней.

Коммунальная реформа

Проведение эффективной коммунальной рефор-

мы требует выполнения денежных оценок ресурсов, потребляемых в коммунальном секторе (прежде всего воды и энергоносителей), в конкретных регионах, городах и поселках. *Представления людей о бесплатности потребляемых природных ресурсов, в первую очередь воды, будут в наибольшей степени сдерживать проведение коммунальной реформы.* Исследования, выполненные Ярославским научно-производственным предприятием кадастров природных ресурсов Госкомэкологии РФ (НПП “Кадастр”) совместно с Гарвардским институтом международного развития Гарвардского университета (ГИМР), показали, что оценки воды, особенно в сельских районах и малых городах России, занижены и не соответствуют уровню большинства стран с развитой рыночной экономикой. Это обусловлено не только господствовавшими в прошлые десятилетия подходами планово-командной экономики, в результате которых сложилась система налогообложения, не ориентированная на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, но и прежде всего традиционным общинным отношением большинства людей к воде как ко всеобщему и бесплатному ресурсу. В сложившихся условиях коммунальная реформа не может быть проведена в сжатые сроки и требует дифференцированного подхода с учетом готовности людей платить.

Для улучшения бытового водоснабжения в малых городах России в современной ситуации, которая характеризуется состоянием “низкоуровневого равновесия”, особое внимание следует обратить на оценку возврата средств при разработке механизмов финансирования и кредитования водопользования. При разработке программ водопользования и планировании коммунальной реформы в качестве предпроектных проработок необходимо выполнять исследования состояния водоснабжения, соотношения прав собственности в этой сфере, а также денежные оценки воды (в том числе косвенные, субъективные, основанные на готовности людей платить).

Инвестиционные проекты

При представлении инвестиционных проектов в банковские структуры и международные финансирующие организации, в соответствии с международными требованиями, они должны содержать результаты многофакторного анализа эффективности по схеме “выгоды - затраты” (benefit-cost analysis) с использованием результатов денежных оценок потребляемых природных ресурсов, а также денежных оценок воздействия предполагаемых к реализации мероприятий на состояние окружающей среды. При оценке инвестиционных проектов, предусматривающих приватизацию (продажу) предприятий

и других объектов недвижимости, особенно важно предусмотреть комплексную денежную оценку земельных участков. При приватизации (продаже) промышленных предприятий также необходима денежная оценка ущерба, нанесенного (и потенциально возможного) природным объектам и ресурсам. Кроме того, пространственно-временное наблюдение за динамикой денежных оценок природных объектов является важнейшим элементом мониторинга их состояния.

Важно, чтобы выполненные оценки соответствовали методикам, признаваемым международными и отечественными финансовыми организациями, в том числе Всемирным банком. Отработка этих методик в Ярославской области сотрудниками НПП «Кадастр» при научно-методическом сопровождении Гарвардского института международного развития Гарвардского университета показывает их эффективность в современных условиях России.

Выбор методов (инструментов) управления природопользованием и охраной окружающей среды, наиболее эффективных для условий конкретных регионов России

Важнейшим элементом разрабатываемых в регионах России программных документов в сфере природопользования является выбор наиболее приемлемых для конкретных условий территории инструментов государственного регулирования. Опыт разработки планов действий в ряде муниципальных округов Ярославской области, а также регионального плана действий показал, что выбору инструментов должны предшествовать не только углубленный анализ эколого-экономической ситуации (которая сложилась на конкретной территории), экспертная оценка возможности и характера применения того или иного инструмента, но и денежная оценка природных ресурсов. Особенно это важно для выбора экономических методов управления. Так, например, без оценки готовности людей платить (ГП) за существование и сохранение лесопарка, куда они могут бесплатно ходить, невозможно разработать механизм финансирования существования такого природоохранного объекта. Точно так же, без оценки готовности платить за подключение к водопроводным сетям невозможно разработать механизм кредитования работ по расширению систем водоснабжения и так далее.

Кадастры недвижимости и комплексные территориальные кадастры природных ресурсов

Денежные оценки природных ресурсов должны

быть одним из основных элементов таких кадастров. Организация учета природных ресурсов, земли и антропогенных воздействий только в физических или бальных показателях позволяла решать вопросы управления природопользованием в рамках плановой экономики, где роль денег была относительно принижена. Планово-командное вмешательство в процесс развития той или иной территории можно было осуществлять, руководствуясь соображениями целесообразности, без особого анализа денежных потоков.

В настоящее время система территориального эколого-экономического учета должна не только позволять описывать природную среду в физических единицах в той степени, в какой это целесообразно для анализа ее использования в том или ином регионе (применяя в том числе геоинформационные технологии), но и выполнять:

- комплексную оценку земельных участков с учетом денежных оценок находящихся на ней природных ресурсов и объектов, а также объектов недвижимости;
- изучение данных об основных потоках природных ресурсов из природной среды в экономику и их трансформации в экономике, а также о потоках отходов экономической деятельности в природную среду;
- анализ основных экономических потоков на уровне региона, которые имеют особенно важное значение для оценки влияния экономической деятельности на окружающую среду и требуют дальнейшего дезагрегирования для выявления стоимостных потоков и активов, связанных с использованием природной среды;
- альтернативные (нерыночные) оценки использования окружающей среды.

Опыт работы НПП «Кадастр» в Ярославской области показал, что начинать работы надо с муниципального уровня. Это обосновывается, прежде всего, несоответствием существующей на региональном уровне статистики и кадастрового учета в сфере природопользования и охраны окружающей среды (как в физических, так и в денежных показателях) требованиям эффективного государственного регулирования в условиях рыночной экономики. Особенно важно выполнить базовые денежные оценки основных природных ресурсов.

Экологическое образование

Одна из задач экологического образования — обучение людей оценивать экономическую выгоду принимаемых решений с учетом экологического фактора. Важно, чтобы российские специалисты быстрее осваивали новые современные эко-

номические теории, согласно которым процесс развития рассматривается не с узко понимаемых экономических позиций, а с позиций развития человека, сохранения капитала устойчивости территорий. Поэтому вопросы экономики природопользования и охраны окружающей среды, денежных оценок природных ресурсов в том или ином виде целесообразно включить во все образовательные программы, где рассматриваются вопросы развития.



Выполненные в Ярославской области исследования показали, что унаследованное от планово-командной системы почти повсеместное **отсутствие денежных оценок природных ресурсов и окру-**

жающей среды, которые были бы выполнены в соответствии с международными методиками, в ближайшие годы превратится в одну из краеугольных проблем эффективного проведения рыночных реформ во всех регионах России, а также привлечения инвестиций. Решение этой проблемы, даже если будет проявлена политическая воля на федеральном уровне, потребует значительных усилий и времени, поскольку столкнется с необходимостью ускоренной переподготовки кадров, в первую очередь управленцев и экономистов, которые, получив образование в условиях плановой экономики, зачастую еще недостаточно осознают важность включения денежных оценок природных ресурсов в практику территориального управления. И эту работу надо начинать немедленно.

Литература

1. Альтшуллер А.П., Линдхорст Р.А., Надлер Дж.С., Нийемейер Л.И., Макфа У. У. (1983), Явление кислотных осадков, их влияние, критическая оценка- обзорные статьи. Том 1: Атмосфера, EPA-600/8, PB 84-171644, Ралей, Сев. Каролина, США.
2. Бишоп Дж. и Аллен Дж. (1990). Местные затраты на борьбу с эрозией почв в Мали. Всемирный Банк, отдел Окружающей среды, рабочие доклады, № 21, Вашингтон D. С.
3. Бартелмус П., Штахмер С. и Ван Тонгерен Дж. Объединенный эколого-экономический учет: структура для спутниковой системы SNA, обзор доходов и национального богатства, сер. 37, 1991, № 2, стр. 111—148
4. Гломсрод С. и Росланд А. (1988). Загрязнение воздушной среды и материальный ущерб: социальные затраты. Доклад 88/31. Норвегия: Центральное Статистическое Бюро.
5. Заключительный отчет по выполнению соглашения о денежной оценке природных ресурсов в Ярославской области, Ярославль - Москва: 1997. - 142 с.
6. Каменова И., Мартынов А. (1995). Экономические выгоды рекреации, связанной с использованием биологических ресурсов в Московской области, в кн.: Экономика сохранения биоразнообразия, Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов, Москва. (Резюме по-английски, полный текст по-русски)
7. Маркандиа А., Барбиер И. и Пирс О. Проект Зеленой Экономики. Лондон: Earthscan Publications, Ltd, 1989
8. Маркандиа А. и Пирс В. (1991). Развитие, окружающая среда и ставка дисконтирования, Исследования Всемирного Банка, 6, 2, 137-150.
9. Маркандиа А. (1996). Зеленый учет для Европы: анализ четырех конкретных случаев. Европейская Комиссия, DGXII, Брюссель.
10. Медведева О. (1995). Применение метода замены стоимости при оценке биоресурсов Московской области. Экономика сохранения биоразнообразия, Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов, Москва. (Резюме по-английски, полный текст по-русски)
11. Минприроды России (1994 г.). Сборник нормативно-методических документов по формированию федеральной системы комплексных территориальных кадастров природных ресурсов, Москва: Логус, 1994 (по-русски)
12. Минприроды России (1994 г.). Временные методические рекомендации по формированию комплексных территориальных кадастров природных ресурсов, Москва: Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов России.
13. Навруд С. (редактор) (1992). Оценка Европейской окружающей среды. Осло: Scandinavian University Press.
14. ООН (1992). Пересмотренная система национальных счетов, временно, 1992. (ST/ESA/STAT/SER.F/2/Rev.4)
15. ООН (1993). Комплексный эколого-экономический учет, временная версия, опыт и методы, сер. F, № 61, Руководство службы национального учета Организации Объединенных Наций, Нью-Йорк.
16. Фоменко Г.А. О применении территориальной дифференциации платежей за использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды в управлении природопользованием. // Известия РАН, № 3, М., 1996.
17. Фиинстра Дж. (1984). Памятники истории и культуры и загрязнение воздушной среды. Министерство жилищного строительства, отд. планирования и окружающей среды, Лейдшендам.
18. Хутинг Р. (1989). Коррекция национального дохода в связи с экологическими потерями: практическое решение. В. Ахмад и др. (op cit.).
19. Шрамм Г. и Уорфорд Дж. Дж. (редакторы) (1989). Управление окружающей средой и экономическое развитие. Балтимор: Johns Hopkins University Press.
20. Экономика сохранения биоразнообразия. Москва. Минприроды РФ. 1995. 295 с.
21. Эл Серафи С. и Лутц И. (1989). Экологический учет природных ресурсов, в кн. Шрамма Г. и Уорфорда Дж. (редакторы) op. cit.
22. Adala, D.O.. "A Theoretical and Investigation of the Willingness to Pay for Recreational Services: A

- Case Study of Nairobi National Park". *Eastern Africa Economic Review*, 3 (1987): 111 - 119.
23. Ahmad, Y. J., El Serafy and E. Lutz, eds. (1989). *Environmental Accounting for Sustainable Development. A United Nations Environment Programme - World Bank Symposium*. Washington, D.C.: World Bank.
 24. Anderson, D. *The Economics of Afforestation*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1987.
 25. Anderson G.D. and R.C. Bishop, "The Valuation Problem", *Natural Resource Economics: Policy Problems and Contemporary Analysis*, D.W. Bromley, ed., Boston: Kluwer Nijhoff Publishing, 1986, p. 89 - 137.
 26. Bartelmus, P., C. Stahmen and J. van Tongeren (1991). *Integrated environmental and economic accounting: framework for a SNA satellite system*. *Review of Income and Wealth*, ser. 37, No. 2, pp. 111-148.
 27. Bromley, D.W., *Natural Resource Economics: Policy Problems and Contemporary Analysis*, D.W. Bromley, ed., Boston: Kluwer Nijhoff Publishing, 1986.
 28. Day, K. and G.B. Frisvold, "Medical Research and the Management of Genetic Resources: The Case of Taxol", selected paper, *Western Economic Association Conference*, San Francisco, CA, 1992.
 29. Dixon, J.A. and P.B. Sherman, "Economics of Protected Areas", *AMBIO*, 20(1991): 68-74.
 30. Dixon, J.A. and P.B. Sherman, "Valuing the Benefits", *The Economics of Protected Areas: A New Look at the Benefits and Costs*, Washington D.C.: Island Press, 1990, p. 24-49.
 31. Durojaiye, B. And Ikpi, "The Monetary Value of Recreation Facilities in a Developing Economy: A Case Study of Three Centers in Nigeria", *Natural Resources Journal*, 28 (1988): 315 - 328.
 32. Jimenez, E., "The Magnitude and Determinants of Home Improvement in Self-Help Housing: Manila's Tondo Project". *Land Economics*, 58 (1983): 70 - 83.
 33. Kopp, R.J., "The Role of Natural Assets in Economic Development", *Resources*, Winter, No. 106, 1992, p. 7 - 10.
 34. Magrath, W. And P. Arens. "The Costs of Soil Erosion on Java: A Natural Resource Accounting Approach". *The World Bank, Environment Department Working Paper No. 18*, August, 1989.
 35. Peters, C., Gentry, A. , and R. Mendelsohn, "Valuation of an Amazonian Rainforest". *Nature*, 339 (29 June 1989): 655 - 656.
 36. Pearce, D., A. Markandya and E. Barbier (1989). *Blueprint for a Green Economy*. London: Earthscan Publications, Ltd.
 37. Pinedo-Valquest, M., Zarin, D. And P. Jipp, "Economic Returns from Forest Conversion in the Peruvian Amazon", *Ecological Economics*, 6 (1992): 163 - 173.
 38. Randall, A. And J.R. Stoll, "Existence Value in a Total Valuation Framework", in *Managing Air Quality and Scenic Resources a National Parks and Wilderness Areas*, R.D. Rowe and L.G. Chestuns, eds., Boulder: Westview Press, 1983, p. 265 - 274.
 39. Sedjo, R.A., "Property Rights, Genetic Resources, and Biotechnological Change", *Journal of Law and Economics*, 35 (1992).
 40. Tobias, D. And R. Mendelsohn, "Valuing Ecotourism in a Tropical Rain-Forest Reserve", *AMBIO*, 20 (1991): 91 - 93.
 41. U.S/ Agency for International Development, Water and Sanitation for Help Project (WASH), "Guidelines for Conducting Willingness-to-Pay Studies for Improved Water Services in Developing Countries", *WASH Field Report No. 306*, October, 1988.
 42. Whittington, D. et al. "Estimating the Willingness to Pay for Water Services in Developing Countries: A Case Study of the Use of Contingent Valuation Surveys in Southern Haiti", *Economic Development and Cultural Change*, 38 (1990): 293 - 311.

Приложение

**Результаты денежной оценки
отдельных природных ресурсов
Даниловского муниципального
округа (в сокращении)**

Результаты денежной оценки отдельных природных ресурсов Даниловского муниципального округа (в сокращении)

Денежные оценки природных ресурсов Даниловского муниципального округа (водные, лесные, рекреационные ресурсы) выполнялась в 1997 году в соответствии с Соглашением о денежной оценке природных ресурсов в Ярославской области между Правительством области, Ярославским государственным предприятием кадастров природных ресурсов (НПП "Кадастр") и Гарвардским институтом международного развития Гарвардского университета (ГИМР) и в развитие работ над "Планом действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 1997-1998 гг.". Работа проводилась на основе пособия по денежной оценке природных ресурсов для современных условий Ярославской области, разработанного профессором А.Маркандиа. Методы оценки выбирались исходя из следующих критериев:

- соответствие целевым приоритетам Даниловского муниципального округа, которые были сформулированы в ходе интерактивных совещаний со специалистами органов территориального управления муниципального округа, организаций природно-ресурсного блока, представителей местной общественности;
- наличие данных о природно-ресурсном потенциале муниципального округа и его использовании, а также полнота и достоверность этих данных;
- возможность непосредственного использования полученных оценок при разработке механизмов управления природопользованием в муниципальном округе, а также на уровне области в современных социально-экономических условиях.

Работа выполнена творческим коллективом НПП "Кадастр" в составе: д.г.н. Г.А. Фоменко (координатор проекта и руководитель работ), к.г.н. М.А. Фоменко, к.г.н. К.А. Лошадкин, А.В. Хухарев, Ю.В. Гиньковский, Т.В. Бобро, Э.А. Гоге под непосредственным научно-методическим руководством профессора А.Маркандиа и к.э.н. Р.А.Перелета.

Ниже изложены первые полученные результаты.

1. Водные ресурсы

1.1 Краткое описание ситуации

Водные ресурсы Даниловского муниципального округа используются для обеспечения домашних хозяйств (городских и сельских) водой, для водоснабжения сельскохозяйственного и промышленного производства.

Для характеристики водоснабжения целесообразно выделить следующие типы населенных пунктов:

- город (и пригороды) - упорядоченные городские районы;
- поселки городского типа - скученные сельские поселения, предназначенные в основном для сельскохозяйственной деятельности и состоящие из тесно сгруппированных строений (в основном центральные усадьбы сельскохозяйственных предприятий);
- деревни - разрозненные, не сгруппированные сельские поселения, характеризуются широким разбросом построек и отсутствием ядра.

Это разграничение важно, поскольку различия в плотности и организации застройки влияют на тип используемой хозяйственной техники, на стоимость водопроводной и канализационной систем и обусловленную ими опасность для здоровья. В общем виде это показано в таблице 1.

Из-за более коротких расстояний в подаче воды и концентрации населения стоимость водоснабжения в городах относительно ниже как в целом, так и в расчете на одного человека. В то же время, трудности удаления стоков относительно велики, и по мере того, как растет водопотребление, увеличивается угроза здоровью населения в результате увеличения объемов стоков и ухудшения их качества. При дисперсном расселении расходы на водоснаб-

Таблица 1.

Типы населенных пунктов на основе учета водоснабжения и канализации

Тип населенного пункта	Стоимость водоснабжения	Угроза здоровью из-за качества воды	Стоимость удаления стоков	Угроза здоровью из-за стоков
Города и пригороды	Низкая	Высокая	Высокая	Высокая
Поселки городского типа	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя
Деревни	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая

жение в расчете на душу населения высоки, но при этом снижается опасность для здоровья.

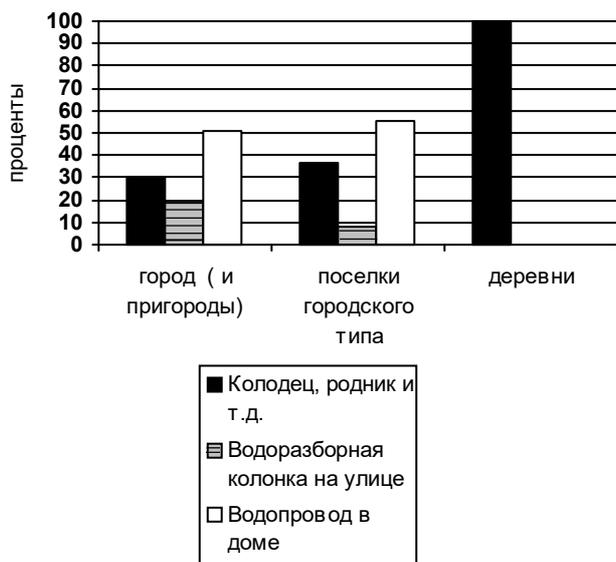
В водоснабжении домашних хозяйств можно выделить следующие наиболее распространенные варианты обеспечения водой:

- пользование водопроводом (подача воды в жилые помещения или пользование водоразборной колонкой на улице);
- самостоятельный водозабор из колодцев, а также родников и других водоисточников.

Необходимость именно такой типизации для исследования водоснабжения населения Даниловского муниципального округа подтверждают данные, приведенные на рисунках 1 и 2.

Рисунок 1.

Способы обеспечения населения Даниловского муниципального округа водой (по результатам опроса)



Водоснабжение сельскохозяйственного и промышленного производства осуществляется, главным образом, посредством артезианских скважин (подземные воды), а также водозаборов поверхностных вод.

Ниже представлено краткое описание состояния водоснабжения населения в городе Данилове, поселках городского типа и деревнях, а также сельскохозяйственного и промышленного производства. Кроме того, представлены сведения о наличии водных ресурсов района и о характере их использования.

1.1.1. Водоснабжение домашних хозяйств

1.1.1.1. Городские домашние хозяйства

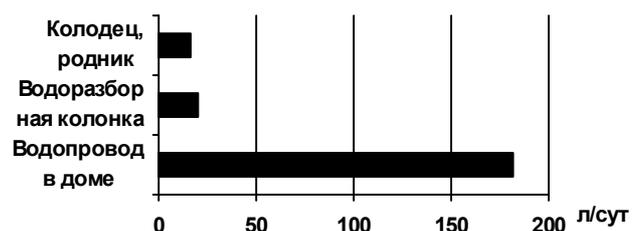
Водоснабжение городских домашних хозяйств (жителей города Данилова) осуществляется из подземных водоносных горизонтов с помощью систем водоснабжения, находящихся на балансе муниципальной коммунальной службы и предприятий-владельцев водозаборов, а также с помощью колодцев находящихся в общественном или личном пользовании.

В настоящее время в городе Данилове услугами водопроводной сети пользуются 16,2 тыс. человек, из них 7,7 тыс. человек имеют водопровод в доме, 8,5 тыс. человек пользуются водоразборными колонками на улице. В настоящее время весьма затруднительно точно определить объемы подачи воды в систему городского водопровода на хозяйственно-питьевые нужды, поскольку на водозаборах, как правило, отсутствуют водомерные устройства. По данным муниципальной коммунальной службы, а также по результатам обследования водозаборов, полученным ТОО «Диалог – 2», суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения города Данилова можно принять на уровне 4,1 тыс. куб.м., из них 1,5 куб.м. потребляется через систему муниципальной коммунальной службы.

Подробное исследование состояния водоснабжения города Данилова было выполнено в 1996 году

Рисунок 2.

Дневное водопотребление на душу населения (в литрах) по основным типам водообеспечения (по результатам опроса)



силами ТОО “Диалог - 2”. Основные результаты изложены во вставке 1.

Объемы водопотребления жителей города Данилова представлены в таблице 2.

Расчетные данные водопотребления городских домашних хозяйств определялись исходя из объемов воды, подаваемой коммунальной службой (данные РПО ЖКХ), промышленными предприятиями города, имеющими водозаборы, а также объемов водопотребления из колодцев. При дальнейших исследованиях целесообразно пользоваться расчетными данными, поскольку в отчете “Оценка состояния водоснабжения города Данилова” несколько занижены объемы воды, подаваемой населению города Данилова муниципальной коммунальной системой, а также не учтено потребление воды из колодцев.

Полученные результаты показывают, что основную роль в водообеспечении жителей города играют в настоящее время промышленные предприятия. Это обязательно следует учитывать при осу-

ществлении коммунальной реформы. Ее успешному проведению (что возможно только при реальном улучшении жизни людей и повышении уровня их доходов) может способствовать введение элементов конкурентных отношений между организациями, оказывающими коммунальные услуги жителям города. Передача сетей на баланс муниципальной коммунальной службы - возможно, целесообразное решение в условиях кризиса - в дальнейшем будет стимулировать монопольное положение этой организации на рынке коммунальных услуг города, и этот вариант должен быть внимательно рассмотрен в каждом конкретном случае и приниматься только при несостоятельности предприятия, осуществляющего водоснабжение населения.

1.1.1.2. Сельские домашние хозяйства (поселки городского типа и деревни)

Изучение состояния водоснабжения в сельских населенных пунктах проводилось сотрудниками НПП “Кадастр” (июль-август 1996 года и февраль 1997 года) в Семловской административной территории

Вставка 1

Основные результаты исследования состояния водоснабжения города Данилова (по данным отчета “Оценка состояния водоснабжения г. Данилова”. 1 этап/ТОО “Диалог-2”. Ярославль. 1996г.)

До 1971 года водозаборы подземных вод города Данилова были стихийно сложившимися, работающими на неутвержденных запасах. В начале 1970-х годов, вследствие возросшей потребности города в воде были проведены поисково-разведочные работы, затем детально разведаны месторождения подземных вод вблизи г. Данилова.

Текущая потребность города в свежей воде, в соответствии с постановлением главы администрации № 78 от 11.04.96., составляет 5,5 - 5,7 тыс. м³ в сутки. Работающий на территории города водозабор “Горушка” эксплуатируется на пределе своих возможностей; увеличение его производительности до уровня, превышающего 4,0 тыс. м³ в сутки, приведет к осушению водоносного горизонта. В 1986 году были пробурены и введены в эксплуатацию три скважины на Киндеревском участке (0,78 тыс. м³ в сутки). Однако в связи со значительной удаленностью Киндеревского водозабора (транспортировка воды на расстояние 11 км), высокой изношенностью труб магистрального водопровода и повышенным исходным содержанием железа вода поступает в город и далее к потребителю с высоким содержанием железа (присутствует как в растворенном состоянии, так и в виде геля). Износ водопроводных труб усугубляется наличием блуждающих токов, обусловленных пересечениями с железнодорожными путями. Однако в случае отключения водозабора “Киндеревево” из-за плохого качества воды, дефицит воды по городу составит 1,5 - 1,7 тыс. м³ в сутки.

На территории города, преимущественно в северной и юго-восточной его частях, имеются еще двадцать два относительно мелких, ведомственных водозабора, состоящих из одной - двух скважин. Некоторые из них не работают и требуют тампонажа, некоторые уже затампонированы; часть скважин из-за ликвидации предприятий - владельцев остались бесхозными.

В результате проведенных исследований был определен перспективный для бурения новых скважин участок в северной части города. Кроме того, в целях удовлетворения текущей потребности в воде рекомендовано закольцевать наиболее крупные эксплуатируемые ведомственные водозаборы и увеличить продолжительность их работы. Однако в сложной современной ситуации, при остром дефиците финансовых ресурсов, первоочередными названы меры по рациональному использованию воды из уже существующего водозабора “Горушка” и ведомственных скважин. При этом была особо подчеркнута необходимость осуществления контроля за водоснабжением и использованием воды в городе одним ведомством, возможно РПО ЖКХ г. Данилова.

Таблица 2.

Сведения о водопотреблении домашних хозяйств города Данилова

Источник данных	Общее водопотребление, тыс.куб.м./год			Удельный вес в общем объеме водоснабжения, %
	Всего	В том числе		
		из подземных источников	из поверхностных источников	
Отчет "Оценка состояния водоснабжения г.Данилова". 1 этап/ ТОО "Диалог – 2". Ярославль. 1996., ВСЕГО, в том числе из:	1245,6	1245,6	-	100,0
• системы РПО ЖКХ	292,0	292,0	-	23,4
• систем промпредприятий города	953,6	953,6	-	76,6
Расчетные показатели, ВСЕГО, в том числе из:	1519,7	1519,7	-	100,0
• системы РПО ЖКХ	547,5	547,5	-	36,0
• систем промпредприятий города	951,7	951,7	-	62,6
• колодцев	20,5	20,5	-	1,4

(поселок Семлово - центральная усадьба ТОО "Расцвет", находящийся на расстоянии 20 км от города Данилова, деревни Тошаново, Скипино, Ломки, Беклюшки, Романцево, Бякишево, хутор Починок). В ходе работы были выполнены непосредственные натурные наблюдения и прямой опрос жителей. Кроме того, было изучено мнение специалистов органов управления Даниловского муниципального округа по вопросам водоснабжения населения.

В ходе проведенных исследований были определены источники воды, которыми пользуются жители, и выявлены те тенденции в изменении их количества и состояния, а также в характере их использования, которые проявились в последние десятилетия.

Основными источниками воды для бытового водоснабжения в обследованной зоне служат подземные водоносные горизонты, верховодка, а также поверхностные водотоки и водоемы (реки Касть, Удисна и пруды). Водоснабжение осуществляется с помощью водопроводной системы (многоквартирные дома в поселке Семлово), а также из колодцев, родников, рек, ручьев и прудов.

Общая численность населения, постоянно проживающего и следовательно, круглогодично потреб-

ляющего воду, составляет 417 человек. Наибольшее число жителей (89%) проживает в поселке Семлово и в примыкающей к нему деревне Тошаново. В течение летнего сезона численность населения исследуемых населенных пунктов (по данным опроса жителей) увеличивается приблизительно на 80 человек. Кроме того, в период летних отпусков и в выходные дни сюда периодически приезжают еще около 170 человек (рисунок 3).

Из рисунка 3 видно, что увеличение числа проживающих (которые, естественно, потребляют воду) летом происходит по населенным пунктам неравномерно: если в поселке Семлово численность возрастает не более чем в 1,2 раза, то в деревне Ломки - в 4,9 раза, в деревне Беклюшки - в 7,9, в деревне Бякишево - в 28 раз и т.д. Таким образом, летом значительно возрастает нагрузка на имеющиеся источники воды. Кроме того, в последние годы число жителей обследованных населенных пунктов увеличилось за счет бывших горожан, проживающих здесь круглый год, что также отражается на ситуации в водоснабжении.

Это характерно не только для большинства сельских населенных пунктов Даниловского муниципального округа, но и в целом для Ярославской области, где в последние десятилетия резко изменилась демографическая ситуация, особенно в малых деревнях (в результате кампании по ликвидации неперспективных деревень в 70-е годы, а также разрешения свободной продажи домов на селе жите-

Рисунок 3.

Характеристика состава жителей сельских населенных пунктов с точки зрения использования воды



лям городов с конца 80-х годов). Все это оказывает самое непосредственное влияние на характер бытового водопользования в сельской местности. Последнее еще не осознано в достаточной мере управленцами, принимающими практические решения по обеспечению сельского населения водой.

Тенденции в изменении количества и состава источников бытового водоснабжения, а также в характере их использования. Основные результаты, полученные в ходе исследования, относительно наличия, состояния, характера использования источников водоснабжения, а также тенден-

ций, наблюдаемых в последние десятилетия, представлены в таблице 3. Подробные сведения об имеющихся источниках воды в обследованной зоне изложены во вставке 2.

Выполненные исследования показали, что увеличение числа жителей населенных пунктов (как приехавших на постоянное проживание, так и приезжающих только в летний период) приводит к увеличению нагрузки на существующие источники воды. Кроме того, важно иметь в виду, что из-за перебоев в работе водопроводной сети и низкого качества воды в поселке Семлово (обслуживаемой

Вставка 2

Сведения об имеющихся источниках воды в обследованной зоне (по результатам натурного обследования и опросов жителей)

Скважины. Эти источники бытового водоснабжения начали использоваться в последние десятилетия.

В общественном пользовании имеются артезианские скважины: четыре в поселке Семлово (предназначенные для снабжения системы водопровода в поселке и примыкающей к нему деревне Тошаново) и одна в деревне Ломки (для водоснабжения животноводческой фермы). Вода из артезианских источников весьма жесткая, со значительным содержанием окислов железа. В настоящее время из-за острой нехватки финансовых средств на ремонт и содержание сооружений водоснабжения в поселке Семлово в исправном состоянии находится только одна скважина. По этой причине напор в сети недостаточен, в результате чего наблюдаются частые перебои в подаче воды, а в деревне Тошаново водопровод не работал практически ни одного дня.

Скважины глубиной до 15 м бурятся преимущественно индивидуальными пользователями для собственных нужд. Как правило, это городские жители, купившие дома в деревнях и обладающие для этого финансовыми и техническими возможностями. Вода в таких скважинах по своему качеству близка к колодезной.

Колодцы. Это традиционные и наиболее широко используемые источники воды как в деревнях, так и в поселке. Несмотря на то, что за последние двадцать лет их общее количество на исследуемой территории практически осталось прежним, существенно изменилось их расположение и качественный состав.

В результате проводимой ранее политики ликвидации неперспективных деревень и концентрации сельского населения в центральных усадьбах колхозов и совхозов, более всего возросло количество колодцев в поселке Семлово (даже при наличии поселкового водопровода). Несмотря на начавшийся процесс заселения деревень преимущественно жителями городов и, пока еще в незначительной степени, переселенцами из других регионов страны и ближнего зарубежья, только в деревнях Ломки и Беклюшки количество колодцев несколько превысило уровень 1976 года.

Качественный состав колодцев значительно изменился. Если старые колодцы имеют, как правило, глубину более 10 м и выходят на подземные водоносные горизонты, то колодцы, сооружаемые в настоящее время, редко бывают глубже 3-4 метров и могут обеспечить только сбор верховодки. Как следствие, существует проблема обезвоживания колодцев (особенно в периоды летней и зимней межени), которая решается организованным подвозом в них воды. Колодцы в этом случае используются как резервуары для хранения воды.

Наиболее отчетливая тенденция в использовании колодцев - это значительное уменьшение их количества в общественном пользовании и возрастание в индивидуальном (одна или две семьи), что наблюдается во всех обследованных населенных пунктах.

Следует отметить, что это не столько строительство новых колодцев, сколько своеобразная "приватизация" существующих, ранее находившихся в общественном пользовании, потом заброшенных и в настоящее время отремонтированных новыми пользователями за свой счет. Некоторые из них оборудованы замками, чего раньше никогда не наблюдалось в деревнях центра России с характерным общинным отношением к водопользованию. Это во многом объясняется практикуемой мизерной величиной сборов на благоустройство населенных пунктов (2 тысячи рублей с постоянно проживающего и 4 тысячи рублей с дачника в год) и, как следствие, отсутствием средств у местной администрации на ремонт, содержание и строительство колодцев.

Родники. Эти источники воды - общепризнанные лидеры по качеству воды, и практически все они используются жителями как источники питьевого водоснабжения. Исключение составляет родник в 400 м от деревни Ломки, использовавшийся жителями еще в 70-х годах и в настоящее время заброшенный (сегодня через него гоняют стадо крупного рогатого скота ТОО "Рассвет").

В отношении родников, как и колодцев, также наблюдается тенденция перехода в индивидуальное пользование. Так например, в деревне Беклюшки два года назад родник был обустроен за свои средства хозяевами близлежащего дома, которые в настоящее время следят за его исправным состоянием и ограничили доступ к нему других жителей, особенно дачников.

Реки и ручьи. На изучаемой территории это реки Касть и Удисна с относительно чистой, по сравнению с другими реками Ярославской области, водой. Тем не менее, большинство жителей считают ее более грязной, чем подземные воды и используют преимущественно для хозяйственно-бытовых нужд. Однако жители деревни Бяжишево, где в настоящее время не осталось ни одного исправного колодца, для питья используют преимущественно речную воду (с их слов - с обязательным кипячением), поскольку родник с водой хорошего качества расположен достаточно далеко.

Пруды. Они имеются во всех населенных пунктах и используются преимущественно для стирки белья, полива, в противопожарных целях, а иногда и для скотины. За последние десятилетия количество прудов несколько возросло (таблица 3). Это в значительной мере связано с появившейся возможностью использования мощной землеройной техники для этих целей.

Особенно увеличилось число прудов, выкопанных жителями за счет собственных средств для индивидуального пользования. Кроме того, предпринимаются попытки перевести некоторые пруды общественного пользования по сути в индивидуальное пользование. Так например, один из жителей деревни Беклюшки огородил общественный пруд забором (одновременно перекрыв подъезд к деревне), куда пускает только соседей - старожилов.

Приспособления для сбора дождевой воды (в основном с крыш). Во многих домах имеются приспособления для сбора дождевой воды, которая используется для хозяйственных нужд (полив огорода, мытье обуви и т.п.). Этот источник большинством жителей рассматривается как вспомогательный, сам собой разумеющийся. Оценка качества дождевой воды жителями колеблется в весьма широких пределах: от преимущественного использования для мытья головы (очень мягкая) до высказываний о сильной загрязненности этой воды (можно только мыть обувь).

муниципальной службой коммунального хозяйства) люди вынуждены пользоваться традиционными источниками (колодцы, родники). Все это порождает конфликтные ситуации, что не может не сказаться на характере водоснабжения.

Следствием этого является своеобразная “приватизация” источников водоснабжения в сельской местности: оборудование новых источников преимущественно для индивидуального пользования и даже постепенный переход в частное пользование уже существующих, поскольку люди (прежде всего те, кто недавно приехал сюда на постоянное жительство) при первой же возможности стремятся получить в свое распоряжение индивидуальный источник.

С другой стороны, общественные колодцы многими людьми сегодня воспринимаются как чужие. Опрос показал, что многие жители деревень убеждены, что на ремонт общественного колодца, даже если он находится у его собственного дома, даже если человек сам берет в нем воду, найти средства и заплатить за работу должна местная администрация. Большинство людей считает, что строительство, ремонт и обустройство общественных колодцев - дело местной администрации, а не их коллективных усилий.

Положение усугубляется современным кризисным состоянием экономики. В настоящее время

резко снизились инвестиционные возможности как органов власти (регионального, муниципального уровней, административных территорий), сельскохозяйственных предприятий (которые раньше традиционно выполняли основные хозяйственные функции на селе), так и самих жителей. Создалась безвыходная ситуация, когда денег не хватает даже на выполнение самых неотложных работ по содержанию источников водоснабжения.

Особую группу составляют проблемы водоснабжения многоэтажных благоустроенных домов в центральных усадьбах. В поселке Семлово это три многоквартирных дома с централизованным водоснабжением и канализацией, обслуживаемыми муниципальной коммунальной службой (ежесуточная подача воды в систему - 30 куб.м, число абонентов - 56). Проведенный опрос жителей этих домов показал их неудовлетворенность работой системы водопровода (низкое качество воды, частые перебои). Многие вынуждены пользоваться другими источниками воды. В целом анализ сложившейся ситуации позволяет утверждать, что строительство многоэтажных домов на селе (не касаясь анализа других последствий) породило дополнительные проблемы, связанные с водоснабжением и водоотведением:

- повышается зависимость жителей многоэтажных домов от технических факторов, поскольку для них значительно сужается, по сравнению с

жителями традиционных деревенских домов, возможный диапазон выбора источника воды. В связи с этим возрастает угроза здоровью людей из-за плохого качества воды, потребляемой во время аварий на поселковом водопроводе;

- снижаются технические возможности индивидуального обеспечения водой и затрудняется привлечение личных финансовых средств жителей, которые могли бы быть направлены ими непосредственно на улучшение своего водообеспечения (по сравнению с традиционными сельскими домами);
- повышается стоимость удаления стоков. В традиционном сельском доме фекальные стоки, как правило, используются для приготовления компоста;
- возрастает опасность загрязнения окружающей среды залповыми сбросами бытовых стоков (при крайне низком уровне эксплуатации или отсутствии очистных сооружений канализации), которых нет при дисперсном расселении людей. По этой причине возрастает угроза здоровью населения.

Все это усугубляется низким качеством услуг, предоставляемых коммунальной службой своим абонентам в сельской местности, обусловленным прежде всего острой нехваткой финансовых средств.

Таким образом, водоснабжение сельских домашних хозяйств Даниловского муниципального округа осуществляется преимущественно из подземных водоносных горизонтов, прежде всего с помощью колодцев, родников и других источников (находящихся в общественном или личном пользовании), а также систем водоснабжения (находящихся на балансе РПО ЖКХ и сельскохозяйственных предприятий).

Объемы водопотребления сельских домашних хозяйств Даниловского муниципального округа представлены в таблице 4.

Расчетные данные были получены исходя из числа жителей и соответствующих нормативов водопотребления. Норматив водопотребления для жителей, обслуживаемых системами водопровода, был принят из расчета 3,1 куб.м./мес. на человека. Ежемесячное душевое водопотребление при отсутствии водопровода (пользование колодцем, родником и др. источниками) принято приблизительно 1,5 куб.м./мес.

Расхождения в официальных и расчетных данных обусловлены прежде всего тем, что официальная статистика не учитывает объемы воды, потребляемой населением из колодцев, родников и других источников. Кроме того, официальные данные

Таблица 4.

Сведения о водопотреблении сельских домашних хозяйств Даниловского муниципального округа

Источник данных	Общее водопотребление, тыс.куб.м./год			Удельный вес в общем объеме водопотребления, %
	Всего	В том числе		
		из подземных источников	из поверхностных источников	
Форма 2-ТП (водхоз) Государственной статистической отчетности за 1996 год (включая хозяйственные и производственные нужды), ВСЕГО	179,0	132,0	47,0	100,0
в том числе из:				
• систем подразделений РПО ЖКХ;	61,0	61,0	-	46,2
• систем сельхозпредприятий.	118,0	71,0	47,0	53,8
Расчетные показатели, ВСЕГО	393,3	380,3	13,0	100,0
в том числе:				
• из систем подразделений РПО ЖКХ;	194,7	194,7	-	49,5
• из систем сельхозпредприятий;	65,1	65,1	-	16,5
• самостоятельный водозабор из колодцев, родников, водоемов и др. источников.	133,5	120,5	13,0	34,0

об объемах водопотребления через коммунальную систему в три раза ниже расчетных. Как показало непосредственное обследование, большинство абонентов используют другие источники воды. Так, для бани вода, как правило, забирается из колодцев. Колодезную воду люди предпочитают и для приготовления пищи. Во время частых аварий на сетях также используются другие источники воды.

Таким образом, при учете водопотребления сельскими домашними хозяйствами целесообразно исходить из расчетных данных с учетом многофакторного водопотребления.

1.1.2. Водоснабжение сельскохозяйственного производства

В Даниловском муниципальном округе наиболее водопотребляющей отраслью сельскохозяйственного производства является животноводство, специализирующееся на разведении крупного рогатого скота. По данным управления сельского хозяйства Даниловского муниципального округа, в настоящее

Таблица 5.

Сведения о водопотреблении сельскохозяйственных предприятий Даниловского муниципального округа

Источник данных	Общее водопотребление, тыс.куб.м./год		
	Всего	В том числе	
		из подземных источников	из поверхностных источников
Форма 2-ТП (водхоз) Государственной статистической отчетности за 1996 год (включая производственные и хозяйственные нужды), ВСЕГО	118,0	71,0	47,0
в том числе:	31,0	30,0	1,0
АО Даниловский	24,0	20,0	4,0
Колхоз им. Ленина	57,0	15,0	42,0
Колхоз "Путь Ленина"	6,0	6,0	-
ТОО "Надежда"	-	-	-
Данные Ярославского областного управления геологии и использования недр за 1996 год	-	171,55	-
Расчетные показатели	644,0	580,0	64,0

время на территории округа действует 25 сельскохозяйственных предприятий, на балансе которых находится 12410 голов крупного рогатого скота и 8770 голов молодняка.

Для водоснабжения используются как подземные, так и поверхностные воды. В таблице 5 приведены сведения о водопотреблении сельскохозяйственных предприятий Даниловского муниципального округа в 1996 году.

Расчетные показатели водопотребления получены исходя из имеющегося в муниципальном округе поголовья крупного рогатого скота и норм водопотребления.

Мы считаем, что целесообразно при дальнейшей работе использовать расчетные данные, поскольку:

- формой 2-тп (водхоз) Государственной статистической отчетности учтено менее 25 % имеющихся субъектов сельскохозяйственной деятельности. Кроме того, эти данные, вместе с водопотреблением на сельскохозяйственное производство отражают объемы воды, передаваемой в коммунальный сектор;
- данные Ярославского областного управления геологии и использования недр содержат сведения о заборе подземных вод лишь из зарегистрированных источников (скважин). Часть сква-

жин официально не зарегистрирована, а значит соответствующие объемы водопотребления не учитываются. Кроме того, не принимаются во внимание колодцы.

Объем безвозвратного водопотребления в сельскохозяйственном производстве, согласно официальным данным (форма 2-тп водхоз), в общем водопотреблении составляет 27,0 тыс.куб.м./год.

1.1.3. Водоснабжение промышленного производства

На территории Даниловского муниципального округа действует около 36 промышленных предприятий и объектов. Вода используется здесь прежде всего в технологических процессах, в системах оборотного водоснабжения, а также для водоснабжения коммунального сектора, находящегося на балансе предприятий. Сведения об объемах водопотребления промышленных предприятий Даниловского муниципального округа представлены в таблице 6.

Расчетные данные приняты исходя из общего водопотребления промышленных предприятий муниципального округа; потребление воды из поверхностных водоемов - из государственной статистической отчетности.

Пользоваться только данными формы 2-тп (водхоз) затруднительно, поскольку кроме производствен-

Таблица 6.

Сведения о водопотреблении промышленных предприятий Даниловского муниципального округа

Источник данных	Общее водопотребление, тыс.куб.м./год		
	Всего	В том числе	
		из подземных источников	из поверхностных источников
Форма 2-ТП (водхоз) Государственной статистической отчетности за 1996 год (включая водопотребление на производственные нужды и хозяйственно-питьевые нужды населения)	1475,7	1456,1	19,6
Данные Ярославского областного управления геологии и использования недр за 1996 год	-	496,4	-
Расчетные показатели	740,3	720,7	19,6

ного водопотребления они включают в себя объемы воды, передаваемой в коммунальный сектор. Выполненные расчеты показали, что сведения Ярославского областного управления геологии и использования недр занижены почти в два раза. В связи с этим мы считаем, что целесообразно при дальнейшей работе использовать расчетные данные.

Объем безвозвратного водопотребления, согласно официальной информации (форма 2-тп водхоз), в общем водопотреблении промышленных предприятий составляет 543,6 тыс.куб.м./год.

На двух предприятиях - АООТ "ДЗДС" и АООТ "Даниловский маслосырзавод" - существуют оборотные системы водяного охлаждения общим объемом 223 тыс. куб.м./год.

1.1.4. Общая характеристика потребления и наличия водных ресурсов Даниловского муниципального округа

Водоснабжение домашних хозяйств, объектов сельского хозяйства и промышленности в Даниловском муниципальном округе осуществляется из подземных водоносных горизонтов и поверхностных водоемов. Общие сведения о водопотреблении представлены в таблице 7.

По данным института "Ярославльгипроводхоз", общий годовой сток поверхностных водотоков Даниловского муниципального округа 75%-й обеспеченности (маловодный год) составляет 654919 тыс.-куб.м.; 95%-й обеспеченности (очень маловодный год) - 459117 тыс.куб.м. Общее потребление воды из поверхностных источников по муниципальному округу составило в 1996 году 96,6 тыс.куб.м. (см. таблицу 7). В целом можно сказать, что потребление

Таблица 7.

Общие сведения о водопотреблении Даниловского муниципального округа

Вид запаса воды	Годовое водопотребление, тыс.куб.м./год				
	Всего	В том числе			
		Городские домашние хозяйства	Сельские домашние хозяйства	Сельскохозяйственное производство	Промышленное производство
Поверхностные воды	96,6	-	13,0	64,0	19,6
Подземные воды	3200,7	1519,7	380,3	580,0	720,7

поверхностных вод не приводит к их истощению.

Оценка обеспеченности Даниловского муниципального округа подземными водами была выполнена на основании материалов, любезно предоставленных ТОО "Диалог - 2", и данных оценки прогнозных эксплуатационных запасов подземных вод (Кравчинский Ф.П., Кийко Е.П., Торопова Е.А., 1977; Выборнова Л.А., Шандра Л.С. и др., 1993). В 1977 году прогнозные эксплуатационные запасы подземных вод Даниловского муниципального округа оценивались на уровне 29,1 тыс. куб. м./сут. (10621,5 тыс. куб. м./год). Кроме того, в 1992 году были проведены дополнительные исследования запасов подземных вод с использованием последних методик и с привлечением более обширного материала по бурению и эксплуатации скважин. Более поздние данные приняты нами при оценке наличия и характера потребления подземных вод Даниловского муниципального округа. Прогнозные запасы подземных вод для города Данилова утверждены протоколами ТКЗ № 36 от 23.12.76. Фактическое водопотребление принято по расчетным данным. Основные полученные результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 показывает, что прогнозные запасы подземных вод в целом по муниципальному округу и разведанные запасы для г.Данилова значительно превышают существующий уровень водопотребления, что в целом свидетельствует о неистощительном потреблении подземных вод. Однако предельно допустимый уровень водоотбора достигнут на Даниловском участке месторождения подземных вод в городе Данилове (водозабор "Горушка", эксплуатируется АООТ "ДЗДС", подразделением Северной железной дороги и др.). Здесь не следует превышать водозабор в размере 4,0 тыс.куб.м. в сутки, поскольку в отдельные "сухие" годы (1987, 1995гг.) наблюдалось снижение уровня подземных вод ниже допустимого. Это необходимо учитывать при планировании водоснабжения города Данилова.

1.2. Содержание проблемы

Изучение ситуации, сложившейся в сфере водоснабжения населения Даниловского муниципального округа (город Данилов, поселки городского типа и деревни), позволяет говорить о кризисном состоянии водоснабжения. Это подтверждается результатами, полученными в ходе заседания целевой рабочей группы по проблеме питьевой воды в рамках работы над "Планом действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды".

Основная причина такой ситуации заключается

Таблица 8.

Сравнительная характеристика наличия и использования подземных вод Даниловского муниципального округа

Характеристика водопотребления	Прогнозные эксплуатационные запасы, (по данным 1992г.) (*)	Фактическое водопотребление,
	тыс. куб. м./сут тыс. куб. м./год	тыс. куб. м./сут тыс. куб. м./год
Потребление воды в сельской местности (сельские домашние хозяйства, сельскохозяйственное производство, промышленность)	$\frac{74,3}{27119,5}$	$\frac{2,66}{970,0}$
Потребление воды в городе Данилово (городские домашние хозяйства и промышленные предприятия), ВСЕГО в том числе:	$\frac{14,0}{5475,0}$	$\frac{6,1}{2230,0}$
• Киндеревский водозабор (расположен в 11 км на северо-восток от города Данилова, эксплуатируется муниципальной коммунальной службой);	$\frac{11,0}{4015,0}$	$\frac{2,1}{770,0}$
• Даниловский водозабор "Горушка" (расположен в городе Данилово, эксплуатируется АООТ "ДЗДС", жел. дор. и др.)	$\frac{4,0}{1460,0}$	$\frac{4,0}{1460,0}$
Потребление воды в Даниловском МО, ВСЕГО	$\frac{89,3}{32594,5}$	$\frac{8,8}{3200}$

(*) - под прогнозными эксплуатационными запасами (ресурсами) понимается возможный суммарный отбор подземных вод на неограниченный срок эксплуатации в пределах того или иного региона при заданных гидрогеологических, природоохранных и других ограничениях (Методика работ по оценке обеспеченности населения РФ..., 1995).

в том, что служба коммунального хозяйства муниципального округа и предприятия, имеющие водозаборы и осуществляющие водоснабжение, находятся в крайне сложных экономических условиях. Плата, получаемая от абонентов за водоснабжение, настолько мала, что средств едва хватает на поддержание очень низкого уровня надежности систем водоснабжения. Таким образом, можно сказать, что водоснабжение находится в "ловушке низкоуровневого равновесия", то есть плохая работа служб водоснабжения приносит ничтожно малый доход, тем самым обуславливая дальнейшее низкокачественное обслуживание. В таких условиях необходимы

меры поддержки службы ЖКХ и корректировка проводимой ею экономической политики.

В поселках городского типа (таких, например, как поселок Семлово) проблема организации бытового водоснабжения еще более остра, чем в городе Данилово. Это касается прежде всего отсутствия средств на ремонт и содержание сетей и сооружений водоснабжения (водопровод в поселке Семлово), обслуживаемых коммунальной службой муниципального округа, в результате чего водопровод часто не работает. *В настоящее время особенно тяжелая обстановка сложилась в многоэтажных домах городского типа, для которых водопровод является основным источником воды, а резервных источников не хватает, поскольку многие колодцы уже вышли из строя.*

В условиях кризиса обострилась проблема содержания традиционных источников водоснабжения в деревнях и селах. Многие колодцы сегодня заброшены и не эксплуатируются. Величина сельских сборов крайне мала и не позволяет решить проблемы водоснабжения.

В современной ситуации привычный затратный метод решения проблем как городского, так и сельского водоснабжения (ориентация преимущественно на целевые инвестиции "сверху") неэффективен. Требуется разработка новых механизмов решения проблемы водоснабжения, соответствующих сложившимся социально-экономическим условиям. Денежные оценки воды для водоснабжения в городе и на селе - основа разработки такого механизма. Они особенно важны для обеспечения возврата заемных средств, получаемых в качестве кредитов на улучшение водоснабжения.

Большая группа проблем связана с отсутствием в Даниловском муниципальном округе учета использования воды (как для домашних хозяйств, так и для нужд производства), что характерно для большинства регионов России. Сведения, содержащиеся в государственной и ведомственной отчетности, как правило, занижены и не отражают реальных объемов водопотребления. Так, практически не учитываются объемы водопотребления в сельской местности (незарегистрированные скважины, колодцы и др.), нет достоверного учета воды и в городе.

1.3. Денежная оценка воды

Денежная оценка воды для потребителей является одним из важнейших элементов в территориальном планировании. Без него невозможно эффективное применение практически любых методов управления природопользованием. Для определе-

ния денежной оценки воды для потребителей при бытовом водопользовании были использованы методы как прямой оценки воды, так и условной, субъективной оценки. При использовании воды в сельскохозяйственном и промышленном производстве применялись методы прямой денежной оценки, основанные на существующих тарифах, ставках платежей и объемах водопотребления.

1.3.1. Денежная оценка воды, используемой домашними хозяйствами

Определение прямой рыночной оценки воды в современных условиях Даниловского муниципального округа затруднено, прежде всего из-за отсутствия развитого рынка услуг в сфере водоснабжения. Однако используя данные, предоставленные проф. А. Маркандиа по другим странам (вставка 3), можно предполагать прямую рыночную оценку воды на уровне - 6,5 тыс. руб./куб.м (отрицательная величина, что свидетельствует о существующей недооценке воды как ресурса).

В ходе проведенных исследований была предпринята попытка определения денежной оценки воды, потребляемой городскими и сельскими домашними хозяйствами. Ниже приведены полученные результаты.

1.3.1.1. Денежная оценка воды, используемой городскими домашними хозяйствами

1.3.1.1.1. Прямая денежная оценка

Прямая денежная оценка воды может быть определена путем сопоставления объема платежей, осуществляемых населением за пользование водой (водопровод в доме, водоразборная колонка, колодец), с существующими издержками. В зависимости от вида водоснабжения оценка определяется в трех вариантах: при подаче воды в жилые помещения, при пользовании водоразборной колонкой на улице, при пользовании колодцем.

Платежи за водоснабжение взимаются на основании тарифов, введенных Постановлением Главы местного самоуправления Даниловского муниципального округа от 29.12.95 № 756 "О нормативах потребления коммунальных услуг"(см. таблицу 9).

Себестоимость 1 куб.м водопроводной воды в службе коммунального хозяйства Даниловского муниципального округа (РПО ЖКХ) составила в 1996 году 4830 руб./куб.м. Стоимость подключения зависит от конкретных условий: расстояния до существующей водопроводной сети, ее состояния и т.п.

Затраты РПО ЖКХ на осуществление водоснаб-

Вставка 3

О стоимости воды в домашних хозяйствах на Филиппинах (по данным проф. Маркандиа)

Денежные оценки воды, выполненные в разных странах, показывают, что стоимость водопроводной воды для домашних хозяйств со средним доходом, например, на Филиппинах (North and Griffin, 1993) составила 52\$ в год на одно хозяйство в ценах 1996 года плюс издержки обеспечения.

Если учесть, что домашнее хозяйство из четырех человек потребляет в год около 180 м³ воды, а стоимость обеспечения (доставки) 1 м³ составляет 50 центов, то общая сумма затрат будет равна 78 центам за 1 м³. Среднедушевой доход на Филиппинах составляет примерно половину от значения этого показателя в России, откорректированного на паритет покупательной способности населения. Значение эластичности дохода потребности в воде - около 0,5. Таким образом, приблизительный порядок данной величины для России составил бы около 1,17 \$ или 6500 руб. за 1 м³. Если домашнее хозяйство уже платит 1500 рублей (*) за 1 м³ воды, то недооценка составляет 6500 руб.

(*) Налоги, взимаемые с пользователей, не должны вычитаться, поскольку они представляют собой лишь оплату доставки воды, а не ее реальную экономическую стоимость.

Таблица 9.

Зависимость тарифов на оплату услуг по водоснабжению и канализации от благоустроенности жилых помещений (по Даниловскому муниципальному округу)

Благоустроенность жилого помещения	Тариф ежемесячной платы за водопотребление, руб./чел.	Тариф ежемесячной платы за канализацию, руб./чел.	Норматив (*) потребления воды на человека, м ³ /мес.	Норматив (*) отведения стоков на человека, м ³ /мес.
Жилые помещения с полным благоустройством	1300	780	6,3	6,0
Жилые помещения без горячей воды	1000	600	5,0	4,7
Общежития и жилые квартиры с водопроводом без ванн	650	360	3,1	2,8
Жилые дома без водоотведения	320	200	1,52	1,5
Уличные колонки	210	-	1,003	-

(*) Нормативы водопотребления и водоотведения определены ведомственными документами РПО ЖКХ г. Данилова на основании СНиП 1-70.

жения города Данилова в 1996 году составили 1429516,6 тыс. рублей. В то же время, поступление платежей от абонентов составило в 1996 году только 8906 тыс. руб., или 0,6 % от суммы затрат. Служба жилищно-коммунального хозяйства дотируется муниципальным бюджетом. Так, в 1996 году было выделено 3973 млн. рублей. Однако в общем объеме дотаций не представляется возможным выявить долю, идущую на покрытие расходов по водоснабжению. Таким образом, можно утверждать, что водоснабжение в городе осуществляется фактически за счет других поступлений в бюджет, не связанных с водопользованием.

Для оценки качества водоснабжения населения города Данилова были использованы материалы проведенного выборочного опроса. В ходе обследования было выяснено, что потребители зачастую вынуждены, помимо водопровода, пользоваться другими источниками (чаще всего колодцами), например, для получения воды хорошего качества для питьевых целей или для пополнения запаса воды при перебоях в системе подачи и т.д. Кроме того, многие жители, пользующиеся услугами городского водопровода, предпринимают превентивные меры по улучшению получаемой водопроводной воды: фильтрование, отстаивание, кипячение и т.д.

На основе полученных данных можно сделать вывод о том, что уровень коммунальных услуг, предоставляемых муниципальной службой водоснабжения, очень низок. Эта служба почти полностью находится на дотации государства. Ежемесячная плата за воду, взимаемая за ее подачу в дома, не покрывает расходов на водоснабжение. В результате доходы коммунальной службы, получаемые от водоснабжения (с учетом государственных дотаций), настолько малы, что средств едва хватает на поддержание очень низкого уровня надежности системы водоснабжения. Это обуславливает увеличение нагрузки на существующие в городе колодцы, в том числе и находящиеся в частном владении (наблюдаются случаи продажи воды владельцами частных колодцев).

А. Подача воды в жилые помещения

Исходя из существующего ежемесячного тарифа платы за пользование водопроводом с подачей воды в жилые помещения с полным благоустройством (1300 руб./чел.) и норматива душевого водопотребления (6,3 куб.м/мес.), плата за воду составляет 206,3 рублей/куб.м.

Издержки на водоподготовку и транспортировку воды до потребителя (себестоимость воды для муниципальной коммунальной службы) составляют 4830 рублей/куб.м. Таким образом, прямая денеж-

ная оценка воды, подаваемой в жилые помещения, составляет $206 - 4830 = -4624$ (руб./куб.м).

Б. Пользование водоразборной колонкой на улице

При существующем ежемесячном тарифе платы за пользование уличными колонками (210 руб./чел.) и нормативе душевого водопотребления (1,003 куб.м/мес.) плата за воду составляет 209,4 рублей/куб.м.

Прямая денежная оценка воды при пользовании водоразборной колонкой на улице, учитывая издержки на водоподготовку и транспортировку воды (себестоимость воды для службы коммунального хозяйства муниципального округа) в размере 4830 рублей/куб.м, составляет $209 - 4830 = -4621$ (руб./куб.м).

В. Пользование колодцами

Прямая денежная оценка воды при пользовании колодцем в настоящее время не может быть осуществлена, поскольку затруднительно выявить уровень затрат на содержание и строительство колодцев: в городе отсутствует фиксированный колодезный сбор, а затраты жителей на ремонт и содержание колодцев (как находящихся в общественном пользовании, так и частных) невозможно определить с достаточной степенью достоверности из-за недостаточной выборки для решения этой задачи.

• • •

Полученные результаты показывают следующее.

Стоимость воды как природного ресурса при существующей ситуации в сфере водоснабжения населения города Данилова практически отсутствует (а при строгом расчете является отрицательной величиной). В этих условиях какие-либо меры экономико-правового воздействия по водосбережению (установка счетчиков и т.д.) нереализуемы и не могут дать положительного эффекта. Требуется корректировка всей системы отношений в сфере осуществления водоснабжения.

Реальная плата за воду в г. Данилове, которая должна была бы быть установлена исходя из реальной себестоимости предоставления услуг по водоснабжению (4830 руб./куб.м) с учетом прибыли (25%), составляет 6038 руб./куб.м. Полученный результат на 462 рубля (на 7%) ниже величины платы за воду, определенной для условий России по международным аналогам (см. вставку 3). Расчет показывает, что попытки значительно снизить затраты коммунальной службы на предоставление услуг по водоснабжению не дадут желаемого результата. Очевидно, что в этих условиях будет недостаточно эффективным образование нескольких коммунальных служб с целью создания конкурентной

среды в сфере водоснабжения. Во всяком случае, это мера не первостепенная.

Существующие в настоящее время тарифы взимаемой с населения платы за воду не позволяют обеспечить нормальную деятельность службы коммунального хозяйства. Кроме того, дифференциация тарифов крайне незначительна (заложенная величина платы жителей за потребление 1 куб.м воды при подаче ее в жилые помещения составляет 206 рублей, а при пользовании водоразборной колонкой на улице 209 рублей).

Основной причиной, сдерживающей развитие коммунальной службы, является резкое падение уровня жизни населения, что формирует низкоуровневый спрос на услуги в сфере водоснабжения. Поэтому крайне важно выполнить другие виды оценок, позволяющие конкретизировать условия водопользования в городе Данилово и муниципальном округе и определить реально существующий денежный спрос в этой сфере услуг.

1.3.1.1.2. Прямая нерыночная оценка

Прямая нерыночная оценка воды была определена следующими способами:

- с использованием метода субъективной денежной оценки;
- по времени, необходимому для обеспечения домашнего хозяйства водой.

Метод субъективной денежной оценки предполагает определение готовности людей платить за те или иные услуги или блага (в нашем случае, за подачу воды в жилое помещение). Как показывает мировая практика, использование этого метода наиболее рационально в условиях, когда рынок услуг плохо развит, отсутствуют альтернативные рынки, невозможно использовать методы суррогатного рынка (рынки - заменители) и т.д.

Прямая нерыночная оценка воды определяется по следующей формуле:

$$O = GP - I,$$

где O - прямая нерыночная оценка воды; GP - готовность абонента платить за наличие водопроводного крана в жилом помещении; I - издержки на доставку воды к стадии, на которой была оценена готовность платить (в нашем случае это затраты на водоподготовку и транспортировку воды до водопроводного крана в жилом помещении).

Был использован метод прямого опроса. Выбор респондентов (100 домашних хозяйств) был смоделирован на основе произвольной выборки и охватывал жителей города, не имеющих водопрово-

да в жилых помещениях (потребляющих воду из водоразборной колонки на улице, колодца и др.). В ходе устной беседы выяснялись условия осуществления водоснабжения, а также желание респондента иметь водопровод в доме. Кроме того, определялась предполагаемая стоимость возможного подключения к водопроводу и абонентская плата за воду (готовность платить) с использованием методик в соответствии с рекомендациями ООН по комплексному эколого-экономическому учету (1993).

Нерыночная оценка воды по времени, необходимому для обеспечения домашнего хозяйства водой, была определена путем выражения этого времени в денежных единицах (исходя из средней заработной платы по муниципальному округу). Время определялось в ходе опроса, заработная плата - по официальным данным.

Ниже изложены полученные результаты.

Условия осуществления водоснабжения. В ходе опроса было выяснено, что в среднем на обеспечение своего домашнего хозяйства водой жители города Данилово, не имеющие водопроводного крана в доме, тратят около сорока минут в день. Из числа опрошенных 35% берут воду из водоразборной колонки на улице, 65% пользуются колодцами. При этом 46% респондентов высказали удовлетворенность этими источниками воды.

Желание подключиться к централизованной системе водоснабжения (с подачей воды в дом). Опрос показал, что в настоящее время 46% респондентов не хотят подключаться к существующей системе водоснабжения. Основные высказанные причины отказа: отсутствие денег на подключение, низкое качество водопроводной воды, а также отсутствие канализации в доме.

Готовность платить за подключение к централизованной системе водоснабжения (с подачей воды в дом). В ходе интервьюирования респондентам, пожелавшим подключиться к централизованной системе водоснабжения (с подачей воды в дом), был задан вопрос о стоимости такого подключения. Она составила около 150 тысяч рублей, что значительно ниже реальной стоимости таких работ. При этом лишь 8% опрошенных назвали сумму за подключение на уровне от 500 тысяч рублей и более, и только 4% - 1 миллион рублей и выше.

Предполагаемая абонентская плата за воду (при условии подачи воды в дом). Результаты обработки сведений, полученных при ответах на вопрос о предполагаемой абонентской плате за воду в случае подключения к городскому водопроводу, пока-

зали, что респонденты готовы платить приблизительно 500 рублей с человека в месяц, что, с одной стороны, значительно ниже фактических затрат коммунальной службы на водоснабжение населения, но, с другой стороны, в 1,6 раза превышает существующий в муниципальном округе тариф на водообеспечение жилых помещений, не оборудованных системой водоотведения (320 рублей с человека в месяц).

Прямая нерыночная оценка на основе субъективной оценки стоимости

Исходя из полученных данных (500 рублей с человека в месяц) и норматива душевого водопотребления для жилых помещений без водоотведения в размере 1,52 куб.м/мес., готовность платить составляет 330 руб./куб.м.

Издержки на водоподготовку и транспортировку воды до потребителя (себестоимость воды для службы коммунального хозяйства муниципального округа) составляют 4830 руб./куб.м. Таким образом, прямая нерыночная цена равняется 330 руб./куб.м - 4830 руб./куб.м = - 4500 руб./куб.м (отрицательная величина). Полученный результат свидетельствует о фактической существенной недооценке воды как естественного ресурса. Это характерно для стран с кризисной социально-экономической ситуацией.

В то же время, если принять величину издержек на уровне существующего тарифа (а именно по этой цене потребитель "покупает" в настоящее время воду у коммунальной службы) в размере 210 руб./куб.м, то нерыночная цена воды составит 330 руб./куб.м - 210 руб./куб.м = 120 руб./куб.м.

Прямая нерыночная оценка на основе времени, необходимого для обеспечения домашнего хозяйства водой

В результате проведенного опроса выяснилось, что домашние хозяйства города Данилова, не имеющие водопровода в доме, тратят на обеспечение себя водой в среднем около сорока минут в день (двадцать часов в месяц). Исходя из средней по муниципальному округу месячной заработной платы за 1996 год в размере 450 тыс. руб./мес. (что составляет 2662 рубля в час) и оценивая свободное время на уровне 30% этой величины, денежную оценку воды, необходимой для городского домашнего хозяйства на месяц, можно установить приблизительно в 16 тыс. рублей. При средней потребности домашнего хозяйства в 3,5 куб.м. в месяц стоимость воды составляет 4,6 тыс.рублей/куб.м. (16000 руб. : 3,5 куб.м. = 4600 руб./ куб.м.). Полученная таким образом оценка воды лишь незначи-

тельно отличается от себестоимости воды для муниципальной коммунальной службы (4830 руб./куб.м.). В то же время, аналогичный расчет по готовности платить дает значительно более низкую оценку воды.

Исходя из полученных данных о готовности платить за воду (500 рублей в месяц с человека) и среднего состава семьи (3,5 человека), готовность семьи платить за воду определяется в размере 1750 рублей в месяц. Принимая в расчет время, необходимое для обеспечения семьи водой, равное 20 часов в месяц, получаем оценку жителями города Данилова своего рабочего времени в размере 87,5 руб./час. (1750 руб./мес. : 20 час./мес. x 3 = 262,5 руб./час.). Следовательно, средняя заработная плата, исходя из такой цены рабочего времени, составляла бы всего 44100 рублей в месяц, что говорит о значительной недооценке труда в домашнем хозяйстве и одновременно о недооценке стоимости воды.



Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы.

Во-первых, для восприятия людей характерна заниженная цена услуг на водоснабжение (готовность платить определена на уровне 330 руб./куб.м). Эта оценка в четырнадцать раз ниже реальной себестоимости работ по водоснабжению.

Выявленная предполагаемая абонентская плата за водоснабжение в доме превышает существующий в настоящее время тариф для населения (а именно по этой цене потребитель "покупает" воду у коммунальной службы). Это свидетельствует о более высокой оценке услуг по водоснабжению, нежели существующий тариф.

На основании этого можно говорить как о необходимости корректировки существующих платежей, так и о невозможности, при сложившемся уровне доходов большинства жителей города Данилова, автоматического приближения платы за воду к величине, необходимой для эффективной самокупаемой работы коммунальной службы в сфере водоснабжения.

В значительной мере это является следствием не только сложной социально-экономической обстановки в городе, но и сложившихся стереотипов общедоступности и "бесплатности" воды, свойственных российской сельской культурной традиции. Это крайне важно учитывать при осуществлении реформы коммунального хозяйства в городе Данилове.

Во-вторых, основным фактором, сдерживающим увеличение количества пользователей, является высокая предоплата за подключение к системе водоснабжения. Это обусловлено реальной

себестоимостью работ службы коммунального хозяйства в сочетании с неблагоприятной кредитной обстановкой на рынке и отсутствием механизмов льготного кредитования водопользователей, которые стимулировали бы их активность в улучшении водоснабжения.

В-третьих, низкое качество услуг по водоснабжению, предоставляемых службой коммунального хозяйства, будет являться одним из основных факторов отказов людей от подключения к водоснабжению в условиях повышения платы за воду.

1.3.1.1.3. Косвенная нерыночная оценка

Косвенная нерыночная оценка отражает данные о фактических или гипотетических издержках. Фактическими издержками являются расходы в целях сохранения услуг природной среды. В качестве примера можно назвать затраты на охрану окружающей среды или расходы по смягчению последствий ущерба (наносимого, например, здоровью людей или материалам) в результате ухудшения качества окружающей среды.

В ходе проведенного исследования было выяснено, что многие жители города Данилова, имеющие водопровод в жилых помещениях, с целью предотвращения угрозы для здоровья из-за низкого качества воды вынуждены предпринимать превентивные меры (фильтрация, кипячение, отстаивание воды и др.). Фактические затраты людей на эти мероприятия отражают косвенную нерыночную оценку. При этом следует учитывать, что фактические затраты в связи с ущербом (угрозой ущерба), как правило, являются лишь нижним пределом оценки. Можно предположить, что люди готовы платить суммы, равные и даже превышающие их фактические расходы. Поэтому такие расходы можно принимать за минимальную величину оценки.

Средние фактические дополнительные затраты на осуществление жителями мер по предотвращению угрозы здоровью составляют приблизительно 8,0 тыс. рублей на семью в месяц. Учитывая средний состав семьи (3,5 человека), норму душевого водопотребления (6,3 куб. м. /мес.), получаем косвенную нерыночную оценку водопроводной воды на уровне 370 рублей / куб.м.

В то же время, готовность платить за повышение качества воды среди жителей города Данилова решающим образом зависит от уровня их реальных доходов. Поэтому сейчас нужно говорить не столько о необходимости общего повышения качества водопроводной воды, сколько о расширении спектра дополнительных услуг по водоснабжению, предоставляемых муниципальной службой коммунально-

го хозяйства наиболее обеспеченным жителям города Данилова. Полученные средства частично могут быть направлены на повышение качества услуг для наименее обеспеченных абонентов.

1.3.1.2. Денежная оценка воды, используемой сельскими домашними хозяйствами (поселки городского типа и деревни)

Денежные оценки воды, используемой сельскими домашними хозяйствами, выполнены на основе материалов опросов жителей и натурных наблюдений, проведенных в населенных пунктах Семловской административной территории: в поселке городского типа Семлово (центральная усадьба ТОО "Рассвет"), деревнях Скипино, Беклюшки, Ломки, Бякишево, Тошаново и на хуторе Починок).

1.3.1.2.1. Оценка воды в поселках городского типа

Водоснабжение в поселке Семлово осуществляется с помощью системы поселкового водопровода, обслуживаемого коммунальной службой муниципального округа, а также из колодцев и родников, реке из других источников (см. таблицу 3).

1.3.1.2.1.1. Прямая денежная оценка

А. Подача воды в жилые помещения

Прямая денежная оценка воды (водопровод в жилых помещениях) в поселках городского типа может быть определена исходя из тарифа за пользование водой в жилых помещениях без горячей воды (1000 руб. на человека в месяц при нормативе водопотребления 5,0 куб.м на человека в месяц) и имеющихся издержек (себестоимость водоснабжения взята по данным коммунальной службы Даниловского муниципального округа в размере 4829 руб./куб.м). Определенная таким образом денежная оценка воды составляет $1000 \text{ (руб./мес.)} / 5,0 \text{ (куб.м/мес.)} - 4829 \text{ (руб./куб.м)} = 200 - 4829 = -4629 \text{ (руб./куб.м)}$

Б. Пользование водоразборной колонкой на улице

Прямая денежная оценка воды при пользовании водоразборной колонкой в поселках городского типа составляет, исходя существующего тарифа, норматива водопотребления и существующих издержек на подачу воды $210 \text{ (руб./мес.)} / 1,003 \text{ куб.м/мес.)} - 4829 \text{ (руб./куб.м)} = -4620 \text{ (руб./куб.м)}$.

В. Потребление воды из колодца

Значительная часть жителей поселков городского типа пользуются колодцами (находящимися в общественном или индивидуальном пользовании). Содержание и ремонт колодцев личного пользования осуществляют хозяева за счет собственных средств. Затраты на общественные колодцы частично предусмотрены в сборах по самообложению в числе

прочих затрат (благоустройство, сооружение переходов, содержание кладбищ и т.п.). Таким образом, в настоящее время на основе собранных материалов определить затраты на содержание колодцев представляется затруднительным. Для этого требуются дополнительные исследования.

1.3.1.2.1.2. Прямая нерыночная оценка

Прямая нерыночная оценка определяется с использованием метода субъективной денежной оценки, предполагающего определение готовности людей платить за те или иные услуги или блага (в нашем случае - за наличие водопровода в жилом помещении). При опросе жителей поселка Семлово и деревни Тошаново (в этих населенных пунктах существует водопроводная система) выяснялось их желание иметь водопровод в доме. Кроме того, определялась предполагаемая стоимость возможного подключения к водопроводу и абонентская плата за воду (готовность платить).

Из числа опрошенных 30% не высказали желания подключиться к системе поселкового водопровода. Основная причина отказов - частые перебои в подаче воды, ее низкое качество, желание иметь собственный колодец (для индивидуального пользования).

Многие опрошенные, пожелавшие иметь водопровод в доме, признавались, что у них нет для этого денег. Дальнейшая беседа о необходимости нести хотя бы минимальные затраты на подключение привела к тому, что человек отказывался от указанного изначально желания.

Названная в ходе опросов готовность платить за воду находится в пределах 4-6 тысяч рублей с человека в месяц (при условии бесперебойного качественного водоснабжения хозяйства). Полученный результат свидетельствует о том, что многие люди на селе, несмотря на более низкие, чем в городе, доходы, согласны вносить более высокую плату за воду (в расчете на семью). В значительной мере это вызвано повышенным водопотреблением сельского домашнего хозяйства по сравнению с городским (наличие скотины, птицы, потребности в поливе и т.п.), а следовательно и повышенными трудозатратами на обеспечение своего хозяйства водой. Полученный результат (только по поселку Семлово) следует считать предварительным. Для его уточнения целесообразно проведение дальнейших аналогичных исследований в других административных территориях Даниловского муниципального округа, что позволит обосновать реальную водохозяйственную политику в поселках городского типа.

1.3.1.2.2. Оценка воды в деревнях

Водоснабжение в деревнях осуществляется из

колодцев и родников, реже из других источников (таблица 3).

1.3.1.2.2.1. Прямая денежная оценка

Прямая денежная оценка воды в сложившихся условиях не поддается точному определению, поскольку отсутствуют какие-либо прямые платежи за потребление воды.

Источники водоснабжения в деревнях (преимущественно колодцы) находятся как в общественном, так и в индивидуальном пользовании. Содержание и ремонт колодцев личного пользования осуществляют хозяева за счет собственных средств. Затраты на общественные колодцы частично предусмотрены в сборах по самообложению в числе прочих затрат и могут быть получены лишь путем приблизительного определения. В настоящее время самообложение (по разным административным территориям) составляет от 2 до 5 тысяч рублей в год с семьи. Если предположить, что приблизительно 30% этой суммы идет на содержание водоисточников, то прямая денежная оценка воды находится в пределах 1,2 тыс. рублей в год (или 100 рублей в месяц) с семьи.

Таким образом, в настоящее время на основе собранных материалов определить затраты на содержание колодцев представляется затруднительным. Для этого требуются дополнительные исследования.

1.3.1.2.2.2. Прямая нерыночная оценка

Прямая нерыночная оценка воды, используемой в домашних хозяйствах деревень, определялась следующими способами:

- с использованием метода субъективной денежной оценки;
- по времени, необходимому для обеспечения домашнего хозяйства водой.

Прямая нерыночная оценка на основе субъективной оценки стоимости

Результаты проведенного опроса жителей деревень показали, что готовность платить за наличие чистой воды в доме выражали не более 10% респондентов. В основном это люди, проживавшие ранее в городах.

Практически все коренные жители деревень и многие городские жители, постоянно проживающие летом в деревнях, говорили, что платить не будут вообще: ни много, ни мало. Аргументация отказов была весьма разнообразной (неверие, что обеспечат бесперебойную подачу воды хорошего качества, ограниченность в средствах и т.д.). Но в процессе беседы практически все респонденты высказывали мнение, что вода всегда была бесплатной и об-

щей. Очевидно, такая позиция во многом связана с традициями общинной собственности на землю и общинным опытом бытового водопользования на селе. Поэтому при данной выборке определить готовность платить оказалось невозможным.

Те немногие респонденты, которые согласились рассматривать вопрос о получении чистой воды в дом за плату, четко разделяли воду на питьевую и используемую на хозяйственные цели. Часть опрошенных женщин говорили, что готовы платить только за очень чистую и вкусную питьевую воду в небольшом объеме - 15-20 литров в сутки, отмечая что 10 тыс.руб. в месяц на семью - это *максимально возможная* плата за питьевую воду включая доставку (т.е. около 20 рублей за литр).

Другие выражали желание получать большое количество воды на хозяйственные нужды (в основном для скотины) - 200-300 литров в сутки, а питьевую воду - брать, как и раньше, из колодца или родника. Некоторые при этом говорили об особом вкусе и даже о целебных свойствах воды из традиционных источников питьевой воды ("мирской" родник в поселке Семлово, "лечебный" колодец в деревне Романцево и т.д.). *Максимально возможная* денежная цена воды на хозяйственные нужды называлась на уровне 20 тыс.руб. в месяц или 2-3 рубля за литр.

Прямая нерыночная оценка на основе времени, необходимого для обеспечения домашнего хозяйства водой

В результате проведенного опроса выяснилось, что в среднем домашние хозяйства деревень тратят на обеспечение себя водой около одного часа в день (тридцать часов в месяц). Исходя из средней по муниципальному округу месячной заработной платы за 1996 год в размере 450 тыс. руб./мес. (что составляет 2662 рубля в час) и оценивая свободное время на уровне 30% этой величины, денежную оценку воды, необходимой для сельского домашнего хозяйства на месяц, можно определить приблизительно в 24 тыс. рублей. При средней потребности домашнего хозяйства в 5,25 куб.м. в месяц стоимость воды составляет 4,6 тыс.рублей/куб.м. (24000 руб. : 5,25 куб.м. = 4600 руб./куб.м.). Полученная таким образом оценка воды практически не отличается от себестоимости воды муниципальной коммунальной службы для сельского водоснабжения (4829 руб./куб.м.).

• • •

Таким образом, изучение ценности воды для потребления сельскими домашними хозяйствами с использованием метода прямой нерыночной оценки позволяет сказать следующее.

Готовность платить за воду в деревнях практически отсутствует. В такой ситуации в рыночных условиях планировать развитие дорогостоящих водопроводных сетей, артезианских скважин возможно, только отдавая себе отчет в том, что дотации на безвозвратной основе потребуются не только на строительство, но и на постоянную эксплуатацию этих источников водоснабжения. В случае передачи этих источников в общинное управление они не будут использоваться, так как люди предпочитают в этом случае перейти к традиционным и более дешевым колодцам, родникам и т.д.. Для разработки эффективной в сложных современных условиях дифференцированной политики в сфере водопользования требуется проведение дополнительных исследований в других сельских населенных пунктах Даниловского муниципального округа.

Введение со стороны органов власти платы за потребление воды с населения (общей для всех и достаточно значительной) для решения экологических проблем и наполнения бюджета не только технически трудно реализуемо на селе. Это приведет не столько к экономии воды и получению дополнительных средств на решение проблем водоснабжения (что может быть эффективным в городах), а скорее всего, к простой смене жителями источника воды на более доступный, пусть и более низкого качества, что только ухудшит санитарно-эпидемиологическую ситуацию.

Традиции общинного отношения к воде как к общественно доступному, принадлежащему всем и поэтому бесплатному, ресурсу достаточно сильны на селе. Это особенно важно при попытках использования в условиях России эффективных в странах западной традиции методов государственного управления в сфере природопользования и охраны окружающей среды, где *частная собственность на землю, а значит и на доступ к большинству источников бытового водоснабжения существует уже в течении столетий*. Любое механическое копирование методов управления этих стран при организации бытового водоснабжения на селе не приведет к желаемым положительным результатам в улучшении деятельности водопользователей: в лучшем случае оно не даст эффекта, а в худшем - приведет к смене источника бытового водоснабжения на более приемлемый в новой для сельской семьи экономико - правовой ситуации и, возможно, с более низким качеством воды. Последнее неизбежно скажется на здоровье людей.

Полученные результаты денежной оценки воды, используемой в домашних хозяйствах, представлены в таблице 11 .

Таблица 11.

Основные результаты денежной оценки воды, используемой домашними хозяйствами

Характер водопотребления	Общий объем водопотребления, тыс. куб.м./год	Прямая денежная оценка, млн.руб. (*)	Прямая нерыночная оценка, млн.руб.	Косвенная нерыночная оценка, млн.руб.
Городские домашние хозяйства, ВСЕГО	1519,7	$\frac{311,8}{-6929,3}$	$\frac{494,7}{-6746,0}$ (6990,6) (**)	554,7
в том числе				
- из подземных источников;	1519,7	$\frac{311,8}{-6929,3}$	$\frac{494,7}{-6746,0}$ (6990,6) (**)	554,7
- из поверхностных источников	-	-	-	-
Сельские домашние хозяйства, ВСЕГО	393,3	$\frac{52,0}{-1200,3}$	$\frac{-}{-}$ (554,3) (**)	-
в том числе				
- из подземных источников;	380,3	$\frac{52,0}{-1200,3}$	$\frac{-}{-}$ (554,3) (**)	-
- из поверхностных источников	13,0	-	-	-
Всего	1913,0	$\frac{363,8}{-8129,6}$	$\frac{494,7}{-6746}$ (7544,9) (**)	554,7

(*) - определена без учета колодезной воды, в двух вариантах: исходя из абонентской платы за воду (показатель в числителе); как величина недооценки воды (показатель в знаменателе).

(**) - на основании времени, необходимого для обеспечения домашнего хозяйства водой.

1.3.2. Денежная оценка воды, используемой в сельскохозяйственном производстве

Прямая денежная оценка воды, используемой в сельскохозяйственном производстве, определяется на основе существующих ставок различного рода платежей и налогов, которыми облагается этот вид водопотребления, и соответствующих объемов водопотребления.

В настоящее время действуют следующие виды платежей за использование воды в сельскохозяйственном производстве:

- налог за право пользования недрами. Взимается в соответствии с Законом "О Недрах" от 03.03.95. № 27-ФЗ в двух вариантах: при заборе воды для дальнейшей продажи он исчисляется

в размере 2% от стоимости продажи всего объема добытой воды (без учета потерь); при заборе воды для собственных нужд он исчисляется в размере 2% от себестоимости всего объема добытой воды. Кроме того, при отсутствии лицензии на право использования подземных вод этот показатель равен 8%

- отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы. Взимаются в соответствии с инструкцией Государственной налоговой службы РФ от 30.09.94 г. N 28 "О порядке исчисления и уплаты в бюджет отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы". При заборе воды для дальнейшей продажи отчисления производятся в размере 5% от стоимости продажи реализованного объема воды, при заборе воды для собственных нужд - в размере 5% от себестоимости реализованного объема воды.

Основные полученные результаты прямой денежной оценки водных ресурсов, потребляемых в сельскохозяйственном производстве, представлены в таблице 12. Они получены расчетным методом, исходя из минимальных ставок платежей, и поэтому показывают минимально возможную денежную оценку объема воды, потребляемого сельскохозяйственным производством Даниловского муниципального округа в течение года.

1.3.3. Денежная оценка воды, используемой в промышленном производстве

Прямая денежная оценка воды, используемой в промышленном производстве, определяется на основе существующих ставок различного рода платежей и налогов, которыми облагается этот вид водопотребления, и соответствующих объемов водопотребления.

В настоящее время действуют следующие виды платежей за использование воды в промышленном производстве:

- плата промпредприятий за воду из подземных и поверхностных источников. Взимается в соответствии с письмом Министерства Финансов РСФСР "Об исчислении и внесении в бюджет платы за воду" от 27.05.91. N 16/111. Тарифы платы действуют в соответствии с Законом Ярославской области "О Государственном бюджете Ярославской области на 1997 год" от 21.01.97. (с 1 января 1997 г. действует повышающий коэффициент 1,2);
- налог за право пользования недрами, взимается в соответствии с Законом "О Недрах" от 03.03.95. № 27-ФЗ;
- отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы. Взимаются в соответствии с ин-

Таблица 12.

Основные полученные результаты прямой денежной оценки воды, потребляемой в сельскохозяйственном производстве

Характер водопотребления	Общий объем водопотребления, тыс. куб.м./год	Объем возвратного водопотребления, тыс.куб. м./год	Объем безвозвратного водопотребления, тыс. куб.м./год	Плата за воду по тарифам, млн. руб./год	Сумма налога за право пользования недрами, млн.руб./ год	Сумма отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы млн.руб./ год	Денежная оценка воды, млн.руб.
Из подземных источников	580,0	576,0	4,0	-	56,0	140,1	196,1
Из поверхностных источников	64,0	41,0	23,0	-	-	-	-
Всего	644,0	617,0	27,0	-	56,0	140,1	196,1

струкцией Государственной налоговой службы РФ от 30.09.94 г. N 28 "О порядке исчисления и уплаты в бюджет отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы".

Платежи за потребление подземных вод

При заборе воды из подземных источников водопользователи (юридические лица) обязаны оформить и получить в Ярославском областном управлении геологии и использования недр лицензию на право использования подземных вод.

При заборе воды из подземных источников осуществляются следующие виды платежей:

- плата за воду. Она осуществляется по следующим тарифам: за воду из подземных источников - 16,22 руб./куб.м. (возвратное водопотребление), за безвозвратное водопотребление из подземных источников - 20,21 руб./куб.м. Кроме того, размер тарифов платы за воду зависит от соблюдения водопользователем нормативных объемов водопотребления: при соблюдении нормативных объемов водопотребления к действующим тарифам применяется повышающий коэффициент 1,2; в случае превышения норматива к действующим тарифам за объем воды, превышающий нормативный, применяется повышающий коэффициент 5.
- налог за право пользования недрами. Налог взимается в двух вариантах: при заборе воды для дальнейшей продажи он исчисляется в размере 5% от стоимости продажи всего объема добытой воды (без учета потерь); при заборе воды для собственных нужд он исчисляется в размере 5% от себестоимости всего объема добытой воды. Кроме того, при отсутствии лицензии на право использования подземных вод этот процент равен 8% для всех водопользователей;
- отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы. При заборе воды для дальней-

шей продажи взимаются в размере 5% от стоимости продажи реализованного объема воды, при заборе воды для собственных нужд - в размере 5% от себестоимости реализованного объема воды.

Платежи за потребление поверхностных вод

Плата за забор воды из поверхностных источников осуществляется по следующим тарифам:

- за воду из поверхностных источников - 9,79 руб./куб.м. (возвратное водопотребление);
- за безвозвратное водопотребление из поверхностных источников - 12,24 руб./куб.м.

Размер тарифов платы за воду зависит от соблюдения водопользователем нормативных объемов водопотребления: при соблюдении нормативных объемов водопотребления к действующим тарифам применяется повышающий коэффициент 1,2; в случае превышения норматива к действующим тарифам за объем воды, превышающий нормативный, применяется повышающий коэффициент 5.

Основные результаты прямой денежной оценки воды, потребляемой в промышленном производстве, представлены в таблице 13. Они получены расчетным методом, исходя из минимальных ставок платежей и поэтому показывают минимально возможную денежную оценку объема воды, потребляемого промышленным производством Даниловского муниципального округа в течение года.

1.3.4. Основные полученные результаты

Полученные результаты денежной оценки воды, потребляемой в Даниловском муниципальном округе, представлены в таблице 14 .

Из таблицы 14 видно, что минимальная денеж-

Таблица 13.

Основные полученные результаты прямой денежной оценки воды, потребляемой в промышленном производстве

Характер водопотребления	Общий объем водопотребления, тыс. куб.м./год	Объем возвратного водопотребления, тыс. куб. м./год	Объем безвозвратного водопотребления, тыс. куб.м./год	Плата за воду по тарифам, млн. руб./год	Сумма налога за право пользования недрами, млн.руб./год	Сумма отчислений на воспроизводство минерально-сырьевой базы млн.руб./год	Денежная оценка воды, млн.руб.
Из подземных источников	720,7	332,7	388,0	15,9	174,1	174,1	364,1
Из поверхностных источников	19,6	2,6	17,0	0,33	-	-	-
Всего	740,3	335,3	405,0	16,23	174,1	174,1	364,1

Таблица 14.

Основные результаты денежной оценки воды, потребляемой в Даниловском муниципальном округе, млн.руб./год

Виды использования воды	Водопроводная вода			Колодцы и родники		Артезианские скважины (прямая денежная оценка), млн. руб.	Открытые водоемы и реки (прямая денежная оценка), млн. руб.
	Прямая денежная оценка, млн. руб. (*)	Прямая рыночная оценка, млн. руб. (*)	Косвенная рыночная оценка, млн. руб.	Прямая денежная оценка	Прямая рыночная оценка, млн. руб.		
Городские домашние хозяйства	$\frac{311,8}{-6929,3}$	$\frac{494,2}{-6746,0}$ (6896,3) (**)	554,7	-	(94,3) (**)	-	-
Сельские домашние хозяйства	$\frac{52,0}{-1200,3}$	-	-	-	(554,3) (**)	-	-
Сельскохозяйственное производство	-	-	-	-	-	196,1	-
Промышленное производство	-	-	-	-	-	364,1	0,33
ВСЕГО	$\frac{363,8}{-8129,6}$	$\frac{494,2}{-6746,0}$ (6896,3) (**)	554,7	-	(648,6) (**)	560,2	0,33

(*) - определена без учета колодезной воды, в двух вариантах: исходя из абонентской платы за воду (показатель в числителе); как величина недооценки воды (показатель в знаменателе).

(**) - на основании времени, необходимого для обеспечения домашнего хозяйства водой.

ная оценка воды, потребляемой за год в сельскохозяйственном и промышленном производстве Даниловского муниципального округа составляет приблизительно 560,5 млн.рублей. Однако данные государственной налоговой службы показывают, что в 1996 году общая сумма платежей за воду по Даниловскому муниципальному округу составила 282 млн. рублей, в том числе:

- в федеральный бюджет - 65 млн. руб.;
- в территориальный бюджет - 217 млн. руб.

Из этой суммы 42 043 тыс. рублей составляют платежи муниципальной службы коммунального хозяйства.

• • •

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы.

Имеются существенные различия в оценках воды, используемой на бытовые цели на селе и в

городе. Поселки городского типа занимают промежуточное положение. В этих условиях при проектировании территориальной системы управления природопользованием в Даниловском муниципальном округе целесообразна разработка трех моделей организации водопользования.

Готовность платить (ГП) людей, которые в настоящее время пользуются колодцами, за воду с подачей в квартиру, превышает существующий тариф на водопроводную воду. Кроме того, у людей, пользующихся водопроводом, ГП примерно соответствует существующей плате за воду. В то же время, она ниже себестоимости. В этих условиях единственная возможность собрать деньги за водопровод - это повышение качества водохозяйственных услуг и воды.

Городские пользователи, имеющие водопровод в доме, в значительной мере субсидируются за счет тех, кто не имеет водопровода и пользуется колонками на улице.

Для улучшения бытового водопользования в г. Данилове в современной ситуации, которая характеризуется состоянием "низкоуровневого равновесия", особое внимание следует уделить механизму финансирования. Этот механизм должен предусматривать:

- повышение (возможно, не более чем в два раза) тарифов платы за воду;
- изменение механизма дотационного финансирования службы коммунального хозяйства. В ряде стран в подобной ситуации было эффективным дотирование целевых кредитов (ссуд), выдаваемых жителям населенных пунктов на подключение к водопроводным сетям. В цену подключений закладывались и затраты на ремонт и эксплуатацию сетей и улучшение качества воды (Индия, Филиппины и др.). В этом случае в значительной мере повышается контроль со стороны абонентов за качеством обслуживания и использованием средств;
- следует также рассмотреть вопрос о расширении спектра платных услуг (таких, например, как установка и эксплуатация индивидуальных установок доочистки). Опрос показал, что такой вид деятельности будет иметь спрос у наиболее состоятельных жителей г. Данилова;
- целесообразно выполнить исследования экономической целесообразности продажи в городе особо чистой питьевой воды как продукта питания с дотацией из бюджета города вместо решения проблемы доведения качества водопроводной воды до питьевых параметров (в настоящее время подобная работа выполняется по г. Москве).

В поселках городского типа в современных условиях (акционирование хозяйств, обнищание населения и т.д.) старая система организации водоснабжения практически разрушена. Муниципальная служба коммунального хозяйства при существующих ценах на энергоносители и тарифах за водопользование практически не в состоянии обслуживать существующие водопроводные системы. Требуется разработка новых тарифов на водопользование. Особенно важно определить поселки, где экономически возможно поддержание сетей в рабочем состоянии в ближайшее десятилетие, а также населенные пункты, где в новых экономических условиях неизбежен переход к традиционным источникам водоснабжения. Именно их воссозданию и содержанию следует уделить особое внимание, чтобы избежать локальных кризисов в водоснабжении.

Для улучшения водоснабжения в деревнях целесообразно сосредоточить усилия на решении следующих вопросов:

- увеличение "водных сборов" с целевым использованием именно на решение проблем организации бытового водоснабжения на селе. Особое внимание при этом следует уделить целесообразности значительно более высокой платы за воду со стороны дачников, не проживающих зимой, и разработке системы льгот для местных жителей, фактически круглогодично обслуживающих водоисточники;
- рассмотреть вопрос о целесообразности создания добровольных фондов при местных администрациях;
- при решении вопросов приватизации земли (или передачи ее в аренду) в обязательном порядке учитывать вопрос доступа к традиционным водоисточникам.

Учитывая большие различия в обеспечении людей водой в сельских населенных пунктах и в городе, с целью разработки программы водопользования Даниловского муниципального округа, необходимо расширение данных исследований с использованием опробированных методик в других административных территориях Даниловского муниципального округа.

2. Лесные ресурсы

2.1 Краткое описание ситуации

53,4% территории Даниловского муниципального округа покрыто лесами, поэтому лесное хозяйство играет здесь важную роль.

Лесное хозяйство в Даниловском округе находится в ведении Даниловского лесхоза (шесть лесничеств) Ярославского управления лесами и межхо-

зяйственного лесхоза “Даниловский” в составе ТОО “Ярославльсельлес”.

Леса округа подразделяются на эксплуатируемые (вторая группа лесов) и защитные - природоохранные (первая группа лесов); в породном составе лесонасаждений преобладают лиственные. Лесные территории используются для пастьбы скота и сенокосения, заготовки грибов, ягод, технического и лекарственного сырья, спортивной и промысловой охоты. Контроль за использованием и охраной животного мира выполняет управление охотничьего хозяйства Ярославской области (в Даниловском муниципальном округе имеется охотовед). Учет большинства используемых при этом ресурсов округа ведется сегодня в рамках существующей статистической и ведомственной отчетности.

Как отмечается в Плане действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному природопользованию (Предложения по Плану действий администрации Даниловского муниципаль-

Таблица 15 .

Некоторые характеристики запасов лесных ресурсов в Даниловском муниципальном округе по состоянию на 1.01.96. (по данным Даниловского лесхоза и межхозяйственного лесхоза “Даниловский”)

Покрыто лесом тыс. га	Запас древесины млн. м ³	то же - спелой и перестойной, млн. м ³ , (%) от запаса	из них:	
			хвойной	лиственной
99,5	13,9	2,8 (20%)	0,5	2,3

Таблица 16.

Некоторые характеристики добычи лесных ресурсов в Даниловском муниципальном округе в 1996 году

	Расчетная лесосека, тыс. м ³	по хвойному хозяйству	по лиственному хозяйству	Фактически вырублено, тыс. м ³	по хвойному хозяйству тыс. м ³ , % освоения	по лиственному хозяйству тыс. м ³ , % освоения	Лесной доход, млн. руб
Леса Гослесфонда (Даниловский лесхоз)	149,4	30,6	118,8	38,8 (26%)	13,8 (45%)	25 (55%)	нет данных
Леса ТОО “Ярославльсельлес” (межхозяйственный лесхоз “Даниловский”)	58,9	12,1	46,8	8,9 (15%)	0,2 (2,3%)	8,7 (97,7%)	нет данных
ВСЕГО по Даниловскому муниципальному округу	208,8	42,7	165,6	47,7(22,9%)	14,0 (29%)	33,7 (71%)	64,0

ного округа..., 1997), запасы древесины в Даниловском муниципальном округе достаточно высоки, но доля спелой и перестойной древесины в общем объеме запасов несколько ниже, чем в других округах. В общей массе запасов спелой и перестойной древесины более трех четвертей приходится на лиственные породы: березу, осину и ольху.

Согласно официальным данным (таблица 16), расчетная лесосека осваивается не полностью, при этом по хвойному хозяйству освоение идет менее интенсивно, чем по лиственному. Уровень собираемости лесного дохода в целом адекватно отражает особенности лесодобычи.

2.1.1. Потребление леса

Потребление леса рассматривается по трем направлениям:

- легальная коммерция древесины;
- нелегальная коммерция древесины;
- использование древесины домашними хозяйствами.

В ходе изучения потребления древесины были использованы данные государственной статистической отчетности, ведомственная информация Даниловского государственного лесхоза и межхозяйственного лесхоза “Даниловский”, а также сведения, полученные в ходе натурных обследований (непосредственные наблюдения и опросы жителей).

2.1.1.1. Легальная коммерция древесины

Под легальной коммерцией древесины имеется в виду отпуск древесины на корню промышленным и сельскохозяйственным заготовителям для ее последующей переработки и реализации.

Сведения о потреблении древесины промышленными и сельскохозяйственными заготовителями в Даниловском муниципальном округе за 1996 год, согласно ведомственной информации (данные Даниловского государственного лесхоза и межхозяйственного лесхоза "Даниловский"), представлены в таблице 17.

2.1.1.2. Нелегальная коммерция древесины

Точно определить количество древесины, потребляемой нелегально, то есть без официальной выписки и соответствующей оплаты, естественно, крайне сложно. Однако в результате натурных наблюдений, неофициальных бесед со специалистами органов управления, опросов местных жителей можно предположить объем нелегальной коммерции, приблизительно 20% от количества официального отпуска древесины на корню. Это составляет около 8,0 тыс. куб.м. в год.

2.1.1.3 Использование древесины домашними хозяйствами

Сведения о потреблении древесины населением в Даниловском муниципальном округе за 1996 год, согласно ведомственной информации (данные Даниловского государственного лесхоза и межхозяйственного лесхоза "Даниловский"), представлены в таблице 18.

Из таблицы 18 видно, что общее потребление древесины домашними хозяйствами Даниловского муниципального округа составило в 1996 году 8,9 тыс. куб.м.

Однако приведенные данные не в полной мере отражают реальную ситуацию в лесопользовании населения и очевидно занижены.

Таблица 17.

Потребление древесины промышленными и сельскохозяйственными заготовителями в Даниловском муниципальном округе в 1996 году

	Вырублено всего, тыс. куб. м./год	в том числе	
		по хвойному хозяйству, тыс. куб.м./год	по лиственному хозяйству, тыс. куб.м./год
Леса Гослесфонда (Даниловский лесхоз)	37,3	13,3	24,0
Леса ТОО "Ярославльсельлес" (межхозяйственный лесхоз "Даниловский")	1,5	0,2	1,3
ВСЕГО по Даниловскому муниципальному округу	38,8	13,5	25,3

Так, в ходе проведенных натурных исследований и опросов жителей Семловской административной территории была выяснена средняя годовая потребность в древесине сельских домашних хозяйств (для ремонтно-строительных работ и отопления). Она составляет 2,7 куб.м деловой древесины и 14,6 куб.м дров. Исходя из этих объемов, можно предположить, что для нужд сельского населения Даниловского муниципального округа в год требуется примерно следующее количество древесины:

- деловая древесина - 6,1 тыс. куб.м./год;
- дрова - 25,7 тыс. куб.м./год.

В дальнейшем при учете потребления леса домашними хозяйствами целесообразно исходить из расчетных данных, поскольку официальные сведения не отражают реально существующей ситуации.

2.1.2. Общая характеристика наличия и потребления лесных ресурсов

Сравнительная характеристика наличия и потребления лесных ресурсов Даниловского муниципального округа выполнена на основе ведомственной информации органов лесного хозяйства и представлена в таблице 19. Данные о запасах древесины, объемах расчетной лесосеки и потреблении промышленными и сельскохозяйственными заготовителями приняты по официальным данным органов лесного хозяйства, объемы потребления древесины домашними хозяйствами - по расчету.

Таблица показывает, что объемы вырубki леса в Даниловском муниципальном округе значительно ниже объемов, предусмотренных расчетной лесосекой, и не превышают годового прироста древесины.

Таблица 18.

Потребление древесины населением Даниловского муниципального округа в 1996 году

	Вырублено всего, тыс. куб. м./год	в том числе	
		деловая древесина (хвойная), тыс. куб.м./год	дровяная древесина (лиственная), тыс. куб.м./год
Леса Гослесфонда (Даниловский лесхоз)	1,5	0,5	1,0
Леса ТОО «Ярославльсельлес» (межхозяйственный лесхоз "Даниловский")	7,4	0,5 (*)	6,9
ВСЕГО по Даниловскому муниципальному округу	8,9	1,0	7,9

(*) потребление хвойной древесины из лиственного хозяйства

Таблица 19.

Сравнительная характеристика наличия и потребления лесных ресурсов Даниловского муниципального округа

Запас древесины, тыс.куб.м.	Годовой прирост древесины, тыс.куб.м./год. (*)	Расчетная лесосека, тыс.куб.м./год.	Общее потребление древесины за 1996 год, тыс.куб.м.
13900	338,3	208,8	78,6

(*) - Ежегодный прирост древесины составляет 3,4 куб. м. / га (по данным Ярославского областного управления лесами)

2.2 Содержание проблемы

Анализ проблемы был выполнен в ходе заседания целевой рабочей группы по проблеме леса в рамках работы над «Планом действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды».

В целом можно сказать, что проблема охраны и рационального использования леса, по мнению специалистов муниципального округа, касается прежде всего содержания леса, культуры отношения к нему, несоблюдения технологий вырубке, а также переработки лесоматериалов и вопросов ценообразования. Все эти проблемы возникли, по мнению специалистов муниципального округа, из-за недостаточности инвестиций на эти цели, отсутствия или недостаточно отработанной нормативно-правовой базы, воспитания людей, недостаточности техники для переработки лесоматериалов.

Как уже было отмечено выше, леса в Даниловском муниципальном округе в целом эксплуатируются устойчивым образом (объем годового потребления древесины не превышает ее ежегодного прироста и объемов, предусмотренных расчетной лесосекой). Таким образом, проблема состоит не в истощении лесов, а в их старении. В настоящее время наблюдается, как и во многих районах России, с одной стороны, серьезное сокращение объемов лесозаготовок и переработки древесины, а с другой - все возрастающее давление на зрелые и молодые хвойные леса, особенно в местах с хорошей транспортной доступностью. Деревообрабатывающие предприятия работают крайне неэффективно. Противоречия в нормах и распределении обязанностей в управлении лесопользованием, неэффективная система налогов за использование природных ресурсов и отсутствие инвестиционного капитала душат эту отрасль промышленности. Растет давление на особо ценные леса, в том числе имеющие статус особо охраняемых.

Подходы многоцелевого лесопользования и привлечения к этой проблеме населения пока не находят решения, в том числе и у руководителей лесохозяйственных и лесоперерабатывающих организаций на территории муниципального округа. Крайне недостаточно развита территориальная координация при использовании лесов, местная нормативно-правовая база в этой сфере работает без должной результативности. В значительной мере это обусловлено недостатком прав у администрации муниципального округа в координации совместной деятельности в лесопользовании на своей территории.

Неудача проведения лесных торгов в Даниловском муниципальном округе в 1996 году объясняется следующим: отсутствием денег у большинства местных потребителей и потенциальных покупателей; неконкурентоспособностью выставляемого на торги леса (цена и качество); наличием у потенциальных покупателей возможностей получения леса по минимальным ценам вне торгов.

Особо следует отметить проблему взаимообусловленности процессов резкого ухудшения условий жизни на селе и несанкционированных рубок леса. В настоящее время эта проблема существенно обострилась и без налаживания соответствующих защитных механизмов сохранить леса в Даниловском муниципальном округе будет затруднительно.

Большая группа проблем связана с отсутствием учета реального потребления древесины. Ведомственная информация органов лесного хозяйства содержит сведения о вырубке лесов, сопровождающейся выдачей соответствующих официальных документов (лесорубочный билет и проч.); факты нелегальной коммерции древесины, естественно, не фиксируются. Не полностью учитывается потребление древесины домашними хозяйствами. В этих условиях крайне важно вводить систему эколого-экономического учета лесных ресурсов. С этой целью необходимо выполнение денежных оценок древесины с помощью прямых и косвенных методов и сопоставление полученных результатов.

2.3 Денежная оценка леса

Разработка эффективного механизма рационального лесопользования в Даниловском муниципальном округе невозможна без определения денежной оценки леса.

В зависимости от характера использования ресурсов леса денежные оценки в современных условиях Даниловского муниципального округа целесообразно выполнять по следующим приоритетным направлениям:

- легальная коммерция древесины;
- нелегальная коммерция древесины;
- использование древесины домашними хозяйствами.

В ходе настоящей работы применялись методы прямой денежной оценки на основе существующих такс на отпуск древесины и объемов потребления древесины. Кроме того, применялись методы прямой нерыночной оценки (по времени, необходимо для обеспечения домашнего хозяйства древесиной).

2.3.1. Денежная оценка древесины при легальной коммерции

Коммерческая стоимость древесины устанавливается в точке ее конечного использования в Данилове или в точке вывоза из Даниловского муниципального округа. Из этого значения вычитаются издержки на заготовку и обработку леса, к которым относятся: рубка деревьев, любой вид восстановления, предпринятого на территории вырубки, издержки распиловки и т.д. Не вычитаются лицензионные взносы за право вырубки и любые уплаченные налоги. Полученный результат характеризует стоимость древесины.

Таблица 20.

Таксы на древесину, отпускаемую на корню, руб.

Древесные породы	Деловая древесина, крупная	Деловая древесина, средняя	Деловая древесина, мелкая	Дровяная древесина
Первый разряд такс (расстояние вывозки до 10 км)				
сосна	41366	29623	14812	1160
ель	37284	26560	13277	930
береза	20686	14812	7403	465
ольха чер., липа	12512	8938	4339	230
осина, ольха сер.	4086	3064	1534	115
Второй разряд такс (расстояние вывозки от 10 до 25 км)				
сосна	37538	26812	13536	930
ель	33710	24261	12001	930
береза	18898	13536	6638	465
ольха чер., липа	11236	8173	4086	230
осина, ольха сер.	3828	2811	1276	115
Третий разряд такс (расстояние вывозки от 25 км до 40 км)				
сосна	31922	22726	11490	930
ель	28600	20427	10214	695
береза	15834	11490	5616	465
ольха чер., липа	9449	6897	3322	230
осина, ольха сер.	3064	2299	1023	95

Стоимость леса на корню может быть определена на основании лесных податей. Лесные подати за заготовку древесины включают в себя плату за древесину, отпускаемую на корню (по породам, категориям крупности), рентную надбавку за месторасположение и расстояние вывозки, а также плату за землю лесного фонда.

Ставки лесных податей были утверждены решением земского собрания Даниловского муниципального округа от 15.04.96. № 10 "Об утверждении ставок лесных податей по Даниловскому муниципальному округу" (таблица 20).

Платежи за пользование лесом составляют лесной доход. В 1996 году лесной доход в Даниловском муниципальном округе составил 64,0 млн. рублей.

В соответствии с "Основами лесного законодательства" (ст. 72), лесной доход поступает в бюджет муниципального округа. Часть этих средств решением местных органов власти направляется лесхозам. Так, в соответствии с Решением Земского собрания Даниловского муниципального округа (от 15.04.96. № 10) 30% лесного дохода направляется в муниципальный бюджет, 70% - лесхозам на мероприятия по воспроизводству лесных ресурсов.

Основными потребителями древесины в Даниловском муниципальном округе (с дальнейшей обработкой и реализацией) являются Даниловский лесокомбинат и межхозяйственный лесхоз "Даниловский". Поэтому при денежной оценке древесины в основу расчета были положены данные именно по этим организациям.

2.3.1.1. Даниловский лесокомбинат

Рентные платежи (попенная плата) в цене продукции Даниловского лесокомбината (таблица 21) составляют 13000 рублей за куб. метр круглых лесоматериалов и 5318 рублей за куб. метр технологических дров. Исходя из этих значений и с учетом существующих налогов, денежная оценка деловой древесины составляет 16250 рублей/куб.м., дров технологических - 6648 рублей/куб.м.

Потребление древесины Даниловским лесокомбинатом в 1996 году составило 27,7 тыс. куб.м., в том числе деловая древесина - 14,6 тыс. куб.м., из этого количества хвойная - 6,6 тыс. куб.м.

Основные показатели денежной оценки древесины, вырубленной Даниловским лесокомбинатом для выпуска продукции в 1996 году, представлены в таблице 22.

Таблица 21.

Калькуляция на производство продукции из древесины на Даниловском лесокombинате за 1996 год.

Статьи затрат	Производство одного куб. метра лесоматериалов круглых (обезличенный кубометр), тыс. руб.	Производство одного кум. метра дров технических, тыс. руб.
1. Материальные затраты, в том числе попенная плата	19,477 13,000	7,633 5,318
2. Зарплата основная и дополнительная	34,010	17,759
3. Соцстрах	13,944	7,281
4. Амортизация	12,189	7,085
5. Цеховые и общехозяйствен.	13,949	4,083
6. Прочие	1,074	0,443
Производственная с/стоимость	94,643	44,284
Внепроизвод. расходы	10,641	5,417
Полная с/стоимость	105,284	49,701
Накопления	4,765	0,299
Итого затрат	110,049	50,000
НДС	22,010	10,000
Оптовая цена	132,059	60,000

Таблица 22.

Основные показатели денежной оценки древесины, вырубленной Даниловским лесокombинатом в 1996 году

Вид древесины	Объем потребления, тыс. куб. м./ год	Денежная оценка за единицу, тыс. руб./ куб. м.	Денежная оценка, всего, млн. руб./ год
Деловая древесина	14,6	16,25	237,25
Дровяная древесина	13,1	6,65	87,12
ВСЕГО	27,7	-	324,37

Таблица 22 показывает, что денежная оценка древесины, использованной Даниловским лесокombинатом для выпуска продукции в 1996 году, определенная на основе рентных платежей, составляет около 324 млн. рублей.

Отпускные цены на продукцию Даниловского лесокombината в 1996 году приведены в таблице 23.

Таблица 23.

Динамика отпускных цен на продукцию Даниловского лесокombината в 1996 году

Наименование продукции	Единицы измерения	Цена по состоянию на 01.01.96.	Цена по состоянию на 01.04.96.	Цена по состоянию на 01.07.96.	Цена по состоянию на 01.10.96.
Деловая древесина: круглый лес (пиловочник), в т.ч. хвоя листва	тыс. руб. ³ за м ³	170	170 90	170 90	170 90
Технические дрова	"	40	40	40	40
Пиломатериалы: необрезные, в т.ч. хвоя листва	"	300 140	300 140	300 140	300 140
Обрезные, в т.ч. хвоя листва	"	420 200	450 240	450 240	450 240
Стройлес, в т.ч. хвоя листва	"	130 80	150 90	150 90	150 90

2.3.1.2. Межхозяйственный лесхоз "Даниловский"

Структура затрат произведенной продукции межхозяйственного лесхоза "Даниловский" за 1996 год представлена в таблице 24.

Вырубка древесины межхозяйственным лесхозом "Даниловский" для реализации в виде продукции в 1996 году составила 353 куб. м. При рентных платежах в размере 33,6 тыс. руб./куб. м. (таблица 24) и с учетом существующих налогов денежная оценка древесины, использованной межхозяйственным лесхозом "Даниловский" в 1996 году на выпуск продукции, составляет 14,8 млн. рублей.

2.3.2. Денежная оценка древесины при нелегальной коммерции

Точный учет нелегальной коммерции древесины в настоящее время крайне затруднен. Помимо криминальных явлений, в сложных современных условиях, характеризующихся резким падением сельскохозяйственного производства, усилилась нелегальная коммерческая вырубка леса сельскими жителями в качестве одного из немногих способов обеспечения приемлемого уровня существования. Выполненные исследования показали, что именно

Таблица 24.

Структура затрат произведенной продукции межхозяйственного лесхоза "Даниловский" за 1996 год

Статьи затрат	Производство одного куб. метра деловой товарной древесины (пиловочник). тыс. рублей
1. Попенная плата	33,6
2. Заработная плата	8,2
3. Начисления на зарплату	3,2
4. Амортизационные отчисления	-
5. ГСМ, запчасти, материалы	24,9
6. Прочие	-
Производственная себестоимость	69,9

учет и денежные оценки лесопользования в этом секторе наименее налажены.

Тем не менее, в ходе проведенных опросов была получена укрупненная денежная оценка деловой древесины на уровне 40 тыс.руб./куб.м.

2.3.3. Денежная оценка древесины при ее использовании домашними хозяйствами

Денежная оценка древесины при использовании домашними хозяйствами определяется на основе существующих тарифов и расценок, а также потребностей в древесине (строительные, ремонтные работы и отопление).

В Даниловском муниципальном округе существует система льгот на отпуск населению древесины на корню. Решением Даниловского районного собрания представителей №36 от 12.01.96. "О льготных платежах за пользование лесным фондом" утверждены перечни лиц, пользующихся льготами при отпуске древесины на корню для строительства и ремонта индивидуальных жилых домов и надворных построек, а также при отпуске дровяной древесины на корню. Предусмотрен как бесплатный отпуск древесины, так и с 50%-ной скидкой.

2.3.3.1. Денежная оценка деловой древесины

В соответствии с рекомендациями А.Маркандиа, денежная оценка древесины может быть определена по формуле:

$$O = K - И,$$

где: К - стоимость конечного бытового использования деловой древесины, И - издержки на заготовку и обработку деловой древесины.

Стоимость конечного бытового использования древесины определяется исходя из коммерческой стоимости древесины, взятой на основании отпускных

цен на продукцию Даниловского лесокомбината (таблица 23).

Отпускная цена деловой древесины в Даниловском лесокомбинате учитывает в полном объеме затраты по заготовке леса на корню, вывозке его на лесокомбинат и всей разделке леса до получения товарной деловой древесины. Местные жители, выписывая лесорубочный билет, все это делают сами (или нанимают соответствующих исполнителей за наличную оплату). Обработку деловой древесины они производят исходя из целей ее использования (распиловка на доски, изготовление срубов и т.д.)

В ходе проведенного опроса была выяснена средняя годовая потребность в древесине домашних хозяйств обследованной зоны. Она составляет 2,7 куб.м деловой древесины и 14,6 куб.м дров. Исходя из существующих отпускных цен Даниловского лесокомбината на деловую древесину по состоянию на 01.10.96. в размере 170 тыс.руб./куб.м., стоимость древесины, потребляемой домашним хозяйством за год, составляет приблизительно 460 тыс.руб./год. Таким образом, стоимость конечного бытового использования деловой древесины в домашнем хозяйстве составляет 460 тыс.руб./год.

Издержки на обработку древесины определены исходя из количества времени, необходимого домашнему хозяйству для заготовки древесины (обычно принимается значение равное 30-50% от средней зарплаты). В ходе опроса жителей сельских населенных пунктов было выяснено, что на заготовку и обработку деловой древесины (исходя из годовой потребности домашнего хозяйства в 2,7 куб.м/год) в среднем тратится по 7,6 человеко-дня в год на хозяйство. Исходя из средней заработной платы по Даниловскому муниципальному округу (в 1996 году она составляла 450 тыс. руб./мес.), эти затраты можно оценить приблизительно в 62,0 тыс.руб./год.

Таким образом, прямая денежная оценка деловой древесины, используемой в домашнем хозяйстве, при существующих коммерческих ценах составляет

$$460,0 - 62,0 = 398,0 \text{ (тыс.руб./год)}.$$

Исходя из годовой потребности домашнего хозяйства (2,7 куб.м/год), можно определить денежную оценку 1 куб.м деловой древесины:

$$398,0 / 2,7 = 147,0 \text{ (тыс.руб./куб.м)}.$$

Полученный результат показывает высокую экономическую эффективность в сложившихся условиях индивидуальных лесозаготовок и организации

частной продажи леса сельскими жителями. Кроме того, можно предположить высокую монопольную составляющую в деятельности лесокомбината. Как следствие, помимо официальной отпускной цены существуют цены нелегального рынка.

Вывод о монопольно завышенной официальной цене леса и наличии развитого нелегального рынка с более низкими ценами подтверждает неудачная попытка проведения лесных торгов в Даниловском муниципальном округе.

2.3.3.2 Денежная оценка дровяной древесины Оценка по стоимости конечного использования

Прямая денежная оценка дровяной древесины может быть также определена на основании стоимости конечного бытового использования по формуле:

$$O = K - И,$$

где: К - стоимость конечного бытового использования дровяной древесины, И - издержки на обработку дровяной древесины.

Стоимость конечного бытового использования дровяной древесины, исходя из коммерческой стоимости дровяной древесины в размере 40 тыс.руб./куб.м. (на основании отпускных цен на продукцию Даниловского лесокомбината в 1996 году) и среднегодовой потребности домашнего хозяйства в дровах, составляет 584 тыс.руб./год.

Издержки на обработку дровяной древесины были определены на основании количества времени, необходимого членам домашнего хозяйства для заготовки дров на год (обычно принимается значение равное 30-50% от средней зарплаты). На заготовку дров (исходя из годовой потребности домашнего хозяйства в 14,6 куб.м/год) в среднем тратится по 20,2 человеко-дня в год на хозяйство. Исходя из средней заработной платы по Даниловскому муниципальному округу в 1996 г. в размере 450 тыс.руб./мес., эти затраты можно определить приблизительно в 165,3 тыс.руб./год.

Таким образом, прямая денежная оценка дровяной древесины, используемой в домашнем хозяйстве, при существующих коммерческих ценах составляет

$$584,0 - 165,3 = 418,7 \text{ (тыс.руб./год)}.$$

Исходя из годовой потребности домашнего хозяйства в дровах (14,6 куб.м/год), можно определить денежную оценку 1 куб.м дровяной древесины:

$$418,7 / 14,6 = 28,7 \text{ (тыс.руб./куб.м)}.$$

Стоимость древесины на дрова (на корню) при выписке населению Даниловского муниципального округа составляет в зависимости от породы:

береза - 465 руб./куб.м
осина - 115 руб./куб.м

Эти цены крайне занижены. С одной стороны, они ориентированы на бедность большинства сельского населения, с другой стороны, позволяют применять дополнительные виды платежей, не имеющих прямого отношения к рентным платежам (вставка 5).

Оценка по методу возможной стоимости

При использовании метода возможной стоимости устанавливается количество древесины, потребляемой на дрова, и количество энергии, получаемое при ее сжигании. Эта энергия оценивается путем сопоставления с аналогичным количеством коммерческой энергии (например, нефть или газ). Из полученной стоимости вычитаются издержки заготовки (определенные методом прямой денежной оценки - см. выше - на уровне 165,3 тыс.руб./год).

Исходя из средней годовой потребности домашнего хозяйства в дровах (14,6 куб.м/год.) и принимая в расчет соотношение теплотворной способности дров и нефти (приблизительно 1/10,5), а также удельный вес нефти (0,8 тонн/куб.м), можно определить эквивалентную потребность домашнего хозяйства в нефти: $(14,6 / 10,5) \times 0,8 = 1,1$ (тонн/год.).

Таким образом, годовая потребность домашнего хозяйства в энергии составляет ориентировочно 1,1 тонны нефти. При цене нефти на уровне 500 тыс.рублей за тонну годовая потребность оценивается в 550 тыс.рублей. Вычитая из этой суммы издержки заготовки (165,3 тыс.руб/год), получаем стоимость дровяной древесины в размере 384,7 тыс.рублей./год или 26,4 тыс.руб./куб.м.

Вставка 5.

Пример оформления отпуска населению древесины на дрова

При выписке дров населению оформляется ордер. В нем указывается стоимость отпущенной древесины, а также взимается налог (5% от стоимости), стоимость самого ордера (13 000 рублей) и стоимость отвода участка (8 000 рублей). Таким образом (например, по ордеру, выписанному одному из опрошенных жителей), при стоимости отпущенной древесины в размере 20,0 тыс. рублей общая стоимость выписки составила 46,5 тыс. рублей.

Полученная таким способом денежная оценка дровяной древесины практически соответствует оценке, определенной при использовании метода конечного использования (28,7 тыс. руб./куб.м). Это свидетельствует о нецелесообразности дальнейшего повышения цен на дрова.

2.3.4. Основные полученные результаты

Полученные результаты денежной оценки древесины, потребляемой в Даниловском муниципальном округе, представлены в таблице 25.

В Даниловском муниципальном округе фактически сложились две системы цен на древесину. Одна из них основана на официально зарегистрированной отпускной цене леса в лесозаготовительных организациях-монополистах, другая базируется на ценах нелегального рынка.

Таблица 25.

Основные результаты денежной оценки древесины, потребляемой в Даниловском муниципальном округе, млн.руб./год

Вид использования	Деловая древесина		Дрова		
	Прямая денежная оценка	Оценка по стоимости конечного использования	Прямая денежная оценка	Оценка по стоимости конечного использования	Оценка по методу возможной стоимости
Легальная коммерция	243,9 (*)	-	159,6 (*)	-	-
Нелегальная коммерция	128,0	-	31,9	-	-
Потребление домашними хозяйствами	-	896,7	-	737,6	678,5

(*) - денежная оценка определена на основании рентных платежей Даниловского лесокомбината и межхозяйственного лесхоза "Даниловский"; потребление древесины принято по данным о вырубке древесины за 1996 год в Даниловском муниципальном округе.

Цены нелегального рынка во многом обусловлены доступностью леса как ресурса по самым заниженным ценам (имеются в виду низкие отпускные цены для населения) и значительным ослаблением контроля со стороны государства за сохранностью лесов. По предварительным экспертным оценкам специалистов лесного хозяйства, около 20% леса вырубается бесплатно.

Серьезным фактором, стимулирующим вырубку лесов, является резкое падение уровня жизни сельского населения, а также прибыльность (как было показано выше) частной продажи леса. Наиболее распространено в настоящее время изготовление срубов на вывоз.

Выполненные исследования позволили поставить ряд вопросов, без решения которых невозможно решение проблем лесопользования в Даниловском муниципальном округе (например, вопрос о заниженной цене леса как природного ресурса в сочетании с крайне низкой покупательной способностью потенциальных покупателей).

3. Рекреационные ресурсы (объект Горушка)

3.1. Содержание проблемы

Одним из важнейших звеньев природного каркаса Ярославской области являются особо охраняемые природные территории и объекты. Под такими подразумеваются территории, на которых обеспечивается поддержание стабильности природной среды путем установления в административном порядке особых режимов природопользования. Конечной целью создания особо охраняемых территорий и объектов является формирование их рациональной системы, которая должна обеспечить сохранение и воспроизводство природных ресурсов и генофонда, регулирование и компенсирование различных нарушений в природе экосистем, а также способствовать, в комплексе с другими природоохранными мероприятиями, поддержанию экологического равновесия и созданию благоприятной среды для жизнедеятельности людей.

Решением Малого Совета областного Совета народных депутатов от 27 мая 1993 года № 118 "Об особо охраняемых природных территориях Ярославской области" был утвержден перечень охраняемых территорий и объектов на территории области. К особо охраняемым территориям Ярославской области были отнесены часть Дарвинского заповедника, природно-исторический национальный парк "Озеро Плещеево", 37 заказников, 376 памятников природы, в том числе и памятник природы Горуш-

ка. К 01.01.97. площадь этих территорий составила 456,0 тыс. га (12,5% площади области).

Этим решением были утверждены и организации, ответственные за соблюдение установленного режима использования охраняемых территорий. В основном ответственность была возложена на субъектов хозяйственной деятельности.

К настоящему времени, вследствие массовой приватизации, не учитывающей требования экологической защиты территории области, в том числе и на селе, большинство этих объектов, юридически не подлежащих приватизации, оказались закрепленными за различного рода частными предприятиями, которые не имеют ни желания, ни возможности вкладывать средства в объекты, не являющиеся их собственностью. **Таким образом, ранее существовавший механизм финансирования эксплуатации особо охраняемых объектов в настоящее время разрушен, и его восстановление в новых рыночных условиях представляет собой важнейшую задачу сохранения природного каркаса территории.**

Исходя из необходимости разработки такого механизма, эффективного в современных условиях Ярославской области, в качестве пилотного объекта задачи был выбран памятник природы Горушка.

3.2. Краткое описание объекта

Государственный памятник природы парк Горушка (расположен на юго-западе города Данилова, в пределах городской черты) - региональный высококоротельный лес площадью 122 га. Возраст его более ста лет. Основная порода - сосна, встречается ель, подлесок - рябина и жимолость. Состоит из пяти отдельных участков. Средний запас древесины составляет 200 куб.м/га. Организация, ответственная за соблюдение установленного режима использования (в соответствии с Решением Малого Совета областного Совета народных депутатов от 27 мая 1993 года № 118 "Об особо охраняемых природных территориях Ярославской области") - Даниловский лесокombинат. Имеет важное рекреационное значение для жителей города Данилова.

Кроме того, по мнению Х-Ю. Таурита (ландшафтный архитектор, Германия), лес на Горушке, учи-

тывая окружающий рельеф, играет важную роль в оздоровлении окружающей среды города Данилова. Лес, находящийся на возвышенности, является областью возникновения холодных воздушных масс в ночное время суток. Река Пеленга и понижение рельефа к реке способствуют ночному воздухообмену и теплого загрязненного воздуха с городских улиц. Таким образом, вследствие циркуляции происходит естественное очищение атмосферы города.

В настоящее время городская застройка практически вплотную приблизилась к лесу, что затрудняет этот процесс. Происходит негативное вмешательство в циркуляцию воздуха.

3.3. Общая экономическая стоимость объекта

Общая экономическая ценность (стоимость) территории памятника природы Горушка может быть оценена через ряд показателей, определяемых в соответствии с концепцией общей экономической стоимости (ОЭС)¹. Важнейшими из них являются стоимость использования (прямая и косвенная), а также стоимость существования (которую в нашем случае первоначально предполагалось определить на основании готовности платить и стоимости недвижимости и жилья).

3.3.1. Прямая стоимость использования

Прямая стоимость использования наилучшим образом поддается экономической оценке. Она складывается из оценки стоимости ресурсов и выгода от их эксплуатации.

В настоящее время на территории памятника природы Горушка сосредоточено $200 \text{ (м}^3/\text{га)} \times 122 \text{ (га)} = 24\,400 \text{ м}^3$ древесины хвойных пород (сосна и ель). Учитывая, что существующая в настоящее время в Даниловском муниципальном округе цена деловой древесины (сосна) составляет 41,3 тыс.руб./м³, прямая стоимость древесины сегодня составляет около 1007,7 млн. рублей или 176,8 тыс. долларов США (при курсе доллара, равном 5700 рублям).

В то же время, в соответствии с природоохраным режимом, на территории Горушки вырубка леса

¹ Концепция общей экономической стоимости (ОЭС) является относительно новым понятием. В ее основе лежит мысль о том, что ОЭС любого товара или услуги состоит из ценности прямого и косвенного использования, а также из менее осязаемых ценностей "неиспользования", таких как ценность выбора и существования. В то время, как для определения ценности использования в денежном выражении существует множество методик, ценность "неиспользования" обычно определяется путем проведения опросов. Полностью концепция ОЭС изложена в работах Pearce and Turner, 1990; Pearce and Warford, 1993; Markandia, 1995. Она рассматривается и в работах российских авторов (Бобылев, Перелет, Каменова и Мартынов, Ратанова и Остапенко и др. в сборнике Экономика сохранения биоразнообразия. 1995).

запрещена и предусмотрены только санитарные рубки ухода. Получаемая в результате санитарных рубок дровяная древесина представлена топливными дровами и дровами технологическими. Средняя цена реализации одного куб. метра дровяной древесины в 1996 году составила 930 рублей/м³. В этом случае, при получении в ходе санитарных рубок по 10 м³ дровяной древесины с гектара, общая стоимость реализованной древесины оценивается в 1,1 млн. рублей или 0,2 тыс. долларов США (при курсе доллара, равном 5700 рублям).

Некоторую ценность имеют грибы и ягоды. В то же время, из-за высокой посещаемости бора количество их незначительно и их нецелесообразно оценивать как ресурс.

Рекреационная деятельность на платной основе на рассматриваемой территории отсутствует. Бор и прилегающая живописная местность посещается бесплатно всеми желающими.

Таким образом, ресурсы древесины бора на Горюшке при его преимущественно рекреационном использовании весьма незначительны и составляют 1,1 млн. рублей (дрова). Прямые доходы от сбора недревесных полезностей леса и организованного обслуживания отсутствуют.

Полученные результаты показывают, что оценка прямой стоимости объекта Горюшка не позволяет реально оценить его значимость для города Данилова и выйти, даже укрупненно, на экономические механизмы обеспечения содержания и охраны этого важнейшего для города объекта.

3.3.2. Косвенная стоимость использования

Косвенная стоимость использования памятника природы Горюшка - показатель возможных выгод, которые может иметь окружающая территория, хозяйство города Данилова от самого существования памятника природы. Ее можно определить по нескольким показателям.

3.3.2.1. Расчет по способности поглощения углекислоты

В основу расчета были положены средние показатели биологической продуктивности древостоев хвойных и лиственных пород в умеренном климате, которые способны за вегетационный период поглотить 20 - 25 тонн/га углекислоты или 5 - 5,5 тонн/га углерода. При этом создается 14 - 18 тонн/га органического вещества.

Расчет стоимости очищения атмосферы, которое осуществляет один гектар леса, проводился по

углероду. Цена за одну тонну углерода была принята в размере 10 долларов. Стоимость поглощения углерода одним гектаром бора будет составлять в среднем 50 долларов США, исходя из породного и возрастного сырья. Экономическая выгода от очищения атмосферы бором на Горюшке (площадь в 122 га) оценивается приблизительно в 34,8 млн. рублей или 6,1 тыс. долларов США (при курсе доллара в 5700 рублей).

3.3.2.2. Расчет по сохранению здоровья

Косвенная экономическая выгода может быть получена за счет сохранения здоровья во время отдыха на территории бора. Значительная часть жителей города Данилова проводят свободное время на Горюшке. Годовой поток посетителей составляет приблизительно 160 тыс. человеко-дней. Основываясь на показателях, выведенных по Переславскому национальному парку (Ратанова, Остапенко, 1995) и исходя из среднемесячной заработной платы по Даниловскому муниципальному округу по состоянию на декабрь 1996 года в размере 608 тыс. рублей (данные администрации Даниловского муниципального округа), можно ориентировочно определить косвенную стоимость использования объекта Горюшка по сохраненному здоровью. Она составляет приблизительно 4400 млн. рублей или 772 тыс. долларов США.

Полученные результаты прямой и косвенной оценок использования можно взять как ориентиры для анализа проводимой экономической и социальной политики в Даниловском муниципальном округе. В то же время, для определения механизма финансирования содержания и сохранения объекта Горюшка такие оценки недостаточны. Изыскать дополнительные ресурсы для выполнения работ по уходу за памятником природы Горюшка в сложных современных условиях, при отсутствии централизованных инвестиций можно, опираясь, прежде всего, на реальную ценность этого объекта в представлениях жителей города и их готовность принимать участие в осуществлении этих работ. Кроме того, на охрану Горюшки могут быть направлены дополнительные средства, полученные от применения коэффициентов к плате за землю, обусловленных дополнительной комфортностью земельных участков около памятника природы Горюшка.

3.3.3. Стоимость существования

Значимость Горюшки для жителей города Данилова (стоимость существования) не может быть оценена с помощью стоимостных показателей, полученных посредством применения рыночных цен, поскольку для характеристики Горюшки (как услуги, постоянно оказываемой жителям города Данилова

окружающей природой) не существует какого-либо рынка.

Стоимость существования объекта Горушка первоначально предполагалось определять с использованием двух методов:

- субъективных оценок (готовность платить - ГП);
- гедонистического ценообразования (на основании учета фактора близости к Горушке в рыночных ценах продаж недвижимости - ГЦ).

3.3.3.1. Субъективная оценка стоимости (на основании готовности платить)

В ходе обследования с целью определения субъективной оценки стоимости объекта Горушка жителям города Данилова (респондентам) задавались вопросы о стоимости, которую они присваивают возможному экологическому изменению в случае невозможности выполнения объектом Горушка своего назначения. С помощью итеративных торгов было проведено исследование, которое позволило определить гипотетическую готовность жителей города Данилова платить за существование Горушки как ухоженного и свободно посещаемого с целью отдыха объекта.

При проведении опроса были соблюдены следующие условия:

- равномерное распределение респондентов (158 человек) по административным округам города;
- соответствие структуры доходов респондентов структуре доходов жителей города.

Опрос проводился посредством личных бесед, поскольку именно такой способ получения информации в условиях малого города и сложной социально-экономической ситуации дает наилучший результат. Метод телефонных опросов неприменим прежде всего из-за недостаточной телефонизации города и неравномерности обеспечения телефоном различных социальных групп населения. В таких условиях метод случайного набора телефонных номеров (по методике телефонного опроса) не будет отражать реально сложившуюся ситуацию. Метод анкетирования также недостаточно эффективен, так как в сложной социально-политической обстановке процент ответивших будет невысок, и ответов можно ожидать лишь от людей, заинтересованных в проведении опроса. Кроме того, невозможно контролировать порядок, в котором даются ответы на вопросы, а также дополнения, замечания и эмоции людей.

Опросы посредством личных бесед (интервьюирование) выполнялись специально подготовленными сотрудниками НПП "Кадастр" при активной

поддержке администрации муниципального округа и непосредственном участии управляющих административными территориями города.

В результате обследования и соответствующей обработки данных были получены следующие результаты.

Важность Горушки (бор и прилегающая живописная территория). Горушка имеет большое значение для жителей города. Чрезвычайную важность ее для себя отметили 43% опрошенных; 49% указали, что наличие этого объекта в городе для них важно, и лишь 9% проявили к нему безразличное отношение. Значение Горушки как объекта рекреации, природного и культурного наследия неоднородно для жителей города, проживающих в разных районах: значение объекта возрастает по мере уменьшения расстояния до места проживания.

Посещаемость Горушки жителями города.

Было выявлено, что 30% опрошенных ходят на Горушку достаточно часто (более пятнадцати раз в год); около 40% респондентов бывают там изредка (от одного до пятнадцати раз в год) и 30% на Горушку не ходят (в большинстве своем это люди пожилого возраста, для которых в настоящее время длительные прогулки утомительны). Важно отметить, что больше всего посещают Горушку семьи с детьми и дети-подростки. Это свидетельствует об особой роли Горушки для будущего города Данилова и для воспитания у подрастающего поколения любви и заботливого отношения к своей Малой Родине.

Предпочтения жителей города Данилова в проведении свободного времени. Половина (50%) опрошенных предпочитают проводить свободное время на свежем воздухе; 16% любят отдыхать в помещениях (в основном дома, у телевизора); 14% не высказали явного предпочтения в свободном времяпровождении (отдыхают в зависимости от ситуации, как правило, зимой дома, а летом на свежем воздухе); 19% опрошенных заявили, что они не располагают свободным временем (все посвящено хозяйству, зарабатыванию денег и др.).

Информированность о ситуации, сложившейся на Горушке. Более половины опрошенных (60%) информированы о сложной экологической ситуации, в которой в настоящее время находится Горушка. Основным источником информации была названа местная газета, что свидетельствует о ее роли в формировании общественного мнения по проблемам природопользования. Во многом информация о Горушке в восприятии людей связана с публикациями о соборе, что свидетельствует об особом духовном значении этого объекта.

Готовность платить за содержание и сохранение Горушки. Для разработки практического механизма организации работ по уходу за объектом Горушка и определения возможности участия в них жителей города была выяснена готовность людей платить (в любой форме). Для этого в ходе опроса респондентов спрашивали об их готовности лично участвовать в содержании и сохранении Горушки (денежный взнос или безвозмездная работа).

Положительный ответ дали 81% опрошенных; 19% отказались от какого бы то ни было участия в этой деятельности. Основная причина отказов заключалась в отсутствии для этого в настоящее время и материальной, и физической возможности (68% отказов). Имели также место формулировки “не хожу на Горушку” (22% отказов) и “не хочу ни в чем участвовать” (10% отказов). Таким образом, можно говорить о весьма высокой готовности жителей города Данилова непосредственно участвовать в сохранении Горушки как памятника природы, месторасположения собора, как рекреационного объекта общего пользования.

Готовность платить была сформулирована опрошенными в различной форме: ежегодный денежный взнос предпочли платить 27% респондентов, за безвозмездную работу по уходу за Горушкой высказались 73%. Поработать и заплатить деньги пожелали 5% опрошенных. Ниже представлен анализ полученных результатов по готовности платить в денежной форме и через заменители (затраты труда).

Готовность платить (ГП) в денежной форме весьма незначительна и составляет в настоящее время 2,7 тыс.рублей/год с человека. Такая невысокая ГП объясняется прежде всего трудным социально-экономическим положением большинства жителей города Данилова. При численности населения города Данилова, равной 18700 человек, общая готовность платить в денежной форме составляет приблизительно 50,5 млн. рублей в год или 8,9 тыс. долларов США.

Готовность платить через заменители (затраты труда) составляет 1,3 дней/год на человека. Исходя из среднемесячной зарплаты в 1996 году в Даниловском муниципальном округе - 450 тыс. руб. - готовность платить (по заменителям) можно оценить приблизительно в 8 тыс. руб/год на человека. Готовность платить за содержание Горушки через заменители высказали 11,06 тыс. человек ($18700 \times 0,81 \times 0,73 = 11057$). Таким образом, общая готовность платить по заменителям составляет около 88,5 млн. рублей в год ($11,06 \times 8 = 88,48$ млн.руб) или 15,3 тыс. долларов США.

Общая готовность платить за сохранение Горушки составляет приблизительно 139 млн.рублей (или 24,2 тыс. долларов США) в год.

3.3.3.2. Оценка на основе гедонистического ценообразования

Гедонистическое ценообразование (ГЦ) основано на представлении о том, что стоимость качества окружающей среды с точки зрения населения можно определить по тем суммам, которое оно платит за товары, заключающие в себе экологические характеристики. Обычно для анализа выбирают рынок недвижимости. Если около Горушки люди последовательно платят за дома и землю больше, чем в других местах и если при объяснении этой разницы в цене учтены все прочие возможные неэкологические причины, то остающаяся разница в цене относится на счет экологических факторов. В кратком виде, “Нематериальная ценность чистого воздуха капитализируется в стоимости земли” (Freeman, op cit, p.109).

Выполненное изучение ситуации, сложившейся на рынке недвижимости города Данилова, с привлечением ведущих специалистов по управлению муниципальной собственностью, управляющих административными территориями города, а также на основе бесед с частными риэлтерами и жителями города показало, что использование этого метода потенциально возможно, но в современной ситуации нереализуемо.

Основные причины этого следующие:

- рынок недвижимости в городе Данилове в настоящее время только формируется и недостаточно активен и потому не может обеспечить получение надежных данных;
- отдельные сравнения объектов недвижимости с одинаковыми характеристиками, расположенных на разном расстоянии от Горушки, показали, что экологическая составляющая в оценках людей в настоящее время весьма незначительна, а ведущую роль играют факторы транспортной доступности и уровня развития инфраструктуры;
- документация о сделках не отражает истинной цены продаж.

• • •

Таким образом, стоимость существования объекта Горушка (на основе суммарной оценки готовности населения платить за существование в ухоженном виде объекта Горушка, обеспечивающее свободную возможность активного отдыха) определяется на уровне 139 млн. рублей (или 24,2 тыс. долларов США) в год. Важно отметить, что эта оценка включает в себя высказанную в ходе опроса готов-

ность людей к безвозмездному труду по уходу за Горушкой в количестве одного-двух дней в год на человека при условии хорошей организации труда.

Денежные оценки Горушки, полученные с использованием различных методов, представлены в таблице 26.

3.4 Выводы и предложения

Сопоставление денежных оценок Горушки, полученных с использованием различных методов, позволяет сделать ряд выводов и предложений.

1. Высокая косвенная стоимость использования (в основном это воздействие на здоровье жителей города Данилова) подчеркивает важность Горушки как средостабилизирующего объекта в городе.

2. Оценка объекта по стоимости существования на основе готовности платить (в год) приблизительно соответствует прямой оценке (рассчитанной по стоимости древесины). Таким образом, даже полная вырубка соснового бора на Горушке и последующая продажа древесины с целью получения дополнительных поступлений в муниципальный бюджет, даже для решения имеющихся социальных проблем муниципального округа, не будет оправданной (ибо бор на Горушке в течение только одного года оказывает жителям города Данилова “услуг” практически на сумму полной вырубки).

3. Наличие двух составляющих стоимости существования (готовность платить в денежном выражении и в форме трудовых затрат) объективно для сложной современной социально-экономической ситуации в городе. Их наличие позволяет говорить

не только о важности Горушки для жителей города, их далеко не пассивной позиции к возрождению Данилова в современных сложных условиях, но и показывают пути создания реального механизма организации работ по содержанию и сохранению Горушки:

- формирование субфонда при экологическом фонде муниципального округа или специального фонда при Даниловском лесокомбинате (как организации, ответственной за памятник природы Горушка - см. решение Малого Совета областного Совета народных депутатов от 27 мая 1993 года № 118 “Об особо охраняемых природных территориях Ярославской области”);
- введение специального целевого сбора (в размере 3 тыс. рублей с человека в год или 250 рублей в месяц) на содержание и сохранение памятника природы Горушка или выделение этого сбора отдельной строкой в общей структуре единого коммунального сбора.
- направление полученных средств не столько на прямое финансирование выполнения работ службой лесного хозяйства, сколько на организацию добровольного труда жителей города на Горушке;
- введение общественного гласного контроля за формированием и использованием фонда и создание комиссии наблюдателей из наиболее авторитетных жителей города;
- организация постоянной пропагандистской кампании по разъяснению важности и значимости Горушки для жителей города, а также по осещению практических результатов общественного значимого добровольного труда.

Предложения по налогообложению природных ресурсов

Полученные результаты денежной оценки природных ресурсов Даниловского муниципального округа дали возможность сделать выводы о стоимостных показателях ресурсопользования (начиная с уровня муниципального образования), о направлениях продолжения работ. Кроме того, они позволили сформулировать первые предложения по совершенствованию системы налогообложению природных ресурсов, представляющих интерес и для других регионов России (например, в процессе становления местного самоуправления, при проведении коммунальной реформы, для улучшения лесопользования и т.д.).

Водные ресурсы

1. Оценки воды, особенно в сельских районах и малых городах России, занижены и не соответству-

Таблица 26.

Результаты оценок Горушки, выполненных различными способами

Вид оценки	Стоимость, млн. руб. (тыс. долларов США)
Прямая стоимость использования	
по стоимости древесины при полной вырубке бора	263,5 (46,2)
по стоимости древесины на дрова при проведении санитарных рубок	1.1. (0,2)
Косвенная стоимость использования	
по способности поглощения углекислоты	34,8 (6,1)
по сохранению здоровья	4400 (772)
Стоимость существования (на основе готовности платить)	139 (24,2)

ют уровню большинства стран с развитой рыночной экономикой. Это обусловлено не только господством в прошлые десятилетия подходов планово-командной экономики, в результате которого сложилась система налогообложения, не ориентированная на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, но и традиционным общинным отношением большинства людей к воде. Последнее особенно существенно, так как именно представления людей о бесплатности воды будут в наибольшей степени сдерживать проведение коммунальной реформы. **В сложившихся условиях коммунальная реформа не может быть проведена в сжатые сроки и требует дифференцированного подхода с учетом готовности людей платить.**

2. Имеются существенные различия в оценках воды, используемой в бытовых целях на селе и в городе. Поселки городского типа занимают промежуточное положение. В этих условиях при разработке подходов по налогообложению в сфере водопользования целесообразна разработка трех уровней дифференциации налоговой политики.

3. Для улучшения ситуации в бытовом водопользовании в малых городах России в современной ситуации, которая характеризуется состоянием «низкоуровневого равновесия», **особое внимание следует обратить на оценку возврата средств при разработке механизма финансирования и кредитования водопользования.** Этот механизм должен на первом этапе предусматривать:

- повышение (возможно, не более чем в два раза) тарифов платы за воду;
- изменение механизма дотационного финансирования службы коммунального хозяйства. В ряде стран в подобной ситуации было эффективным дотирование целевых кредитов (ссуд), выдаваемых жителям населенных пунктов на подключение к водопроводным сетям. В цену подключения закладывались и затраты на ремонт и эксплуатацию сетей, и улучшение качества воды (Индия, Филиппины и др.). В этом случае в значительной мере повышается контроль со стороны абонентов за качеством обслуживания и использованием средств;
- следует также рассмотреть вопрос о расширении спектра платных услуг (таких как, например, установка и эксплуатация индивидуальных установок доочистки). Опрос показал, что такой вид деятельности будет иметь спрос у наиболее состоятельных жителей г. Данилова;
- целесообразно выполнить исследования по экономической целесообразности продажи в городе особо чистой питьевой воды как продукта питания с дотацией из бюджета города вместо

решения проблемы доведения качества водопроводной воды до питьевых параметров.

4. В поселках городского типа в современных условиях (акционирование хозяйств, обнищание населения и т.д.) старая система организации водоснабжения практически разрушена. Муниципальная служба коммунального хозяйства при существующих ценах на энергоносители и тарифах за водопользование практически не в состоянии обслуживать существующие водопроводные системы. Требуется разработка новых тарифов на водопользование. Особенно важно определить поселки, где экономически возможно поддержание сетей в рабочем состоянии в ближайшее десятилетие, а также населенные пункты, где в новых экономических условиях неизбежен переход к традиционным источникам водоснабжения. **Восстановлению и содержанию традиционных водоснабжающих источников следует уделить особое внимание, чтобы избежать локальных кризисов в водоснабжении.**

5. Для улучшения водоснабжения в деревнях целесообразно сосредоточить усилия **на содержании имеющихся водоисточников**, для чего возможно:

- увеличение «водных сборов» с их целевым использованием именно на решение проблем организации бытового водоснабжения на селе. Особое внимание при этом следует уделить целесообразности введения значительно более высокой платы за воду со стороны «дачников», не проживающих зимой, и разработке системы льгот для местных жителей, фактически круглогодично обслуживающих водоисточники;
- рассмотреть вопрос о целесообразности создания добровольных фондов при местных администрациях.

Кроме того, при решении вопросов приватизации земли (или передачи ее в аренду) в обязательном порядке необходимо учитывать вопрос доступа к источникам воды.

6. Учитывая большие различия в обеспечении людей водой в сельских населенных пунктах и в городе, при разработке программ водопользования и планировании коммунальной реформы **в качестве предпроектных проработок необходимо выполнять подобные исследования состояния водоснабжения, соотношения прав собственности в этой сфере, а также денежные оценки воды (в том числе косвенные, субъективные, основанные на готовности людей платить).**

Лесные ресурсы

1. Денежные оценки леса в настоящее время в Даниловском муниципальном округе занижены. В значительной мере это вызвано резким падением уровня жизни сельских жителей, повышением тарифов на транспортные перевозки, а значит падением платежеспособного спроса на древесину, особенно лиственных пород.

2. В регионах России фактически сложились две системы цен на древесину. Одна из них основана на официально зарегистрированной отпускной цене леса в лесозаготовительных организациях-монополистах, другая базируется на ценах нелегального рынка.

3. Цены нелегального рынка во многом обусловлены доступностью леса как ресурса по самым заниженным ценам (имеются в виду низкие отпускные цены населению) и значительным ослаблением контроля за сохранностью лесов со стороны государства. По предварительным экспертным оценкам специалистов лесного хозяйства, до 20% леса вырубается бесплатно.

4. Серьезным фактором, стимулирующим рубку лесов, является резкое падение уровня жизни сельского населения, а также прибыльность (как было показано выше) частной продажи леса, особенно хвойных пород.

Выполненные денежные оценки показали, что требуется разработка специальных мер вывода лесного комплекса области из кризиса. Стандартные подходы затратного типа, попытки простого ужесточения контроля сегодня для условий Ярославской области не подходят.

В сложившихся условиях, при сравнительно невысоком качестве большинства лесов, прямые дотации на лесовосстановление не могут дать значительного эффекта, поскольку они не стимулируют платежеспособный спрос на лес и не устраняют основных причин кризиса. Именно восстановление платежеспособного спроса на лес является основным условием вывода лесного комплекса из кризиса.

В такой ситуации может быть эффективна государственная поддержка углубления лесопереработки на северо-востоке области (Даниловский или Первомайский муниципальные округа), особенно налаживание производства фанеры, пользующейся повышенным спросом на мировом рынке. Такой

подход, с одной стороны, стимулирует платежеспособный спрос на древесину лиственных пород, с другой - обеспечивает занятость более тысячи человек. Опыт других регионов России (Костромская, Пермская области, Хабаровский край) показывает, что создание предприятия по производству фанеры на северо-востоке области *при правильной территориальной политике* будет обладать эффектом множителя, т.е. будет способствовать развитию всего лесного комплекса, позволит изыскать деньги на воспроизводство лесов, а также на развитие социальной сферы. **Поэтому уже на начальной стадии работ над проектом создания фанерного производства важно исходить из интересов сбалансированного развития северо-восточного региона Ярославской области**, а значит предусмотреть наличие контрольного пакета акций у государства и муниципальной администрации. В сложившихся условиях, когда фактические заниженные денежные оценки лесов стимулируют в условиях кризиса колониальный подход к эксплуатации природных ресурсов, важно не допустить активизации процесса разворовывания леса. Эффективное государственное регулирование позволит также получить дополнительные финансовые ресурсы для восстановления лесов.

Другое направление, на которое следует обратить внимание, - это меры по увязке социальной поддержки сельского населения с вопросами охраны лесов. Так, в Коста-Рике¹ во время кризиса в конце 60-х годов дотации сельским жителям выплачивались в увязке с отказом последних от нелегальных рубок лесов. Хотя это и не могло кардинально исправить ситуацию, однако, несколько снизило нагрузку на леса вблизи деревень. Ощутимый положительный результат был получен только в 80-х годах, когда значительно повысился уровень жизни большинства сельских жителей.

Рекреационные ресурсы

В качестве объекта рекреации был исследован памятник природы Горушка - сосновый бор, примыкающий к городу Данилову, - любимое место отдыха горожан. Выполненные работы позволили сделать следующие выводы.

1. Даже в современных сложных условиях России возможна денежная оценка рекреационных ресурсов, в том числе с использованием методов субъективной оценки.

2. В ходе оценочных работ выявилось наличие двух

¹ По данным ООН за 1996 год, по показателю индекса человеческого развития (ИЧР) Коста-Рика находится на 31 месте в мире, Российская Федерация - на 57 месте (Доклад о развитии человека за 1996 год, Нью-Йорк, Оксфорд, 1996, С.135).

составляющих стоимости существования (готовность платить в денежном выражении и в форме трудовых затрат), что достаточно объективно для сложной социально-экономической ситуации в городе. **Полученный результат не только позволяет говорить об активной позиции людей по отношению к вопросам сохранения рекреационных объектов, но и показывает пути создания реального механизма организации работ:**

- формирование субфонда при экологических фондах на муниципальном уровне;
- введение специального целевого сбора, который следует устанавливать в индивидуальном порядке (в нашем случае около 3 тыс. рублей с человека в год) или выделение этого сбора отдельной строкой в общей структуре единого коммунального сбора;
- направление полученных средств не столько на прямое финансирование выполнения работ службой лесного хозяйства, сколько на организацию добровольного труда жителей (субботников и т.п.) близлежащих к рекреационному объекту территорий;
- введение общественного гласного контроля за формированием и использованием фонда и создание комиссии наблюдателей из наиболее авторитетных жителей города;
- организация постоянной информационной кампании по разъяснению важности и значимости рекреационного объекта для жителей терри-

тории, а также по освещению практических результатов общественно значимого добровольного труда.

• • •

Первые результаты определения денежных оценок природных ресурсов показали необходимость повышения удельного веса ресурсных платежей в бюджетах муниципального уровня. В то же время, в последние годы наблюдается обратный процесс, который делает муниципальные образования еще более дотационными. Тем самым, с одной стороны, повышается политическая зависимость руководителей местного уровня от региональных органов власти, с другой - усиливается незаинтересованность последних в организации учета и оценки природных ресурсов на своих территориях.

В целом исследования показали, что работа по денежной оценке природных ресурсов в современных условиях России не только необходима при разработке налоговой политики в разнообразных условиях регионов России, но и практически осуществима. Такая работа в каждом регионе должна начинаться снизу, с уровня муниципальных образований. Только после этого, когда будут получены достоверные исходные результаты относительно наличия природных ресурсов и их денежных оценок, можно переходить к анализу на региональном и федеральном уровне.

Литература

1. Выборнова Л.А., Шандра Л.С. и др. Отчет о результатах работ по изучению режима подземных вод, оценке их состояния и ведению Государственного водного кадастра на территории Владимирской, Ивановской, Костромской и Ярославской областях за 1990 - 1992 гг. Иваново, 1993.
2. Говоров Н.В., Иванова Н.А. Региональная оценка прогнозных эксплуатационных ресурсов пресных подземных вод на территории деятельности ГУЦР, Москва, 1963 г.
3. Доклад о состоянии природной среды в Ярославской области в 1995 году/Комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов Ярославской области, Ярославль, 1996. 145с.
4. Заключительный отчет по выполнению соглашения о денежной оценке природных ресурсов в Ярославской области, Ярославль - Москва: 1997. - 142 с.
5. Комплексный экологический и экономический учет. Руководство по национальным счетам. - Нью-Йорк. ООН. 1994. 176 с.
6. Кравчинский Ф.П., Кийко Е.П., Торопова Е.А. Отчет по региональной оценке эксплуатационных запасов подземных вод Московского артезианского бассейна. Мезо-кайнозойский и пермо-триасовый комплексы. Северо-восточная часть МАБ (Калининская, Ярославская, Костромская, Ивановская и Владимирская области) Москва, 1977 г.
7. Методика работ по оценке обеспеченности населения РФ ресурсами подземных вод. Авт. коллектив под рук. акад. Язвина. М.: Роскомнедра. 1995.
8. Об экологическом состоянии природной среды. 1993 год/Комитет по экологии и природным ресурсам Ярославской области. М.: Николь, 1993, 32с.
9. Отчет по контракту № 41-ЭБР "Разработать концепцию создания системы кадастров природных ресурсов (по вертикали и горизонтали), как основы информационного обеспечения управления природопользованием на региональном и местном уровнях" (отчет по заданию 10.1.1.3). - Ярославль: НПП "Кадастр". - 1994.- 49 с., 2 рис., 5 табл.
10. Отчет по контракту № 1 - ЯР/93 "Анализ информации по природно - ресурсному потенциалу, а также механизмам взимания платы за природные ресурсы в Первомайском районе" -Ярославль: НПП "Кадастр". -1994. - 24 с.
11. Отчет "Оценка состояния водоснабжения г. Данилова". 1 этап/ ТОО "Диалог-2". Ярославль. 1996.
12. Практические рекомендации по заполнению учетно-ресурсных ведомостей и разработке легенд сопровождающих их тематических карт. - Ярославль: НПП "Кадастр" Минприроды РФ, Департамент природных ресурсов и природопользования Правительства Ярославской области. 1995. - 35с.
13. Предложения по Плану действий администрации Даниловского муниципального округа по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды на 1997-1998 гг. / Ярославль: НПП "Кадастр", 1997.
14. Уоллас, М. Устойчивое лесопользование в России (проект). Международная программа по окружающей среде. Рабочий доклад № 95-56 - М.: Гарвардский институт международного развития (ГИМР) Гарвардского университета, 1995 - 6 с.
15. Учет и социально-экономическая оценка природных ресурсов. Сборник аналитических и нормативно-методических материалов. / Департамент экономики и финансов Минприроды России. - М.: НУМЦ Минприроды России, 1996. - 284 с.
16. Экономика природопользования. Аналитические и нормативно-методические материалы// Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ. - М. Минприроды РФ, 1994. - 417 с.
17. Экономика сохранения биоразнообразия. Москва. Минприроды РФ. 1995. 295с.
18. Ярославской области 60 лет. Статистический сборник. / Госкомстат РФ, Ярославский областной комитет государственной статистики, Ярославль, Ростов Великий "Русь" 1996. 127с.

Авторы

- Ворончихин**
Александр Иванович - генеральный директор АООТ “Фритекс”
- Князьков**
Лев Александрович - заместитель генерального директора
НПП “Кадастр” МПР России,
заслуженный химик РСФСР,
Лауреат Премии Совета Министров СССР
- Ларсон**
Брюс - доктор экономики, директор Московского
отделения Гарвардского института
международного развития
Гарвардского университета, США (до 1997 г.)
- Маркандиа**
Анил - профессор, эксперт ООН по экономике
природопользования, университет г. Бата
(Великобритания)
- Парфенов**
Анатолий Павлович - заместитель директора департамента АПК,
природопользования и потребительского рынка
Администрации Ярославской области,
председатель комитета природопользования (до 2000 г.)
- Перелет**
Ренат Алексеевич - академик академии информатизации,
кандидат экономических наук;
ведущий научный сотрудник
Института системного анализа РАН
- Таурит**
Ханс Юрген - ландшафтный архитектор, Gartenbaudi-
rektor AD, университет г.Эрфурта (Германия)
- Фоменко**
Георгий Анатольевич - доктор географических наук
генеральный директор НПП “Кадастр”
МПР России
- Фоменко**
Марина Александровна - кандидат географических наук,
начальник отдела программ НПП “Кадастр”
МПР России

Научное издание

Управление природопользованием для устойчивого развития

Сборник статей

Редактор **М.В. Баданина**

Компьютерная верстка и дизайн **Э.А. Гоге**

Художественное оформление обложки **Ю.П. Отепалина**

ЛР № 040939 от 04.02.99

Подписано к печати 26.04.2002. Формат 60x84 1/8. Бумага Херох. Гарнитура Arial.
Печать трафаретная. Усл.печ.л. 21,86. Тираж 250 экз. Заказ 205. Цена договорная.

Ярославское межрегиональное государственное
научно-производственное предприятие кадастров природных ресурсов
150040, Ярославль, ул. Республиканская 42 (офис 42),
e-mail: kad@yarooslavl.ru, <http://www.kad.yarooslavl.ru>
тел./факс: (0852) 72-71-56