

Проект Т_ЕР-10814-1999 ТЕМПУС/ТАСИС
«Развитие обучения и практики в комплексном управлении
прибрежной зоны»

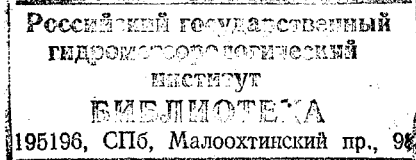
Плинка Н.Л., Гогоберидзе Г.Г.

ПОЛИТИКА ДЕЙСТВИЙ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ

Рекомендовано Научно-методическим советом РГГМУ в качестве
учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности «Менеджмент организации»



Санкт-Петербург
2003



УДК 551.46 (210.5): 338.2

Плинка Н.Л. • Гогоберидзе Г.Г. Политика действий в прибрежной зоне. – СПб.: изд. РГГМУ, 2003. – 226 с.

ISBN 5-86813-053-7

Рецензент: И.Е. Фролов, д-р геогр. наук, Арктический и Антарктический НИИ, директор

В учебном пособии излагается методология и основные принципы развития системы комплексного управления прибрежной зоной, рассматриваются основные средства и механизмы управления, приводится обобщение опыта внедрения систем комплексного управления в различных регионах, включая прибрежные зоны морей Российской Федерации.

The book gives the essential statements of the methodology and principles of the Integrated Coastal Management. Main mechanisms and tools of the ICM approach as well as experience in the ICM process obtained in the different coastal zones including Russian ones are discussed.

ISBN 5-86813-053-7

- © Плинка Н.Л. • Гогоберидзе Г.Г., 2003
- © Российский государственный гидрометеорологический университет (РГГМУ), 2003

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебное пособие «Политика действий в прибрежной зоне» подготовлено в рамках Европейского проекта Т_ЕР-10814-1999 ТЕМПУС/ТАСИС «Развитие обучения и практики в комплексном управлении прибрежной зоны» при тесном сотрудничестве Российского государственного гидрометеорологического университета (РГГМУ, Санкт-Петербург, Россия), Университета Кадиса (Испания) и Университета Авейро (Португалия).

При подготовке учебного пособия активное участие в подборе материалов, редактировании и консультациях принимали Т.А. Делволс, Р. Мананес, Г. Бараган, А. Изкуиердо (Университет Кадиса, Испания) и Филомена Мария Мартинс (Университет Авейро, Португалия).

Учебное пособие соответствует программе дисциплины «Политика действий в прибрежной зоне», утвержденной Ученым Советом океанологического факультета РГГМУ.

В учебном пособии излагаются основные положения теории комплексного управления прибрежной зоной (КПУЗ), являющейся основой для выработки политики действий, направленной на устойчивое развитие прибрежной зоны. Как средство реализации прибрежной политики в учебном пособии рассматриваются основные этапы инициации и выполнения программ, направленных на развитие комплексного подхода к управлению процессами развития прибрежных территорий, а также дается описание основных механизмов управления с учетом современного состояния и перспектив развития прибрежной зоны Мирового океана и Российской Федерации, в частности.

Большое внимание уделяется практической стороне использования методологии КУПЗ, приводятся примеры положительного зарубежного и отечественного опыта применения элементов КУПЗ в практической деятельности. Учитывая необходимость ориентаций будущих специалистов в области КУПЗ на решение региональных проблем прибрежных зон России, в учебном пособии широко используются результаты, полученные на кафедре комплексного управления прибрежной зоной РГГМУ в рамках проекта «Гармонизация отношений пользователей различными природными ресурсами прибрежных зон морей Российской Федерации (социально-

экономические, правовые, экологические, институциональные проблемы комплексного управления прибрежными зонами)» Федеральной целевой программы «Мировой океан». Кроме того, в пособии использованы материалы, полученные в ходе выполнения пилотного проекта «Разработка стратегии устойчивого развития в прибрежной зоне Белого и Баренцева морей» выполнявшегося при поддержке отдела ЮНЕСКО «Охрана окружающей среды и развитие в прибрежных зонах и на Малых островах» (UNESCO\CSI).

Главы 1 и 2 и подглавы 3.1–3.2 написаны Н.Л. Плинком, подглава 3.3 и глава 4 написаны авторами совместно. Общая компоновка выполнены совместно Н.Л. Плинком и Г.Г. Гогоберидзе.

Авторы выражают глубокую признательность проекту Т_ЖЕР-10814–1999 ТЕМПУС/ТАСИС «Развитие обучения и практики в комплексном управлении прибрежной зоны», благодаря которому и осуществилась идея написания книги, а также руководству и сотрудникам Российского государственного гидрометеорологического университета (Санкт-Петербург, Россия), Университета Авейро (Португалия) и Университета Кадиса (Испания) за помощь и поддержку.

PREFACE

The textbook "Coastal Policy" has been prepared within the framework of the Joint European Project "Development of Integrated Coastal Management Training and Education», with close co-operation of the Russian State Hydrometeorological University (RSHU, St. Petersburg, Russia), University of Cadiz (Spain) and University of Aveiro (Portugal).

Dr. T.A. DelValls, Dr. Salinas Rafael, Dr. Juan Manuel Barragan Munoz, Dr. Alfredo G. Izquierdo (University of Cadiz, Spain) and Dr. Filomena Maria Martins (University of Aveiro, Portugal) took an active part in preparing the book including the material selection, editing and consultation during the writing stage.

The book conforms to the Education Course Programme "Coastal Policy" approved by the Academic Council Of the RSHU Oceanological Faculty.

The textbook deals with the main positions of the ICZM theory which are the foundation for policy decision-making aimed at sustainable development of the coastal zone. The major stages of the ICZM programme initiation and realization are considered aiming at development of an integrated approach to management of development processes in the coastal areas. The book also describes the main management tools taking into account the modern conditions and development outlooks for coastal zones of the World Ocean and the Russian Federation in particular.

Much attention is given to the practical aspect of the ICZM methodology; wise practices in the foreign and Russian practical application of ICZM elements are cited. Since the would-be specialists in ICZM are to be oriented to solution of regional problems in the Russian coastal zone, the textbook often makes use of the results obtained at the ICZM Department of the RSHU within the framework of the project "Harmonization of relations among the users of various coastal-zone nature resources of the Russian Federation seas (socio-economic, legal, environmental and institutional problems of ICZM)" of the Federal Target Programme "The World Ocean". Besides, the book uses the material obtained in the course of realization of the Pilot Project "Elaboration of the strategy for sustainable development of the coastal zone in the White and Barents Seas" supported by UNESCO/CSI.

Chapters 1 and 2 and Sections 3.1-3.2 were written by N.L. Plink; Sections 3.3 and Chapter 4 were written by both authors. The overall editing was also made by both N.L. Plink and G.G. Gogoberidze. The authors express many thanks to the Joint European Tempus/Tacis "Development of Integrated Coastal Management Training and Education" Project (T_JEP-10814-1999N), for support in realization of the idea to write the book, as well as to the key executives and colleagues of the Russian State Hydrometeorological University (St. Petersburg, Russia), University of Cadiz (Spain) and University of Aveiro (Portugal) for help and support.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Проект EU-COMET как инструмент развития образования в области КУПЗ в Российской Федерации

В прибрежной зоне, этой относительно узкой полосе воды и земли, где океаны встречаются с континентами, в настоящее время сфокусированы самые различные человеческие интересы, которые часто приводят к конфликтам различных потребителей. Для того чтобы найти равновесие между промышленным ростом и экологической безопасностью, а также разрешить иные природоохранные, социальные и экономические проблемы, в последние десятилетия разрабатывается подход, известный как «Комплексное управление прибрежной зоной» (КУПЗ). КУПЗ уже начал применяться как инструмент управления устойчивого развития прибрежных областей.

Инновации в КУПЗ определяют необходимость новых подходов и в сфере образования. При этом КУПЗ требует понимания как проблем окружающей среды, так и проблем человеческого воздействия на нее. Из-за сложности природных систем и деятельности человека в прибрежной зоне для достижения целей комплексного управления прибрежной зоной необходимо развитие междисциплинарного образования. Чтобы избежать конфликтов, вызванных проблемами урбанизированного, индустриального, жилого и оздоровительного природопользования, а также использования прибрежных ресурсов и ресурсов шельфа, которые являются результатом расширяющегося спектра антропогенного воздействия, необходим межатраслевой подход при изучении прибрежной зоны. Такой подход позволяет рассмотреть все взаимодействия между природными процессами и экономическим развитием, но должен также включать и другие вопросы, такие как экологическую безопасность и требования по сохранению окружающей среды, улучшение законодательства, воздействия природных и антропогенных катастроф, происходящих в прибрежной зоне. Отсутствие понимания прибрежной зоны как единого целого часто приводит в управлении к ведомственному подходу. Это связано с традиционным обучением в области морских наук или менеджмента, которое не гарантирует достаточный уровень понимания целостности прибрежных систем.

Первый в России учебный курс в области КУПЗ был задуман и осуществлен на океанологическом факультете Российского госу-

дарственного гидрометеорологического университета (РГГМУ) в Санкт-Петербурге. Для развития стратегии КУПЗ на общеевропейском уровне требуется применение международного опыта по КУПЗ и, в особенности, обучению в области КУПЗ. Международное сотрудничество в образовательном процессе даст студентам больше возможностей для ознакомления с лучшими практическими методами КУПЗ, разработанными в различных странах с целью достижения оптимального устойчивого развития прибрежной зоны.

Принимая во внимание вышесказанное, TEMPUS/ TACIS дает уникальную основу для реализации проекта, названного "Развитие обучения и образования в области комплексного управления прибрежной зоной" (EU-COMET), предложенного университетским консорциумом, включающим:

- факультет морских наук и изучения окружающей среды, Университет Кадиса (UCA), Испания;
- кафедра охраны и планирования окружающей среды, Университет Авейро (UA), Португалия;
- кафедра комплексного управления прибрежной зоной, Российский государственный гидрометеорологический университет (РГГМУ), Россия.

Этот консорциум был создан при поддержке Программы ЮНЕСКО по окружающей среде и развитию прибрежных регионов и малых островов (SC/CSI). Конечная цель проекта EU-COMET состоит в том, чтобы способствовать реформе высшего образования в области КУПЗ и в адаптации его к социально-экономическим условиям и региональным потребностям России. Необходимо отметить, что одной из целей проекта является признание систем обучения КУПЗ университетами консорциума через европейскую образовательную систему кредитов (ECTS).

С этой целью было принято решение о необходимости разработки новых учебных пособий по КУПЗ, подготовленных членами консорциума. Для этого были задуманы, разработаны и изданы четыре различных учебных пособия для использования их как широким кругом заинтересованных лиц, так и непосредственными участниками инициатив по проекту Tacis. Книги, изданные как результат проекта EU-COMET, были созданы на основе новых идей развития различных курсов и программ. Эти курсы включают: «Правовое обеспечение КУПЗ», «Экономика прибрежной зоны», «Страте-

гии планирования в КУПЗ» и «Политика действий в КУПЗ». Структура курсов включает определение целей обучения и его содержание, а также включение их в европейскую образовательную систему кредитов (ECTS), соотношение времени, отводимого для лекционных и практических занятий, и указание на тот год обучения, в который они должны быть введены. Первые два курса будут изучаться на четвертом году обучения КУПЗ, а вторые два курса - на пятом году обучения. Также запланировано, что все дисциплины будут интегрированы в учебные планы и будут полностью признаваться всеми членами консорциума.

В среднесрочной перспективе в отношении разработанных учебных пособий необходимо сконцентрировать основные усилия именно на РГГМУ, где реализуются разработанные новые курсы и модернизированная учебная программа. Принятие и рекомендация этих новых программ в области КУПЗ соответствующими министерствами или органами образования и распространение результатов (включая материалы для заочного обучения по КУПЗ) в других региональных учреждениях высшего образования также послужит должным показателем результативности этих усилий. Кроме того, высокое качество разработанных учебных пособий делает их полезными для читателей и специалистов не только в России, но и за ее пределами.



ДелВаллс Томас Анхел

**Координатор Проекта Tempus/Tacis "Развитие обучения и образования в области комплексного управления прибрежной зоной" (EU-COMET),
заместитель декана по международным отношениям
факультета морских наук и окружающей среды в
Университете Кадиса, Испания**

OPENING ADDRESS

EU-COMET: a TEMPUS/Tacis Project as a tool for the development of training and education in ICM in the Russian Federation

Different human interests are focused in the coastal zone, a relatively narrow band of water and land where the oceans meet the continents, resulting often in the appearance of conflicts among the various users. In order to find a balance between industry growth and ecological safety, as well as to solve other environmental, social and economic problems, an approach known as Integrated Coastal Management (ICM) is being developed during last decades. ICM has started to be used as a tool to manage coastal regions in a sustainable manner.

Innovations in ICM define also the necessity of new approaches in the educational sphere. ICM requires both, an understanding of the environment and of the human activities influencing it. Due to the complexity of the natural systems and the human activities in the coastal zone, an inter-disciplinary education is needed to achieve the goal of integrated coastal management. In order to avoid conflicting among issues such as urban, industrial, residential and recreational land use, as well as the use of coastal and shelf resources arising from the expanding spectrum of human activities, a cross-sectoral consideration of the coastal zone is needed. The above approach considers all the interactions between natural processes and economic development, but should also include other subjects such as ecological safety and conservation requirements, improved jurisdiction, and impact of natural and human-induced disasters in the coastal zone. The lack of understanding of the coastal zone as a whole often results in sectoral approaches to management. This is linked to the traditional training in the field of marine sciences or management, which does not guarantee the sufficient level of understanding of the integrity of coastal systems.

The building up of the first in Russia training course specialized in ICM has been initiated and launched by the Faculty of Oceanography of the Russian State Hydrometeorological University, St. Petersburg (RSHU). International experiences in ICM and ICM-related training in particular, have to be used for the development of an ICM strategy on the Pan-European level. The international co-operation in the educational process will give to students better possibilities to be acquainted with the

ICM "wise practices" developed by different countries in view of achieving reasonable sustainability in the coastal development.

Having this in mind, TEMPUS/Tacis offered the ideal framework for the realization of the project entitled "Development of Integrated Coastal Management Training and Education" (EU-COMET), proposed by a consortium integrated by:

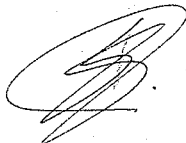
- Faculty of Marine and Environmental Sciences, University of Cadiz (UCA), Spain,
- Department of Environment and Planning, University of Aveiro (UA), Portugal;
- Department of Integrated Coastal Management, Russian State Hydrometeorological University (RSHU), Russia.

This consortium was constituted with the support and advisement of the UNESCO Program in Environment and Development in Coastal regions and Small Islands (SC/CSI). The overall objective is to contribute to the reform of the higher education in Integrated Coastal Zone Management and to its adaptation to the socio-economic requirements and local environmental necessities in Russia. Note, that one of the Project objectives is for the institutions to recognize each other's ICM studies through the European Credit Transfer System (ECTS).

In the framework of this objective a necessity to develop new textbooks prepared by members of the consortium is established. In this sense, four different books have been designed, developed and published to be used by the general community but specifically for those receptors of the Tacis initiative. The books produced after the application of the EU-COMET project were built up in the idea of the new development of different courses and curricula. These courses are Coastal Law, Coastal Zone Economics, Integrated Coastal Management Planning Strategies and Coastal Policy. The design of the courses included the definition of the objectives and contents, as well as their extension in ECTS, the relation lectures/practices and the academic year to be inserted in. The first two courses will be inserted in the 4th ICM year and the last two in the 5th one. It was planned that all disciplines will be fully integrated in the plan of studies, having a full recognition by all consortium member institutions.

At the medium-term, the impact of the developed books must be focused on the RSHU, where the developed new courses and the upgraded curriculum are implemented, but also the recognition and recommenda-

tion of the new ICM curricula by the corresponding Ministry or educational authorities, and dissemination of results (including Distance Learning Packages on ICM) to other regional higher education institutions will serve as proper indicators of impact. Besides, the high quality of the designed books determine them as useful for a wider reader than the Russian community.



DelValls, T.A.

***Coordinator of the EU-COMET TempuSi/Tacis Project
Vice-Dean for International affaires
Faculty of Marine and Environmental Sciences
University of Cadiz
Pol. Rio S. Pedro s/n, 11510, Puerto Real, Cádiz, Spain***

ВВЕДЕНИЕ

Краткая история развития комплексного управления прибрежной зоной (КУПЗ)

Человечество постоянно стремилось улучшить использование природных ресурсов и попытаться реализовать систему охраны окружающей среды. Начиная с глубокой древности, люди вели активную деятельность в прибрежной зоне, связанную с использованием уникальных возможностей, которые определялись особыми условиями прибрежной зоны: строили порты и молы, осуществляли морские перевозки и торговлю, использовали различные системы рыболовства, использовали материалы для строительства и т.д. Вопросами охраны окружающей среды, в основном, занимались строители, усилия которых были направлены на уменьшение сбросов в морскую акваторию. Сооружения, строившиеся, в основном, с применением ручного труда, были сравнительно небольшими по своим масштабам, поэтому при небольшой эффективности использования морских ресурсов уровень воздействия на окружающую среду был также относительно небольшим и не требовал специальных мер защиты. Примером такого развития прибрежной зоны может служить начавшееся в VII в. строительство и развитие городских комплексов в Венеции (Италия, с V–VII в.). Для этих цивилизаций подобием системы планирования использования ресурсов прибрежных зон было либо достижение некоторого гражданского согласия, либо решения, принимаемые каким-либо лидером. Например, русский царь Петр I решил построить город Санкт-Петербург, чтобы обеспечить России выход на Балтийское море и «прорубить окно» в Европу. В результате этого единоличного решения участок прибрежной зоны, примыкающий к устью Невы, подвергся существенному изменению. В этот период ресурсов было достаточно, но были ограничены технические возможности. Поэтому на том этапе развитие территорий было скорее проблемой социальной, чем экономической.

По мере развития индустриализации и произошедшей в Европе в середине XIX в. технической революции возможности использования и потребности в ресурсах значительно возросли. Революция породила машины, которые позволили строить более крупные сооружения, например, возводить дамбы на реках для того, чтобы регулировать их сток. Значительные пространства были застроены го-

родами. Промышленная революция изменила также и само отношение к ресурсам. Появилось понятие «природные ресурсы», использование которых уже стали пытаться планировать. Однако в подходе к использованию ресурсов преобладала теория превалирования человеческой доминанты над природной доминантой и другими живыми видами. Основная задача развития понималась как увеличение производства с целью получения максимальной прибыли, поэтому в тот период мало внимания уделялось вопросам экологии, социальным проблемам, осмыслению роли человека. С развитием рыночных отношений стало ясно, что необходим переход от стихийного использования ресурсов к их распределению. Ресурсы стали рассматривать как ограниченные, что привело в конце XIX и начале XX в. к изменению общественного отношения к их использованию, в частности, появилось осознание необходимости:

- разработки экономических теорий, основанных на принципе учета запасов и потребностей;
- защиты окружающей среды от возможного разрушения;
- социальных реформ;
- планирования и управления при использовании ресурсов.

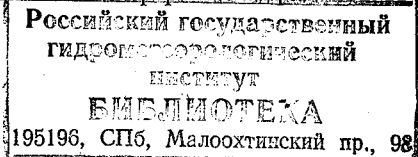
Развитие территориального планирования в конце XIX и начале XX вв. в развитых странах и странах «нового света» оказали свое влияние и послужили в дальнейшем основой для развития КУПЗ. Важными моментами являются упоминания о разрешении отдельных конфликтных ситуаций путем ограничения хозяйственной деятельности, выделение территорий, свободных для общественного использования, решение проблем, связанных со сбросом сточных вод. Роль инженерных методов оставалась достаточно важной, однако необходимость выделения территорий под городские застройки и промышленные объекты, необходимость регулирования усиливающегося использования береговой зоны для рекреационных целей усиливали роль территориального планирования при освоении прибрежных территорий.

Однако обсуждение вторжения человека в природу прибрежных зон и необходимости совместного рассмотрения процессов в морской воде и на суше – это результат более позднего времени. Основы рационального природопользования были заложены в середине XX в. Принято считать, что экологический менеджмент начинался с созда-

ния парков и охраняемых территорий. Первый прибрежный парк был основан лишь в 1930 г. В настоящее время во всем мире насчитывается 4 500 охраняемых территорий, и только 850 включают прибрежную или морскую компоненту. Таким образом, можно отметить, что возможности управления природоохранными мероприятиями еще далеко не исчерпаны.

Различные направления управленческой деятельности такие, как экологический менеджмент, управление ресурсами, реализация различных инженерных проектов, планирование развития жилых и промышленных территорий достаточно долго развивались отдельно друг от друга. Их можно было рассматривать как отдельные элементы управления прибрежной зоной. Однако соединились они, а также и другие под названием « комплексное управление прибрежной зоной» только в 60–70 г. XX в. Необходимость охраны окружающей среды, быстро увеличивающееся население земного шара, возрастающее антропогенное влияние и деградация экосистем привели к возникновению термина «устойчивость развития». Главная суть этого чрезвычайно популярного сейчас понятия заключается в том, что развитие будет устойчивым, если оно позволит не только решать задачи настоящего поколения, но и оставит возможность будущим поколениям успешно решать свои задачи (World Commission on Environment and Development-WCED, 1987). Важнейшей задачей современного развития является необходимость того, чтобы концепция устойчивого развития стала не только образом мышления, не только основным критерием для принятия решений, но и политической реальностью стратегии развития любого государства. Будущее поколение должно получить здоровое наследие, т.е. уровень знаний, технологий, запас произведенного капитала, качество взаимодействия человека с природой должен быть не хуже по сравнению с тем, что получило нынешнее поколение. Концепция устойчивого развития стала одной из главных доминант в процессе развития КУПЗ, поскольку проблемы, обусловившие само появления этого понятия, в прибрежной зоне проявляются наиболее остро.

Важнейшую роль в развитии КУПЗ как направления практической деятельности имели организация и проведение целого ряда различных международных мероприятий и, в первую очередь, Конференции ООН по охране окружающей среды и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г. Проведению этой конференции предшествовала



большая организационная работа, в частности, подготовка и публикация отчета WCED – «Наше общее будущее», привлечение таких международных организаций, как ЮНЕП, ВМО, ФАО и др. Итогом Международного саммита в Рио-де-Жанейро явилось принятие итогового документа – «Повестка дня 21 века». В главе 17 этого итогового документа (“Protection of the Oceans, All kind of the Seas, Including Enclosed and Semi-Enclosed Seas, and Coastal Areas and the Protection, Rational Use and Development of Their Living Resources”), в частности, было указано на необходимость устойчивого развития береговых зон. В качестве инструмента для обеспечения такого устойчивого развития всем странам, имеющим морское побережье, было рекомендовано создавать системы комплексного управления прибрежных зон. Роль этой конференции в развитии КУПЗ чрезвычайно велика. Принципы декларации в Рио и вытекающие из нее задачи обсуждались во многих работах, например, [15].

Одной из первых попыток реализации управления процессами в прибрежной зоне был закон о прибрежной зоне (US Coastal Zone Management Act), принятый в США в 1972 г. Хотя большинство государственных программ, регулируемых этим законом в США, были направлены на устройство уже развитых территорий, они включали широкий набор различных политических, культурных и природных установок, которые послужили основой для разработки различных механизмов реализации системы КУПЗ.

Собственно рождение концепции КУПЗ связано с подготовкой к проведению UNCED и относится к концу 80-х годов. Несколько международных организаций ООН и, прежде всего, Всемирная продовольственная организация (Food and Agriculture Organization – FAO) поддерживали необходимость подготовки статьи по концепции КУПЗ и стимулировали начальную фазу. Аналитики, занимавшиеся подготовкой этой статьи, возможно, впервые использовали термин «комплексное управление» (“Integrated Coastal management”), подчеркнув тем самым принципиальную необходимость рассмотрения всех процессов, происходящих в прибрежных зонах, в их взаимодействии.

Таким образом, история развития КУПЗ насчитывает примерно около 40 лет. Основные этапы ее развития иллюстрирует табл. 0.1.

Изучение истории развития комплексного управления прибрежными зонами способствует пониманию связей, формирующихся внутри социо-экономической системы прибрежной зоны, а также

условий, в которых развивались методы и подходы к планированию и управлению.

Таблица 0.1

ОСНОВНЫЕ ФАЗЫ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ [25]

(согласно O'Riordan and Vellinga, 1993)

Фаза	Период	Основные характеристики
I	1950 – 1970	– отраслевой подход к планированию и управлению, – философия (человек – преобразователь природы), – низкое участие общественности, – ограниченный экологический подход.
II	1970 – 1990	– улучшение координации между отраслями, – усиление роли общественности, – замена экологического рассмотрения оценками изменений окружающей среды, – распространение экологических знаний, – обоснование инженерных мероприятий.
III	1990 – настоящее время	– упор на устойчивое развитие, – усиление комплексного подхода к охране окружающей среды, – экологическое восстановление, – необходимость вовлечения общественности.
IV	Будущее	– создание системы управления прибрежными зонами, основанное на экологически и социально ориентированном управлении и гарантиях правительства.

Существует целый ряд причин инициировавших интерес к развитию национальных систем комплексного управления прибрежными зонами. Основные проблемы, послужившие триггерами для активизации усилий в области разработки методов КУПЗ, приведены в табл. 0.2. Эти данные были получены Билианой Сисин-Сайн и Робертом Кнехтом (Университет Делавера, США) в ходе проведения международного опроса национальных экспертов в области КУПЗ [15]. В ходе опроса приняли участие представители около 50 стран с различным уровнем экономического, социального и политического развития. Этот опрос явился одной из первых попыток обобщения международного и национального опыта в области развития КУПЗ и, в дальнейшем мы неоднократно будем обращаться к его результатам. Более подробную информацию об участниках опроса, вопросах анкеты и результатах можно найти в их книге, опубли-

ликованной при поддержке Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО и приведенной в списке используемой литературы.

Таблица 0.2

**ТРИГЕРЫ КУПЗ – ПРИЧИНЫ ИНИЦИАЦИИ КУПЗ
В 49-ТИ ПРИБРЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВАХ (В ПРОЦЕНТАХ)
(согласно Biliiana Cicin-Sain, Robert W. Knecht)**

Причина	Истощение ресурсов	Загрязнение	Нарушение экосистем	Эк. выгода от использования	Новые эк. возможности	Ущерб от стихийных бедствий	Другие
Процент стран	18	20	18	22	6	10	4

Государства, в которых было начато внедрение методологии КУПЗ, обладают различным уровнем социально-экономического развития, что, в свою очередь, определяет разнообразие факторов, которые в наибольшей степени способствовали инициации процесса создания механизмов комплексного управления прибрежными зонами в этих странах.

В табл. 0.3 приведены данные, полученные по результатам международного опроса национальных экспертов и характеризующие различные факторы-катализаторы, ускорившие развитие КУПЗ на национальном уровне для стран с различным уровнем экономического развития [15]. Вклад различных факторов определялся как процент упоминания данного фактора по отношению к общему количеству причин, способствующих развитию КУПЗ. Поскольку по условиям проведения опроса эксперты могли указать не одну причину, а несколько причин, явившихся, по их мнению, катализаторами развития КУПЗ, сумма процентов для каждого столбца таблицы превышает 100 %.

Анализ этой таблицы показывает, что для развитых в экономическом отношении стран (developed countries) наибольшее значение имели инициативы, реализуемые на национальном уровне, инициативы неправительственных организаций и рекомендации Всемирного саммита в Рио-де-Жанейро. Для средне развитых стран (middle developing counties) основными катализаторами процесса КУПЗ

Таблица 0.3

**КАТАЛИЗАТОРЫ ИНИЦИИИ РАЗВИТИЯ КУПЗ В СТРАНАХ С
РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПО
РЕЗУЛЬТАТАМ МЕЖДУНАРОДНОГО ОПРОСА
НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКСПЕРТОВ (в %)
(согласно Biliana Cicin-Sain, Robert W. Knecht)**

Катализаторы инициации	Все страны (48)	Развитые страны (13)	Среднераз- витые страны (15)	Развиваю- щиеся страны (20)
Ухудшение окру- жающей среды	23	8	20	35
Предложения по раз- витию прибрежной и морской зон	42	15	67	40
Национальные инициативы	73	92	60	70
Региональные или местные инициативы	33	23	33	40
Инициативы непра- вительственных ор- ганизаций	35	46	40	25
Инициативы междуна- родных организаций	25	8	33	40
Решение местных проблем	19	15	13	25
Внешнее финансиро- вание	25	0	27	40
Рекомендации Межд- ународного Саммита	31	23	27	40
Другие причины	4	8	0	5
Неизвестно	2	0	0	5

являлись: перспективы экономического развития прибрежных и морских зон, инициативы национального уровня и деятельность неправительственных организаций. Для развивающихся стран (developing countries), имеющих определенные экономические проблемы, число причин, стимулирующих развитие методологии КУПЗ, оказалось существенно шире. В отличие от предыдущих случаев относительно более важную роль начинают играть проблемы, связанные с ухудшением качества окружающей среды, и как следствие этого, большое значение приобретают такие факторы, как необходимость решения проблем на местном, локальном уровне, внешнее финансирование, поддержка международных организаций.

Глава 1

ОСНОВЫ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНОЙ

1.1. Масштабность и междисциплинарность КУПЗ

На пути устойчивого развития прибрежной зоны существует необходимость решения целого ряда проблем, которые можно подразделить по масштабам, необходимым для их решения:

- глобальные проблемы, затрагивающие интересы населения всего Земного шара;
- региональные проблемы, определяющие условия развития отдельных регионов,
- локальные проблемы, определяющие условия развития конкретных городов, поселков, муниципалитетов.

Смысл этой классификации заключается в том, что хотя последствия глобальных процессов естественно проявляются в любом конкретном месте прибрежной зоны, однако для решения глобальных проблем необходимо привлечение крупных ресурсов и вовлечение в процесс решения населения всего земного шара. Региональные проблемы представляют особый интерес для жителей конкретных регионов которые могут быть выделены по административному (субъекты федерации, штаты, провинции и т.д.) или географическому (страны Средиземноморского бассейна, Балтийские страны и т.д.) принципам. Взаимосвязь региональных процессов с процессами в соседних регионах может быть решена через граничные условия, определяющие наличие и характеристики трансграничных переносов. Соответственно, локальные проблемы – это проблемы конкретных небольших участков береговой зоны, которые решаются на уровне местного управления (муниципалитетов, поселковых советов).

К глобальным проблемам можно, например, отнести:

- увеличивающееся население земного шара и усиление тенденции к его концентрации в пределах прибрежной зоны. По прогнозу ЮНЕСКО, приблизительно две трети населения земного шара будет проживать в 60-километровой полосе, тянущейся вдоль прибрежной зоны (Бокс 1.1);

- необходимость рационального использования или управления ресурсами прибрежной зоны. Ресурсы делятся на невозобновляемые и возобновляемые. В первом случае обычно говорят о рациональном использовании, во втором – об управлении ресурсами;
- внедрение альтернативных источников энергии (приливы, термические электростанции, ветер, волны и т.д.), для которых условия прибрежной зоны оказываются наиболее перспективными для использования;
- проблема глобального потепления климата и поднятия вследствие повышения средней глобальной температуры среднего уровня Мирового океана.

К региональным проблемам можно, например, отнести:

- возможность появления конфликтных отношений среди различных пользователей в ходе развития прибрежной, а в ряде случаев, и океанической деятельности;
- эрозию пляжей и других типов побережий;
- необходимость нахождения баланса между экономическим развитием и сохранением экологического статуса, например, путем создания охраняемых территорий для поддержания биологического и ландшафтного разнообразия;
- предотвращение последствий стихийных бедствий природного или антропогенного характера.

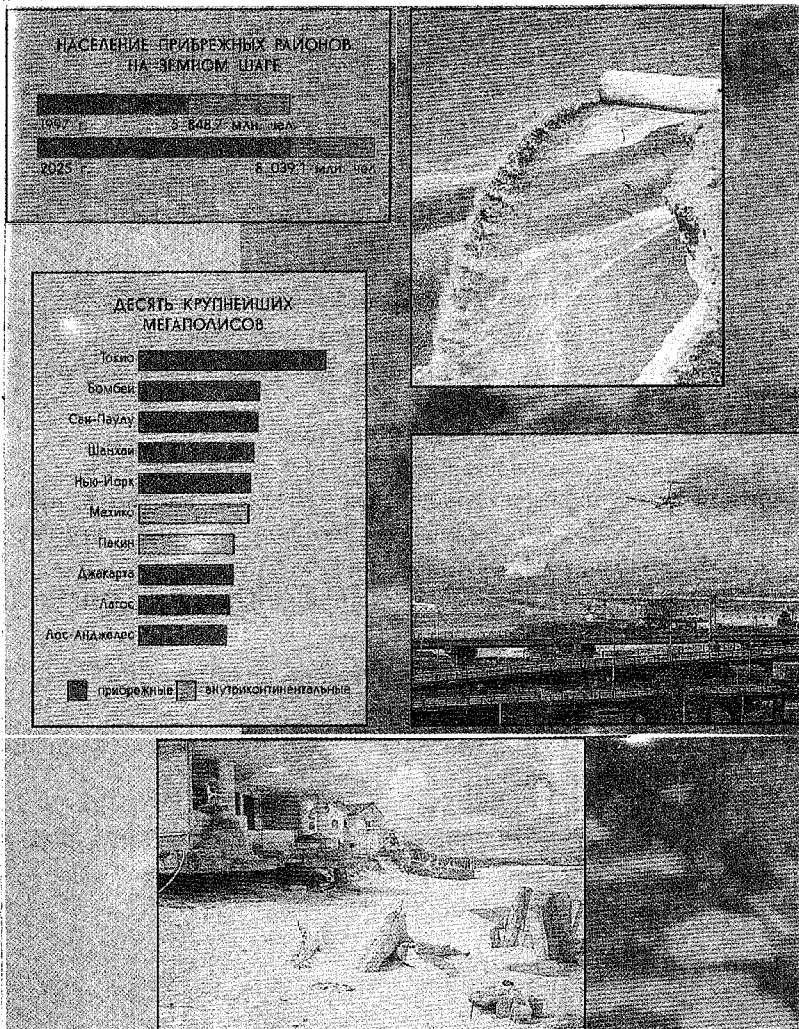
К локальным проблемам можно, например, отнести:

- проблему утилизации сточных вод;
- проблемы развития городских территорий прибрежных городов (проблему урбанизации);
- проблему восстановления территорий.

Таким образом, сами системы, предназначенные для управления происходящими в прибрежной зоне разномасштабными процессами, должны иметь различные масштабы.

Бокс 1.1.

Население земного шара и прибрежная зона.



Источник: Суша, море и люди: Стремление к устойчивому равновесию. — CSI/UNESCO promotional brochure (in Russian)

Кроме различного масштаба проблемы могут быть условно отнесены к определенным областям знаний – дисциплинам. Деление науки на различные дисциплины является общепринятым во всем мире. Одним из важнейших принципов КУПЗ является рассмотрение прибрежной зоны как единой природной, экономической и социальной системы, поэтому методология КУПЗ основывается на междисциплинарном подходе, рассматривающем все процессы в их взаимосвязи. Поэтому специалист в области прибрежного менеджмента, строго говоря, должен не только обладать достаточными знаниями для понимания различных процессов на дисциплинарном уровне, но и уметь обобщать мультидисциплинарные знания в рамках единой методологии – методологии КУПЗ.

Таким образом, кроме разномасштабности системы комплексного управления прибрежной зоной, вытекающей из разного масштаба проблем, другой принципиально важной особенностью КУПЗ является необходимость развития комплексного (междисциплинарного) подхода при подготовке и принятии управленческих решений.

В то же время, с учетом преобладающих причинно-следственных связей, основные проблемы прибрежной зоны условно можно разделить на: природоохранные (или, как не совсем правильно принято говорить в России – экологические), природные, социальные и экономические. Очевидно, что такое отнесение проблем к естественнонаучным, социальным или экономическим дисциплинам достаточно условно. Любое стихийное бедствие (штормовой нагон, цунами и пр.), причиной появления которого является определенное природное явление, может иметь значимые экономические (в виде экономического ущерба) и социальные (в виде морального ущерба, потери жилья, ухудшения условий жизни и пр.) последствия. Однако причиной таких стихийных бедствий, все-таки, является природное явление, поэтому решение этой проблемы необходимо начинать с изучения самого явления, а уже потом на этой базе пытаться уменьшить возможные негативные экономические или социальные последствия.

По мнению авторов, существуют некоторое различие в приоритетах вкладов отдельных дисциплин для проблем различного масштаба, показанное в табл. 1.1.

Таблица 1.1

**СООТНОШЕНИЕ МАСШТАБОВ И ПРИОРИТЕТОВ РАЗЛИЧНЫХ
ДИСЦИПЛИН В СИСТЕМЕ КУПЗ**

Масштаб	Приоритетность			
	1	2	3	4
Глобальный	охрана ОС	природные	социальные	экономич.
Региональный	экономич.	социальные	природные	охрана ОС
Локальный	социальные	охрана ОС	экономич.	природные

Таким образом, по мере уменьшения масштаба проблем прибрежной зоны уменьшается приоритетность природной составляющей и увеличивается социальная значимость процессов, связанных с данной проблемой. Еще раз подчеркивая необходимость междисциплинарного подхода в системе КУПЗ, следует отметить, что в данном случае приоритетность решаемых проблем определяется возможностями уровня управления. Действительно, ограниченные возможности системы КУПЗ локального (муниципального) уровня управления не позволяют надеяться на возможность реального воздействия на процесс глобального потепления. Задачи КУПЗ муниципального уровня управления при решении этой проблемы скорее можно сформировать как действия, направленные на уменьшение негативного влияния изменения климата, принятие конкретных мер по повышению безопасности населения, устойчивости зданий и прочее. Взаимосвязь уровня управления с масштабом и приоритетностью проблемы может стать основой для построения вертикальной структуры КУПЗ.

1.2. Определение границ прибрежной зоны, проблема делимитации

Существует достаточно большое количество определений прибрежной зоны. До сих пор периодически вспыхивают и затухают споры, связанные с тем, чем должно определяться положение границ прибрежной зоны. Это можно объяснить несколькими причинами:

- сложностью рассматриваемых процессов в прибрежной зоне,
- спецификой конкретных участков прибрежной зоны и задач управления,

- различными подходами к определению границ (научным, управленческим и т.д.),
- сложностью точного международного перевода терминов (например, общепринятый перевод английского термина “coast” просто “берег” или “побережье” не в полной мере соответствует методологии КУПЗ).

В частности, учитывая последнее обстоятельство, в этом учебном пособии в дальнейшем наряду с русскими терминами в некоторых случаях будут приводиться их английские варианты, которые, по мнению авторов, являются их эквивалентами. Поскольку российская терминология в области методологии КУПЗ еще не является общепризнанной, это позволит избежать лишнего непонимания и, кроме того, облегчит читателям в дальнейшем использование различных иностранных источников при самостоятельном изучении проблемы.

В то же время, в рамках решения проблемы делимитации прибрежной зоны общепризнанным является то, что прибрежная зона:

- включает часть суши и прилегающую к ней часть моря;
- имеет границы, определяющиеся степенью взаимодействия суши и моря и отделяющие прибрежную зону как от суши, так и от основной акватории моря;
- является неоднородной по ширине, глубине и высоте.

Предметом управления в контексте КУПЗ с учетом ее разномасштабности могут являться: прибрежная зона (Coastal Zone) и прибрежная область (Coastal Area). Рассмотрим сначала международную терминологию, что само по себе полезно, а затем попытаемся найти русский эквивалент. В боксе 1.2 представлены некоторые определения, взятые (в оригинале) из Руководства ЮНЕП [21] и связанные с использованием в методологии комплексного управления прибрежной зоной.

Таким образом, предмет управления в комплексном управлении прибрежными зонами можно определить как:

прибрежная зона – область, включающая часть суши и часть моря, находящиеся в сильном и непосредственном взаимодействии. Прибрежная зона включает: прибрежные воды, береговую линию, прибрежную часть суши, береговую часть суши.

Бокс 1.2.

Определения прибрежной зоны в соответствии с руководством ЮНЕП.

Coastal zone – Land affected by its proximity to the sea and that part of the sea affected by its proximity to the land. Coastal zone includes: *coastal waters (including intertidal waters)*, *coastal line*, *near-coast area (including oceanfront area)*, *coastal upland (or landward)*.

Coastal water – narrow near-shore sea belt, its width varying from one country to another (in US is approximately 3 miles width).

Intertidal water – area between the lowest tide and the shoreline, including estuaries and wetland. (landward extent of the tidal influence).

Coastal line – contact line diving the land from the water bodies. It usually coincides with the line marking the landward extent of tidal influence.

Oceanfront area (or shoreland area) – part of the land up to the highest line of tidal influence. This is a relatively narrow belt, with inner borders usually reaching the coastal road or encompassing the area reserved for the public access to the coast, protection of sensitive habitats, ect. This belt is rarely wider than 1000 m.

Coastal upland (or landward) – area of interior between the shorelands and, most frequency, the highest peak of the closest mountain range. Sometimes, the depth (width ?) of the belt is limited (in US –5 miles).

Coastal area – Notation is geographically broader that the coastal zone, the borders of which require a less strict definition. This notion indicates that there is a national or sub-national recognition that a distinct transitional environment exists between the ocean and terrestrial domains. This notion is of extreme importance for ICAM, because of many processes, be they environmental, demographic, economic or social, actually take place within the boundaries of the coastal area, with their extreme manifestation being most visible in the area of the coastal zone.

CA includes: *Ocean waters*, *Coastal zone*, *Inland*.

Ocean waters – largest part of sea belt, up to 200 nautical miles off shore (Exclusive Economic Zone).

Inland – area outside the upland originating many processes affecting the state of the coastal zone.

Бокс 1.2. Продолжение.

Integrated Coastal Management – process of achieving goals and objectives of environmental sustainable development in coastal area, within the constraints of physical, social and economic conditions, and within the constraints of legal, financial and administrative systems and institutions.

Источник: Guidelines for Integrated Management of Coastal and Marine Areas. – UNEP Regional Seas Reports and Studies No 161, UNEP, 1995.

прибрежная область – более широкое в географическом отношении по сравнению с прибрежной зоной понятие. Включает морскую часть (в пределах исключительной экономической зоны), прибрежную зону, береговую область.

Приведенные определения прибрежной зоны характеризуют некоторую прибрежно-береговую территорию как предмет возможного управления и имеют скорее методический, научно-ориентированный подход. С практической точки зрения, важно, чтобы определение прибрежной зоны из научного понятия превратилось в правовое. Особый юридический статус прибрежной зоны определяет возможность применения специальных механизмов управления хозяйственной, экономической, природоохранной и другой деятельностью в пределах детерминированного берегового пространства, что и является сутью создания системы комплексного управления прибрежными зонами. Для этого необходимо, чтобы береговая и морская границы прибрежной зоны были строго определены. Проблема делимитации прибрежной зоны является принципиально важной в организации системы КУПЗ, поскольку юридически ясное определение границ исключает возможность двойного толкования о необходимости применения соответствующей нормативной базы, являющейся основой для использования целого набора правовых механизмов (подробнее о правовых механизмах будет изложено в гл. 3) в реализации системы КУПЗ. Кроме того, решение этой проблемы позволяет использовать положительный опыт, подходы и методы, развитые для других участков побережья, соответствующих закрепленному в процессе делимитации масштабу. Возможны четыре основных подхода к определению границ прибрежной зоны:

- фиксирование определенных расстояний;
- использование различных переменных расстояний;
- определение границ с учетом пользователей;
- одновременное использование различных принципов (гибридные границы).

В качестве примера использования фиксированных расстояний для определения границ прибрежной зоны на рис 1.1 показана схема определения прибрежной зоны, принятая в Шри-Ланка в соответствии с Законом об охране побережий (Sri Lankan Coast Conservation Act, 1996). Некоторые данные, характеризующие удаление морской и береговой границ прибрежной зоны в различных странах приведены в табл. 1.2.

В случае использования для определения границ прибрежной зоны переменных расстояний береговая и морская границы определяются в зависимости от морфологических, биологических или административных характеристик прибрежной зоны. В этом случае расстояния так же, как и в первом случае, отсчитываются от определенных приливных отметок уровня (например, среднего уровня, полной или малой воды), но могут быть различными на разных участках побережья. Например, в качестве границ, использующих морфометрические характеристики, можно использовать естественные границы распространения песчаных дюн или границу шельфовой зоны, биологических – границы распространения прибрежной растительности или внешнюю границу распространения коралловых рифов. Следует отметить, что конкретные границы самой прибрежной зоны при практической реализации системы КУПЗ во многом определяются не только пространственными и временными масштабами рассматриваемых проблем, но и уровнем самого управления (федеральное, региональное, местное). В качестве административных признаков могут быть использованы границы административного деления, например, границы субъектов федерации, муниципальных образований и т.п. Последний подход является важным и этому вопросу будет уделено внимание в дальнейшем, поскольку создание реально функционирующей системы КУПЗ связано с деятельностью органов управления соответствующего уровня.

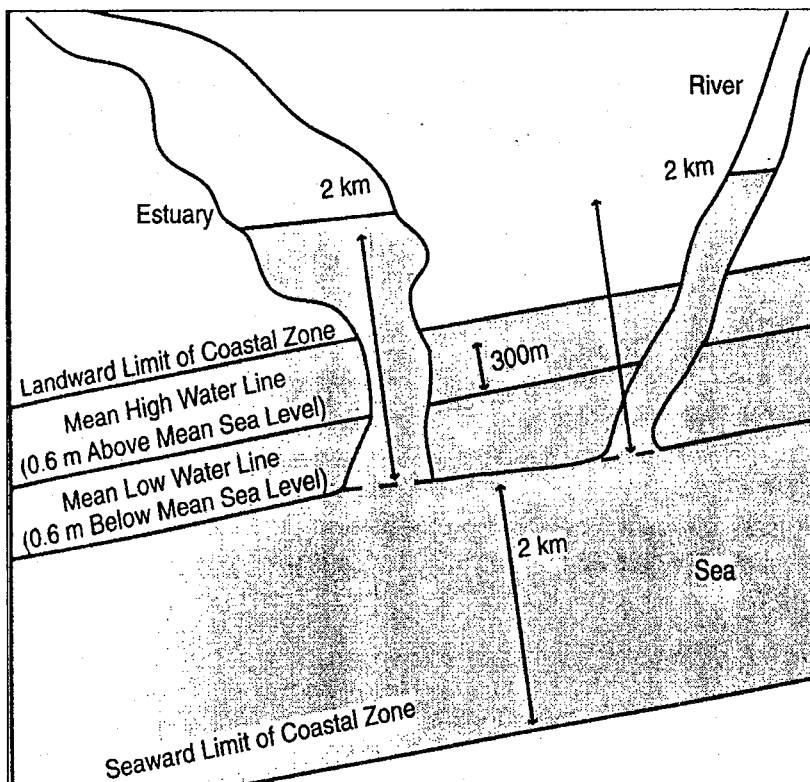


Рис. 1.1. Определение границ прибрежной зоны, принятой в Шри-Ланка (согласно [31])

Другой возможностью для организации системы КУПЗ является определение границ прибрежной зоны с учетом интересов пользователей или в зависимости от расположения объектов различных пользователей. Например, в крупных городах береговая граница может совпадать с границами территорий предприятий, портовых и складских территорий и других промышленных объектов, расположенных у береговой линии. Другим примером такого «пользовательского» подхода к определению береговых границ является так называемый «бассейновый подход». Действительно, если основной проблемой некоторого участка прибрежной зоны является задача уменьшения загрязнения морской акватории, которое, как правило,

Таблица 1.2

УДАЛЕНИЕ МОРСКОЙ И СУХОПУТНОЙ ГРАНИЦ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ, УСТАНОВЛЕННОЙ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ ПУТЕМ ФИКСИРОВАНИЯ ИХ УДАЛЕНИЯ ОТ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ УРЕЗА ВОДЫ [31]

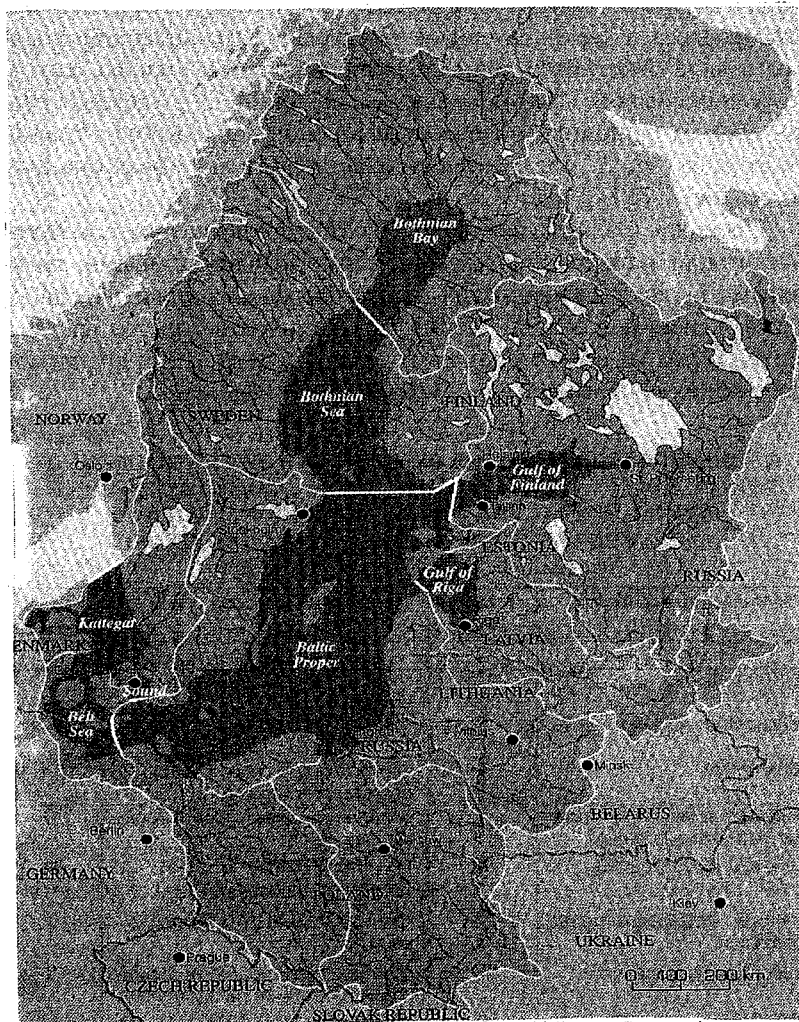
Страна	Удаление береговой границы	Удаление морской границы
Австралия	1 км от среднего уровня моря	2 морских мили от уреза
Бразилия	2 км от среднего уровня полной воды	12 км от среднего уровня полной воды
Коста-Рика	200 м от среднего уровня полной воды	средний уровень малой воды
Китай	10 км от среднего уровня полной воды	изобата 15 м (глубина)
Испания	500 м от наивысшей линии затопления штормовых нагонов или прилива	12 морских миль (граница территориальных вод)
Шри-Ланка	300 м от среднего уровня полной воды	2 км от среднего уровня малой воды

связано с выносом загрязняющих веществ речным стоком, то эту проблему тяжело решать, если не распространить зону влияния КУПЗ на весь бассейн реки, совместив границу прибрежной зоны с границей водосбора. При этом совершенно очевидно, что при таком определении границ прибрежной зоны могут возникнуть большие сложности, связанные с вовлечением в зону управления значительных территорий, необходимостью значительного расширения международного сотрудничества, обострением проблемы трансграничных переносов и т.д. Например, площадь водосбора рек, впадающих в Балтийское море, составляет более 1.7 млн. км², что более чем в четыре раза превышает площадь самого моря [22]. Территория, занимающая площадь водосбора рек, впадающих в Балтийское море, попадает под юрисдикцию не только 9 Балтийских государств, но и целого ряда других европейских стран (Бокс 1.3).

Гибридный подход к определению границ прибрежной зоны означает, что в основу делимитации может быть положен не один принцип, а несколько, исходя из конкретных целей, задач, масштаба системы КУПЗ и т.д. Гибридный подход означает, что береговая граница может быть определена исходя из одного из перечисленных выше принципов, а морская из другого. Более того, по-видимому, следует признать, что даже только береговая граница может определяться исходя из разных соображений, например, в черте крупного города и его пригородной зоне.

Бокс 1.3.

Балтийское море и площадь его водосбора



Источник: HELKOM, 1996. Third Periodic Assessment of the State of the Marine Environment of the Baltic Sea, 1989–1993; Executive Summary Balt. Sea Environ. Proc. No 64 A.

Учитывая широкие возможности в определении границ, следует еще раз подчеркнуть, что для создания системы КУПЗ принципиально важным является юридическое завершение делимитационного процесса и законодательное закрепление границ прибрежной зоны в виде некоторого юридического документа: (закона, карты, схемы зонирования и т.п.) независимо от принципа выделения границ. Однако принципы, заложенные в основу определения границ прибрежной зоны, могут существенно влиять на эффективность деятельности КУПЗ.

Для иллюстрации существующей ситуации в решении проблемы делимитации можно воспользоваться интересными данными, полученными Биляной Сисин-Сайн в ходе проведения международного опроса экспертов в области КУПЗ [15]. Результаты ответов представителей стран на один из вопросов анкеты, связанный с проблемой делимитации прибрежной зоны, приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

**ПРИНЦИПЫ И ПОЛОЖЕНИЕ БЕРЕГОВОЙ И МОРСКОЙ ГРАНИЦ
ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ В СТРАНАХ, ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОТОРЫХ
ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ В МЕЖДУНАРОДНОМ ОПРОСЕ
"1966 CROSS-NATIONAL SURVEY" (В ПРОЦЕНТАХ)
(согласно B. Cicin-Sain & R.W. Knecht)**

Положение береговой границы	Кол-во стран	Положение морской границы	Кол-во стран
1	2	3	4
до 100 метров,	4	средний уровень малой или полной воды	2
100м – 500 метров,	8		
500м – 1км	4	произвольное расстояние от приливной отметки	17
совпадает с местным административным делением,	4	3-мильная зона территориальных вод	6
с учетом водоразделов,	6	12-мильная зона территориальных вод	21
с учетом интересов пользователей,	38	граница континентального шельфа	2
пока не определены,	19	граница национальной юрисдикции: 200-мильная исключительная экономическая зона или рыболовная зона	8
неясные	6	с учетом интересов пользователей пока не определены неясные	23
			15
			6

Из таблицы следует, во-первых, что ширина прибрежной зоны может меняться в различных странах в очень широких пределах (от сотен метров до сотен морских миль) и, во вторых, что достаточно трудно выявить наиболее часто встречающийся принцип определения положения границ прибрежной зоны.

1.3. Политика действий и ее роль в системе КУПЗ

Широкая концепция управления прибрежной зоной, отличающая ее от обычной управленческой деятельности, основана на управлении всего и всех, кто или что имеет отношение к прибрежной зоне, которая рассматривается как некоторая сложная, многокомпонентная, но единая система. Что отличает практику КУПЗ от других форм управления вообще?

Управление ориентировано на управлении определенной географической областью – прибрежной зоной, которая имеет определенные фиксированные границы и в рамках которой проводится определенная политика действий. Границы прибрежной зоны, как уже отмечалось, могут быть определены различными правовыми документами, планами территориального развития территорий. Задача развития системы КУПЗ ставится не как задача вовлечения или освоения новых территорий, примыкающих к прибрежной зоне, а как задача развития управленческих инициатив, направленных на улучшение условий конкретного объекта, который мы определили как «прибрежная зона». Это отличает КУПЗ от других государственных отраслевых программ таких, например, как управление рыболовством, образование, здравоохранение и т.п., которые реализуются, в том числе, и на береговой части прибрежной зоны.

Прибрежная зона обладает рядом специфических черт, и самой очевидной и принципиально важной чертой является динамичное взаимодействие процессов, происходящих на суше и в море. При решении задач КУПЗ необходимо совместное рассмотрение всех процессов, которое может быть обеспечено путем развития КУПЗ в рамках комплексного, интегрального подхода.

Концепция устойчивого равновесия (баланса) заменяется концепцией устойчивого развития, что тоже включает элемент нахождения баланса, но является более общим и рассматривается как проблема гармонизации, т.е. нахождения наиболее благоприятного сочетания всех компонент природо-социо-экономической системы

прибрежной зоны с точки зрения обеспечения ее устойчивого развития в целом. Использование логистических подходов в управлении позволяет найти общие для всей прибрежной зоны приоритеты и сформулировать в рамках единой политики действий общие для всей системы цели и задачи, выполнение которых и будет являться задачей КУПЗ.

Как уже отмечалось, отличие КУПЗ от отраслевого подхода к развитию побережья заключается в том, что отраслевой подход реализуется путем выполнения стратегического плана развития только одной данной отрасли (производства), а методология КУПЗ требует разработки единой методологии и программы действий для всех отраслей (пользователей). При этом различной оказывается роль населения и общественности в процессе выработки и принятия решения. При отраслевом планировании население и общественность является внешней по отношению к отрасли (производству) средой. Задача отраслевого стратегического планирования – учесть социально-экономические условия населения и их возможные изменения, рассматривая их как параметры внешней среды, влияющие на формирование рынка. С точки зрения методологии КУПЗ население прибрежной зоны – один из участников процессов, происходящих в прибрежной зоне, поэтому население должно быть вовлечено в процедуру выработки политики действий, т.е. стать участником непрерывного процесса выработки и принятия решений, связанных с развитием прибрежной зоны. Одной из важнейшей задач КУПЗ является создание научно-обоснованной правовой базы и системы нравственных принципов, обеспечивающих мотивацию и стремление общества идти по пути устойчивого развития.

Таким образом, КУПЗ можно определить как комбинацию развивающихся адаптивных экологических, экономических и социальных управленческих систем, сфокусированных на развитие прибрежных областей.

Объектом управления в системе КУПЗ, как и любой управленческой системы, является человек. Управление (менеджмент) прибрежной зоной подразумевает не воздействие на процессы, происходящие в природе, а организацию человеческой деятельности таким образом, чтобы она находилась в гармонии с природой. Экологические принципы выступают при этом как критерии оценки этой деятельности.

Практика КУПЗ основана на использовании общих методов управления и выполнении основных общих функций, составляющих суть любого менеджмента таких, как: планирование, организация, мотивация, контроль и координация, которые в силу специфики задач управления прибрежными зонами имеют свои отличительные особенности. Рассмотрим особенности реализации основных общих функций управления в системе КУПЗ [7].

Среди различных видов планирования, используемых в менеджменте, наиболее важным для КУПЗ является стратегическое планирование. Цельность системы стратегического планирования в КУПЗ, являющейся необходимым требованием любого стратегического управления, должна обеспечиваться развитием уже упоминавшегося междисциплинарного подхода. Наличие достоверной и полной информации должно быть достигнуто, в том числе, путем организации научно-обоснованных натурных наблюдений, а также выполнением научных исследований, включая и фундаментальные. Последнее обстоятельство, применительно к методологии КУПЗ, имеет принципиальное значение, поскольку задача планирования последствий природных процессов трансформируется в проблему прогноза, требующую для своего решения, в том числе и развития фундаментальной науки. Например, стратегия уменьшения негативных последствий повышения уровня Мирового океана, обусловленная глобальным потеплением климата, должна разрабатываться с учетом результатов фундаментальных исследований влияния парникового эффекта, использования данных по изменению параметров климатической системы при различных сценариях хозяйственной деятельности, полученных путем математического моделирования и т.п.

Некоторая специфика методологии развития КУПЗ в России, на наш взгляд, связана со сложностью выполнения требования отсутствия конфликтов между стратегическим планированием и текущим управлением, являющимся характерным для общей теории менеджмента. Это обстоятельство связано, прежде всего, с тем, что система комплексного управления прибрежной зоной в настоящее время в России не имеет необходимого юридического статуса, рабочих органов и т.п. Отсутствие юридической базы и организационной управленческой структуры затрудняет использование в рамках КУПЗ естественных для властных органов административных механизмов регулирования и управления.

Таким образом, на стадии формирования системы КУПЗ следует считать нормальным проведение стратегического планирования, в том числе, с учетом необходимости изменения текущего управления в области КУПЗ и развития правовой базы с целью совершенствования правовых механизмов для реализации задачи КУПЗ.

Для того чтобы стратегические задачи развития прибрежной зоны, определенные на стадии планирования, были решены, следующим шагом реализации комплексного управления является выполнение функции организации, которая в практической деятельности КУПЗ может преследовать две задачи: адаптацию хозяйственной структуры прибрежной зоны в соответствии с установленными приоритетами (миссией) и создание организационной структуры самой системы КУПЗ.

Для решения первой задачи это означает необходимость выработки оптимальной социально-экономической структуры прибрежной зоны с учетом рационального использования ее ресурсов или, иными словами, разрешение конфликтов между различными конкурирующими в пределах прибрежной зоны предприятиями или промышленными отраслями. Гармонизация отношений пользователей прибрежной зоны как составной части КУПЗ, может проводиться в два этапа. На первом этапе хозяйственная деятельность всех предприятий (отраслей) приводится в соответствие с экологическими требованиями, которые выступают как главный критерий оценки. На втором этапе оптимальная экономическая структура разрабатывается с учетом экономической эффективности и социальной значимости различных видов деятельности. При этом, с одной стороны, в силу выполнения первого этапа хозяйственная структура должна отвечать природоохранным требованиям, а с другой, должна наиболее полно соответствовать общим целям развития прибрежной зоны. В классическом менеджменте в последнем случае, обычно, говорят: «соответствовать миссии той или иной организации». («Миссия организации – целевая функция организации или ее главная цель, т.е. то, ради чего она была учреждена и чему подчинено все ее функционирование») [14].

Второй задачей функции организации, применительно к проблеме КУПЗ, является создание рабочих органов самой системы комплексного управления прибрежной зоной. Согласно [3], можно выделить четыре основных принципа организации системы КУПЗ: отраслевой, секторальный, муниципальный и программно-целевой.

Отраслевой принцип может быть эффективен на участках прибрежной зоны с моноструктурной экономикой (явным преобладанием в регионе одной отрасли).

Секторальный принцип организации КУПЗ предполагает сохранение секторального (отраслевого) планирования и создание некоторого надстроечного органа для осуществления координации и некоторых функций контроля.

Муниципальный принцип – это развитие системы КУПЗ на основе существующих органов управления власти, путем расширения функций уже имеющихся или создания новых подразделений (департаментов, комитетов, комиссий) для осуществления КУПЗ.

Программно-целевой принцип, означает, что решение задач КУПЗ осуществляется в рамках различных целевых программ в области охраны окружающей среды, социально-экономического развития общества и т.п.

Сопоставление международного опыта в организации системы КУПЗ, несомненно, заслуживает отдельного рассмотрения, однако, на наш взгляд, для создания системы КУПЗ в России наиболее перспективным представляется разумное сочетание двух последних (муниципального и программно-целевого) принципов.

Как уже отмечалось, стратегические интересы людей и различных социальных групп, деятельность или жизнь которых связана с прибрежной зоной, могут существенно отличаться друг от друга. Чтобы их действия были скоординированы и направлены на решение сформулированных в стратегическом плане целей и задач, необходимо, чтобы в процессе КУПЗ была реализована следующая функция менеджмента – мотивация. Среди критериев мотивации, соответствующих методологии КУПЗ, можно отметить такие факторы, как привлекательность прибрежной зоны для жизни и экономической деятельности людей (талассоаттрактивность), стремление к улучшению качества жизни населения, экологические требования и целый ряд других.

Мотивационный процесс в КУПЗ может осуществляться с использованием самых различных рычагов: экономических, политических, правовых, образовательных, культурно-просветительских. В качестве примеров использования мотивационных механизмов в КУПЗ можно отметить:

- проведение инвестиционной политики с учетом задач КУПЗ;

- разработку системы возмещения потерь, связанных с воздействием на окружающую среду (определения компенсационных затрат), а также возмещения потерь одним пользователям прибрежной зоны вследствие деятельности других пользователей;
- создание на добровольной основе объединений и сообществ предприятий с целью координации действий по реализации политики действий в прибрежной зоне (через, так называемую систему “гесэй сидо” – добровольное, неформальное соглашение государственного органа и корпорации (предпринимателя), ориентированное на ограничение свобод собственника);
- создание нормативной базы в области охраны окружающей среды (предельно допустимые концентрации (ПДК), ориентировочно безопасные уровни воздействия и пр.);
- обучение и просветительская работа, направленные на создание системы общественно-моральных ценностей, сохранение этического и культурного наследия прибрежной зоны, создание имиджа “просвещенного предпринимателя”, заботящегося, в том числе, и о сохранении природы.

Более подробно экономические и социально-ориентированные мотивационные механизмы, которые могут быть использованы в интересах комплексного управления прибрежными зонами, будут рассмотрены в гл. 3.

Наконец, четвертая функция управления – контроль, в рамках методологии КУПЗ связана с созданием научно обоснованной системы комплексного мониторинга прибрежной зоны, прежде всего, экологического. Причем, экологический мониторинг следует рассматривать не просто как механизм получения данных об экологическом состоянии прибрежной зоны, а как систему текущего контроля за результатами выполнения управленческих решений. Более подробно вопрос о проведении комплексного мониторинга прибрежной зоны будет рассмотрен в гл. 3.

Можно обозначить следующие основные этапы экологического мониторинга:

- выявление основных факторов антропогенной нагрузки;
- выбор методов наблюдений, их планирование, стандартизация методик;
- сбор и анализ данных;

- выработка рекомендаций для принятия управленческих решений;
- повторение наблюдений с целью оценки последствий принятых решений и выработки новых рекомендаций.

Реализация функции координации в КУПЗ наиболее полно совпадает с общепринятым в менеджменте определением этой функции и направлена на обеспечение совместных согласованных действий участников деятельности в прибрежной зоне для достижения общей цели, согласования локальных целей с глобальной. В качестве участников деятельности в прибрежной зоне в зависимости от масштаба могут рассматриваться: отрасли производства или отдельные предприятия, органы управления различного уровня, население.

В прибрежной зоне сосуществуют различные типы отраслей (секторов) народного хозяйства. Управление внутри отрасли (предприятия) осуществляется за счет реализации отраслевых (производственных) управленческих стратегий, направленных на развитие морского транспорта, развитие рыболовства, морского туризма и т.д. Комплексное управление прибрежными зонами не заменяет отраслевого (секторального) управления, поэтому выполнение функции координации является ключевой в системе КУПЗ.

Политика действий (Coastal policy) реализуется через выполнение и координацию различных стратегий. Политика действий – это управление отраслевыми стратегиями.

По мнению авторов Руководства по КУПЗ, подготовленном под эгидой Всемирного банка, политика действий должна быть направлена на решение трех основных практических задач [30]:

- усиление отраслевого управления через обучение, правовое регулирование, подготовку кадров;
- защиту и охрану продуктивности и биологического разнообразия прибрежных экосистем путем предотвращения гибели животных, уменьшения загрязнения и недопущения сверхэксплуатации;
- улучшение методов рационального использования прибрежных ресурсов и развития возможностей для их использования.

Однако следует отметить, что многообразие региональных условий и очень широкий спектр проблем делает развитие и принятие политики действий более сложной проблемой. Очень важно, чтобы предлагаемая политика действий не только определяла цели и задачи развития конкретных участков прибрежной зоны, но и включала

рекомендации по использованию определенного набора механизмов и инструментов для ее реализации.

1.4. Проблема комплексности и интеграции в КУПЗ

В соответствии с работами Cicin-Sain, прибрежное управление можно квалифицировать как комплексное (интегрированное), когда оно удовлетворяет трем необходимым условиям: широкий охват проблем (comprehensiveness), агрегирование – объединение (aggregation) и согласованность (consistency), которые также могут рассматриваться как стадии в развитии прибрежной политики [16].

Широкий охват проблем в КУПЗ определяется наличием спектра перспектив самого различного временного масштаба, существованием определенной географической области, в которой прибрежная политика признана как основная стратегия развития прибрежной зоны, учетом интересов самых различных пользователей.

Возможность агрегирования связана с существованием управленческих альтернатив, которые рассматриваются не с позиций отдельного пользователя, предприятия или отрасли, а исходя из некоторых общих интересов и более общей задачи. Таким образом, решения вырабатываются исходя из некоторых объединяющих различные интересы принципов, которые мы определили как миссию комплексного управления прибрежной зоной.

Согласованность политики определяется наличием различных взаимосвязанных управленческих компонент. Вертикальная компонента обеспечивает согласованность решений на разных уровнях управления, т.е. локальные решения должны быть направлены на решение более общих задач, вытекающих из решений более высокого управленческого уровня. Горизонтальная компонента управления согласовывает политику органов управления на одном уровне управления, т.е. для любой данной задачи принятая политика является основной для всех исполнительных органов, вовлеченных в процесс управления данного уровня.

Таким образом, КУПЗ является комплексным по своей сути, однако уровень комплексности в процессе развития КУПЗ может быть различным. Развитие и углубление комплексного подхода является одной из основных задач при создании системы КУПЗ. В процессе развития интеграционных подходов система управления прибрежными зонами проходит до настоящей интеграции несколько стадий. По

степени интеграции управление прибрежными зонами можно подразделить на несколько уровней, представленных в табл. 1.4 [16].

Таблица 1.4

**РАЗЛИЧНЫЕ СТЕПЕНИ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМ КОМПЛЕКСНОГО
УПРАВЛЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫМИ ЗОНАМИ**
(согласно В. Cicin-Sain & R.W. Knecht)

<i>Степень интеграции</i>	<i>Характерные признаки</i>
Фрагментарное управление	Присутствие независимых пользователей прибрежной зоны со слабо выраженным взаимодействием
Коммуникационное управление	Существует возможность для периодических встреч между независимыми пользователями
Координация	Независимые пользователи предпринимают некоторые совместные действия для того, чтобы синхронизировать свои действия
Гармонизация	Независимые пользователи предпринимают некоторые совместные действия для того, чтобы синхронизировать свои действия, руководствуясь общими целями и задачами, определенными на более высоком уровне управления
Интеграция	Существуют формальные механизмы для синхронизации действий различных пользователей, определяемые, с одной стороны, частичной потерей самостоятельности и готовностью следовать некоторым общим целям и задачам

Бридж и др. выделяют шесть этапов на пути прогресса интеграции во времени. Хотя цель углубления ин- процессов остается той же (вовлечение пользовате- управления прибрежной зоны), классификация, пред- верситете Ньюкасла (Великобритания), рассматри- скорее не как явление, а как процесс, подчеркивая различных этапов развития интеграции.

Бриджу, развитие интеграции начинается с появ- реса к процессу управления прибрежными зона- интересованности принять участие в развитии ициатив. Этот начальный этап он определяет как *интересованных групп* пользователей, направ- ечение их интересов и участия в различных при- мах.

Вно к условиям России можно отметить, что важ- вовлечения пользователей в процесс интеграции яв- мость с самого начала показать пользователям воз-

возможности их реального участия в процессе управления прибрежными зонами. В противном случае, инициация развития комплексной системы управления прибрежными зонами может быть воспринята некоторыми группами просто как создание еще одной (мешающей их деятельности) бюрократической структуры или, что еще хуже, деятельность, направленная на пересмотр их прав в отношении использования прибрежных ресурсов. Такое недопонимание со стороны пользователей основных целей и задач КУПЗ может привести к возникновению негативного отношения к концепции КУПЗ и развитию дезинтегрирующих процессов.

Проявление общей заинтересованности приводит к развитию взаимоотношений между некоторыми группами пользователей, имеющих общие интересы в прибрежной зоне и заинтересованных в улучшении уровня управления прибрежными ресурсами, от которых зависит их деятельность. По мнению Бербриджа, этот следующий этап в процессе развития интеграции можно охарактеризовать как *развитие взаимной осведомленности (developing awareness)*. Индикатором выполнения этапа является налаживание взаимодействия на базе методологии КУПЗ между группами, имеющими сходные корпоративные интересы, и создание, таким образом, основы для вовлечения широких слоев общественности, предпринимателей, представителей различных отраслей в процесс КУПЗ.

Улучшение взаимной осведомленности о проблемах, перспективах и целях отдельных групп, в свою очередь, должно привести к *диалогу (dialogue)* между пользователями, имеющими различные (возможно даже противоположные) интересы в использовании прибрежной зоны. Развитие активного диалога приводит к созданию основы для *кооперации (cooperation)* в разрешении общих проблем и конфликтных ситуаций, возникших вследствие различных отраслевых задач. Развитие кооперации, в свою очередь, позволит наладить *координацию (coordination)* при разработке отраслевых стратегий и планов их выполнения. Положительное сочетание координации в планах и кооперации в действиях и есть настоящая *интеграция (integration)*, обеспечивающая положительный синергетический эффект при реализации КУПЗ.

По аналогии, как мы рассмотрели процесс эволюции процесса интеграции во времени, сформулируем направления интеграции в

КУПЗ «по пространству». Можно выделить следующие направления интеграционных процессов в КУПЗ [15]:

- межсекторальная интеграция – предполагает интеграцию как между различными секторами экономики, так и интеграцию всего экономического сектора с социальным. Межсекторальная интеграция подразумевает рассмотрение морских и береговых (сухопутных) отраслей как единой социально-экономической системы. Кроме того, она включает решение адресных проблем и конфликтов среди правительственных органов, отвечающих за деятельность различных отраслей;
- межправительственная интеграция – предполагает интеграцию между различными уровнями управления (федеральный, региональный, местный). Органы управления различного уровня играют различные роли в общей системе государственного управления, их деятельность направлена на решение адресных задач разного масштаба. Система КУПЗ предполагает создание определенных механизмов синхронизации их действий при выполнении программ, направленных на решение задач, попадающих в сферу КУПЗ;
- пространственная интеграция – направлена на интеграцию процессов, происходящих как на суше, так и на морской акватории. Пространственная интеграция может осложняться наличием «разрыва» уровня управления между морской и сухопутной частями прибрежной зоны. Как правило, не только в России морская часть является собственностью государства (согласно Закону РФ о шельфе морская акватория является объектом федеральной собственности), тогда как участки берега могут относиться к различным формам собственности;
- интеграция науки и управления – означает, прежде всего, интеграцию наук, относящихся к различным областям знания (естественные науки, морской и прибрежный инжиниринг, социально-экономические науки) и последующее их объединение с теорией и практикой управления;
- международная интеграция – включает объединение усилий различных стран, расположенных на побережье замкнутых и полужамкнутых морей, направленное на регулирование отношений в прибрежной зоне (управление рыболовством, трансграничные

переносы загрязнения, юридическое и правовое регулирование и пр.). В контексте международной интеграции различные страны, как правило, представлены национальными правительствами или организациями их представляющими.

Существуют и другие формулировки основных направлений интеграционных процессов в КУПЗ. Например, McGlashan [24] определяет четыре направления интеграции и их основное назначение:

- пространственная интеграция – рассматривает вопросы определения границ (в рамках процесса делимитации), их согласования с территориальными границами административного управления различного уровня;
- временная интеграция – решения, сделанные сейчас, должны рассматриваться с точки зрения их воздействия в будущем;
- вертикальная интеграция – все уровни управления кооперируются и сотрудничают, местные планы соответствуют региональным, которые в свою очередь отвечают задачам, сформулированным на национальном и межнациональном уровнях. Каждый план играет различную роль, но они все должны находиться в согласии. Создание коммуникационных связей определяет наличие потоков информации, идущих сверху вниз и снизу вверх;
- горизонтальная интеграция – соединение различных задач и действий в контексте принятия решений различными органами управления одного уровня или другими организациями, работающими независимо друг от друга (в некоторой более или менее сильной изоляции) в рамках общей политики действий.

По мнению авторов, приведенные различные определения этапов и направлений развития интеграционных процессов в КУПЗ соответствуют основной концепции КУПЗ и, в принципе, не противостоят друг другу. Полезность обзора различных мнений представляет определенный интерес, поскольку он отражает развитие методологических основ КУПЗ в сторону усиления возможности их практического использования.

1.5. Роль государственного управления в системе КУПЗ

В документах, определяющих отношение Всемирного банка к проблеме комплексного управления прибрежными зонами, отмечается, что прибрежные государства должны стремиться развивать структуру КУПЗ, наиболее полно удовлетворяющую своим национальным потребностям, отражающим специфические черты своей

прибрежной зоны, государственное устройство, экономические условия, национальные и культурные традиции [30]. Таким образом, создание КУПЗ является общенациональной задачей и поэтому попадает в зону ответственности, прежде всего, государственного управления. Многие прибрежные государства уже создали или находятся в процессе образования своих национальных систем прибрежного управления. Конкретные механизмы государственного управления в системе КУПЗ будут рассмотрены в гл. 3. Сейчас мы остановимся только на некоторых аспектах, отражающих практическую необходимость участия органов государственного управления в создании и функционировании систем КУПЗ.

В общем экономическое развитие, приводящее к преобразованиям в прибрежной зоне, определяется потребностями рынка, роль государственного управления при этом заключается в том, чтобы, используя различные, в том числе, и рыночные механизмы, обеспечить выполнение действий, которые недостаточно стимулируются потребностями рынка, но являются необходимыми с точки зрения устойчивости развития.

Задача государственного управления заключается в необходимости противопоставить кратковременной сиюминутной экономической выгоде долговременные цели, вытекающие из социально-гуманитарных задач развития общества. К числу таких целей можно отнести, например, сохранение культурного наследия прибрежной зоны, биологического и ландшафтного разнообразия и целый ряд других вопросов, связанных с охраной и качеством окружающей среды.

В ходе развития рыночных отношений в последнее время все более широкое распространение получает концепция всеобщего управления качеством (total quality management), признающая, что нужды потребителя и цели бизнеса неразделимы. Однако вопросы охраны окружающей среды (качества одной из компонент прибрежной зоны) в этой системе стандартов по-прежнему требуют практической государственной поддержки путем привлечения органов государственного управления к системе КУПЗ.

Важным моментом, определяющим роль государственного управления, является то, что именно государственные органы должны реализовывать политику государства в области развития науки и технологий, определять приоритетную тематику научных исследований, бюджетное финансирование и прочее, т.е. формировать пакет государственных программ (в Российской Федерации –

Федеральных целевых программ). В зависимости от того, какое место в общей государственной политике займут проблемы, связанные с изучением и развитием прибрежных территорий, в какой степени будет реализован межсекторальный подход и координация между отраслевыми программами, во многом будет зависеть уровень управления процессами, происходящими в прибрежной зоне.]

Другим важным обстоятельством, определяющим необходимость вовлечения в процесс КУПЗ органов государственного управления, является также то, что принятое в контексте КУПЗ определение прибрежной зоны, как уже обсуждалось, включает в себя как сухопутную, так и морскую часть. [Морская часть прибрежной зоны в большинстве стран, включая и Российскую Федерацию, относится к федеральной собственности и попадает, таким образом, под юрисдикцию государства.] Таким образом, [комплексное управление прибрежными зонами требует либо прямого участия органов управления государственного уровня, либо делегирования этими органами полномочий органам управления более низкого уровня.]

Рассмотрение вопросов, связанных с комплексным управлением прибрежными зонами на различных уровнях, имеет свои преимущества и недостатки. [Обсуждая относительную роль, которую играют в процессе КУПЗ органы государственного управления, можно выделить круг приоритетных задач, которые обычно могут быть отнесены к различным уровням управления, среди которых необходимо отметить прежде всего два основных уровня: национальный (федеральный) и локальный (региональный, местный).]

На национальном уровне обычно решаются следующие задачи:

- сбор данных по экономическим секторам и отраслевая экспертиза (рыбное хозяйство, морской транспорт, различные виды промышленности и т.д.);
- оптимизация отраслевых действий;
- финансирование;
- увязывание локальных и местных проектов КУПЗ к соответствующим глобальным или межнациональным морским и прибрежным программам.

Для локального уровня управления характерными особенностями является:

- детальное понимание проблем и нужд прибрежной зоны;

- лучшее понимание трудностей, ограничений и возможных путей их преодоления;
- наличие наиболее полных данных и информации, касающиеся состояния конкретных участков прибрежной зоны;
- непосредственное взаимодействие с различными группами прибрежных пользователей, общественными организациями и местным самоуправлением.

Однако еще раз необходимо подчеркнуть, что жизнеспособность любой программы по КУПЗ будет определяться тем, насколько удастся создать атмосферу сотрудничества органов управления различного уровня и добиться понимания возможности получения взаимной выгоды от такого сотрудничества.

В целом, к факторам, стимулирующим централизацию, можно отнести: более широкую общую перспективу возможных путей развития, большую объективность, возможность привлечения более широкого круга экспертов, возможность увеличения финансирования, более сильную политическую волю.

К факторам, характеризующим значение децентрализации в системе КУПЗ, можно отнести: личное знание проблемы и ситуации на определенном участке прибрежной зоны, локализацию проблемы до уровня практической задачи, прямую заинтересованность в выборе решений, заинтересованность в интенсификации хода их реализации.

Организацию системы государственного управления можно представить в виде схемы ее вертикальной и горизонтальной компоненты (рис. 1.2).

Вертикальная компонента определяется уровнем управления, а различные отрасли, определяющие структуру одного уровня, определяют наличие горизонтальной составляющей. На рис. 1.2, для иллюстрации, представлена трехуровневая схема государственного управления (федеральное, региональное и местное), имеющая гипотетический набор подразделений, реализующих свои конкретные функции управления по различным направлениям сферы деятельности. Такая многоуровневая структура государственного управления, в принципе, характерна для большинства стран с большим населением. Как видно из схемы, связь уровней не всегда может носить ярко выраженный характер линейных связей. В этом случае лучше говорить о сферах деятельности правительств, имеющих свою вертикальную структуру.

Рассмотрим требования, которые предъявляются к программам, направленным на использование методологии КУПЗ. Mitchell (1982) развил классификацию целевых программ применительно к задачам КУПЗ, используя в ее основе три принципа:

- ориентация на прибрежную зону – является ли разработанная программа специально ориентированной на прибрежную зону или же действия, направленные на прибрежную зону, являются частью других более широких программ;
- сила национального контроля – предполагается сильный или слабый контроль со стороны национального правительства за выполнением программы;
- стратегическая ориентация (policy orientation) – определяется основной задачей выполнения программ по развитию прибрежных зон: экономическое развитие или природоохранное направление.

Например, по этой классификации, уже упоминавшиеся государство Шри-Ланка можно отнести к странам, имеющим ориентированную систему управления прибрежной зоной с сильно развитой национальной структурой контроля, направленную на решение экологических проблем.

J. Sorensen (1984) и ряд других авторов развили эту классификацию, и комбинируя степень интеграции между секторами и степень ориентированности на проблемы прибрежной зоны, разделил государства на 7 типов, представленных в табл. 1.5 [31].

К государствам типа 1 относятся большинство развивающихся стран, в которых система управления процессами в прибрежных зонах осуществляется только на уровне отраслевого, секторального планирования. К типу 2 можно отнести целый ряд развитых стран таких, как Япония, Нидерланды, Польша, Швеция, Сингапур, в которых развитие территорий определяется различными комплексными планами развития территорий.

Таблица 1.5

ТИПИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫМИ ЗОНАМИ [31]

Форма	Тип государства						
	1	2	3	4	5	6	7
Секторальное планирование и развитие	X	X	X	X	X		X

Комплексное планирование без учета специфики прибрежной зоны		X			X		
Комплексное планирование с учетом специфики прибрежной зоны			X			X	
Комплексное управление прибрежными зонами				X	X		
Рациональное управление ресурсами с учетом специфики прибрежной зоны						X	
Наличие межсекторального органа управления, ориентированного на прибрежную зону							X

К странам, где имеется правовая основа для учета особого статуса прибрежной зоны (тип 3), можно отнести Кипр, Францию, Испанию, Норвегию, Великобританию. К странам, в которых существует своя система комплексного управления прибрежными зонами, например, можно отнести: США (тип 4), Бразилию, Коста-Рику, Грецию, Эквадор, Израиль (тип 5). К странам, имеющим поддержку КУПЗ типа 6 и типа 7 соответственно, можно отнести Новую Зеландию (тип 6), Бангладеш и о-ва Фиджи (тип 7). Современное развитие КУПЗ в Российской Федерации в соответствии с этой классификацией позволяет отнести Россию к государствам типа 2-го.

Другой способ классификации систем государственной поддержки КУПЗ основан на анализе того, как различные прибрежные активности контролируются со стороны государства. Такой принцип был использован для классификации национальных прибрежных программ, которые получили развитие после принятия в США Закона об управлении прибрежными зонами (Coastal Zone Management Act). Используя этот принцип, оказалась, что все программы можно подразделить на две большие группы:

- сетевые (Networked) – существующие национальные отрасли и отраслевое управление сохраняются, новое прибрежное законодательство не принимается, отраслевая координация улучшается

в рамках существующей законодательной базы путем развития политики действий в прибрежной зоне;

- правовые (Legislative) – формируется новая законодательная база, эта законодательная база должна отвечать определенному спектру задач, связанных с проблемами прибрежной зоны, создаются новые или реорганизируются уже существующие структуры управления.

Создание сети целевых программ направленно на то, чтобы объединить (скоординировать) действия уже существующих программ по рациональному использованию ресурсов в единую прибрежную программу. Программный принцип был развит в США и распространен в других странах мира. Основой программного подхода в США является соглашение между федеральными властями и правительством штата, добровольно выразившим свое желание развивать выполнение программ, связанных с КУПЗ. Поддержка федеральных властей в развитии региональных программ КУПЗ выражается в финансовом и техническом содействии штату при выполнении программ. Однако для получения поддержки необходимо, чтобы иницилируемая правительством штата программа КУПЗ отвечала некоторому минимальному федеральному стандарту, а именно

- содействовала охране прибрежных ресурсов;
- обеспечивала участие общественности в решении прибрежных проблем;
- способствовала управлению процессом развития определенного участка прибрежной зоны;
- уменьшала негативные последствия от морских стихийных бедствий.

Born and Miller определили четыре необходимых черты такого программного подхода:

- программа подчеркивает необходимость выполнения существующих программ лучше и с лучшей координацией;
- назначенное ведущее управление (агентство) имеет широкий круг полномочий и возможность координировать усилия на горизонтальном уровне;
- ведущее агентство, как правило, должно быть исполнительным органом, а не органом, занимающимся оперативным управлением;
- ведущее агентство должно иметь хорошее взаимодействие с другими органами управления на одном уровне и между различными

ми уровнями, особенно в области распределения ресурсов, финансов и полномочий.

Приоритетной для координирующих комитетов или советов является задача «сплетения нитей», идущих от различных программ, и создание сети как единой комплексной прибрежной программы. Такие координирующие группы играют жизненнонеобходимую роль в успехе программного подхода, особенно, если взаимодействия или полученные права (мандат) будут настолько сильны, что смогут гарантировать кооперацию федеральных агентств, связанных с использованием земли, промышленности, добычи полезных ископаемых, транспорта, охраны окружающей среды и других, т.е. органов, принимающих участие в планировании и контроле. Для примера приведем, согласно [31], состав прибрежных Советов по управлению прибрежными зонами, созданных при поддержке национального правительства для координации выполнения прибрежных программ в Австралии.

Прибрежный Совет Нового Южного Уэльса (New South Wales Coastal Council) включает: независимого председателя, руководителей департаментов планирования, общественных работ, управления земельными ресурсами, минеральных ресурсов, рыболовства, комиссии по туризму, Службы национальных парков и охраны дикой природы, Совета по защите окружающей среды, представителя Австралийского Королевского института планирования, представителя промышленного сектора. Кроме того, в Совет входят: избираемый член Национального правительства и три также избираемых представителя местного регионального правительства.

Несмотря на общие задачи деятельности прибрежных Советов, региональные власти имеют определенную самостоятельность в разработке принципов формирования этих Советов. Так, Совет по управлению прибрежной зоны залива Виктория (Victorian Coastal and Bay Management Council) включает: председателя (назначаемого министром), руководителей департаментов планирования и развития, транспорта, природных ресурсов, представителей муниципалитетов, а также шестерых представителей общественности, имеющих опыт работы в областях охраны окружающей среды, туризма, рекреации, коммерции, прибрежной инженерии или относящихся к сфере общественной деятельности и работы с коренным населением.

Как одну из главных задач любой сетевой программы можно определить возможность критического подхода и осмысления процесса развития прибрежной зоны, а также возможность достижения согласованности и согласия между различными агентствами и участниками процесса на личном и управленческом уровне. Таким образом, «добрая воля» всегда является сильным стимулом для реализации программно-сетевого подхода к КУПЗ.

Сетевой подход к КУПЗ может показаться менее эффективным, чем, подход, основанный на изменении законодательства, особенно в том случае, если решимость правительства в реализации КУПЗ юридически оформлена недостаточно явно. Однако сравнительное изучение различных направлений развития программ КУПЗ в США показало, что программно-сетевой подход может дать даже большую эффективность, чем некоторые программы, нацеленные на использование правовых механизмов. По-видимому, это объясняется тем, что любой законодательный процесс требует достаточно большого времени для его подготовки, обсуждения и принятия, что придает процессу создания КУПЗ эволюционный, постепенный характер. Кроме того, в этот процесс вовлекаются представители законодательной власти, не имеющие, в отличие от участников сетевых программ, прямых интересов в области развития именно прибрежной зоны, что также может сказаться на замедлении процесса развития КУПЗ.

Однако, несомненно, что правовое законодательство является базой для создания эффективных механизмов КУПЗ. Правовая база должна определять структуру прибрежной программы через распределение (делегирование) полномочий и порядок ее финансирования по отношению к ведущему агентству или координирующему органу. Без юридического обеспечения невозможно решение таких проблем, как определение порядка выдачи лицензий и разрешений на различные виды природопользования, распределение рыболовных квот, разработка и контроль за соблюдением норм и правил по охране окружающей среды (ПДК, ПДС, нормативы по качеству воды и прочие стандарты), выполнение процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проведение экологической экспертизы и т.д.

Особенностью создания системы КУПЗ в Российской Федерации является то, что инициация этого процесса происходит одно-

временно на различных уровнях государственного управления. Наряду с разработкой принципов федеральной системы КУПЗ в рамках федеральной целевой программы, ряд прибрежных регионов, в том числе северо-запада России, проявляют интерес к разработке концепции регионального комплексного управления своими прибрежными территориями. Несколько лет назад освоение и адаптация методологии КУПЗ к условиям Российской Федерации начались в рамках федеральной целевой программы «Мировой океан» под руководством Министерства промышленности, науки и технологий РФ. В рамках этой программы получены оценки ресурсного потенциала прибрежных зон российских морей, изучен международный опыт создания и реализации национальных и региональных программ КУПЗ, начата подготовка кадров для сферы КУПЗ в системе высшей школы страны, предприняты первые попытки продвижения отдельных элементов и положений КУПЗ в практическую деятельность развития прибрежных территорий [1, 2, 27].

Задачи следующего практического этапа освоения этой методологии требуют разработки соответствующей нормативно-правовой базы. Оценка существующих в настоящее время в России правовых и нормативных механизмов, определяющих деятельность в прибрежной зоне, учет специфики ситуации в стране и особенностей правовой культуры показывают, что для формирования и реализации подходов КУПЗ в России наилучшим выходом будет принятие специального федерального закона об управлении прибрежными зонами [2, 27].

Необходимость разработки концепции региональных КУПЗ, с одной стороны, определяется наличием системы разграничения полномочий федерального, регионального и местного уровней управления, существованием различных форм собственности. С другой стороны, региональный аспект КУПС связан с различием физико-географических, природных и ресурсных условий, особенностями экономического и социального развития различных регионов. С этих позиций концепция регионального КУПЗ в различных регионах может иметь свои специфические особенности, связанные с конкретными задачами стратегического развития данного региона [7].

Для прибрежной зоны Финского залива, входящей в территориальное управление Санкт-Петербурга и Ленинградской области, одной из стратегических задач является создание в восточной части

Финского залива комплекса портовых сооружений, являющегося важной составляющей частью общей транспортно-технологической системы северо-запада России. Хотя необходимость строительства комплекса портовых сооружений определена федеральной целевой программой, ряд вопросов, связанных с реализацией конкретных задач строительства, развитием инфраструктуры в береговой части, проведением экологического сопровождения строительства и эксплуатации портовых сооружений, гармонизацией отношений различных природопользователей, решается при активном участии органов управления регионального уровня. Таким образом, создание региональных систем КУПЗ рассматривается как необходимое звено в построении управленческой вертикали системы комплексного управления прибрежной зоной морей России.

В РГГМУ по заказу администрации С-Петербурга была выполнена предварительная разработка, направленная на создание концепции регионального управления прибрежной зоной С-Петербурга как основы использования ее ресурсов в интересах развития экономической и социальной сферы города [8]. В ходе работы были сформулированы предварительные рекомендации по реализации концепции комплексного управления прибрежной зоной С-Петербурга.

Бокс 1.4.

Концепция комплексного управления прибрежной зоной Санкт-Петербурга. Предложения по делимитации прибрежной зоны.

С-Петербург представляет собой единую административно хозяйственную структуру. Изменения в связанной с морем хозяйственной деятельности будут затрагивать интересы всего города. Определенная стратегическим планом развития С-Петербурга модернизация Большого порта С-Петербург и строительство новых портовых сооружений должны привести к увеличению бюджетных поступлений города, увеличению занятости его населения, развитию инфраструктуры. Изменения, связанные с превращением С-Петербурга в крупнейший транспортный узел, приведут к развитию территорий, намного превышающих административные границы С-Петербурга и примыкающей к ней Ленинградской области. Создание крупного транспортного узла,

являющегося частью 9-ого Европейского транспортного коридора может существенно повлиять на экономику как северо-запада России, так и других Прибалтийских стран. Однако в контексте КУПЗ Администрация С-Петербурга может реализовывать функции управления только на территории, входящей в ее юрисдикцию. Внешняя береговая граница области управления прибрежной зоной С-Петербурга не может выходить за его административные границы.

Представляется целесообразным выделить на территории С-Петербурга береговую полосу, береговая граница которой совпадет с границами территорий, принадлежащих промышленным предприятиям, муниципальным образованиям или другим организациям, непосредственно имеющим выход на морское побережье. Эту береговую полосу можно назвать морской прибрежной зоной С-Петербурга. Выделение морской прибрежной зоны С-Петербурга, с одной стороны, даст возможность определить перечень прямых пользователей, хозяйственная, природоохранная или любая другая деятельность которых непосредственно связана с интересами развития прибрежной зоны, а с другой стороны, позволит провести инвентаризацию (оценку состояния, эффективность использования и т.д.) прибрежной зоны. Таким образом, хозяйственное управление должно быть, в основном, сосредоточено в морской прибрежной зоне С-Петербурга, а оценка эффективности этой хозяйственной деятельности и социальных последствий должны проводиться на уровне города.

В качестве морской границы прибрежной зоны С-Петербурга следует принять внешнюю границу защитных сооружений С-Петербурга от наводнений.

Основные задачи первой (подготовительной) фазы создания системы региональной КУПЗ в соответствии с представленной концепцией должны быть направлены на:

- легализацию концепции КУПЗ;
- определение границ прибрежной зоны и придание ей определенного юридического статуса;
- повышение информированности населения, улучшение системы обучения и подготовки кадров;

- создание основы для организации системы регионального КУПЗ на достаточно узкой береговой полосе С-Петербурга, в которой интересы регионального КУПЗ выражены наиболее ярко.

Реализация подготовительной фазы позволила бы определить роль прибрежной зоны в общей структуре хозяйствования города, выявить основных пользователей, получить количественные характеристики для оценки тенденций изменения экономической и социальной сферы в пределах морской прибрежной зоны.

Задачей второй (практической) фазы является создание действующей системы КУПЗ. Для каждой фазы был разработан перечень основных мероприятий, а также набор индикаторов, которые могут быть использованы для контроля их выполнения. Основные результаты этой комплексной работы представлены в нескольких боксах, размещенных в различных главах этой книги с учетом тематического содержания глав. Объединение этих боксов дает достаточно полное представление о предлагаемой концепции комплексного управления прибрежной зоной С-Петербурга.

1.6. Прибрежная зона Европы и проблема глобального потепления климата

Учитывая, что развитие комплексного управления прибрежными зонами развивалось во взаимодействии с различными другими программами, рассмотрим необходимость планирования и регулирования деятельности в прибрежных зонах в контексте проблемы глобального потепления климата. Использование в качестве примера конкретной научной программы позволит, с одной стороны, продемонстрировать необходимость принятия конкретных мер по обеспечению устойчивости развития прибрежных зон в текущем столетии, а с другой стороны, представить фоновую информацию о возможном воздействии парникового эффекта на изменение климата в Европе.

Методология комплексного управления прибрежными зонами может стать одним из действенных механизмов практической реализации превентивных действий в прибрежных зонах, направленных на смягчение влияния подъема уровня Мирового океана, вызванного глобальным потеплением климата. Однако сразу следует оговориться, что использование методологии комплексного управления прибрежными зонами имеет гораздо более широкое применение и не ограничивается рассматриваемой как пример проблемой.

1.6.1. Общие сведения о современном состоянии Европейского региона

Европа континент, который простирается от Атлантического океана на западе до восточных склонов Уральских гор, реки Урал и Каспийского моря на востоке; от побережья Северного Ледовитого океана на севере до Кавказских гор, Черного и Средиземного морей на юге. Общая площадь Европы составляет 10.5 млн. км². Ландшафт континента, в основном, носит равнинный характер. Здесь располагается одна из крупнейших в мире Европейская равнина. В Европе существует несколько горных хребтов, максимальная высота которых не превышает 5 642 м (г. Эльбрус, Кавказские горы). Поверхность Европейского континента достаточно хорошо увлажнена за счет наличия хорошо выраженной речной системы. В Европе можно выделить пять типов климата: морской, переходный, континентальный, полярный и средиземноморский. Климатические различия определяют наличие растительных зон различного типа: тундра, тайга, смешанные и лиственные леса, степи и средиземноморская растительность. Примерно одна треть территории Европы используется в сельскохозяйственном обороте. Общее население Европы составляет около 720 млн. человек. Для Европы характерны более высокая плотность населения и более низкая рождаемость по сравнению со странами других континентов. В некоторых странах Центральной и Восточной Европы население в настоящее время может иметь отрицательный прирост, превышающий по абсолютной величине 1.2 %. В тоже время Европа имеет самый высокий показатель продолжительности жизни, составляющий 75 лет для мужчин и 80 лет для женщин [35]. Высокий уровень продолжительности жизни и низкая детская смертность являются результатом заботы о здоровье населения, но приводит к более быстрому «старению» наций по сравнению с другими странами.

Уровень экономического развития европейских стран существенно отличается друг от друга. Значение годового национального продукта (GNP) на душу населения может меняться в широком диапазоне от 540 дол. США в Швейцарии до 44, 32 дол. США в Молдавии [35]. 15 стран, объединенных в Европейский Союз, являются развитыми странами со стабильной экономикой, достигли высокой степени интеграции и имеют общую экономическую политику. Про-

мышленность этих стран характеризуется высоким уровнем использования современных технологий. До 1990 г. ряд стран Центральной и Восточной Европы имели ярко выраженную плановую экономику. Начиная с 1989 г., эти страны претерпели значительные экономические и политические изменения и сейчас их можно отнести к так называемым странам с переходной экономикой. Промышленность этих стран отличается недостаточно эффективным использованием ресурсов, в том числе энергетических, и высокой степенью загрязнения окружающей среды. Экономические и политические преобразования в этих странах являются сложным и долговременным процессом, что привело в ряде стран к резкому падению национального дохода. В то же время ряд стран сумели достигнуть прироста национального дохода. Например, в Польше он в 1990–1997 гг. вырос на 3,9 % [35]. В марте 1999 г. три государства (Чешская Республика, Венгрия и Польша) вошли в Северо-атлантический союз НАТО (North Atlantic Treaty Organization). Десять стран (Чешская Республика, Эстония, Венгрия, Польша, Словения и др.) начали подготовку, направленную на их присоединение к Европейскому Союзу.

Европейские прибрежные зоны характеризуются высокой плотностью населения и значительной социально-экономической активностью. Они являются основой для существования различных экосистем, которые, в свою очередь, являются важным звеном формирования пищевой цепочки. Хорошо освоенные прибрежные зоны в таких странах, как Нидерланды, Англия, Дания, Германия, Польша уже сейчас находятся ниже уровня средней полной воды и подвергаются участвовавшим в последнее время случаям штормовых нагонов. Защита от волнового воздействия при штормовых нагонах требует строительства достаточно мощных защитных инженерных сооружений. Наличие таких защитных сооружений на берегу и подъем среднего уровня моря, вызванный глобальным потеплением климата, приводит к так называемому эффекту сжатия прибрежной зоны (coastal squeeze).

Основные экологические проблемы европейских стран связаны с уменьшением биологического и ландшафтного разнообразия, деградацией почвы и земли, уменьшением площади лесных массивов, природными стихийными бедствиями, необходимостью восстановления экологического состояния территорий, совершенствованием системы управления водными ресурсами.

Климатические изменения могут оказать значительное воздействие на прибрежные зоны через непосредственный подъем уровня, увеличение частоты и интенсивности штормов и связанных с ними штормовых нагонов, изменение составляющих водного баланса и ряд других факторов, связанных с региональными особенностями данной прибрежной зоны. Например, важной проблемой для северных прибрежных зон может стать связанное с глобальным потеплением таяние вечной мерзлоты.

В соответствии с последней оценкой воздействия климатических изменений, представленной второй рабочей группой Межправительственной программы по изменению климата (Intergovernmental Panel on Climate Change), особое внимание в Европе должно быть уделено ее Южному, Средиземноморскому региону, горным массивам и прибрежным зонам [17].

1.6.2. Сценарии социально-экономического развития

Под сценарием обычно понимают достаточно упрощенное описание наиболее вероятного хода будущих событий, основанное на некоторых предположениях о влиянии внешних факторов в их взаимодействии с внутренними процессами, происходящими в рассматриваемой системе. Сценарии, хотя и берут свое начало от проектирования событий, могут иметь форму «повествовательного рассказа». Анализ различных сценариев развития событий позволяет изучить способность системы адаптироваться к изменению внешних параметров, в данном случае, изменению климатической системы, включая такие факторы, как ее изменчивость, появление экстремальных климатических условий, воздействие потенциально возможных стихийных бедствий, а также разработать меры по смягчению последствий от неблагоприятного развития событий. Разработка смягчающих мер направлена на создание потенциала для адаптации системы к внешним изменениям (adaptive capacity). Обычно выделяют несколько типов адаптации [17]:

- предварительная адаптация (anticipatory adaptation), которая имеет место до того, как климатические изменения зафиксированы путем наблюдений. В некоторых случаях такой тип еще называют проактивной адаптацией (proactive adaptation);
- самостоятельная адаптация (autonomous adaptation), которая не является прямой реакцией на климатические изменения, но явля-

ется результатом экологических изменений, если мы рассматриваем природную среду, или изменением условий рынка, если мы рассматриваем социо-экономическую систему. Такой тип адаптации еще называют спонтанной (spontaneous);

- запланированная адаптация (planned adaptation), являющаяся результатом разработанных и предпринятых мер, направленных на поддержание или достижение заданного состояния системы при проявлении внешнего воздействия;
- личная адаптация (private adaptation), инициируемая отдельными людьми, природопользователями или частными компаниями и направленная обычно на учет интересов отдельных участников процесса;
- общественная адаптация (public adaptation), инициируемая и выполняемая органами государственного управления всех уровней и направленная, как правило, на решение коллективных нужд;
- реактивная адаптация (reactive adaptation), имеющая место после воздействия зафиксированных изменений в климатической системе (в противоположность проактивной адаптации).

Оценка адаптационных процессов производится с использованием различных критериев таких, как: доступность (availability), польза (benefit), стоимость (cost), эффективность (effectiveness), действенность (efficiency), возможность (feasibility). Например, польза адаптации (adaptation benefit) будет определяться стоимостью предотвращенного ущерба или пользой, полученной в результате принятия и выполнения конкретных адаптационных мер. Стоимость этих мер (adaptation cost) будет включать затраты на планирование, подготовку и выполнение определенных действий.

В рамках исследований по оценке воздействия глобального изменения климата используется ряд социально-экономических сценариев мирового развития, характеристики некоторых из них представлены в табл. 1.5.

В ходе разработки социально-экономических сценариев европейского развития в рамках европейской версии ACASIA было выделено четыре возможных сценария, основные направления которых можно сформулировать следующим образом [17].

Таблица 1.5

**ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕКОТОРЫХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ
СЦЕНАРИЕВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ
ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ (согласно [17])**

Характеристики сценариев	Сценарий / период действия					
	IPCC Base 1990-е	SRES 1990- 2100	Pakistan 2020\ 2050	UKCIP 2020\ 2050	ACACIA 2020\ 2050\ 2080	USNACC 2050\ 2100
Учитываемые характеристики:						
- экономический рост	x	x	x	x	x	x
- рост населения	x	x	x	x		x
- землепользование	x	x	x	x		x
- энергетика	x	x	x	x		
- сельское хоз./ продукты питания	x		x	x		
- изменение технологий		x		x	x	x
- водные ресурсы	x			x		
- уровень правительства		x		x	x	
- социальные факторы						
- параметры взаимодействия						x
- организационные изменения						x
- биоразнообразие	x			x		
- комплексное управление прибрежными зонами				x		
- перераспределение населения				x		
- политическая организация						
- социальная политика		x			x	
- природоохранительная политика		x			x	
- региональное развитие		x			x	
- грамотность			x		x	
- здравоохранение			x			

Примечание:

1. IPCC Baseline Statistics (IPCC, 1998)
2. IPCC Special Report on Emission Scenarios (Nakicenovic et al., 2000)
3. UNEP Pakistan Country Study (Government of Pakistan, 1998)
4. United Kingdom Climate Impact Programme (Berkhout et al. 1999)
5. A Concerted Action Towards A Comprehensive Climate Impacts and Adaptation Assessment for European Union (Para, 2000)
6. U.S. National Assessment of the Potential Consequences of Climate Variability and Change national-scenarios.

Сценарий «Мировой рынок» (A1) предполагает существенную глобализацию мировой экономики и доминирование материально-потребительских отношений в социальной сфере. Общие социальные ценности связываются, в основном, с техническим прогрессом

и получением быстрой выгоды. Природа, как предполагается, сама сможет достаточно хорошо противостоять антропогенному стрессу. Упор делается на развивающуюся экономику, но это развитие понимается в более узком смысле по сравнению с понятием устойчивого развития. Хотя в результате общего подъема благосостояния в Европе жизнь станет богаче, самые бедные слои общества будут уменьшаться достаточно медленно. Европейский Союз будет представлять единственный взаимоувязанный рынок, функционально интегрированный с другими региональными рынками (например, в Азии или Северной Америке).

Сценарий «Глобальная устойчивость» (B1) подразумевает развитие Европы на основе реализации идеи общности в рамках пределов, определяемых с учетом экологического ресурса и потребности в природоохранной деятельности. Особо подчеркивается необходимость поиска межнациональных подходов к решению глобальных задач. Так, государства – члены ЕС все больше и больше жертвуют своими суверенитетами в пользу необходимости решения общих проблем в области охраны окружающей среды. Гармония с природой становится основой для социальной структуры общества.

Роль международных организаций, включая такие, как Европейский Союз, будет возрастать, а их действия будут иметь самый широкий спектр: от простого регулирования природоохранной деятельности до активного вмешательства в проблемы социального неравенства, путем принятия различных социальных программ.

Сценарий «Провинциальной предприимчивости» (A2) предполагает, что Европа становится более неоднородной. Общественное устройство диктуется желанием получения быстрой прибыли. Больше политических решений принимается на национальных и субрегиональных уровнях. Европа принимает более протекционистскую экономическую и торговую политику, которая приводит к инновационному, ущемляющему интересы других стран развитию экономики, особенно в развивающихся странах. Глобальный GNP увеличивается более медленными темпами, чем при сценарии A1, что приводит к усилению неравенства. Выравнивание уровней развития среди стран ЕС приводит к появлению социальной напряженности и неравенства, которое проявляется в появлении противоречий между сиюминутным желанием свободных рыночных отношений, с одной стороны, и постоянным желанием защитить свой

национальный государственный суверенитет, с другой. Политическими приоритетами становится протекционизм национальной экономики и кратковременные потребительские запросы о необходимости улучшения качества окружающей среды.

Сценарий «Местной устойчивости» (B2) предполагает значительный уровень ответственности Европы за решение природоохранных проблем, которые необходимо решать путем принятия конкретных мер, исходя из местных потребностей и условий. Система ценностей строится на принципах общности и сотрудничества в сохранении природы, особый упор делается на долгосрочное стратегическое планирование. Наблюдается тенденция к передаче ряда функций с федерального уровня на местный в соответствии с принципом дополнительности (principle of subsidiarity). Национальные правительства оставляют себе исполнение только тех функций, которые не могут быть реализованы на «подгосударственном» уровне. При таких обстоятельствах наблюдается значительное преуспевание малых фирм, тогда как транснациональные компании борются за возможность выхода на местные рынки. В целом, мир, включая Европу, становится более неоднородным. Из-за недостатка государственной координации региональных действий относительное неравенство может стать важнейшей локальной проблемой, имеющей более высокий, по сравнению с другими локальными проблемами, приоритет. При таком сценарии предполагается очевидные преимущества для решения природоохранных проблем, хотя и не такие значительные (из-за низкого уровня пространственной координации), как в сценарии B1.

1.6.3. Основные результаты климатических изменений в Европе

Основные характеристики климатических изменений в Европе, полученные в результате моделирования эволюции климатической системы, приведены в боксе 1.5 [17]. В соответствии с прогнозом наиболее ярко климатические изменения проявятся на юге Европы. В частности, в Испании к концу рассматриваемого периода (2080 г.) средняя летняя температура повысится на 4.0–4.5 °C, а количество осадков уменьшится, примерно, на 30 %. Такие климатические изменения не могут не сказаться на условиях проживания населения и хозяйствования в этом регионе. Если учесть, что Испания в засушливые периоды уже сейчас испытывает определенные сложности с

водоснабжением, а экономика страны достаточно сильно зависит от международного туризма, то необходимы более полное исследование возможного влияния изменения климата на отдельные отрасли экономики и разработка мер по их адаптации к этим изменениям.

В северо-восточной части Европы эти изменения менее заметны. Однако они тоже существенно повлияют на самые различные стороны жизни населения. Так в рамках выполнения национальной программы по изучению последствий глобального изменения климата в Финляндии (SILMU) были отмечены значительные возможные изменения в структуре сельского хозяйства, а также других отраслей хозяйства [18].

В частности, предполагается увеличение вегетативного периода к 2050 г. на 3–5 недель, что приведет к значительному увеличению площади земель с устойчивым земледелием. Площади, занятые по посадку картофеля, могут увеличиться на 10–50 % в южной Финляндии и до 100 % в северной. Прогнозируются изменения состава лесных массивов. Например, прогнозируется практически полное замещение на юге Финляндии сосновых лесов на березовые (количество сосен в общем лесном массиве на южном побережье Финляндии уменьшится к 2100 году с 41–60 % до 1–20 %, соответственно, количество берез увеличится с 1–20 % до 81–100 %). Предполагается, что изменения состава лесных массивов положительно отразятся на лесной и деревоперерабатывающей промышленности.

Толщина льда в самый суровый зимний период в Ботническом заливе уменьшится с 70 см (1990 г.) до 30 см (2090 г.), что, возможно, отразится на планах стратегического развития ледокольной судостроительной промышленности.

Бокс 1.5.

Основные климатические изменения для различных сценариев европейского развития.

Температура:

Годовая температура над Европейским континентом будет повышаться, примерно, на 0.1–0.4 °C за десятилетие. Это потепление наиболее сильно проявится в южной Европе (Испания, Италия, Греция), на северо-востоке Европы (Финляндия, запад России) и вдоль береговой линии Атлантического побережья.

Бокс 1.5. Продолжение

Зимой повышение температуры наиболее быстро будет происходить на территории Восточной Европы и запада России ($0.15-0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ за десятилетие). Летом интенсивность потепления на севере и юге Европы будет значительно отличаться друг от друга ($0.08-0.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ за десятилетие на севере Европы и $0.2-0.6\text{ }^{\circ}\text{C}$ за десятилетие на юге).

Зимы, классифицируемые в недавнем прошлом как холодные (повторяемость 1 раз за 10 лет за период 1960–1990 гг.) станут очень редкими к 2020 г. и практически исчезнут к 2080. Повторяемость жарких летних периодов, наоборот, увеличиться. К 2080 г., практически каждое лето будет более жарким, чем жаркое лето, имеющее повторяемость 1 раз в 10 лет при современном климате.

Наиболее хорошая согласованность результатов моделирования будущих изменений температуры получена для Южной Европы в зимний период. В то же время в летний период результаты моделирования для этого района дают наибольшее расхождение результатов. Результаты моделирования с использованием различных моделей дают для всей территории Европы потепление во все сезоны.

Осадки

Общая картина будущих изменений в количестве осадков над территорией Европы характеризуется: существенным увеличением количества осадков на севере (около $1-2\%$ за десятилетие), более слабым уменьшением осадков на юге (максимум 1% за десятилетие) и очень слабым, практически незаметным изменением осадков в Центральной Европе (Франция, Германия, Венгрия, Белоруссия).

Наблюдаются существенные отличия в изменении количества осадков в зимний и летний сезоны. В зимний сезон на большинстве территории Европы будет наблюдаться увлажнение (около $1-4\%$ за десятилетие), за исключением Балкан и Турции, где зимы становятся суше. Летом наблюдаются значительные различия между севером и югом. На севере общее увлажнение может достигнуть 2% за десятилетие. На юге Европы произойдет интенсивное осушение со скоростью уменьшения увлажненности, достигающем 5% за десятилетие.

Бокс 1.5. Продолжение

Однако области, где изменения в осадках превысят стандартное отклонение естественной климатической изменчивости тридцатилетнего ряда наблюдений появляются только к 2050–2080 гг. и только в моделях, использующих более «резкие» сценарии потепления климата (B2, A1 и A2). Даже для сценария наиболее резкого потепления (A2) изменения в осадках не всегда можно интерпретировать как отклик на это глобальное потепление.

Результаты моделирования распределения осадков, полученные с использованием различных моделей, могут давать существенные расхождения вплоть до знака. Наибольшие расхождения соответствуют южным и северным районам Европы, наименьшие в Центральной Европе.

Погодные экстремумы

Используемые сценарии не позволяют получить явных изменений суточных погодных экстремумов. Однако наиболее вероятно, что повторяемость и интенсивность заторов теплого воздуха в летний период будет увеличиваться на всей территории Европы; аналогично повторяемость интенсивных осадков будет возрастать, особенно, в зимний период; вероятность появления засух в летний период возрастет в Центральной и Южной Европе; возможно также увеличение повторяемости штормов.

Уровень моря

Глобальный подъем среднего уровня моря к 2050 г. достигнет 13–68 см. Эти оценки не учитывают естественных вертикальных смещений земной коры, поэтому возможны региональные отличия в подъемах уровня от полученных оценок.

1.6.4. Возможные последствия глобального потепления климата для Арктики

Климат Арктики играет важную роль в формировании климата Земли. Многие климатические процессы управляются процессами, происходящими в полярных бассейнах. Для Арктики характерно наличие сложного взаимодействия между океаном и атмосферой, а также обратных связей, которые регулируют переходные процессы

межледниковых периодов. Процессы в полярных районах оказывают значительное влияние на подъем уровня океана. Побережье Арктического бассейна представляет собой периферию зоны проживания людей, в которой они должны адаптироваться к холодному режиму.

Оценка изменения климата полярных районов выполнена в рамках подготовки специального отчета о региональном воздействии климатических изменений [17]. Одна из основных проблем, вытекающих из содержания отчета, заключается в значительной изменчивости воздействий предполагаемых климатических изменений на главные физические, экологические, социальные и экономические процессы. Из-за наличия значимых положительных обратных связей Арктика обычно реагирует на внешние изменения быстрее и более активно по сравнению с другими районами земного шара. При этом реакция затрагивает самые различные процессы, такие, как образование ледяного покрова, наличие вечной мерзлоты, формирование гидрологического режима Северного Ледовитого океана и северных морей.

Для оценки воздействия были использованы четыре сценария развития экономических процессов, влияющих на изменение эмиссии в атмосферу термодинамически активных газов. Однако следует отметить, что результаты моделирования с использованием разных сценариев и моделей характеризуются большим разбросом данных по температуре и осадкам. Поэтому считать задачу о климатических последствиях потепления климата в Арктике решенной достаточно сложно. Можно отметить, что все модели показывают, что температура Арктического бассейна повысится и климат станет более влажным. Так, по данным последних оценок воздействия последствий изменения климата в летний период, температура воздуха над сушей к 2080 г. повысится на 4.0–7.5 °C, над океаном – на 0.5–4.5 °C; осадки увеличатся над сушей на 10–20 %, над океаном – на 2–25 %. В зимний период температура воздуха соответственно увеличится на 2.5–14.0 °C и 3.0–16.0 °C, а осадки – на 5–80 % и 2–45 % [17].

Как ожидается, потепление вызовет уменьшение площади ледяного покрова, что в свою очередь увеличит количество солнечной радиации, которое усваивается океаном, что и будет способствовать повышению его средней температуры. Общее потепление может привести к полному исчезновению льда в летний период и появле-

нию свободных от морского льда областей в зимний период. Аккумуляция снега на морском льду может привести к изменению количества первичной продукции, образующейся подо льдом, и изменению условий для обитателей Арктики (полярных медведей, тюленей).

Снижение количества льда будет зависеть от изменения площади ледяного покрова, бюджета солености, отношения нарастание/таяние льда, адвекции льда из полярного бассейна. Наиболее важную роль в адвекции льда имеет его вынос через пролив Фрама. Средний вынос льда через этот пролив составляет около $2\,850\text{ км}^2$ (1990–1996 г.). Однако это количество может существенно изменяться в зависимости от барического поля атмосферы и, в меньшей степени, от толщины льда. Другим важным путем выноса является северная часть Баренцева моря и Канадский архипелаг. Анализ, выполненный Gordon and O'Farrell, использовавших динамическую модель взаимодействия океана и атмосферы (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation- CSIRO), указывает на уменьшение морского льда в летнее время на 60 % при удвоении концентрации CO_2 . Летний сезон, в течение которого ледяные массивы располагаются вдали от берега (нет берегового припая), увеличится до 60–150 дней (двух-трех месяцев). Соответственно расстояние между северным побережьем и паковыми льдами увеличится от 150–200 км до 500–800 км, что будет способствовать улучшению условий для судоходства по Северному морскому пути.

Хотя разные модели дают несколько различные абсолютные значения, тенденция к снижению площади ледяного покрова оказалась очень сходной (рис. 1.3). По данным Винникова, к 2050 г. площадь ледяного покрова уменьшится до 80 % по сравнению с площадью, занятой льдом в середине 20 в. Результаты моделирования парникового эффекта показывают, что толщина льда будет уменьшаться примерно на 6 см при увеличении среднегодовой температуры воздуха на 1°C и соответственно безледный период при том же повышении температуры будет увеличиваться на 7.5 дней. Однако увеличение выпадения снега (выше 4 мм в сутки) может вызвать обратный эффект.

Уменьшение площади ледяного покрова может привести к увеличению повторяемости штормов, большим высотам волн и, как следствие, увеличению эрозии берегов. Усилению эрозионных про-

цессов будет способствовать также ослабление вечной мерзлоты. Оценки показывают, что вдоль Сибирского побережья величина эрозии может достигнуть более 40 м в год.

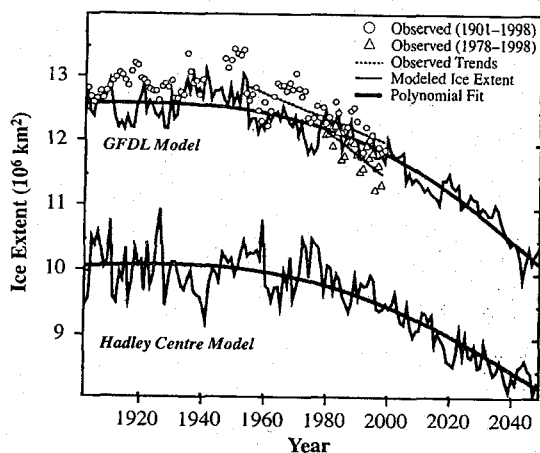


Рис. 1.3. Изменение площади ледяного покрова, полученное с использованием различных моделей и сравнение данных моделирования с результатами наблюдений за 1901–1998 г. [17]

Исторически коренное население Арктики демонстрирует возможность адаптироваться к изменениям доступных ресурсов, но, по-видимому, они менее успешно смогут адаптироваться к совместному воздействию изменения климата и процессу глобализации. При общем населении Арктического бассейна 10 млн. человек коренное население составляет около 1.5 млн. Их уклад жизни характеризуется формальной экономикой (промышленная добыча рыбы, нефти, газа, минералов, лесозаготовки, туризм) и неформальной экономикой (добыча природных возобновляемых ресурсов). Усиление формальной экономики приводит к влиянию на удаленные рынки. Например, на Аляске общий доход от туризма составляет 1.4 млрд. дол. США, в России – 92 % экспортируемой нефти добывается за Полярным кругом. Различие между формальной и неформальной экономикой приводит к сложности определения денежных потоков и доходов от коммерческой деятельности. Использование возобновляемых ресурсов (неформальная экономика) в некоторых северных сообществах может достигать 33–57 % от общей эконо-

мики. В то же время добыча возобновляемых ресурсов может рассматриваться не только с экономических позиций, но и в терминах поддержания исторического наследия, культурных ценностей, традиционных видов трудовой деятельности, усиливающих самосознание и социальную общность малых народностей. Местные жители, которые обращаются к морским экосистемам, как к источнику пищи, могут оказаться в зоне риска. Потепление климата скажется уже на первичной продукции, поэтому вполне возможны изменения в более высоких трофических уровнях. Кроме того, уменьшение льда и увеличение безледного периода скажется на сроках и условиях охоты, на поведении птиц, зверей, путях, миграции, размерах и т.д.

Существует проблема обучения коренного населения, поскольку проблема изменения климата не является для них очень понятной и приоритетной задачей. Необходимо, используя традиционные знания, найти доступный язык для объяснения возможных последствий потепления климата.

Хозяйственная деятельность в северных регионах характеризуется наличием ставших уже традиционными ресурсодобывающих отраслей (рыба, нефть, газ) и развитием нетрадиционных видов, например, северный экстремальный туризм. Кроме того, с учетом предполагаемого изменения климата можно ожидать появления совершенно новых для полярного региона видов деятельности таких, как сельское хозяйство, лесоводство.

С учетом возможного изменения климата все фазы производственного процесса, связанного с добычей нефти и газа (добыча, хранение, транспортировка) могут измениться. Придется отказаться от использования ледяных искусственных сооружений (причалов, платформ для бурения и прочее). Центр активности переместится на судовые платформы и участки открытой воды. С одной стороны, стоимость платформ без ледового класса будет дешевле на 50 %, однако, с другой стороны, увеличение штормов и волновых нагрузок будет вести к противоположному эффекту, т.е. удорожанию стоимости платформ за счет увеличения прочности, связанной с волновыми нагрузками. Возрастет стоимость трубопроводов, особенно, в районах переходов рек и прибрежной полосы, за счет изменения характеристик вечной мерзлоты. Постепенное таяние вечной мерзлоты потребует дополнительных инженерных решений, направленных на повышение устойчивости функционирования со-

оружения. В прибрежной зоне дополнительных расходов потребует эрозия берегов.

Проблема, связанная с таянием вечной мерзлоты, создаст дополнительные сложности в России, где в зоне вечной мерзлоты в 1950 – 1990 гг. было построено большое количество 5-этажных домов, часть которых уже разрушилась, возможно, в том числе в результате потепления. По данным Хрусталева, повышение температуры почвы на 2 градуса приводит к потере несущей способности почвы в районе Якутска на 50 %. Хрусталев предсказывает, что к 2030 г. почти все здания в таких городах, как Якутск и Тикси будут разрушены, несмотря на мероприятия по их укреплению. Потепление климата, вероятно, приведет к удорожанию строительства за счет таяния вечной мерзлоты, увеличения снежного покрова, усиления штормов. В то же время потепление приведет к уменьшению затрат энергии на обогрев жилых помещений.

Воздействие изменения климата будет иметь существенное влияние на транспорт и связь. Сейчас для перевозок людей и грузов наиболее активно используется воздушный транспорт. После потепления количество рейсов должно возрасти. Это потребует развития инфраструктуры (взлетно-посадочные полосы, здания, дороги, метеостанции и прочее). Погода как реакция на климатические изменения изменится, что потребует совершенствования и развития метеорологического обеспечения.

Уменьшение льда облегчит судоходство. Можно говорить о круглогодичной эксплуатации Северного морского пути (проекты Север-Восток, Север-Запад). Однако это потребует навигационной поддержки, а главное, строительства новых портов и гаваней. Кроме того, усиление грузопотоков и интенсивности морского движения потребует развития морского права, разработки правил перевозки, оценки риска разлива нефтепродуктов с учетом арктической специфики.

Климатические изменения могут повлиять на обороноспособность северных государств за счет изменения условий плавания и функционирования кораблей военно-морского флота.

Основные выводы представлены в Боксе 1.6.

Бокс 1.6.

Отличительные особенности воздействия на Полярный регион глобального потепления климата.

Влияние глобального потепления проявится не только в повышении температуры воздуха и воды, увеличении осадков и повышении уровня моря, но и приведет к изменению свойств, характерных только для Полярного региона таких, как уменьшение площади ледяного покрова, увеличение продолжительности безледного периода, частичное таяние вечной мерзлоты.

Эти изменения могут иметь как положительное, так и отрицательное воздействие на экономическую деятельность.

К положительным факторам можно отнести улучшение условий судоходства, возможное удешевление стоимости нефтяных платформ, уменьшение экологического воздействия при нефтяном загрязнении.

С учетом предполагаемого изменения климата можно ожидать появления совершенно новых для полярного региона видов деятельности таких, как сельское хозяйство, лесоводство.

В то же время таяние вечной мерзлоты и усиление штормовой активности приведет к размыву берегов, появлению проблем в жилищном строительстве.

Существует проблема обучения коренного населения, поскольку проблема изменения климата не является для них очень понятной и приоритетной задачей.

Глава 2

ИНИЦИАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММ ПО КОМПЛЕКСНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНОЙ

2.1. Методология подготовки и инициации выполнения программы КУПЗ

Для того чтобы путем управления прибрежной зоной сделать ее развитие устойчивым, при выработке и принятии управленческих решений мы должны понимать, как взаимодействуют природные процессы, экосистема и процессы, связанные с человеческой деятельностью. Иными словами, мы должны изучать взаимодействие этих процессов в рамках единой системы, взаимосвязанными элементами которой являются:

- природные процессы, которые воздействуют на прибрежную экосистему;
- ресурсы, используемые человеком;
- текущие и возможные будущие конфликты, которые являются результатом освоения прибрежной зоны.

КУПЗ должно стать механизмом, принятым всеми участниками (действующими лицами) развития прибрежной зоны. Использование методологии КУПЗ направлено на развитие потенциала и возможностей прибрежной зоны в целом и на определение пределов, в которых это развитие остается устойчивым. Учитывая комплексный и системный подход к прибрежной зоне, концепция КУПЗ должна основываться на логистических принципах, суть которых заключается в управлении, направленном на достижение максимального положительного эффекта для всей системы в целом, а не для отдельных ее компонент. Идея логистического подхода и его отличие от традиционного менеджмента может быть проиллюстрирована на следующем примере. Пусть есть некоторая целевая управленческая функция Φ_c , и задача управления состоит в максимизации этой функции. Например, достижение максимальной эффективности деятельности системы C , состоящей из нескольких логистических звеньев ($N_1, N_2, \dots, N_n$), взаимодействующих друг с другом путем создания между ними материальных, информационных или финансовых потоков [13].

В рамках традиционного менеджмента эта управленческая задача решается в следующем виде:

$$(\max \Phi_c)_1 = \max \Phi(N_1) + \max \Phi(N_2) + \dots + \max \Phi(N_n), \quad (2.1)$$

т.е. максимальная эффективность использования системы S достигается путем управления каждого из звеньев данной системы с целью достижения максимальной эффективности каждого звена за счет мобилизации его ресурсов. Координация в управлении отдельных звеньев при таком подходе может и отсутствовать. Такой принцип управления может быть успешен для относительно простых систем (например, отдельного предприятия), в которых координация между звеньями реализуется путем выполнения административных функций управления.

В случае логистического управления эта задача трансформируется следующим образом:

$$(\max \Phi_c)_2 = \max [\Phi(N_1) + \Phi(N_2) + \dots + \Phi(N_n)]. \quad (2.2)$$

В этом случае максимальная эффективность достигается путем воздействия на всю систему с учетом взаимосвязей ее отдельных звеньев. Принципиальным отличием от предыдущего случая является то, что конечный эффект управления оценивается с позиций интересов всей системы в целом, а не отдельных ее звеньев. В этом случае возможен вариант, при котором максимальная эффективность системы будет достигнута при уменьшении эффективности отдельных ее звеньев.

С позиций КУПЗ прибрежная зона может быть рассмотрена как некоторая логистическая система, состоящая из отдельных звеньев, в качестве которых выступают: различные пользователи прибрежной зоны (население, отрасли хозяйствования или отдельные предприятия в зависимости от масштаба и т.п.), экосистемное звено, природное звено (звенья) и т.д. Взаимодействие этих звеньев можно определить через характеристики векторов потоков различного типа. Примерами материальных потоков могут быть, отражающие процесс миграции потоки населения; сбросы сточных вод; выбросы, связанные с разливами нефти. К информационным потокам можно отнести сбор информации в самом широком смысле включая натурные наблюдения, моделирование, прогнозирование и другие виды научных исследований. Информационные потоки будут влиять

на обучение и информированность населения, состояние правовой базы (закон, или норматив – это информация « что можно делать и чего нельзя»). Финансовые потоки – это самые очевидные потоки (бюджетное финансирование, инвестиции, сборы и штрафы и др.).

В отдельных звеньях логистической системы (в данном случае в прибрежной зоне) в процессе ее функционирования может происходить изменение вектора потока (его величины и направления) или преобразование одного типа потока в другой, причем, как правило, изменение материальных потоков происходит (регулируется) за счет изменения финансовых или информационных потоков. Например, увеличение финансового потока (инвестирование одного из пользователей) может привести к развитию его производства и увеличению материального потока в виде продукции. С точки зрения конкретного пользователя (классического менеджмента) все полученные за счет инвестиции средства следует пустить на развитие производства (принцип максимального использования ресурсов). При этом условный «пользователь» решает ряд экономических и социальных проблем (заработок, занятость, выплаты налогов и др.), что является положительным моментом и оправдывает его действия (по крайней мере, с позиций классического менеджмента). Однако развитие производства может привести и к возрастанию материальных потоков, негативно влияющего на экологическое звено, например, в виде увеличения сброса загрязняющих веществ, что снижает достигнутый социальный и экономический положительный эффект за счет ухудшения качества окружающей среды. Предположим, что среди различных пользователей появляется желание способствовать сохранению качества окружающей среды как одного из параметра социальных условий своих служащих («идеальный пользователь»). Есть желание, но недостаточно знания, что приводит к необходимости увеличения информационного потока, который может быть в виде новых знаний, технических рекомендаций или просто в виде нормативов (ПДК, ПДС и т.п.). При усилении информационного потока к « идеальному пользователю» пользователь либо в силу осознания (получив новые знания), либо по принуждению (необходимость выполнения норматива) вынужден будет перераспределить свой финансовый поток и часть его использовать для уменьшения сброса загрязнения даже, может быть, за счет сокращения чистой прибыли самого производства. Логистика ищет не оптимальное

управленческое решение для каждого звена, а оптимизацию (гармонизацию) всей системы. Оценкой эффективности самой системы КУПЗ при таком подходе, может служить разница между значениями максимальных значений управленческих функций при разных подходах к управлению. В контексте КУПЗ, первый метод соответствует отраслевому (секторальному) управлению, а второй – комплексному управлению.

Если величина $(\max \Phi_c)_2$ оказалась больше, чем $(\max \Phi_c)_1$, то работу системы КУПЗ можно признать успешной, поскольку комплексный подход к развитию прибрежной зоны оказался более эффективным по сравнению с отраслевым. В противоположном случае использование КУПЗ не дало необходимого результата и поэтому ее использование требует корректировки и улучшения. Причем, первоочередными задачами развития КУПЗ в этом случае должно стать выявление и устранение причин, вызвавших неэффективную работу КУПЗ. Причинами неэффективной работы КУПЗ могут быть недоучет местных и региональных факторов, недействительность в данных условиях некоторых механизмов регулирования, ошибки в разработке прибрежной политики действий и (или) выборе стратегии.

Для оценки эффективности КУПЗ можно предложить следующую схему действий:

- на основе отраслевого стратегического планирования оценить в виде комплексных показателей сумму запланированных результатов деятельности отдельных отраслей (предприятий);
- сравнить эти показатели с теми же показателями, но прогнозируемыми с учетом воздействия КУПЗ, и получить предполагаемую эффективность;
- после завершения определенной стадии выполнения программы КУПЗ на основе данных комплексного мониторинга оценить достигнутую эффективность.

В качестве комплексных показателей могут быть использованы различные обобщенные макроэкономические, социальные или экологические характеристики: общий валовой продукт, эффективность капиталовложений в экономику прибрежной зоны, прирост населения, занятость, экологический потенциал и т.д. Выбор пока-

зателей, в том числе, будет зависеть от конечных целей и задач выполнения программы КУПЗ.

Рассмотренный достаточно упрощенный пример показывает возможность управления различными процессами в прибрежной зоне путем регулирования потоков различного типа с целью воздействия на пользователя так, чтобы его действия отвечали общим интересам развития прибрежной зоны, сформулированным в рамках политики действий в прибрежной зоне. КУПЗ не заменяет отраслевого управления оно направлено на управление всей системой в целом путем координации и налаживания взаимодействия между различными пользователями. Главной целью деятельности КУПЗ является обеспечение устойчивости развития. В то время как для отдельных корпоративных (отраслевых) или простых пользователей, кроме этой цели, существуют и другие, по которым он оценивает результат общего развития, например, получение собственной прибыли, удовлетворение своих потребностей и т.д. Причем, очень часто, экономические стимулы оказываются для большинства пользователей более важными, чем этические или экологические нормы поведения. С позиций конкретных пользователей и с позиций всего населения прибрежной зоны приоритеты и критерии развития могут отличаться. Это и делает необходимым использование комплексного подхода к системе управления прибрежными зонами. Поэтому система КУПЗ должна опираться на разработанную и принятую большинством политику действий в прибрежной зоне (Coastal Policy), одной из важнейших задач которой, как уже отмечалось является выявление общих целей, которые могут послужить основой для развития сотрудничества и горизонтальной интеграции.

Рассмотрим задачу формирования системы комплексного управления прибрежной зоной с более конкретных позиций. Согласно [25], на пути развития системы КУПЗ необходимо успешное прохождение шести основных стадий. Рассмотрим конкретное содержание каждой из этих стадий.

Стадия 1. Определение квалификационных характеристик.

Прежде всего необходимо дать характеристику самой прибрежной зоны (участка прибрежной зоны). При этом желательно найти место конкретного участка в общей классификации и определить местные, характерные для данного участка особенности. Сбор

и предварительный анализ информации обычно направлен на решение следующих задач.

А. К л а с с и ф и к а ц и я .

Для классификации по физическим характеристикам следует исследовать морфологические признаки (дельта, эстуарий, залив и т.д.), определить тип побережья (пологий, скалистый и т.д.), выявить основные особенности океанологического режима (наличие приливов, возможность появления льда и т.д.).

Для классификации по биологическим характеристикам определяется тип окружающей среды (тропический, умеренный, полярный) и входящие в состав данного участка прибрежной зоны биотопы.

Для классификации человеческой активности определяются пользователи. На первой стадии пользователи прибрежной зоны определяются не как явление, а как процесс, т.е., с точки зрения их воздействия на природу или территории. Например, урбанизация рассматривается как процесс переустройства территорий за счет постройки жилых зданий, городской инфраструктуры и прочее, рекреация – как развитие или сохранение морских пляжей для отдыха и занятия спортом, рыболовство – как использование морских биологических ресурсов, природоохранные территории – как механизм для поддержания и сохранения биоразнообразия и т.д. Более детальную квалификацию пользователей, включающую определение конкретных участников экономической, природоохранной и другой деятельности в прибрежной зоне, рекомендуется проводить на более поздней стадии разработки программы КУПЗ с учетом общей структуры корпоративных интересов.

Б. А н а л и з п р о б л е м .

На основе анализа всех характеристик необходимо сформулировать проблемы, которые требуют прибрежного управления. Прибрежные проблемы обычно можно разделить на три группы.

1. Проблемы, созданные за счет непосредственного влияния антропогенного воздействия на местную окружающую среду, определяющие:

- качество окружающей среды и ее компонентов (воды, воздуха, донных осадков, биоты);
- природную цельность литоральной зоны, гидросистем, экосистем, ландшафтного разнообразия;

- ✓ • стабильность береговой черты, эрозия или аккумуляция;
- состояние возобновляемых или невозобновляемых природных ресурсов.

2. Проблемы, связанные с природными явлениями, которые могут заметно влиять на окружающую среду или человеческую активность, а именно:

- наводнения;
- вулканическая деятельность;
- эрозия берегов;
- приливы;
- циклоны и штормовые нагоны;
- цунами.

3. Проблемы, возникшие в ходе развития прибрежной зоны, например:

- конфликты, связанные с использованием (занятием) земель;
- конфликты из-за несовместимости в использовании ресурсов;
- нечеткое (неясное) регулирование.

В. Определение действующих лиц.

Следует определить не только прямых участников деятельности в прибрежной зоне, но и организации, органы управления, секторы, которые в силу их ответственности или заинтересованности должны быть вовлечены в процесс создания КУПЗ. В административной сфере – это органы управления или представители различных служб федерального и регионального уровней, которые в рамках своей зоны ответственности принимают участие в планировании, выработке и принятии решений, связанных с прибрежной зоной. В экономической сфере – это организации, предприятия, лица или группы лиц, участвующие в использовании ресурсов прибрежной зоны, в том числе, территориально не расположенные в пределах прибрежной зоны. В природоохранной нише это могут быть ученые, неправительственные природоохранные организации, гражданские общества (кружки, летние школы), международные организации.

В результате реализации первой стадии должен появиться ОТЧЕТ, описывающий общее состояние прибрежной зоны, ее общие черты и особенности, проблемы. На основе выявленных ква-

лификационных признаков проводится поиск типовых ситуаций, и анализируются возможные управленческие меры.

Стадия 2. Определение когерентных управленческих единиц.

Эта стадия включает прежде всего определение границ прибрежной зоны, попадающей под действие данной программы КУПЗ. Как уже отмечалось в гл. 1, границы морской и береговой частей могут меняться в больших пределах. Выделение прибрежной территории и ее деление на зоны управления также будет зависеть от масштаба. При глобальном масштабе поперечное деление прибрежной зоны обычно не рассматривается. При среднем масштабе такое деление является обязательным, при малых масштабах может рассматривать только часть прибрежной зоны (ветленд, пляж и т.д.). Проблема делимитации должна решаться с учетом сформулированных на первой стадии проблем. Обоснованный выбор зоны, попадающей под прибрежное управление, во многом определяет спектр возможных управленческих решений. Поэтому определение когерентных управленческих единиц должно рассматриваться в системе КУПЗ как один из элементов развития общей политики действий в прибрежной зоне.

Стадия 3 Оценка состояния прибрежной зоны.

Все элементы системы, которую мы определяем как «прибрежная зона», взаимодействуют. Для развития управления необходимо не только понимать эти взаимосвязи, но и определить, какие механизмы могут оказать необходимое регулирующее воздействие на эти взаимосвязи. Одним из возможных путей изучения как самих элементов, так и процессов их взаимодействия является проведение районирования.

Районирование как процедура КУПЗ, направлено на выделение территорий в зависимости от различных характеристик, отражающих физическое, экономическое или социальное состояние прибрежной зоны. Оно имеет широкий диапазон применения в разных дисциплинах, включая природопользование. Районирование является обобщением процедур трех типов: картирования, составления картосхем и зонирования. Процедура картирования включает сбор и обработку данных для пространственного представления распределения заданного элемента на выбранной картографической основе. Картирование обычно проводится для отдельных характеристик,

имеющих непрерывное пространственное распределение (глубины, поля физических и химических характеристик), и представляет исходную информацию в виде карт распределения изолиний. Если рассматриваемая характеристика имеет дискретное распределение, то более правильно говорить о представлении этой характеристики в виде картосхемы. В виде картосхем может быть представлено распределение различных биотопов, размещение промышленных объектов, зоны обитания и т.п. Использование картосхем обычно не предполагает пространственного интерполирования представленных в виде ареалов на картосхеме элементов. Наконец, в КУПЗ районирование может быть связано с выделением зон с различным режимом управления территориями. Такие схемы районирования обычно называют схемами зонирования прибрежной зоны, а саму процедуру – зонированием. Вопрос зонирования прибрежной зоны как инструмента комплексного управления прибрежными зонами будет рассмотрен в гл. 3.

Существенным отличием районирования от других типов визуализации данных является степень обобщения представляемых данных. Районирование – это картирование некоторых обобщенных (комплексных) характеристик, полученных на основе сопоставления ряда элементов.

В общем случае процедура районирования заключается: 1) в получении данных и анализе их пространственного распределения с использованием всех требуемых процедур и 2) представлении результатов анализа в виде обобщенных данных в удобном для потребителя виде. Первая задача решается на стадии оценки текущего состояния прибрежной зоны (стадия 3), вторая на следующей стадии 4 – «Индикаторы и показатели». Общая схема проведения первой фазы районирования прибрежной зоны представлена на рис. 2.1. Основой для районирования, в данном случае, является выделение (из всей совокупности данных) параметров, наиболее полно (информативно) отражающих состояние различных компонентов прибрежной зоны-разделов. Процесс выбора параметров является двухсторонним. С одной стороны, наличие данных способствует более обоснованному выбору разделов, с другой стороны, разделение общей совокупности данных на разделы позволяет выбрать наиболее информативные для каждого раздела параметры.

Более подробно схема районирования прибрежной зоны, направленная на оценку ее текущего состояния, с приведением возможного перечня объединенных по разделам (критериям) параметров и данных приведена в Приложении 1. В этом параграфе мы, остановимся на общем описании этапа. Примерами разделов-критериев могут служить разделы, объединяющие:

- физико-географическое описание;
- биологическую компоненту;
- социально-экономическую активность;
- охрану окружающей среды;
- состояние социальной среды.

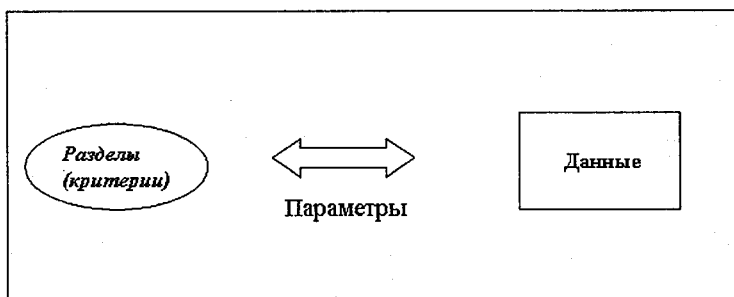


Рис. 2.1. Общая схема первой фазы процедуры районирования прибрежной зоны

Физико-географический раздел объединяет данные, характеризующие основные черты природной компоненты общей системы «прибрежная зона». Эти данные, в контексте КУПЗ, необходимы для понимания изменчивости окружающей среды и выделения из этой изменчивости составляющей, связанной с антропогенной нагрузкой.

Биологический раздел обобщает данные, необходимые для оценки биологической продуктивности. Основное внимание уделено продуктивности как наиболее комплексной (и сложной) характеристики. Кроме того, здесь собираются сведения, касающиеся редких и охраняемых видов животных и растений, включенных в Красную книгу.

Раздел социально-экономической активности обобщает данные, характеризующие уровень развития экономики, и определяет

пространственное распределение сфер влияния различных природопользователей.

Раздел, связанный с охраной окружающей среды, включает данные о воздействии на окружающую среду и результаты текущего мониторинга. В дополнение к предыдущему, этот раздел включает рассмотрение взаимодействия пользователей с окружающей средой и ресурсами, которые представляются в виде матриц взаимодействия.

В разделе «состояние социальной сферы» приводятся данные о макроэкономических показателей уровня развития социальной сферы и рассматривается вопрос о существующих конфликтных отношениях между различными пользователями прибрежной зоны.

Стадия 4. Индикаторы и показатели.

Эта стадия направлена на сжатие информации и представлении информации в виде, удобном для обоснования принятия решений. Она состоит в трансформации данных, собранных при выполнении предыдущего этапа, и выполняется в три этапа:

- установление индикаторов (прежде всего, экологических) исходя из содержания параметров и соответствующих им данных;
- трансформации индикаторов в показатели для построения иерархии квалификационных критериев;
- классификация и типология когерентных управленческих единиц с учетом выявленных показателей.

Например, при разработке или выполнении проекта, связанного с охраной окружающей среды, для того чтобы оценить воздействие этого проекта, прежде всего, необходимо установить различие между реальным экологическим состоянием и состоянием, которое может быть достигнуто (планируется достигнуть) в результате выполнения проекта. Иными словами, необходимо оценить изменения, которые могут быть достигнуты в случае применения регулирующих механизмов, направленных на достижение задач проекта. Для этого наблюдения и измерения, характеризующие режимные свойства природной, экологической или социальной системы, должны дополняться объективной, более общей, комплексной (по сравнению с параметрами) системой оценок. Эта задача может быть достигнута путем процедуры сжатия информации, суть которой заключается в следующем: из всего многообразия выбирается ограниченное число параметров, которые объединяются в более интегральные

характеристики – индикаторы, которые, в свою очередь, доводятся до уровня показателей, отражающих диапазоны изменения соответствующих индикаторов.

При выборе индикаторов необходимо учитывать, что они должны:

- иметь количественное выражение, т.е. либо измеряться (если один из параметров рассматривается как индикатор), либо рассчитываться с использованием нескольких параметров. Они должны давать достаточную информацию о существующей ситуации, на которую потом будут ссылаться. Индикаторы объединяют информацию одного или нескольких параметров.
- иметь возможность быть использованными различными действующими лицами в решении поставленных задач, т.е. индикаторы должны быть понятны не только ученым – специалистам в данной области знаний, но широким слоям населения, специалистам в области управления, планирования и т.д.
- быть управляемыми, т.е. поддаваться возможности воздействия на них различными регулирующими механизмами. При этом процесс, который приводит к изменению значений индикаторов, а также параметры, с помощью которых индикатор может быть определен, должны быть известны.

Можно отметить, что два последних требования подчеркивают специфику представления информации для системы КУПЗ. Поясним это на примере определения возможного индикатора для оценки опасности повышения уровня и затопления берега. С позиций специалиста в области природной среды в качестве такого индикатора может быть выбрана, например, такая характеристика, как повторяемость штормов. Логика, основанная на изучении физических процессов, в данном случае достаточно очевидна: чем больше повторяемость штормовых ситуаций, тем выше опасность штормового нагона. Однако для целей КУПЗ использование такой характеристики в качестве индикатора представляется неудачным. Прежде всего потому, что при современном техническом уровне мы не можем реально влиять на синоптические процессы. Поэтому эта характеристика является неуправляемой. С точки зрения КУПЗ более целесообразным представляется выбор индикатора, соединяющего в себе как информацию о повторяемости нагонных явлений, так и

информацию об устойчивости зданий и сооружений в прибрежной зоне. В этом случае возможен вариант, когда участок побережья, подверженный интенсивному воздействию природных стихийных бедствий, но имеющий систему защитных гидротехнических сооружений, может оказаться менее опасным по сравнению с более «благополучным» в природном отношении, но незащищенным участком. В системе КУПЗ такой индикатор уже с большим основанием может стать основой для принятия решений о необходимости проведения мероприятий по защите побережья от наводнений. Более подробно вопрос об оценке различных рисков будет рассмотрен в дальнейшем, в данном случае мы остановились только на методологической стороне вопроса.

Роль индикаторов, таким образом, является фундаментальной с точки зрения их использования в процессе принятия решений или использования при публичных слушаниях. В контексте комплексного управления прибрежными зонами обычно рассматриваются три группы индикаторов:

- индикаторы, характеризующие воздействие на окружающую среду;
- индикаторы, отражающие состояние окружающей среды;
- индикаторы, оценивающие уровень обратной реакции на воздействие.

Показатели как еще более общая характеристика отражают диапазон изменения значений индикаторов. Показатель, в принципе, должен включать в себя информацию о воздействиях и о реакции на эти воздействия. Для выработки показателей может быть использован метод кодировки исходной информации, т.е. определение показателя в виде некоторого индекса (класса). В основе шкалы такого индекса может быть заложены следующие принципы:

- заданный уровень значений того или иного индикатора;
- отсутствие или присутствие определенных индикаторов (0\1);
- их процентное или относительное содержание (например, относительно единицы).

Процесс объединения параметров и индикаторов носит название агрегации. Задача агрегации улучшить классификацию и типизацию прибрежной зоны с целью установления предельно допустимых воздействий при планировании в КУПЗ. Общая схема сжатия

информации представлена на рис. 2.2. Кроме того, пример получения показателя будет рассмотрен в конце раздела на примере данных, представленных в Боксе 2.1.

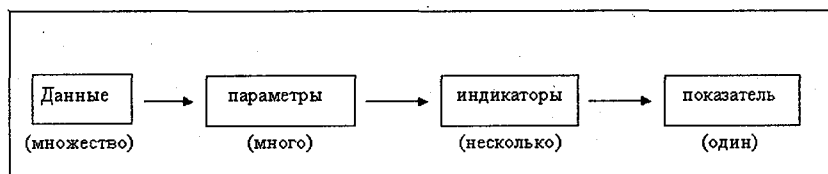


Рис. 2.2. Общая схема сжатия данных, применяемая для районирования прибрежной зоны

На практике при определении показателя необходимо, по возможности, формализовать процедуру назначения индекса. Например, если мы хотим выделить показатель, в основе которого лежит степень изменчивости некоторого индикатора, то можно предложить некоторую формальную шкалу индексов I : индикатор считается не меняющимся во времени ($I = 1$), имеет годовую изменчивость ($I = 2$), имеет сезонную изменчивость ($I = 3$), меняется постоянно ($I = 4$) и т.д.

Примером используемого на практике показателя может служить показатель качества морской воды, который определяется в зависимости от величин содержания в морской воде некоторых входящих в определенный перечень химических и санитарно-эпидемиологических характеристик. Не вдаваясь в детали различных подходов к определению качества морской воды, отметим, что в данном случае показатель качества воды содержит обобщенную информацию и, обычно определяется некоторым классом (индексом).

Показатели так же, как и индикаторы, имеют важнейшее значение для вовлечения широких слоев населения и общественных организаций в процесс КУПЗ. Для того чтобы адекватно реагировать на принятие возможных решений или принимать участие в их разработке, общественность должна располагать объективной информацией. И это является совершенно очевидным фактом. Однако при этом вовсе не следует возлагать на население необязательные для него функции, связанные с применением научных методов анализа, которые, в данном случае, являются прерогативой профессиональных работников. Население должно обладать обобщенной инфор-

мацией, выраженной в простой и понятной для него форме. Поэтому важно, чтобы научно аргументированные критерии и индексы можно было бы сопоставить с понятными для широких слоев населения рекомендациями. Например, те же классы показателя качества морской воды могут быть сопоставлены с условиями использования морской воды для купания (например, в соответствии с тем или иным классом качества морской воды купание может быть разрешено, ограничено или запрещено). Таким образом, показатели, в отличие от индикаторов, не только несут информацию о состоянии компоненты прибрежной зоны, но предлагают некоторые возможности для принятия решения. Таким образом, процедура сжатия информации, кроме того, является процессом, направленным на информационное обеспечение принятия научно-обоснованных решений.

В различных странах методы определения комплексных показателей могут отличаться друг от друга, что создает большие трудности для налаживания международного сотрудничества в сфере КУПЗ. Различные стандарты, закрепленные национальным законодательством, могут отличаться не только количественными значениями индикаторов, но и их составом, что, несомненно, затрудняет сопоставление оценок по текущему состоянию или изменчивости прибрежной зоны. Разработка и принятие единой Европейской шкалы для комплексной оценки прибрежной зоны могло бы стать важным шагом для развития международной интеграции КУПЗ в Европе.

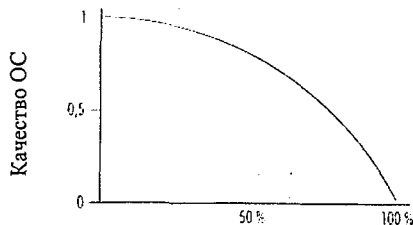
Бокс 2.1.

Примеры индикаторов состояния окружающей среды (ОС) в зависимости от значений различных Параметров, принятых при проведении ОВОС в Испании.

1 Рельеф и морское дно.

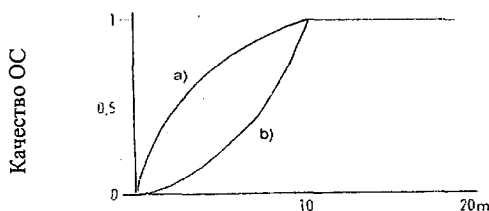
Параметр: процентная доля измененной поверхности.

$I = (\text{Измененная поверхность} / \text{Общая поверхность сферы деятельности}) * 100.$



2. Прозрачность.

Параметр: глубина исчезновения диска Секки (метры).



а) – открытые бухты

б) – закрытые бухты, чей выход в море не превышает 20 % от общего периметра.

Источник: подготовил В. Иванов по материалам курса лекций, прослушанных в Университете Кадиса в рамках студенческой мобильности проекта T-JEP 10814–1999.

В Боксе 2.1 представлены два примера определения характеристик качества окружающей среды (ОС), используемые в Испании при оценке воздействия на окружающую среду, которые, в данном контексте, могут быть интерпретированы как процесс формирования показателя на основе различных зависящих от параметров индикаторов. Более полный список индикаторов, характеризующих состояние окружающей среды в зависимости от различных параметров, приведены в Приложении 2. Невозмущенной эталонной окружающей среде соответствует значение индикатора, равное единице. При изменении некоторых параметров, в качестве которых выступают площади территорий, подвергнувшиеся воздействию, физические или химические характеристики компонент прибрежной зоны, происходит ухудшение качества ОС, которое соответ-

вует уменьшению значения индикатора качества по сравнению с единицей. Предлагаемые индикаторы ОС являются безразмерным и соизмеримыми, что позволяет на практике предложить в качестве показателя ОС более обобщенную характеристику в виде некоторого среднего (или средневзвешенного) значения индикаторов, отражающих различные типы воздействий. Действительно, участок прибрежной зоны может быть подвержен большому числу воздействий, но если все они окажутся достаточно слабыми общий эффект ухудшения окружающей среды будет незначительный, и, наоборот, одно сильное воздействие может привести к значительному ухудшению качества ОС. Причем, понятия «хуже» или «лучше» приобретают количественные выражения. Материалы для Бокса подготовлены студентом РГТМУ В. Ивановым по материалам лекций, прослушанных в Университете Кадиса (Испания), а рамках студенческой мобильности реализации проекта ТЕМПУС.

Стадия 5 Создание информационной сети.

Информационная поддержка решения задач комплексного управления прибрежными зонами является важной задачей, требующей использования современных компьютерных средств. В настоящее время эта задача обычно решается на базе, так называемых, ГИС технологий. ГИС – это сокращенное название компьютерных, геоинформационных систем, включающих базы данных и программные продукты – для визуализации самих данных, их анализа, а также моделирования различных процессов, происходящих в прибрежной зоне с возможностью усвоения данных, содержащихся в базах или получаемых в процессе текущего мониторинга. Геоинформационные системы обычно имеют географическую привязку и адаптируются для определенных территорий. Геоинформационные системы могут быть использованы при оценке состояния прибрежных зон, планировании развития прибрежных территорий, принятии решений, проектировании и решении инженерных задач. Использование ГИС технологий в сочетании с Интернетом создает хорошие возможности для повышения информированности населения и его вовлечения в управленческий процесс. Геоинформационная система, ориентированная для использования в КУПЗ, должна быть максимально насыщена информацией и быть междисциплинарной по своему содержанию. Поэтому желательно, чтобы в ин-

формационной поддержке таких систем принимали участие представители различных направлений и сфер деятельности, которые обеспечивали бы периодическое пополнение баз данных текущей информации. Геоинформационная система должна быть проста в использовании и помогать управленцам, т.е. людям которые принимают участие в управленческом процессе, получать четкие ответы на пять типичных вопросов, возникающих в реальном управленческом процессе:

- кто подписывает?
- кто действительно решает?
- кто оказывает поддержку (техническую и информационную)?
- кто платит?
- кто выполняет?

В КУПЗ геоинформационные системы рассматриваются не только как инструмент для поддержки научных исследований, а прежде всего, как инструмент для выработки и принятия решений.

Стадия 6. Подготовка мастерского плана (плана комплексных мероприятий).

Прибрежная зона должна управляться исходя из задач и приоритетов, установленных в рамках некоторого стратегического плана развития региона. По этой причине функциональная управленческая схема должна быть построена как управление территориальной единицей, для которой должен быть подготовлен план конкретных мероприятий или, как говорят западные специалисты, мастерский план. Это собственно и есть конечный результат подготовительной стадии КУПЗ, направленный на осуществление управленческой деятельности КУПЗ. Мастерский план является обобщением результатов всех предыдущих стадий и содержит ряд предложений по реализации мероприятий, направленных на создание системы КУПЗ. Это еще не план конкретных действий (Action plan), поскольку для того чтобы предложения стали программой действий, они должны быть утверждены. В общем случае мастерский план должен включать:

- идентификацию проблем и установление приоритетов их решения;
- анализ причин, вызывающих эти проблемы;
- определение географического района, попадающего под действие плана;

- идентификацию (определение) подходящих управленческих действий для решения этих проблемы;
- определение организационного оформления и административных процедур, необходимых для выполнения плана;
- создание условий для совершенствования плана.

Первые два пункта, которые должны быть сформулированы в мастерском плане, обычно основываются на данных экологического аудита и диагнозе экологического состояния. Практически обычно трудно рассмотреть все существующие проблемы за один раз. Поэтому необходимо установить приоритетность их решения. Для этого необходимо выбрать критерии и определить: является ли эта проблема природной или она связана с антропогенным воздействием. Затем необходимо установить основные (главные) причинно-следственные связи и выявить факторы, требующие первоочередного управленческого воздействия. При этом необходимо отметить, что определение приоритетов, само по себе, уже дает большую пользу для планирования дальнейших управленческих действий и поэтому является не менее важной и полезной задачей, чем разработка механизмов управления. Определение приоритетов требует как большого количества переговоров, так и использования различных технических приемов.

Управленческие действия должны быть «суммированы» в виде возможных превентивных (опережающих) действий. Причем, взаимоотношения между различными (рассматриваемыми в управленческом процессе) группами пользователей должны быть проанализированы независимо от того, являются ли они участниками экономического или управленческого процесса.

Реальный план КУПЗ должен быть основан на использовании целого ряда определенных управленческих механизмов, связанных с развитием экономической политики, правовым регулированием, мотивацией (побуждением), убеждением, планированием, научными исследованиями, организацией мониторинга и др. Идентификация этих механизмов входит в задачу четвертого пункта мастерского плана.

Полезной мерой для развития управленческой деятельности может стать развитие структуры выполнения «пилотных проектов», когда методы управленческого воздействия и реакция на использование этих методов исследуются в условиях локального участка

прибрежной зоны. Выполнение пилотных проектов позволяет накопить «положительный опыт» (“wise practice”), который может быть обобщен и тиражирован для других участков.

Органы для координации (мастерский план, п. 5) могут иметь различные организационные формы:

- ответственность за координацию возлагается на новый или уже существующий центральный орган управления;
- центральный орган используется другими органами управления для разрешения конфликтов;
- назначенный орган (министерство или управление в администрации) создает межотраслевой комитет;
- создается исполнительная межотраслевая комиссия.

Наконец, последняя и часто забываемая задача – создание условий для совершенствования плана, является не менее важной. Поскольку все процессы динамичны, то необходимо вовлечение всех действующих лиц в систему мониторинга и создание возможностей для обсуждения хода выполнения плана, его корректировки с целью улучшения и повышения эффективности. Важное место в этом процессе должен занимать анализ общественного мнения.

Важным моментом подготовки мастерского плана должно стать выявление соответствия предложенного плана другим Федеральным или территориальным целевым программам, планам стратегического развития территорий, существующим межправительственным соглашениям. Ясность в этом вопросе необходима, в том числе, в плане определения возможных источников финансирования для выполнения конкретных пунктов плана. Схема подготовки решения о соответствии целей, сформулированным в рамках подготовки мастерского плана, стратегическим задачам развития региона представлена на рис. 2.3.

Очевидно, что в случае развития событий по варианту, который приводит к необходимости дополнительного изучения возможностей использования прибрежной зоны (правая ветвь в древе принятия решений), одной из задач формирования системы КУПЗ становится задача инициации мероприятий по корректировке уже существующих планов развития, целевых программ и т.д.

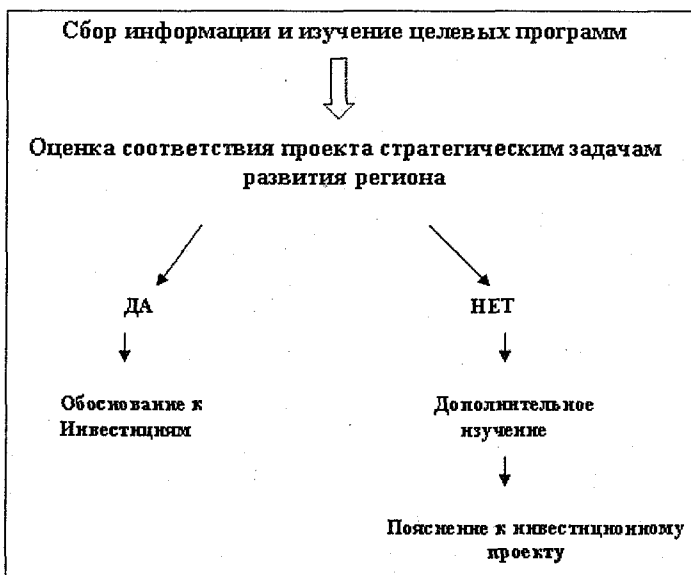


Рис. 2.3. Схема подготовки решения о соответствии мастерского плана стратегическим задачам развития прибрежной территории, определенным вышестоящими органами управления

2.2. Основные этапы реализации программы КУНЗ

В настоящее время накоплен достаточно большой опыт выполнения самых различных проектов, направленных на изучение и освоение прибрежных зон Российской Федерации. Эти проекты, как правило, связаны с выполнением научных исследований, гидротехническим строительством, территориальным планированием, а также решением других прикладных задач. Однако, в большинстве случаев, по уровню охвата проблем они базировались на отраслевом принципе, поскольку их реализация обычно направлена на достижение определенных целей и задач в интересах развития отдельных отраслей или корпоративных групп. Естественно, что современные требования обуславливают необходимость развития системного подхода к планированию и реализации проектов, что в свою очередь определяет необходимость развития междисциплинарности. Однако, все-таки, в большинстве случаев учет процессов, условно отнесенных к разным областям знаний, по-прежнему учитывается либо в виде оценки воз-

действия, либо в виде адаптации к процессам, которые считаются внешними. В контексте комплексного управления прибрежными зонами прибрежная зона является единой природной, социальной и экономической системой, поэтому все эти процессы должны рассматриваться, как уже отмечалось в предыдущем разделе, совместно. Учитывая недостаточный опыт в России по реализации программ комплексного управления прибрежными зонами, представляется целесообразным рассмотреть, с учетом международного опыта, некоторый алгоритм конкретных действий по подготовке, инициации и реализации таких комплексных программ.

Согласно Cicin-Sain [15] можно рассмотреть четыре основных шага, которые необходимо сделать, чтобы программа по КУПЗ была введена в действие. Порядок выполнения этих шагов может быть различным в различных странах, поскольку он должен отвечать местным экономическим, социальным и правовым условиям. Строго говоря, эти условия являются необходимыми, но не всегда достаточными. Рассмотрим идеальный (модельный) случай и приведем примеры возможных конкретных действий, которые могут привести к началу действий. Естественно, что реализация программы КУПЗ должна базироваться на методологии КУПЗ. Поэтому содержание предыдущего и данного параграфов очень тесно связано между собой. Отличия в изложении заключается в следующем: в предыдущем параграфе мы попытались ответить на вопросы «зачем» и «почему», то в данном разделе главными вопросами являются: «что делать» и «как».

Шаг 1. Инициация программы по КУПЗ.

Устанавливается необходимость выполнения управленческих действий. Необходимость действий в прибрежной зоне может определяться плохим состоянием окружающей среды (особенно морской); изменениями в условиях использования морских ресурсов, появлением новых экономических возможностей, связанных с морской или океанической активностью; изменениями в политической и правовой сфере (международные соглашения, конвенции и т.д.).

Организуются консультативные встречи с ключевыми отраслевыми управлениями и пользователями для подтверждения существования проблемы или новых возможностей использования при-

брежной зоны и, как следствие, необходимости комплексного управления.

Подготавливается концептуальная статья (доклад, резолюция встречи или другой документ) поясняющая (отражающая) необходимость введения системы КУПЗ.

Формируется некоторая команда для разработки плана КУПЗ.

Шаг 2. Разработка плана КУПЗ.

Выполняется оценка текущего состояния прибрежной зоны на основе сбора данных о физико-географических, экономических и социальных параметрах, а также информации о правовой базе, федеральных и региональных (или локальных в зависимости от масштаба проблемы/возможностей) задачах развития территорий, включающих прибрежные зоны.

Разрабатывается план привлечения населения к процессу КУПЗ.

Выполняется анализ возможных управленческих задач (в терминах: причина, воздействие, следствие) и оценка ресурсов для развития прибрежной зоны.

Определяются приоритеты проблем (или направлений развития) с учетом технических, финансовых и человеческих возможностей.

Проводится оценка возможности новых направлений развития.

Устанавливается соответствующая зона управления.

Изучается возможность использования различных (возможно и новых для данного региона) управленческих механизмов и методов, которые могут быть использованы в процессе КУПЗ (проведение зонирования, усиление регулирующих механизмов, использование рыночных отношений и т.д.).

Проводится анализ и оценка организационных возможностей, разработка рекомендаций по возможному участию в программе органов государственного управления, детализируются механизмы межсекторальной и вертикальной координации.

Разрабатываются рекомендации по определению целей, задач и стратегии устойчивого развития. Эта фаза обычно состоит из нескольких этапов: определение глобальных, региональных и отраслевых целей как общего развития, так и природоохранного характера, формулирование задач, подготовка альтернативных стратегий развития, выбор и оценка наиболее оптимальной стратегии.

Вырабатываются рекомендации по включению различных проектов (включая отраслевые) в программу КУПЗ.

Разрабатывается соответствующая система мониторинга и система оценки выполнения программы (индикаторы выполнения).

Шаг 3. Формальное принятие программы КУПЗ.

Обсуждаются и принимаются цели и задачи выполнения программы, а также необходимые управленческие стратегии, сформулированные в виде Политики действий в прибрежной зоне, направленной на координацию отраслевого управления; определяется начальный перечень проектов, включенных в программу КУПЗ.

Определяются (или улучшаются) механизмы участия государственного управления, включая разработку (или усиление) механизмов горизонтальной и вертикальной координации, причем, горизонтальная интеграция особенно важна на стадии планирования, а вертикальная на стадии выполнения.

Утверждаются (возможно, в виде юридического документа) принципы и политика прибрежного управления, границы прибрежной зоны, схемы зонирования и т.д.

Делаются (если это необходимо) изменения в структуре организации государственного управления, подбираются кадры. Государственное управление в КУПЗ играет тройную роль: исключительная роль в процессе принятия решений, роль юридического гаранта (контроль за выполнением законов, нормативов, стандартов, арбитраж и т.п.) и рыночная роль, связанная с распределением фондов и предоставлением субсидий.

Утверждается и вводится в действие бюджет и порядок финансирования программы по КУПЗ. Поскольку пункт о финансировании проекта является принципиальным для реализации системы КУПЗ, остановимся на этом вопросе более подробно. Три типа финансовых расходов являются важными для КУПЗ: (i) затраты на административные расходы, планирование, информационную систему, (ii) затраты на финансирование инфраструктуры и контроль за загрязнением, (iii) затраты на природоохранные мероприятия по созданию охраняемых территорий.

Задачи менеджеров в области КУПЗ при организации финансирования будут зависеть от типа затрат. Для идеальной (модельной) ситуации можно предложить несколько полезных рекомендаций:

а) определяя источники финансирования, менеджеру КУПЗ необходимо иметь четкую документированную картину источников и объемов финансирования, получаемых из различных бюджетов, иначе отрасль (агентство), наиболее заинтересованное в завоевании доминирующего положения, может взять все расходы на себя с целью получения для себя особых (необоснованных, исходя их общих целей) льгот или выгод;

б) определяя использование сборов с пользователей или другие средства, полученные с помощью аналогичных экономических механизмов, менеджер КУПЗ должен предусмотреть возможность их использования для выполнения необходимых для КУПЗ наблюдений и измерений, а также для финансирования программы КУПЗ в целом. Соответственно, менеджер по КУПЗ сам будет использовать часть этих средств в процессе выполнения программы, при этом важно, чтобы использование этих средств проводилось при согласовании с локальными администрациями и другими агентствами (отраслями). Причем, частью задачи менеджера по КУПЗ будет экономия этих средств с целью их вложения в развитие инфраструктуры и другие необходимые службы, а также минимизации затрат, выделяемых из государственного бюджета на прибрежное управление;

в) увеличить фонды на консервацию и сохранение территорий можно путем передачи участков земли в частное (пожизненное) владение на определенных условиях, что является в настоящее время широко распространенной в ряде западных стран практикой. Привлечение менеджеров обычно необходимо для определения специальных условий, при которых земля передается в частное владение (например, обязательство сохранения исторических и культурных памятников, расположенных на (или вблизи) передаваемой территории, целевое использование территорий и т.д.). Привлечение частных средств может происходить путем заинтересованности различных «экологических групп» или другими путями, которые могут быть предложены (разработаны) менеджерами. Создаваемые, таким образом, фонды могут быть смешанными и включать как частные, так государственные средства. Консервация и сохранение территорий может также осуществляться за счет средств, получаемых как плата за посещение этих территорий, если там есть памятники истории или культуры, редкие животные и т.п.

Шаг 4. Выполнение программы КУПЗ.

Правительственный орган начинает надзор за развитием процесса КУПЗ и выполнением проектов.

Вводятся в действие новые или уточняются уже существующие регулирующие механизмы.

Отдельные отраслевые управления продолжают руководство своими отраслевыми программами, но уже как частью более общей программы КУПЗ.

Разрабатываются специальные проекты, направленные на использование новых возможностей в развитии прибрежной зоны.

Иницируются программы комплексного мониторинга прибрежной зоны и контроля выполнения проектов.

Далее процесс КУПЗ идет по стандартной управленческой схеме: анализ результатов контроля, выработка решений по развитию (корректировке) плана, инициация новых программ КУПЗ для выполнения скорректированного плана (шаг 1) и т.д.

2.3. Управление программой КУПЗ

КУПЗ – это управленческая программа, направленная на гармонизацию отношений в прибрежной зоне. Однако этой программой, как и любой организованной деятельностью, тоже надо управлять. Таким образом, в рамках КУПЗ выполняются две задачи управления: управление прибрежными зонами и управление самой управленческой программой. Согласно Руководству ЮНЕП по комплексному управлению морскими и прибрежными областями [21], схема управления самой программой КУПЗ может быть представлена в виде табл. 2.1.

Как следует из табл. 2.1, индикаторами завершения стадии планирования является принятие двух документов под условными названиями: «Стратегический план» и «План комплексных мероприятий». Стратегический план не должен быть очень детальным. Как правило, он должен анализировать следующие проблемы: прирост населения, экономическую структуру данного участка прибрежной зоны, социальных партнеров, основных пользователей на суше и море, показатели инфраструктуры, экологически – чувствительные области, природоохранные требования, приоритеты развития, организационные основы управленческой структуры, правовые и финансовые требования. Задача Стратегического плана позволить

управленцам принять окончательную стратегию КУПЗ, реализация которой должна быть формализована в Плане комплексных мероприятий (Integrated Coastal Master Plan).

План комплексных мероприятий разрабатывается и принимается уже на стадии выполнения программы КУПЗ. Его задача состоит в детальной проработке стратегии КУПЗ, предложенной в Стратегическом плане. План комплексных мероприятий включает меры и действия, через которые данная стратегия может быть реализована, а также проблемы, которые могут возникнуть в прибрежной зоне в ходе реализации принятой стратегии КУПЗ.

Мы рассмотрели основные действия и мероприятия, которые могут привести к формированию программы КУПЗ. Однако, как уже отмечалось, выполнение этих действий не всегда может означать начало практической реализации КУПЗ в силу существующих местных условий, традиций и прочих факторов. Со стороны специалистов в области КУПЗ необходим творческий подход и проявление инициативы. Важно, чтобы менеджер КУПЗ пытался не механически выполнить заданный порядок действий, а творчески использовать накопленный опыт.

В качестве примера возможной инициации программы КУПЗ сошлемся на результаты разработки концепции комплексного управления прибрежной зоной С.-Петербурга, выполненной по заказу Администрации города в рамках проекта «Разработка концепции управления береговой зоной С.-Петербурга как основы использования ее ресурсов в интересах развития экономической и социальной сферы города» [8].

Таблица 2.1

ОБЩАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММОЙ КУПЗ

Секторальный вклад	Стадия реализации программы	Фазы программы	Активности	Результаты	Управленческие решения
Триггеры, прошлые и текущие решения, внешнее воздействие	ИНИЦИАЦИЯ	Инициация программы КУПЗ	Анализ требований для КУПЗ; Определение границ управления; Подготовка предложений для инициации КУПЗ.	Предложения подготовительной фазы введения КУПЗ	Начало реализации КУПЗ
Идентификация отраслевых проблем	ПЛАНИРОВАНИЕ	Подготовительные действия	Определение границ прибрежной зоны; Идентификация отраслевых и межотраслевых проблем; Предложение общих целей и задач; Разработка природоохранной стратегии; Идентификация недостающей информации; Определение финансовых и организационных потребностей; Разработка концепции и общего плана развития КУПЗ	Программа развития КУПЗ конкретного участка прибрежной зоны	Принятие системы КУПЗ как постоянного и долговременного процесса
Отраслевые анализы и прогнозы		Анализ и прогноз	Сбор недостающей информации Анализ природной и социально-экономической систем, Прогноз будущих потребностей; Разработка межотраслевых сценариев развития и выбор базовых вариантов сценариев	Альтернативные сценарии	
Определение отраслевых задач и стратегий		Определение задач и стратегий	Предложения или облик (межотраслевым) целей и задач развития прибрежной зоны; Подготовка альтернативных стратегий, включающих правовое обоснование, финансовые затраты и организационное обеспечение; Оценка и выбор стратегии	Стратегический план развития прибрежной зоны	Одобрение стратегических целей и задач развития прибрежной зоны,

Бокс 2.2.

Концепция комплексного управления прибрежной зоной Санкт-Петербурга.

Обоснование для действий

С.-Петербург является крупнейшим морским городом на Балтийском море. Береговая зона, входящая в территорию Санкт-Петербурга, является зоной интенсивной эксплуатации природных ресурсов в интересах различных видов хозяйственной деятельности, к которой, в первую очередь следует отнести морской транспорт, портовое хозяйство, жилищные и культурно-оздоровительные комплексы, системы водопользования, рекреации.

Интенсивная хозяйственная деятельность обуславливает антропогенную нагрузку на прибрежную зону города. В связи с этим прибрежная зона С.-Петербурга стала местом, в котором происходит столкновение интересов различных природопользователей, а также между ними и природоохранными организациями.

Отмеченные обстоятельства обуславливают необходимость создания концепции комплексного управления прибрежной зоной С.-Петербурга, направленной на рациональное использование природных ресурсов, поддержание экологической стабильности, учет социальных и экономических факторов, уменьшение последствий чрезвычайных природных и антропогенных ситуаций.

Реализация концепции может быть достигнуто путем:

- инвентаризации природопользователей прибрежной зоны С.-Петербурга;
- выявления потребностей в природных ресурсах существующих природопользователей прибрежной зоны;
- выявления планируемых потребностей в природных ресурсах прибрежной зоны;
- анализа экономических и социальных последствий хозяйственной деятельности в прибрежной зоне С.-Петербурга;
- теоретических и натурных исследований гидрологических, гидрохимических, гидробиологических и др. процессов в прибрежной зоне, в том числе, связанных с невискими наводнениями, возможными аварийными разливами нефти и нефтепродуктов, эвтрофикацией и загрязнением;
- совершенствования образования, подготовки специалистов в области комплексного управления береговой зоной на базе междисциплинарного подхода.

Бокс 2.2. Продолжение.

Концепция комплексного управления прибрежной зоной может быть использована при стратегическом планировании развития города и стать основой для принятия управленческих решений администрацией и хозяйственными органами С.-Петербурга, адаптации организационной структуры управления, совершенствования правовой базы в области рационального природопользования.

Адаптация системы управления

Наиболее важным на начальном этапе развития КУПЗ является разработка принципов горизонтальной и вертикальной интеграции системы комплексного управления прибрежной зоной С.-Петербурга с целью создания непрерывного и динамичного процесса выработки и принятия управленческих решений, направленных на рациональное использование морских природных ресурсов как основы развития экономической и социальной сферы С.-Петербурга.

Создание управленческой вертикали, должно быть реализовано через создание при Администрации С.-Петербурга специального комитета (управления) по управлению прибрежной зоной и комиссий по прибрежной зоне при районных муниципальных образованиях, имеющих непосредственный выход на морское побережье.

Эффективность системы КУПЗ во многом будет зависеть от того, насколько удастся сбалансировать интересы различных природопользователей и разработать правовые механизмы, отвечающие задачам устойчивого развития территорий в целом, а не интересам отдельных отраслей, даже если они являются очень важными в экономической структуре прибрежной зоны. Создание управленческой вертикали в рамках уже имеющихся комитетов может привести к усилению отраслевых тенденций в процессе управления.

Создание самостоятельной управленческой вертикали позволит наиболее полно реализовать основные функции управления, а именно: планирования, организации, мотивации и контроля. По инициативе администрации С.-Петербурга разработан и принят План стратегического развития С.-Петербурга (1998). Это обстоятельство положительно отличает С.-Петербург от многих других субъектов федерации, где эта работа не закончена. В развитие концепции КУПЗ следует инициировать составление Стратегического плана развития прибрежной зоны Санкт-Петербурга, который должен вытекать из задач развития города в целом, конкретизируя и дополняя положения плана развития С.-Петербурга.

Бокс 2.2. Продолжение.

Создание в Администрации С.-Петербурга вертикали по управлению прибрежной зоной способствовало бы более четкой структуре подчиненности, ответственности и отчетности в рамках комплексного (междисциплинарного) подхода к развитию прибрежной зоны. Орган управления, специализированный по проблемам прибрежной зоны, смог бы не только осуществлять координационную деятельность в различных сферах, но стать инициатором выработки самостоятельной сбалансированной прибрежной политики, отражающей общие региональные интересы, гарантом которых выступает администрация города.

В плане реализации мотивационной функции комплексное рассмотрение проблем прибрежной зоны позволило бы такому специализированному органу выступать с более широкими законодательными инициативами для улучшения юридической базы, разработки механизмов правового воздействия на взаимосвязанные (экономические, социальные, природоохранные и т.п.) процессы, для создания инвестиционной привлекательности проектов развития прибрежной зоны.

Комплексная оценка и анализ состояния прибрежной зоны, позволил бы более широко осуществлять контроль при реализации стратегических и тактических планов с учетом взаимосвязанности природных, экономических и социальных процессов.

Создание самостоятельной управленческой вертикали ни в какой мере не отменяет необходимость налаживания связей и координации на одном уровне управления.

Горизонтальная интеграция, на наш взгляд, должна быть направлена на:

- взаимодействие различных комитетов (управлений) администрации С.-Петербурга в вопросах, связанных с прибрежной зоной;
- взаимодействие администраций соседних регионов, прежде всего, между Администрацией С.-Петербурга и Правительством Ленинградской области, направленное на координацию действий по развитию прибрежной зоны Финского залива в целом;
- взаимодействие в рамках международного сотрудничества с балтийскими странами в области охраны Балтийского моря.

Бокс 2.2. Продолжение.

В качестве некоторых возможных мероприятий, которые могли бы быть инициированы администрацией для развития горизонтальной интеграции, можно предложить:

- организацию совместных совещаний, семинаров и т.п., направленных на знакомство с методологией КУПЗ;
- разработку, издание и распространение среди администраций районных муниципальных образований, деловых партнеров рекламных и методических изданий типа “Прибрежная зона С.-Петербурга”, “Руководство к действию в прибрежной зоне”, “Модельный закон о прибрежной зоне С.-Петербурга” и др.;
- создание совместного (управленческого или координационного) органа С.-Петербурга и Ленобласти по вопросам использования прибрежной зоны;
- разработку и принятие межрегиональных соглашений, участие в международных программах по мониторингу, выполнение пилотных проектов, в том числе и международных, по созданию системы КУПЗ С.-Петербурга.

Основой для координированных действий должно стать разработка и реализация программы политики действий в прибрежной зоне С.-Петербурга.

Глава 3

МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СИСТЕМЕ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНОЙ

Существует широкий диапазон различных механизмов, которые могут быть использованы в КУПЗ. Их применение будет зависеть от конкретных задач, проблем и условий. Используемые в КУПЗ методы можно подразделить на: административные, социально-экономические и технические. Это деление достаточно условно, поскольку наиболее общие методы могут включать комбинацию элементов, которые следовало бы отнести к различным группам. Например, ОВОС – общепринятая и распространенная процедура, содержит элементы административного подхода (инициируется правительством), социального (привлекается население), технического (использует данные наблюдений). Однако, предлагаемая в этом учебном пособии классификация позволяет показать сходство и различия в подходах к развитию КУПЗ, базируясь на принципах общей теории организации, разработанной применительно к менеджменту организации [11].

Как известно, функцию управления любой организацией (предприятием) можно представить в виде определенной иерархической функциональной структуры. Функция управления (ФУ) представляется в виде некоторого базового набора конкретных функций управления (КФУ). Каждая конкретная функция управления состоит из выполнения общих функций управления (ОФ), к числу которых относят: планирование, организацию, мотивацию, координацию и контроль. Выполнение каждой общей функции требует выполнения определенных процедур, главными из которых в теории организации принято считать: принятие решений, утверждение решений, подготовка решений, согласование и организация выполнения решения. Для выполнения процедур используется весьма широкий набор операций. Однако этот набор уже не является универсальным и зависит от конкретной сферы деятельности.

Рассмотрим функциональную структуру комплексного управления прибрежной зоной, базируясь на общих принципах теории менеджмента организации. Функция управления КУПЗ будет включать набор КФУ, к числу, которых, например, можно отнести госу-

дарственное территориальное управление, управление программами КУПЗ и управление подразделениями КУПЗ (если они существуют). Для реализации этих конкретных функций управления, как отмечалось в гл. 1, необходимо использование всего набора общих функций. В данной главе механизмы и инструменты КУПЗ можно рассматриваются в рамках иерархии функциональной структуры управления прибрежной зоной как некоторые процедуры, требующие определенного набора операций. Этот функциональный уровень непосредственно связан с технологией выработки и принятия решений, поэтому он представляет особый интерес для практического использования. Кроме того, он является важным аспектом выработки правильной политики действий в прибрежной зоне.

В качестве ремарки можно отметить, что рассмотрение КУПЗ в рамках общей теории организации, хотя и не составляет содержания этого учебного пособия, может оказаться весьма плодотворным для проектирования организационной структуры КУПЗ.

3.1. Административные методы

Правительства (администрации различного уровня) должны содействовать улучшению управления и координации действий в КУПЗ различными путями, включая моральную и финансовую поддержку, поддержку научных исследований, содействие в сборе и распространении информации и т.д. Необходимость привлечения и задачи органов государственного управления в системе КУПЗ уже рассматривалась в гл. 1. В этом разделе мы более подробно остановимся на некоторых методах, которые могут быть использованы применительно к задачам КУПЗ.

Практика административных методов включает действия политического характера, определяющие стратегию развития КУПЗ как национальную или региональную задачу. К административным методам относятся создание (или инициирование создания) общих руководящих документов, Руководств, Наставлений или других более конкретных нормативных документов, для которых не требуется широкого обсуждения, а достаточно приказа министерства или другого органа управления. К числу общих руководящих документов можно отнести, например, определение порядка выдачи лицензий и разрешений, состав и методики наблюдений для проведения экологической экспертизы, региональные природоохранные нормативы.

Важный вклад государственными органами может быть внесен в развитие международного сотрудничества. Рассмотрим некоторые административные, т.е. связанные с активным участием органов государственного управления различного уровня инструменты, которые используются в развитии системы комплексного управления прибрежными зонами.

3.1.1. Разработка и принятие политики действий в прибрежной зоне

Развитие политики действий (Coastal policy) является одним из важнейших инструментом КУПЗ, который должен быть поддержан органами управления. Политика действий тогда становится реальным механизмом, если она одобрена и принята к исполнению органами государственного управления. В противном случае это просто политическая или научная концепция, требующая своего доказательства. Другая причина того, что политика действий должна быть поддержана государственными органами, заключается в том, что именно политика действий является основой для разработки и принятия научнообоснованных решений в системе КУПЗ, направленных на реализацию общих стратегических задач развития прибрежных зон. Отсутствие сформулированной политики действий означает отсутствие осознанных стратегических целей развития конкретных участков прибрежной зоны, а следовательно и нечеткость критериев в процессе принятия решений для преодоления тех или иных проблем. Отсутствие понимания в приоритетности решения самих проблем не позволяет выделить проблемы, являющиеся общими для интересов всех пользователей прибрежной зоны. Таким образом, при отсутствии политики действий управление носит волюнтаристический характер и вместо гармонизации отношений пользователей различными ресурсами прибрежной зоны может привести к противоположному эффекту – обострению этих конфликтов.

Согласно Anderson, «Политика действий (policy) – это предлагаемый курс действий, выполняемых участниками, имеющими дело с решением проблемы». Политику действий можно также определить как руководство к действиям, направленным на выбор альтернативных подходов при принятии решений. Мы уже определяли политику действий в прибрежной зоне, как координацию развития прибрежной зоны и управление отраслевыми стратегиями. Графи-

ческая интерпретация роли политики действий в общем процессе выработки стратегии развития прибрежной зоны представлена на рис. 3.1.

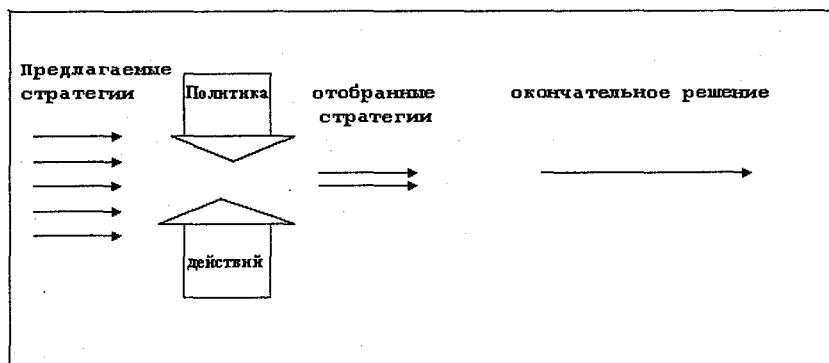


Рис 3.1. Графическая интерпретация воздействия политики действий на процесс принятия стратегии

Политика действий может реализовываться как усилиями правительственных агентств и их сотрудников, так и неправительственными организациями. Политика действий схожа по задачам с планированием в том плане, что в обоих случаях взгляд ориентирован в будущее. Планирование можно рассматривать как один из практических шагов по реализации политики действий. Условно можно определить, что политика действий – это сама стратегия, а планирование – это планирование действий для выполнения стратегии. Существует еще одно отличие политики действий от обычного планирования – это различная степень вовлечения широких слоев населения, частного сектора и т.д. Политика действий как программа действий требует демократического процесса обсуждения и, следовательно, широкого привлечения различных слоев общества к участию в выработке этой политики. Планирование, как таковое, требует скорее специальной техники (навыков), поэтому, в основном, должно обсуждаться среди специалистов по планированию. Население вряд ли сможет квалифицированно оценить выполняемые специалистами по планированию расчеты и оценки, использование при планировании специальных, профессиональных методов, оценить достоверность информации и разработанных планов.

Поскольку прибрежная зона представляет очень сложную природную и эко-социо-систему, то не следует стремиться сразу создать полную модель прибрежной зоны и разработать всеобъемлющую политику действий. Вполне разумно начинать с политики действий, направленной на решение конкретной и наиболее актуальной для данного участка прибрежной зоны проблемы (уменьшение загрязнения, уменьшение последствий стихийных бедствий, сохранение рыбных запасов, защита пляжа и т.д.) и рассматривать такой процесс становления политики действий, как ее развитие шаг за шагом ("step by step"). Это связано, отчасти, с ограниченностью наших знаний и имеющихся финансовых возможностей.

Важную роль в развитии прибрежной политики играют международные документы, суммирующие опыт различных стран в развитии систем комплексного управления прибрежными зонами и направленные на разработку общих подходов к проблеме КУПЗ. Примером такого документа может служить обращение Комиссии Европейского Союза к Совету ЕС и европейскому парламенту «О комплексном управлении прибрежными зонами: стратегия для Европы», принятое в Брюсселе 27.09.2000. Этот документ, разработанный в рамках инициатив ЕС, опирается на опыт, полученный в 90-е годы в ходе реализации Европейской Демонстрационной программы, включавшей выполнение около 20 пилотных проектов. Участки прибрежной зоны различных Европейских морей, отобранные для выполнения пилотных проектов, отличались различным природными, экономическими и национальным условиям. Выполнение этой Демонстрационной программы имело две основные задачи: 1) накопить, а затем и обобщить опыт для выработки единой Европейской стратегии, 2) продемонстрировать возможности КУПЗ для решения конкретных локальных задач. Как указывается в части III этого документа, основными элементами Европейской стратегии в области развития КУПЗ должны стать:

- развитие активности в сфере КУПЗ в странах ЕС, а также на региональном уровне (at the "Regional Seas" level);
- разработка в рамках ЕС отраслевых стратегий и законодательства, удовлетворяющих требованиям методологии КУПЗ;
- продвижение диалога между пользователями прибрежной зоной Европы;

- развитие положительного опыта в области КУПЗ;
- поддержка развития фундаментальных знаний о прибрежных зонах;
- распространение информации и улучшение осведомленности населения;
- выполнение стратегии.

Этот документ отражает основные направления развития КУПЗ в Европе в контексте его практического использования. В документе дается развернутая расшифровка задач каждого подраздела с указанием конкретных проблем, требующих решения в рамках КУПЗ. К числу важных для устойчивого развития прибрежных зон Европы следует отнести: развитие морского транспорта; обеспечение устойчивости рыболовства; улучшение качества воды, включая разработку стандартов воды для купания; предотвращение морского загрязнения и загрязнения, связанного с наземными источниками и сточными водами; проблема очистки балластных вод и предотвращения попадания в европейские моря видов-вселенцев; необходимость разработки стратегии развития сельского хозяйства. В документе имеются ссылки на различные нормативные документы и директивы комиссии ЕС, определяющие возможные механизмы для регулирования. Важной особенностью этого документа является то, что он обращен не только к странам, входящим в ЕС или являющимся странами кандидатами, но ко всем странам, имеющим интересы на европейском континенте. При этом отмечается, что в процессе КУПЗ должны принять участие также страны, не имеющие непосредственного выхода к морскому побережью. Таким образом, одним из основных принципов общеевропейской стратегии развития КУПЗ является то, что в решение этой проблемы должны включаться все европейские государства независимо от их политического статуса или географического положения. В качестве механизма для привлечения в общий европейский процесс КУПЗ стран, не входящих в ЕС, рекомендовано развитие активностей в области КУПЗ в форме программ, связанных с «региональными морями». На практике это означает возможность участия в контексте инициатив программ ЕС, направленных, например, на развитие КУПЗ в прибрежной зоне Балтийского моря, не только стран ЕС, входящих в этот регион (Германия, Финляндия и т.д.), но и других, в частности, Российской Федерации.

3.1.2. Законодательство

Законодательство является правовой основой для развития системы комплексного управления прибрежными зонами. Законы могут быть различного уровня: федеральные, региональные и местные. Законодательство должно обеспечить, прежде всего, наличие управленческой вертикали и интеграцию различных уровней управления, поэтому его важной особенностью как механизма КУПЗ является согласованность законодательных инициатив всех уровней власти.

Законодательство в области КУПЗ определяет ответственность правительства перед сообществом за выполняемые действия и акции, касающиеся прибрежной зоны. Законодательный процесс осуществляется, в том числе, через парламентскую практику и выражается в принятии специальных законов (или актов), касающихся прибрежной зоны. Принятию законов предшествует широкое парламентское и народное обсуждение. Поэтому законодательство надо рассматривать как долговременный и постоянный процесс, затрагивающий взаимодействие правительства и общества и направленный на реализацию задач, сформулированных правительством или ведущими политическими партиями. Однако надо заметить, что поскольку подготовка новых законов требует значительных затрат (в том числе, финансовых), привлечения специалистов и прочее, в некоторых случаях имеет место желание избежать разработки новых законов.

Законодательство выполняет ряд функций в разработке политики действий, особенно в части трактовки основных концепций развития прибрежных зон а также разработки основополагающих целей, задач и руководящих принципов. Кроме того, задача законодательства – установить принципы устойчивого развития, включая, прежде всего:

- принцип справедливости по отношению к участникам экономической, хозяйственной и другой деятельности в прибрежных зонах;
- принцип мер предосторожности, примененного в Декларации Конференции в Рио-де-Жанейро по Окружающей среде и развитию, определяющего, что «При возникновении угрозы серьезных или необратимых перемен, отсутствие полной научной обоснованности не должно становиться причиной откладывания рентабельных мер по предотвращению деградации окружающей среды».

Законодательство может быть использовано для определения границ прибрежной зоны и решения, таким образом, проблемы делимитации прибрежной зоны.

Совершенствование законодательства необходимо для создания организационной структуры КУПЗ. Создание новых агентств, их права должны быть оформлены в законодательно существующем порядке. Даже если новых органов управления не образуется, изменения в распределении обязанностей и полномочий должны быть зафиксированы в соответствующих юридических документах.

Составленный план КУПЗ будет иметь юридическую силу, только в том случае, если он будет оформлен законодательно.

Законодательство определяет порядок выдачи лицензий, разрешений на использование ресурсов и эксплуатацию территорий прибрежной зоны и определяет, таким образом, рамки допустимого использования других механизмов КУПЗ.

Законодательство является основой для легализации всей системы КУПЗ. Однако для эффективного использования правовых механизмов требуется постоянное совершенствование существующей законодательной базы.

К сожалению, в России процесс развития КУПЗ отстает от общего европейского уровня. Одной из главных причин этого отставания является отсутствие связанного с КУПЗ базового (начального) законодательства. Поскольку развитие федеральных и региональных (местных) систем КУПЗ в Российской Федерации происходит одновременно очень важно, чтобы законодательные инициативы разных уровней были согласованы между собой. Прибрежная зона при существующем российском законодательстве пока не является юридическим понятием, поэтому к прибрежной зоне применяются общие для всей территории Российской Федерации нормативные документы (строительные нормы и правила и другие документы). Отсутствие законодательной базы, регламентирующей различные виды деятельности в прибрежной зоне, в свою очередь, тормозит создание руководств и других нормативных документов в области КУПЗ.

3.1.3. Руководства и другие нормативные документы

Предметом государственных интересов является подготовка и юридическое утверждение регламента, определяющего реализацию

комплексного управления прибрежными зонами. Важную роль в этом процессе играют Руководства и различные другие нормативные документы. Важность подготовки таких документов определяется тем обстоятельством, что именно эти Руководства и Пособия должны помогать выполнять реальные действия на различных стадиях реализации методологии КУПЗ. В таком контексте законодательная база КУПЗ, кроме федеральных и местных законов, включает также ведомственные нормативные документы (например, ГОСТы), а также рекомендации и руководства, утвержденные одним из государственных органов (например, «Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов», утвержденные Госстроем России в 1998 г.).

Под термином «Руководства» в данном случае понимается широкий набор всевозможных пособий, направленных на понимание основ и методологии КУПЗ (методические указания) или получение навыков практической деятельности (наставления, пособия). Эти Руководства могут иметь международный, национальный или региональный уровень. Международные руководства подготавливаются под эгидой авторитетных международных организаций и имеют, как правило, рекомендательный характер. Примерами таких руководств могут служить уже неоднократно упоминавшиеся ранее Руководства по КУПЗ, подготовленные МОК/ЮНЕСКО в 1997 и 2001 гг., ЮНЕР в 1995 г., Всемирным банком. Руководства национального и регионального уровня, наоборот, как правило, подготавливаются по заказу органа государственного управления соответствующего уровня и имеют определенный юридический статус. Последнее обстоятельство может быть необязательным, если Руководство подготовлено на инициативной основе общественной или неправительственной организацией.

В Российской Федерации в настоящее время можно говорить о внедрении методологии КУПЗ в смежные сферы деятельности. Например, отдельные элементы методологии КУПЗ могут быть внедрены в практику проектирования и строительства портов, процедуру ОВОС, связанную с прибрежным гидротехническим строительством и т.д. Часть нормативных документов, регламентирующих правила проведения проектных или строительных работ, может иметь ведомственный уровень утверждения (например, Госстроем РФ), поэтому в принципе, можно говорить о Руководствах по использованию мето-

дологии КУПЗ ведомственного уровня. Однако, понятно, что это вовсе не означает ухода от межотраслевого подхода.

Очевидно, что разработка и юридическое принятие широкого спектра руководств, пособий, наставлений по использованию методологии КУПЗ должно стать важным этапом развития системы комплексного управления прибрежными зонами морей России, направленным на создание инструментов по ее практической реализации. Однако процесс принятия и легализации правовых документов представляет достаточно сложную и длительную процедуру. В качестве более быстрой (но не более простой) процедуры на начальной стадии развития КУПЗ в России можно рекомендовать подготовку некоторых методических пособий, направленных на широкое знакомство и распространение общих принципов и методологии КУПЗ. Руководства такого типа подготовлены и уже опубликованы целым рядом международных организаций, однако эти издания опубликованы на английском языке и известны, главным образом, только специалистам, занимающимся вопросами КУПЗ или рационального природопользования. Для более широкого знакомства и распространения эти издания (или другие специально подготовленные методические руководства) должны быть переведены или подготовлены на русском языке.

Другим важным, по мнению авторов, механизмом для распространения методологии КУПЗ, особенно на региональном уровне, может стать подготовка и распространение популярных брошюр. Действительно, практическая реализация мероприятий, направленных на принятие и внедрение методологии КУПЗ, требует самого широкого обсуждения и поддержки со стороны общественности, ученых, занимающихся проблемами прибрежных зон, участия в этом процессе непосредственных пользователей ресурсами прибрежной зоны. Первым шагом на пути широкого вовлечения участников социально-экономической деятельности в прибрежных зонах в процесс регионального развития КУПЗ является, прежде всего, обеспечение их заинтересованности в участии в этом процессе. Подготовка и дальнейшее распространение популярной брошюры, ориентированной на знакомство с существующими или потенциальными проблемами конкретного участка прибрежной зоны и возможностью их решения на основе методологии комплексного управления прибрежными зонами, могли бы способствовать более глубокому пониманию путей устойчивого развития прибрежной зоны. Такая брошюра долж-

должна содержать конкретный материал, связанный с особенностями развития прибрежной зоны на региональном уровне, в целом, отражать специфику условий конкретных участков прибрежной зоны и знакомить с новыми возможностями, которые могут быть реализованы на базе развития комплексного подхода к использованию ресурсов и развитию социально-экономической сферы. Очень важно, чтобы брошюра была написана простым языком, содержала анализ конкретных данных, практические примеры из реальной жизни и была бы интересна местным пользователям.

Поскольку в подготовке и издании Руководств для знакомства населения с методологией КУПЗ заинтересованы органы государственного управления, создание популярных изданий по КУПЗ можно рассматривать как некоторый административный механизм, содействующий наряду с другими, социально-ориентированными методами, вовлечению широких слоев общественности в процесс КУПЗ.

Одной из причин недостатка материалов для распространения методологии КУПЗ в России, по нашему мнению, является отсутствие координирующего методического центра в области распространения методологии КУПЗ. В качестве такого координирующего центра мог бы выступить общественный Совет или рабочая группа, созданная при одном из органов Федерального управления.

В состав такого Совета могли бы входить специалисты, знакомые с методологией КУПЗ и работающие в различных секторах. В задачи такого методического центра могла бы входить координация усилий по распространению методологии КУПЗ, инициирование различного рода действий, направленных на развитие КУПЗ в различных прибрежных регионах России. В качестве механизма, определяющего воздействие этого центра на деятельность вовлеченных в процесс КУПЗ организаций или конкретных специалистов, можно предложить форму общественных рекомендаций. Например, общественная экспертиза различных печатных изданий, связанных с проблемами прибрежных зон и внедрением КУПЗ, способствовала бы развитию действительно междисциплинарного подхода к рассмотрению процессов в прибрежной зоне. Определенную помощь такой методический центр мог бы оказать процессу подготовки кадров, проведению рабочих семинаров и встреч, обмену опытом.

3.1.4. Процедура зонирования

Зонирование как составная часть общей процедуры районирования является одним из наиболее очевидных и практически используемых инструментов. Районирование – это выделение территорий в зависимости от различных характеристик, отражающих физическое, экономическое или социальное состояние прибрежной зоны. Оно имеет широкий диапазон применения в разных дисциплинах, включая природопользование.

Термин «зонирование» появился при индустриализации городов в Европе и Северной Америке, особенно при решении вопросов здравоохранения, санитарии, транспорта (начало XX века).

Во многих схемах КУПЗ зонирование направлено на выделение зон с различным режимом управления территориями. Условно можно выделить три основных подхода к реализации режима управления, которые можно обозначить словами: «запретить», «разрешить», «ограничить».

Зонирование способствует управлению территориями, поскольку зонирование указывает на возможность применения тех или иных управленческих рецептов, которые следует применять к пространственно ограниченным областям.

В ряде стран зонирование имеет законодательную поддержку, которая определяет типы зон и цели, для которых эти зоны могут быть использованы. Например, соответствие с актом, принятым в 1975 г. в Австралии (государственное управление Большим Барьерным рифом), выделяются:

- зоны общего пользования, где разрешается деятельность с учетом общих экологических требований к защите окружающей среды;
- зоны охраны обитателей, в которых природоохранная деятельность регулируется путем запрещения судоходства и рыболовства путем траления, другие способы рыболовства допускаются;
- охраняемые парковые зоны, в которых вводится режим природоохранных действий, рыболовство ограничено и разрешено только для местных жителей;
- национальные парки, предусматривающие строгий природоохранный контроль, ограниченное рыболовство для местных жителей и ограниченную туристическую деятельность.

Такое законодательно оформленное зонирование более типично для берегового участка прибрежной зоны. Например, в Турции в соответствии с законом о береговой полосе 1992 г. выделяются собственно береговая полоса, ширина которой определяется воздействием волн, и две зоны А и В, ширина которых должна быть не

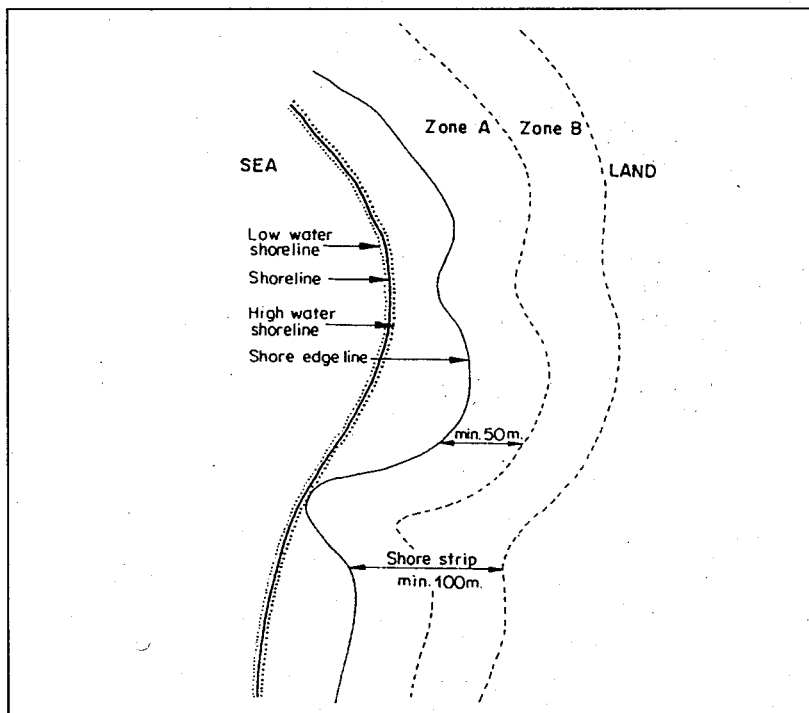


Рис 3.2. Схема зонирования прибрежной зоны, принятая в Турции в соответствии с Законом о прибрежной зоне (01.07.1992) (согласно Е. Oshan [20])

менее 50 м (рис. 3.2). В береговой полосе вводится ограничение на изыятие песка и гравия для строительных целей с условием, что это изъятие строительных материалов не должно приводить к изменению береговой черты. В этой зоне разрешается строительство, направленное на берегозащитные цели, и обеспечение видов деятельности, непосредственно связанных с морем (порты, гавани, маяки, судоремонтные заводы и т.д.). В зоне А (не менее 50 м от

внешней границы береговой полосы) сохраняются те же ограничения на строительство, но допускается строительство сооружений, связанных с использованием рекреационных возможностей прибрежной зоны (прогулочные дорожки, смотровые площадки и т.д.). В зоне Б (не менее 100 м от внешней границы береговой полосы) допускается также строительство дорог, сооружений, связанных с рекреацией и туризмом и открытых для общего пользования, а также при наличии соответствующего разрешения допускается строительство очистных сооружений.

Схема зонирования обычно дополняется планами комплексной застройки территорий, а также другими планами территориального развития.

В общем случае зонирование регулирует виды деятельности в пределах зон, разрешая или запрещая их, причем, разрешительный механизм в свою очередь может включать или не включать требование по дополнительному согласованию. Интересный случай представляет регламентация новых видов деятельности, не подпадающих ни под разрешение, ни под запрещение. В этом случае также возможны два режима управления:

- если деятельность не разрешена, то необходимо получить разрешение на проведение этой деятельности.
- если деятельность не запрещена, то она считается разрешенной.

В первом случае у менеджера появляется возможность активно влиять (контролировать) развитие участка прибрежной зоны. Возможность управления процессом развития прибрежной зоны реализуется через механизм выдачи (или не выдачи) соответствующего разрешения. Кроме того, при выдаче такого разрешения в каждом конкретном случае могут быть оговорены некоторые дополнительные условия, связанные с выполнением определенных обязательств по благоустройству прибрежной территории, сохранению исторических памятников и т.д. Например, профессор Бараган (Университет Кадиса) при осмотре участка прибрежной зоны в районе бухты Трафальгар показал пустующий дом, расположенный в муниципальной зоне прибрежной полосы, сдававшийся муниципалитетом в аренду на льготных условиях. В число дополнительных требований к будущему владельцу была сформулирована рекомендация использовать сам дом для устройства там ресторана с морской тематикой,

связанной с Трафальгарским сражением. Кроме того, в условие договора был включен дополнительный пункт об охране и поддержании в порядке будущим владельцем дома близ расположенного культурного памятника – каменной сигнальной башни, построенной в XVIII в. для защиты прибрежного населения от средиземноморских пиратов.

Во втором случае, который встречается реже, возможности управления ограничены. Однако в этом случае организация новой деятельности более упрощена и не требует затрат средств и времени на бюрократическое согласование.

Зонирование может проводиться для областей различного пространственного масштаба, от регионов до участков прибрежной зоны протяженностью в несколько километров. Для больших участков побережья наиболее характерно деление на зоны в соответствии видами деятельности (промышленные зоны, городские и т.д.). Схемы зонирования для небольших участков направлены, главным образом, на предотвращение конфликтов среди однотипных пользователей (например, зон для купания, водных мотоциклов, спортивного рыболовства и другого морского отдыха). С увеличением масштаба диапазон пользователей, как правило, суживается.

Задача крупномасштабных схем обычно состоит в привлечении внимания широких слоев населения к планируемым изменениям в прибрежной зоне. Генеральные схемы развития или зонирования в меньшей степени интересуют обычного жителя, поскольку из таких схем он редко может получить интересующую его конкретную информацию. Анализируя крупномасштабные планы, жители могут реально оценить, в какой степени планируемые изменения затронут их лично и определить свою личную позицию по отношению к планируемым изменениям. Определение собственной позиции по отношению к определенному плану содействует активизации населения и инициации участия населения в выработке оптимального решения. Поддержка проекта населением может служить дополнительным (и весьма веским) аргументом в пользу проекта. Отрицательное (негативное) отношение при проведении дополнительного анализа дает возможность лучше понять проблему (которая возникает или может возникнуть) и разработать меры превентивного характера, уменьшающие уровень «негативности» в отношении к проекту.

Следует отметить одну особенность зонирования, связанную с четкостью и «наглядностью» определения границ между зонами. Поскольку определяемые зонированием правила могут затрагивать широкие слои населения границы зон желательно определять с учетом возможности «визуализации» границ на местности, чтобы эти границы были более или менее очевидны без использования карт, приборов и оборудования. Для этого можно воспользоваться такими природными границами, как определенная изобата, границы определенных видов растительности, форм рельефа и т.д. Использование местных ориентиров для определения границ, кроме того, улучшает эмоциональное восприятие населением границ зонирования, не как нечто выдуманное и навязываемое, а как отражение естественных природных процессов (начинает расти трава, значит – зона пляжа действительно кончилась).

Важную роль в проведении зонирования играет установление особо охраняемых природных территорий (ООПТ), статус которых определяет ограничения, связанные с производственной деятельностью. В соответствии с российским законодательством к ООПТ относятся: государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические памятники и ботанические сады, лечебно-оздоровительные местности и курорты. Правительство РФ и органы исполнительной власти субъектов РФ могут устанавливать и иные категории особо охраняемых природных территорий, на которых находятся городские парки и леса, памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые природные ландшафты. ООПТ могут иметь федеральное, региональное и местное значение.

3.1.5. Процедуры регулирования и принуждения

Одним из основных методов регулирования хозяйственной деятельности является выдача разрешений и лицензий, дающих право на ведение той или иной деятельности. Сама необходимость лицензирования или иного регулирования хозяйственной деятельности обычно определена законодательно на высоком (чаще всего федеральном) уровне. Закон достаточно универсален, поэтому его формулировки, как правило, являются достаточно общими. Учитывая высокий уровень законодательства, принятие такого закона, а

значит и его изменение, требуют длительного времени и сложной процедуры. Эти объективные «недостатки» законодательства компенсируются возможностью использования более конкретных и более быстро адаптируемых к изменениям внешних условий средств таких как, собственно процедура выдачи разрешений и лицензий. Требования, предъявляемые к различным пользователям при выдаче разрешений и лицензий, позволяют приводить новые активности к виду, отвечающему общим для всего прибрежного сообщества целям и задачам развития.

Процесс регулирования должен быть связан с процессом обучения, переподготовки кадров, а также реализацией различных коммуникационных программ, направленных на улучшение осведомленности населения, экологическое воспитание и т.д. Регулирование как метод КУПЗ является поэтапным и постепенным процессом, требующим достаточно много времени для достижения поставленной цели. Регулирование как механизм координации действий различных пользователей должно быть связано с рассмотренным ранее процессом зонирования.

Рассмотрим одну из возможностей использования механизма регулирования на примере управления рыболовством путем квотирования добычи морских биоресурсов. Биологические ресурсы относятся к типу возобновляемых ресурсов, поэтому для обеспечения устойчивого рыболовства необходимо регулирование рыбного промысла по объемам вылова различных промысловых объектов. Уровень запасов промысловых объектов имеет природную и антропогенную изменчивость. Учет естественных природных процессов в сочетании с разумным ограничением интенсивности вылова может обеспечить необходимый уровень сохранения запасов морских биологических ресурсов. Одним из традиционно используемых в международной практике для этой цели механизмов является механизм квотирования, т.е. определение допустимых объемов вылова того или иного промыслового объекта и распределение этого допустимого объема между участниками промысла. На первой стадии распределение происходит на международном уровне, т.е. определяется национальная допустимая квота, которая затем распределяется между конкретными рыбодобывающими организациями. Основные принципы определения национального вклада в развитие биоресурсов, а следовательно, и выделения квоты для вылова на примере

осетровых (в соответствии с [4]) представлены в боксе 3.1. При этом следует отметить, что в боксе рассматривается только один из возможных подходов к решению одного из элементов существенно более широкой проблемы. Используя этот конкретный пример, для нас важно сформулировать конкретные задачи для менеджера в области КУПЗ, направленные на координацию действий конкретных участников промысла:

- должна быть разработана объективная методика определения доли годового вылова каждого государства на основе оценки вклада государства в сохранение запасов данного вида;
- эта методика должна быть обсуждена и принята всеми участниками-государствами;
- должна существовать возможность влияния на величину квоты со стороны государства;
- должен быть разработан и принят порядок распределения квот на национальном и региональном уровнях;
- этот порядок и механизм распределения должен отвечать общим задачам и целям развития данного участка прибрежной зоны, определенным при разработке Политики действий.

Однако одних механизмов регулирования бывает недостаточно, поскольку реально существующие приоритеты, к сожалению, не всегда совпадают с желаемыми принципами устойчивого развития. Всегда существует определенная группа людей, которая в силу антагонистических противоречий в процессе природопользования, либо в силу недопонимания и слабого воспитания не осознают необходимости выполнения тех или иных управленческих действий. Для этой группы пользователей наряду с регулирующими мерами необходимо использовать и принудительные (силовые) методы.

О механизмах принуждения следует говорить, если существует необходимость осуществления действий в короткие сроки. Принуждение – это основанный на правовой базе управленческий механизм для повышения эффективности при достижении соответствия с определенными законодательными требованиями, регулирующими механизмами или задачами, сформулированными в прибрежной политике действий. В качестве примера дополнения долговременных регулирующих механизмов (таких как рассмотренная выше процедура квотирования), можно назвать деятельность такой организации, как «рыбный надзор».

Бокс 3.1.

Оценка квот вылова осетровых как регулирующий региональный механизм, используемый Прикаспийскими государствами (кроме Ирана).

Основные критерии, характеризующие вклад государств в формирование запасов осетровых:

- объем пресноводного стока, V ;
- промысловый возврат естественного нереста, $P_{\text{ест}}$;
- масштабы заводского разведения, $P_{\text{иск}}$;
- биомасса осетровых в местах нагула, Z ;
- годовое потребление кормов у побережья государства, R ;
- степень загрязнения водоема отходами производства, Q ;
- масштабы браконьерства B .

Вклад государства (G) в общий процесс формирования запасов осетровых рыб определяется как сумма отдельных весов по всем факторам, отнесенных к числу факторов:

$$G = (YV + YP_{\text{ест}} + YP_{\text{иск}} + YZ + YR - YQ - YB) / N$$

Конкретные значения факторов определяются из наблюдений или по результатам научных оценок. При отсутствии достоверных данных по какому либо фактору он может исключаться из расчетов.

Пример расчета вклада Прикаспийских государств в формирование осетровых (в %) без учета влияния загрязнения и браконьерства:

Государство	Удельный вес вклада государства по критериям					Общий вклад гос-ва G
	Объем стока YV	Пром-возврат $YP_{\text{ест}}$	Воспро-изводство $YP_{\text{иск}}$	Кормо-вая база YZ	Биомасса осетровых YR	
Россия	89.9	63.8	95.3	49.0	47.1	69.0
Казахстан	3.1	23.5	0.0	20.6	31.7	15.8
Азербайджан	7.0	12.7	4.7	0.9	1.4	5.3
Туркмения	0.0	0.0	0.0	29.5	19.8	9.9

Для конкретного года квота вылова определяется из общего лимита в соответствии с вкладом государства в формирование запасов данного промыслового объекта. Из рассмотренных факторов наиболее управляемым является объем выпуска заводской молоди. За счет его изменения каждое государство может увеличить свою квоту вылова. Рассмотренная методика распределения квот стимулирует восстановление запасов и сохранение осетровых, как одного из ценнейших видов промысловых рыб.

Источник «Научные основы устойчивого рыболовства и регионального распределения промысловых объектов Каспийского моря», КаспНИРХ, 1998.

Очевидно, что браконьерство может «свести на нет» все усилия и достижения, связанные с применением регулирующих мер. Поэтому возникает необходимость силового воздействия на отдельных пользователей. Административные действия государственных природоохранных организаций оформлены законодательно и имеют свою основу.

Однако опыт показывает, что одно принуждение не может дать долговременного успеха. Как только давление прекращается, пользователи возвращаются к своей прежней, нежелательной деятельности. Поэтому механизмы принуждения всегда надо сочетать с другими методами, направленными на положительную мотивацию действий в прибрежной зоне. Принуждение и коммуникация должны идти рядом.

Сами силовые механизмы могут оказаться малоэффективными, например, при слабом материальном обеспечении, недостатке кадров, опыта, слабой политической поддержке и т.д. Но самой простой и традиционной причиной неэффективности силовых методов является недостаток понимания со стороны широких слоев населения и низкий уровень культуры. Хорошо подготовленные «силовые» программы должны быть частью любого плана развития. Сотрудники этих программ выступают как инспекторы и должны иметь легальные права для силовых действий.

Таким образом, регулирующие механизмы, основанные на регламентации деятельности, могут стать эффективным средством для обеспечения устойчивого развития. В большинстве случаев регулирующие механизмы должны дополняться обеспечением «силовой» поддержки. В обоих случаях необходима хорошо разработанная правовая база.

3.2. Социально-экономические методы

Социальное измерение в КУПЗ часто рассматривается как вещь в себе. Технические и научные аспекты могут быть сформулированы и выражены количественно, что трудно сделать, если речь идет об эмоциональном настрое или духовных связях. Тем не менее, управление прибрежной зоной тесно связано с формированием общественного отношения к использованию прибрежных зон и, следовательно, социальный аспект должен быть составной частью лю-

бой программы или плана КУПЗ. Культурные и исторические факторы играют исключительную роль в успешном развитии КУПЗ.

3.2.1. Традиционная практика и знания

Традиционные знания – это знания, накопленные по естественным экосистемам и природным процессам, основанные на духовном здоровье, культуре и языке народов и передаваемые последующим поколениям в виде сказаний, песен, пословиц, мифов. Традиционные знания основаны на глубоком понимании взаимодействия компонентов абиотической и биотической среды, базируются на прагматике, разумности и логике исторического опыта.

Возможность использования традиционных знаний и практики в КУПЗ заключается в том, что традиционные знания и практика могут дать обширный материал о распределении и изменчивости биологических ресурсов, проявлении стихийных бедствий и т.п., особенно в районах с недостаточной степенью изученности и малыми рядами наблюдений. Так, например, Арктическая стратегия охраны окружающей среды рекомендует активное использование традиционных знаний при проведении процедуры ОВОС для восполнения недостатка наблюдений. В тропической зоне знания коренных народов могут быть полезны для оценки биологических запасов и их изменения, изучения традиционных методов лова, видового состава рыб, моллюсков, национальных способов приготовления блюд из морских продуктов. Для использования традиционных знаний и опыта в КУПЗ эти знания должны быть собраны, систематизированы и сопоставлены с современными данными.

При оценке социальных изменений необходимо учитывать сложившиеся хозяйственные и культурные отношения, жизненный уклад, исторически сложившиеся приоритеты жизненных ценностей. Традиционные знания могут быть полезны при разработке критериев для оценки изменений в социальном положении населения прибрежной зоны в результате ее экономического и социального развития, а также критериев самой устойчивости развития. Развитие вряд ли можно назвать устойчивым, если оно приводит к ухудшению западных стандартов жизни и одновременно разрушает национальный исторически сложившийся уклад жизни коренного населения.

Сложившийся уклад и учет национальных приоритетов может способствовать выработке более рациональной схемы принятия ре-

шений и вовлечения в этот процесс широких слоев населения. Существующие традиции особенно важно учитывать на местном уровне управления.

Проблема взаимодействия культур особенно остро проявляется в районах проживания малых народностей (прибрежная зона Арктического бассейна, Малые островные государства Тихого океана, Полинезия и ряд других). В мире существует два мнения относительно баланса между традиционной и, так называемой, западной культурой [31]. Первое мнение заключается в том, что самый лучший способ управления это тот, который проверил себя сотнями лет, и поэтому не надо ничего менять в самобытном укладе жизни малых народностей. Второе, противоположное мнение, основано на тезисе о том, что традиционные методы управления не эффективны в современных условиях, поскольку могут работать только в условиях малочисленности и небольшой плотности населения.

На самом деле это две крайние точки зрения на возможный баланс между традиционными и западными формами управления. Необходимо сделать так, чтобы основным критерием стал положительный ("wise practice") или отрицательный опыт, а не старый или новый. В любом случае следует признать, что наличие хорошего положительного опыта не уменьшает важности формирования нового. Баланс между традиционными и современными методами управления зависит от местных условий:

- если ситуация на участке прибрежной зоны благоприятная, то можно сделать упор на традиционные методы управления;
- если ситуация на участке прибрежной зоны благоприятная, но намечается существенное развитие, современные методы должны быть использованы для прогноза изменения состояния прибрежной зоны;
- если ситуация значительно ухудшилась (рост загрязнения, деградация ресурсов и т.п.), надо применять современные методы с учетом традиционных знаний и методов.

3.2.2. Процедура управления, основанная на сотрудничестве и общности

Сотрудничество с населением особенно важно при проведении КУПЗ на местном уровне. Как уже отмечалось в начале, на локальном уровне возрастает приоритет социальных проблем, поэтому за-

дачи, стоящие перед КУПЗ, очень часто отражают проблемы самого населения. Они родились в недрах общественности и должны решаться вместе с общественностью. Сотрудничество с населением может помочь решать проблемы охраны окружающей среды в повседневной жизни, формируя у каждого жителя бережное отношение к природе. Например, принимая для себя решение «не мусорить», житель прибрежной зоны фактически включается в управленческий процесс, направленный на формирование бережного отношения к природе. Такой «народный менеджмент» должен стать естественной частью организационного поведения населения.

Вообще, если говорить в целом, роль общества в КУПЗ имеет широкий диапазон действий и зависит от ряда причин, к числу которых можно отнести:

- географический масштаб;
- адресную направленность проблем;
- структуру государственной власти;
- мотивационные принципы;
- уровень развития прибрежной политики действий.

Общество может играть ряд важных ролей в развитии системы КУПЗ, к числу которых можно отнести:

- участие в оценке прибрежных ресурсов путем использования традиционных знаний;
- участие в обсуждениях между различными природопользователями при решении ключевых задач (дискуссия – достижение понимания – сотрудничество);
- участие в принятии решений (пользователи могут давать полезные предложения поскольку они в принципе заинтересованы в положительном результате Пользователи выполняют вынужденные решения по уменьшению воздействий, сохранению ресурсов и т.п. более охотно, если они принимают участие и в процессе принятия решения по данному вопросу);
- инициация действий (понимая проблемы, население может инициировать различные действия, не дожидаясь, когда проблемы будут решены в центре);
- оценку выполнения прибрежных программ (цель КУПЗ – повышение благосостояния населения прибрежной зоны, кто как не общественность может решить стало лучше или хуже, офици-

альная оценка выполнения не всегда совпадает с общественной оценкой).

Общественное участие может развиваться как инициатива снизу (bottom-up), но должно быть стимулировано и сверху. Органы государственной власти должны, со своей стороны, также стремиться к поиску подходящих форм для вовлечения общественности в процесс КУПЗ. Взаимодействие органов государственной власти с обществом может принимать различные формы. Согласно Арнштейну, участие жителей в процессе принятия решений можно условно разбить на три уровня.

Первый уровень – это уровень неучастия населения в процессе принятия решений. Он предполагает возможность манипуляции населением и видимого привлечения к процессу решения, если интересы населения совпадают с интересами людей, принимающих решение.

Второй уровень – это уровень разговоров (токинизма), который подразумевает информирование, консультации, примирение, возможно даже сотрудничество в некоторых направлениях деятельности.

Третий уровень – это уровень, когда население наделяется реальными правами в виде делегирования полномочий в принятии решений и проведение общественного контроля.

Примером добровольного сотрудничества в области охраны окружающей среды может служить принятые Европейским союзом стандарты экологического управления EMAS [10]. «Схема экологического менеджмента и аудита» Европейского союза – EMAS, была принята постановлением Европейского союза (EWG) № 1836/93 «О добровольном участии промышленных предприятий в общей системе экологического менеджмента и контроле деятельности в области охраны окружающей среды». Постановление направлено на развитие добровольного участия промышленных предприятий в мероприятиях по оценке их воздействия на окружающую среду и смягчения этой нагрузки за счет введения на предприятии экологического менеджмента.

Целью системы экологического менеджмента является достижение соответствия деятельности предприятия некоторым установленным экологическим нормам. Соблюдение этих норм является добровольным и направлено на доказательство заботы предприятия о состоянии окружающей среды, практически реализующейся в виде создаваемой системы управления охраной окружающей среды,

регулярном проведении экологического аудита, публичном распространении заявления о причиненном воздействии на окружающую среду. Промышленные компании, ставшие участниками EMAS получают возможность использовать в своих рекламах специальную эмблему, наличие которой положительно влияет на имидж компании, повышая тем самым ее конкурентоспособность, особенно на международном рынке. EMAS подчеркивает персональную ответственность предприятия за ущерб, причиненный окружающей среде. Создание системы управления охраной окружающей среды по EMAS представляет ряд последовательных действий, после выполнения которых предприятие получает специальный сертификат. Создание такой сертифицированной системы включает следующие этапы:

- первичный анализ уровня воздействия на окружающую среду;
- формулирование экологической политики;
- разработку экологической программы;
- создание системы экологического менеджмента;
- проведение экологического аудита;
- составление отчета о воздействии на окружающую среду;
- подтверждение отчета о воздействии на окружающую среду;
- регистрация и получение сертификата.

Следует отметить практическую направленность и реализуемость всех этапов создания системы управления охраной окружающей среды. Первичный анализ включает систематический анализ производственной документации по воздействию на окружающую среду, разработку мероприятий по улучшению системы управления охраной окружающей среды. Положения экологической политики фиксируются в специальном документе, подтверждающем намерение о соблюдении норм EMAS, формулирующем конкретные задачи и принципы системы экологического менеджмента на предприятии. Для достижения намеченных целей на следующем этапе разрабатывается экологическая программа действий, которая включает:

- количественно определенные цели;
- описание мероприятий, запланированных для достижения целей;
- утвержденные сроки проведения мероприятий;
- сведения о компетенции персонала;
- сведения о средствах, необходимых для выполнения мероприятий.

Компания может развивать собственную систему управления охраной окружающей среды или использовать существующие стандарты (типа BS 7750 или ISO14001). Отчет о воздействии объекта, участвующего в EMAS, предназначен для широкой общественности и составляется в доступной форме. Технические материалы могут содержаться в приложении к отчету. Отчет должен включать в себя следующую информацию:

- описание видов деятельности на рассматриваемом объекте;
- оценку всех значимых экологических проблем, связанных с этими видами деятельности;
- сводка цифр по загрязняющим выбросам, образованию отходов; потреблению сырья, энергии и воды, создаваемому шуму и другим экологическим воздействиям;
- описание политики, экологической программы и системы управления предприятием в области охраны окружающей среды;
- крайний срок предоставления следующего отчета;
- название аккредитованного органа по проверке состояния охраны окружающей среды и имена экспертов.

Согласно требованиям EMAS отчет должен составляться каждые три года. Проверка отчета проводится специальными органами, аккредитованными в странах-членах ЕС.

Подобный подход, используемый в системе экологического менеджмента, может с успехом использоваться для улучшения экологических показателей предприятий, расположенных в пределах прибрежной зоны. Идея добровольного присоединения предпринимателей (предприятий) к решению общих для всех участников экономических отношений задач представляется перспективным направлением использования общественных рычагов в системе КУПЗ.

3.2.3. Развитие потенциала прибрежной зоны

Развитие потенциала (capacity building) означает ряд действий, направленных на улучшение использования существующих методов, средств и ресурсов путем развития человеческих и организационных возможностей.

Совершенствование человеческого потенциала в КУПЗ направлено на воспитание и формирование лучшего представления о прибрежной зоне как едином природном, социальном и экономическом пространстве, улучшение общего экологического образования, соз-

дание системы профессиональной подготовки. Развитие человеческого потенциала предполагает создание механизмов общественных связей, а также создание системы общественных и профессиональных организаций, вовлеченных в процесс КУПЗ. Развитие потенциала включает, кроме того, выполнение научных исследований, которые являются необходимой базой для выработки и принятия решений. Роль научных исследований важна для прогнозирования изменений в природной компоненте прибрежной зоны, которая наиболее хорошо поддается математическому моделированию. Без научных исследований невозможно понимание (следовательно, и возможность учета в системе КУПЗ) взаимодействия различных компонент прибрежной зоны. Ни в коем случае не умоляя важности проведения научных исследований по отдельным направлениям науки, следует отметить, что для развития КУПЗ необходимо, прежде всего, проведение междисциплинарных исследований, направленных на анализ взаимодействия природных, экономических и социальных факторов.

Развитие организационных возможностей применительно к КУПЗ направлено на создание оптимальной структуры хозяйственной системы прибрежной зоны, наиболее полно отвечающей целям и задачам сформулированной прибрежной политикой действий. Одной из важнейших задач, связанных с оптимизацией хозяйственно-экономической структуры прибрежной зоны, является гармонизация отношений пользователей различными ресурсами прибрежной зоны. Процесс гармонизации направлен на уменьшение уровня конфликтности, объективно возникающей между различными пользователями из-за их разного отношения к использованию ресурсов.

Одним из механизмов развития потенциала могут быть различные коммуникационные программы, направленные на создание информационных материалов (методические пособия, научно-популярные брошюры, Интернет-сайты и т.п.) или предоставление информационных услуг (организация целевых программ на радио или ТВ, организационно – представительские мероприятия в виде презентаций, различных общественных экологических акций и прочее). Создание коммуникационных связей в системе КУПЗ может в значительной степени способствовать формированию долгосрочного сотрудничества и содействовать устойчивым положительным изменениям в прибрежных зонах. Хотя такие программы и требуют

определенных средств и затрат времени, однако, в целом, они, как правило, приводят к уменьшению финансовых затрат на реализацию КУПЗ. На примере усилий по рациональному использованию биологических ресурсов в Австралии было показано [31], что на развитие образовательной программы в области промысловой океанологии было затрачено всего около 2 % средств, выделенных на введение в действие механизмов принуждения, направленных на организацию охраны запасов. Причем, эффект от обоих механизмов был оценен как примерно одинаковый. Другим положительным примером решения сходной проблемы может служить опыт Индонезии по распространению путем пропаганды и обучения идеи развития марикультурных хозяйств взамен традиционного прибрежного рыболовства. Положительный эффект этой программы позволил сократить рыболовство в прибрежной зоне без ущерба для социальной сферы.

Достоинством и особенностью коммуникационных программ является то, что эти программы могут и должны быть адресные, т.е. ориентированны на определенные слои общества. Однако при этом надо признать, что коммуникационные программы так же, как регулирующие механизмы, могут дать положительный эффект только после достаточно продолжительного промежутка времени, тогда как механизмы принуждения могут дать более быстрый результат.

В системе КУПЗ реализация коммуникационных программ может быть направлена на решение следующих задач:

- оценку изменений, которые необходимы в поведении и (или) информированности пользователей прибрежной зоны, для того чтобы их действия содействовали решению задач КУПЗ;
- реализацию образовательных программ;
- апробацию различных учебных и образовательных материалов на примере целевых (малых) групп до их широкого распространения среди населения;
- выявление целевых групп населения и их потребностей в информации различного вида;
- оценку кратковременного и долговременного воздействия образовательных программ на население с целью определения их эффективности;
- разработку рекомендации по улучшению уровня информированности населения.

Таким образом, реализация коммуникационных программ в системе КУПЗ является средством для более активного вовлечения населения в процесс сбора информации (особенно в социальной сфере), обучения и в конечном итоге вовлечения в процесс выработки и принятия решений. Пользователи, представляющие интересы различных групп общества, могут выступать в качестве экспертов по оценке эффективности принятых решений, создавая, таким образом, возможность привлечения населения к выполнению одной из общих функций управления – функции контроля.

Одним из возможных путей реализации коммуникационных программ является проведение социологических опросов. Процедура проведения социологических опросов в общем случае включает в себя:

- формулирование основных целей и задач проведения опроса;
- определение целевой группы или групп для проведения опроса;
- разработку анкеты для опроса;
- проведение опроса с учетом особенностей целевой группы (включая выбор формы опроса, места и время проведения и т.д.);
- анализ результатов и их представление.

Учитывая, что проведение социологических опросов по изучению общественного мнения – важная составляющая часть комплексного мониторинга прибрежной зоны и способ получения данных об изменении социальных параметров в результате развития прибрежной зоны, сформулируем несколько практических рекомендаций по процедуре его проведения.

При подготовке к опросу населения необходимо четко сформулировать конкретные цели его проведения. Достаточно неэффективный подход заключается в желании просто выявить общественное мнение. Необходимо заранее определить, по каким вопросам и почему вас интересует общественное мнение, какие конкретные выводы могут быть получены на основе анализа результатов. Такое предварительное «продумывание» поможет более успешно реализовать следующие этапы процедуры опроса. Опрос в КУПЗ всегда проводится среди определенной целевой группы, объединенной общими, связанными с прибрежной или морской зоной интересами (использование ресурсов, проживание в прибрежной зоне и т.д.). Это обстоятельство отличает опрос в КУПЗ от других социологических опросов. Жизнь населения прибрежной зоны может включать

самые разнообразные проблемы. В КУПЗ должны рассматриваться только те проблемы, которые возникают или зависят от процессов, происходящих в прибрежной зоне, т.е. зависят от уровня и эффективности управления прибрежной зоной. Например, наркомания является глобальной социальной проблемой, важность решения которой не вызывает сомнения. Однако в рамках КУПЗ она может рассматриваться только с позиций влияния на нее особенностей прибрежной зоны (условия портового города или высокий уровень безработицы, обусловленной деградацией промышленных отраслей, связанных с морем и т.д.). Население выступает как целевая группа, объединенная условиями проживания в прибрежной зоне, которая, как правило, локализуется определенными географическими границами (город, населенный пункт и т.п.). Возможно выделение целевых групп по профессиональным, социальным или другим формальным признакам. Причем, одни и те же люди могут выступать в различных качествах. Например, рыбаки, ведущие промышленный лов в море или прибрежной зоне – это деление по профессиональному признаку. Рыбаки и их семьи, компактно проживающие в «рыбачьих поселках» и ведущие семейный промысел в прибрежной зоне – социальный слой, обладающий своими традициями и специфическим укладом жизни. Наконец, люди, имеющие разные профессии и различное социальное положение, но объединенные одним хобби в виде рыбной ловли, являются некоторой целевой группой рыбаков-любителей. Определение этих сегментов является необходимым, поскольку, несмотря на некоторую кажущуюся общность интересов, целевые задачи этих групп оказываются различными, а в некоторых случаях и конфликтующими (например, трения, возникающие между представителями традиционного и любительского (спортивного) рыболовства).

Следующим важным этапом является разработка вопросов анкеты. Необходимым условием проведения объективного опроса должна быть незаинтересованность организаторов опроса в конечных выводах. Основной задачей для организаторов является получение достоверной информации. При проведении опроса широких групп населения опрос проводится, обычно, в форме анонимного анкетирования. Для более узко ориентированных групп, специалистов в какой-либо области (океанологов, экологов и т.п.) анкетирование может проводиться в форме открытого опроса (например, ма-

териалы выполненного Б. Сисин-Сайн опроса, которые уже упоминались в этой книге). В обоих случаях необходимо заранее продумать и определить возможность статистической обработки полученных ответов. Это могут быть экспертные оценки в баллах (шкала должна быть задана), ранжирование (выстраивание по порядку значимости) или заранее подготовленные варианты качественных ответов (нравится, не нравится). Рекомендуется предусмотреть возможность нейтральных ответов. Например, если участник опроса не имеет своего мнения или не уверен в нем, для него лучше подготовить ответ типа «не знаю» или «затрудняюсь ответить». Это создаст условия для получения более объективной картины, поскольку при отсутствии варианта нейтрального ответа, участник опроса своим случайным ответом может неоправданно увеличить количество либо утвердительных, либо отрицательных ответов. Кроме того, ответы типа «не уверен» также могут нести полезную информацию, например, о недостаточной информированности или неудачном выборе целевой группы. При проведении анонимного анкетирования в перечень вопросов необходимо включить несколько вопросов, имеющих взаимоисключающие ответы. Причем, вопросы эти следует постараться сформулировать таким образом, чтобы их взаимосвязь была бы для опрашиваемого незаметна и разместить в различных местах анкеты. Наличие таких вопросов и дальнейший совместный анализ ответов позволит оценить достоверность ответов, т.е. репрезентативность опроса. Результаты анкет, в которых обнаружилась несовместимость ответов, могут быть исключены из анализа или учтены с некоторым меньшим по сравнению с другими весом, например, если в одной анкете встречаются ответы «Я ничего не слышал о КУПЗ» и «Больше всего мне понравилась передача о КУПЗ, сделанная на ТВ» – то эта анкета должна вызывать сомнения. В целом следует заметить, что вопросы следует составлять таким образом, чтобы для опрашиваемого вопросы были понятны и конкретны, но главная цель опроса была неочевидна.

В анкету целесообразно, также включить ряд вопросов, относящихся к самому опрашиваемому (возраст, образование, социальное положение и т.п.). Эта информация может помочь при анализе результатов опроса интерпретировать получившийся разброс мнений, поскольку мнение может зависеть от возрастной группы, места работы и т.д.

Важной задачей для увеличения потенциала прибрежных зон является профессиональная подготовка специалистов и создание кадрового потенциала для функционирования системы КУПЗ. Обычно профессиональная подготовка осуществляется через академическое образование. Российский государственный гидрометеорологический университет (С.-Петербург) является первым в Российской Федерации высшим учебным заведением, начавшим подготовку специалистов в этой области. Для улучшения качества будущих специалистов в области КУПЗ необходимо сочетание академического образования с практической подготовкой. Некоторые этапы развития системы образования специалистов по КУПЗ в РГГМУ представлены в Боксе 3.2. Более подробную информацию о развитии системы обучения в РГГМУ можно получить в литературных источниках, указанных в материале, представленном в Боксе 3.2.

Бокс 3.2.

Результаты деятельности РГГМУ по созданию кадрового потенциала.

Важное значение для реализации системы КУПЗ имеет создание кадрового потенциала. Российский государственный гидрометеорологический университет (С.-Петербург) является первым в России высшим учебным заведением, который с 1997 г. осуществляет подготовку специалистов по специальности 061100 – МЕНЕДЖМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ со специализацией 061119 “Комплексное управление прибрежной зоной”. Обучение проводится в соответствии с решением Министерства образования Российской Федерации. Экспертиза методического обеспечения учебного процесса проводилась Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области менеджмента, базовым вузом которого является Государственный университет управления (ГУУ), Москва. Срок обучения – 5 лет. Присуждаемая квалификация – менеджер. В 2001 г. для лучшей координации учебного процесса и развития направления КУПЗ на океанологическом факультете РГГМУ была создана специальная кафедра КУПЗ.

В 2002 г. состоялся первый выпуск студентов этой кафедры.

Бокс 3.2. Продолжение.

Создание этого нового направления подготовки в РГГМУ было поддержано в рамках Федеральной целевой программы “Мировой океан”. Методическую поддержку развитию специализации КУПЗ оказало ЮНЕСКО в рамках сотрудничества РГГМУ с Межправительственной океанографической комиссией ЮНЕСКО (UNESCO\IOC) и отделом “Прибрежная зона и малые острова” (UNESCO\CSI). Концепция подготовки по специализации обсуждалась на первом международном семинаре “Обучение в области комплексного управления прибрежной зоной (“Teaching Integrated Coastal Management”), организованным в РГГМИ в мае 1997 г.

Некоторые результаты и предложения по развитию обучения и самой методологии комплексного управления прибрежной зоной были представлены на российских и международных конференциях (Международный симпозиум “Гидрометеорология: наука и практика, современность и перспективы”, Санкт-Петербург, Россия, 1997; Международная конференция “Education and Training in Integrated Coastal Area Management”, Генуя, Италия, 1998 и др.), а также опубликованы в ряде статей [19, 28, 29].

Подготовка специалистов в области КУПЗ является частью реализации Федеральной целевой программы «Мировой океан». РГГМУ принимает участие в выполнении проекта этой программы «Гармонизация отношений пользователей различными ресурсами прибрежной зоны Российской Федерации», направленного на создание в России правовой и институциональной основы системы комплексного управления прибрежными зонами. РГГМУ, в рамках выполнения данной программы, является ответственным за создание кадрового потенциала системы КУПЗ России [28].

Учитывая недостаток опыта в области КУПЗ, разработка учебных курсов по специализации проводилась с привлечением различных организаций и с учетом международного опыта КУПЗ. Знакомство студентов с методологией КУПЗ осуществляется РГГМУ в рамках реализации международной программы ЮНЕСКО-МОК-ХЕЛКОМ “Балтийский Плавающий Университет” на основе принципа “Обучение через практику и научные исследования” во время ежегодных летних экспедиционных работ в прибрежных зонах Балтийского, Баренцева и Белого морей.

Бокс 3.2. Продолжение.

Международное сотрудничество в области обучения и образования также развивалось в рамках совместного европейского проекта программы TEMPUS/Tacis (contract T JEP-10814-99). Получение этого гранта позволило РГГМУ совместно с Университетами Кадиса (Испания) и Авейро (Португалия) подготовить ряд совместных учебных курсов и организовать интенсивную подготовку преподавателей и студентов в виде краткосрочных курсов и стажировок в университетах – участниках совместного проекта [19].

За три года выполнения проекта 22 студента кафедры КУПЗ прошли курсы трехмесячных стажировок в Университете Кадиса, в том числе 3 человека – три раза, 12 человек – два раза и 7 человек – один раз. Общая трехлетняя программа студенческого участия в проекте ТЕМПУС включала: языковую подготовку – испанский язык (1-й год), включенное обучение на факультете морских наук и экологии Университета Кадиса (2-ой год), прохождение производственной практики (3-ий год) (<http://iczm.rshu.ru>).

Понимая необходимость интеграции процесса образования с реальной практической деятельностью, РГГМУ и ОАО “ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ” заключили долгосрочный Договор о сотрудничестве в области исследования прибрежной зоны и подготовки кадров, включающим специальное соглашение о сотрудничестве в области подготовки кадров по комплексному управлению прибрежной зоной. ОАО “ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ” представляет собой крупную инжиниринговую и консалтинговую фирму, которая является основным проектировщиком новых портовых комплексов в России.

Сотрудничество предполагает развитие на базе ОАО “ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ” практической подготовки студентов группы КУПЗ в ходе организации летних производственных практик, выполнения курсовых и дипломных работ на материалах реальных выполняющихся проектов.

Бокс 3.2. Продолжение.

Важным моментом создания системы подготовки является участие преподавателей кафедры в исследовательском и производственном процессе, который необходим для повышения уровня преподавания, накопления опыта, получения материалов для студенческих работ, развития материальной базы и т.д. На кафедре КУПЗ РГГМУ по заказу ОАО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ» были выполнены несколько работ по экологическому обоснованию строительства Лужского порта, нового нефтяного терминала в Приморске, выполнению социологических исследований. В течение 2001–2002 гг. при поддержке UNESCO/CSI кафедра КУПЗ выполняет пилотный проект по развитию концепции региональной системы КУПЗ применительно к условиям прибрежных зон Северных морей.

В августе 2002 г. решением Генерального директора ЮНЕСКО было утверждено создание сети межуниверситетского сотрудничества, включающей Университет Кадиса, Университет Авейро, Университет Болоньи (Италия), Университет Латвии и РГГМУ, в рамках международной программы ЮНЕСКО ЮНИТВИН. Проект рассчитан на 4 года (2002–2006 гг.). Основная задача проекта, получившего название Europe-WiCoP (“European Wise Coastal Practice”) является распространение положительного опыта в области устойчивого развития прибрежных зон, включая развитие образования в сфере КУПЗ.

Таким образом, образовательную деятельность РГГМУ по специализации КУПЗ следует рассматривать как часть реализации общей стратегии, направленной на устойчивое развитие прибрежных зон России. Сочетание образовательного процесса с выполнением научных исследований, методической и практической работой по распространению методологии КУПЗ способствует созданию эффективной системы подготовки специалистов, внедрению в учебный процесс современных достижений и опыта, включая международный.

3.2.4. Использование экономических механизмов

Методология КУПЗ ориентирована на рыночные отношения, поэтому экономические механизмы являются важной составляющей среди других регулирующих инструментов системы комплекс-

ного управления. Экономические стимулы, связанные с получением прибыли за счет использования морских ресурсов, являются важным мотивационным фактором, который способствует усиливающемуся интересу к эксплуатации прибрежной зоны. Составляющая прибрежной зоны, связанная с наличием производственной деятельности, является наиболее активным и динамично развивающимся компонентом. Действительно, привлекательность прибрежной зоны создает предпосылки для активного развития экономики. С позиций КУПЗ использование экономических механизмов связано с возможностью регулирования развития производства с учетом возрастающей антропогенной нагрузки и необходимости сохранения качества окружающей среды. Целью такого регулирования может быть оптимизация хозяйственной структуры прибрежной зоны, рациональное использование (сбережение) различных видов ресурсов, содействие природоохранной деятельности. Возможности использования экономических механизмов в КУПЗ часто связаны с другими регулирующими механизмами, например, законодательной или нормативной базой. Можно рассматривать прямые и косвенные экономические механизмы.

К экономическим механизмам прямого действия можно отнести:

- разработку и реализацию инвестиционной политики с учетом приоритетов, задач и проблем, определенных при разработке политики действий в прибрежной зоне;
- получение налогов, сборов за пользование ресурсами;
- штрафные санкции и использование других фискальных методов, связанных с нарушением норм выброса загрязняющих веществ;
- оплату получения лицензий или разрешений на проведение определенных видов деятельности.

Разработка и применение правильной инвестиционной политики позволяет поддерживать отрасли (предприятия), функционирование которых является принципиально важным с точки зрения интересов всей прибрежной зоны в целом. Например, народные виды промысла, составляющие часть культуры малых народностей, могут быть недостаточно прибыльны с точки зрения экономики, однако их поддержка может быть необходима для сохранения культурного наследия и традиций этих народностей. Путем соответствующей

инвестиционной политики можно содействовать развитию отраслей (предприятий) с технологиями, отвечающими требованиям экологической безопасности. Развитие инвестиционной политики в интересах КУПЗ заключается в усилении роли социальных и экологических факторов и развитии инвестиционных альтернативных принципов. Правильное установление норм, налогов за пользование ресурсами, такс за загрязнение окружающей среды может позволить существенно снизить антропогенное воздействие на окружающую среду и сберечь ресурсы.

К экономическим механизмам непрямого действия можно отнести использование рыночных механизмов, направленных на получение средств для природоохранных действий. В этом случае можно говорить о создании специального рынка для целей охраны окружающей среды. Примерами создания такого рынка может быть проведение аукционов по продаже квот и лицензий или объявление конкурсов (тендеров) по продаже прав на использование того или иного вида природного ресурса. Важно, чтобы полученные при аукционных продажах дополнительные средства (разница между номинальной ценой и фактической) действительно были использованы для компенсации негативного антропогенного воздействия на окружающую природу.

3.3. Технические методы реализации комплексного управления прибрежными зонами

3.3.1. Экологическое сопровождение инвестиционно-строительных проектов

К техническим методам в КУПЗ мы будем относить различные процедуры, которые так или иначе связаны с получением и анализом данных наблюдений. Использование технических методов можно рассматривать в двух аспектах. Первый связан с использованием различных технических средств для сбора информации, ее первичной обработки и анализа. Сюда можно отнести не только приборы и оборудование, используемые для прямых наблюдений, но и достаточно сложные измерительно-программные комплексы, например, измерительно-информационные системы для дешифрирования спутниковой информации или гидрофизические зондирующие устройства. Этот аспект является важным с точки зрения

информационного обеспечения любой прибрежной деятельности, однако эти вопросы в основном должны решаться специалистами в области морских наук. Другой аспект, имеющий непосредственное отношение к системе КУПЗ, связан с необходимостью информационного обеспечения процесса разработки и принятия решений. Проблему усвоения информации, связанную со сжатием данных и их представлением в виде интегральных показателей и индикаторов, мы уже затронули в гл. 2. В этом разделе мы, главным образом, остановимся на некоторых основанных на использовании данных, процедурах, направленных непосредственно на разработку и принятие решений в процессе КУПЗ. К числу таких процедур можно отнести экологическую экспертизу, оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), мониторинг.

Необходимость и порядок проведения экологической экспертизы определены Законом Российской Федерации «Об экологической экспертизе» (принят Государственной Думой 19.07.1995, одобрен Советом Федерации 15.11.1995). В соответствии со ст. 1 (гл. 1, Общие положения) экологическая экспертиза определена как «установление соответствия намечаемой хозяйственной или иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы». Экспертиза является актом единовременной проверки, в результате которой принимается решение о возможности или невозможности функционирования объекта, подвергнутого процедуре экологической экспертизы. Проведение экологической экспертизы может быть направлено на обоснование необходимости переоборудования или даже закрытия отдельных неблагоприятных в экологическом плане предприятий, а также утверждения планов строительства новых объектов.

Рассмотрим общие принципы и структуру проведения оценки воздействия на окружающую среду на примере экологического сопровождения инвестиционно-строительных проектов (ИСП), представляющего собой «систему процедур, направленную на обеспечение экологической безопасности в районе строительства проектируемого объекта, охрану природной среды и здоровья человека от вредных воздействий работающего предприятия» [9].

Принципиальная схема экологического сопровождения включает три основные фазы: прединвестиционную, инвестиционную и эксплуатационную. В соответствии с существующей нормативной базой экологическое сопровождение состоит из двух взаимосвязанных процедур (i) экологического обоснования проекта и (i) экологического мониторинга окружающей среды при реализации проекта.

Экологическое обоснование содержит: оценку современного состояния природной среды при существующих формах хозяйственной деятельности, характеристику инвестируемого объекта, прогнозную оценку состояния природной среды при функционировании объекта, предложения по разработке природоохранных мероприятий, программу организации экологического мониторинга.

[В процессе экологического мониторинга осуществляется сбор натуральных данных, касающихся изменения экологической и социальной ситуации на территории, примыкающей к функционирующему объекту. Экологический мониторинг должен осуществляться в течение всего жизненного цикла объекта (от разработки проектной документации до эксплуатации, реконструкции и ликвидации объекта).

На начальной стадии подготовки проекта при разработке и рассмотрении Ходатайства (Декларации) о намерениях сначала выполняется природно-экономическая оценка размещения объекта, которая включает:

- составление общей характеристики существующих природных, экологических, социальных и санитарно-эпидемиологических условий;
- характеристику загрязняющих веществ, образующихся в результате функционирования объекта;
- оценку вероятности возникновения аварийных ситуаций;
- определение необходимости декларирования безопасности объекта в связи с повышенной опасностью его функционирования;
- описание возможных способов утилизации отходов производства.

Цель этого этапа – получение принципиального согласия заинтересованных организаций о начале выполнения работ по проектированию объекта.

На следующей стадии реализации проекта при разработке обоснования инвестиций в строительство выполняется так называемая процедура ОВОС, которая включает:

- определение возможных последствий, включая экологические, для различных альтернативных вариантов размещения и функционирования объекта;
- оценку инвестиционных затрат на обеспечение экологической безопасности прилегающей территории.

Принятая в РФ процедура ОВОС определяется Сводом правил «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» СП 11-101-95, принятым и введенным в действие постановлением МИНСТРОЯ России (10.05.95, № 18-53). Процедура ОВОС направлена на определение наиболее оптимального варианта размещения будущего объекта. Индикатором принятия управленческого решения является предварительное согласование места размещения объекта и составление Акта выбора земельного участка.

После выбора варианта проектного решения происходит подготовка технико-экономического обоснования (ТЭО). На этом этапе в рамках экологического сопровождения проекта происходит подготовка раздела «Охрана окружающей среды» (ООС) в составе ТЭО (проекта) строительства, целью которого является экологическое обоснование строительных решений. При подготовке этого раздела кроме данных экологического мониторинга, инженерно-экологических исследований, комплексных инженерных изысканий, используются также данные мониторинга социальной и санитарно-эпидемиологической обстановки. Социальный мониторинг включает: анализ социально-бытовых условий, наблюдения за сохранением памятников, а также выявление спорных вопросов с местным населением и общественностью. Раздел ООС в составе проектной документации подлежит государственной экологической экспертизе. Положительное заключение экологической экспертизы является одним из оснований для утверждения ТЭО, а затем и рабочего проекта на строительство объекта и обязательным документом для выдачи разрешения на природопользование и изъятия земельного участка для строительства.

На основании ТЭО разрабатывается проект организации строительства (ПОС). На этом этапе происходит подготовка раздела «Ох-

рана окружающей среды» (ООС) в составе ПОС, основной задачей которого является обеспечение экологической безопасности в период строительства. Основными задачами раздела ООС в составе проекта организации строительства являются:

- оценка воздействия источников загрязнения на природную и социальную среду в период строительства;
- эколого-экономическая оценка воздействия производства строительных работ на окружающую среду;
- разработка природоохранных мероприятий в период строительства.

Все эти описанные процедуры могут быть использованы в системе КУПЗ. Сравнительный анализ отечественной и зарубежной документации, регламентирующей проведение эколого-защитных мероприятий при гидротехническом строительстве, показал, что в целом процедура оценки воздействия, принятая в России, отвечает необходимым требованиям. В ней присутствуют такие необходимые разделы, как исходно-базовая информация, прогнозирование и анализ воздействия, смягчение воздействия, мониторинг.

С точки зрения возможности использования в системе КУПЗ основным недостатком принятой в РФ нормативной базы является слабый учет морской специфики прибрежных зон. Кроме того, некоторые элементы ОВОС, связанные с междисциплинарным подходом такие, как гибкость, функция участия, кумулятивные последствия, необходимость соблюдения принципа мер предосторожности, определение необходимых и достаточных объемов оценок требуют своего уточнения. Наибольшие различия отмечаются в разделах, связанных с участием общественности.

В методологии КУПЗ участие общественности рассматривается как непрерывный процесс, тогда как в принятой России процедуре экологического сопровождения КУПЗ оно «привязано» только к одному этапу стадии подготовки раздела ООС в составе ТЭО, подлежащему государственной экологической экспертизе.

3.3.2. Инвентаризация прибрежной зоны С - 19

Прединвестиционная фаза экологического сопровождения проектов направлена на разработку инвестиционного замысла, подготовку ходатайства (декларации о намерениях) и обоснования для инвестиций в строительство. С точки зрения развития методологии КУПЗ на начальной стадии подготовки проекта необходимо про-

вести подготовительную работу по изучению целесообразности инициации мероприятий КУПЗ на этапе «Определения граничных условий природопользования». Если вопрос о необходимости инициации работ по КУПЗ решен положительно, то следующим шагом может стать определение потенциальных участников КУПЗ. Например, в контексте проекта развития Большого порта С.-Петербурга (БПСП) основные действующие лица, заинтересованные в участии в процессе КУПЗ, и их функции представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1

**ОСНОВНЫЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ УЧАСТНИКИ,
ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ В РАЗВИТИИ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНОЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА В СВЯЗИ С РЕКОНСТРУКЦИЕЙ
БОЛЬШОГО ПОРТА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

Участники процесса	Возможные функции
Федеральное правительство, отраслевые министерства	Утверждение нормативной базы; разработка Федеральных целевых программ; вопросы федерального финансирования
Администрация Санкт-Петербурга	Стратегическое планирование развития Санкт-Петербурга, включая определение задач по развитию прибрежной зоны; контролирующие функции; согласование; местное финансирование
Муниципальные образования	Согласование вопросов по землеотводу; участие в решении социальных задач при строительстве
Администрация Морского порта	Согласование и координация, представление интересов пользователей портовых терминалов
Организации – инвесторы	Согласование, вопросы финансирования
Проектные и строительные организации	Проектирование, строительство и экологическое сопровождение проектов с учетом методологии КУПЗ
Научно-исследовательские организации, включая высшие учебные заведения	Участие в научных исследованиях, ОВОС, комплексном мониторинге на разных стадиях реализации проекта
Уполномоченные представительства федеральных отраслевых министерств и ведомств (Минприроды, МЧС, Минздрав, Роскомгидромет, Минобороны и др.)	Натурные наблюдения, мониторинг окружающей среды, климатические данные, оценка качества окружающей среды, ликвидация чрезвычайных ситуаций, согласование планов, гидрографическое обеспечение и т.д.
Общественные неправительственные организации	Обсуждения и дискуссии, участие в общественной экологической экспертизе

Анализ потенциальных участников КУПЗ должен способствовать более четкому составлению схем согласования проекта с контролирующими организациями, определению учреждений, которые могут быть задействованы в процессе экологического сопровождения, использованы для получения необходимых данных или привлечены для выполнения решений.

В качестве следующего шага для получения ориентировочной оценки природоохранных мероприятий при различных вариантах строительства, а также облегчения процесса согласования вопроса о размещении объекта с администрацией рекомендуется выполнить операцию, которую можно обозначить как инвентаризацию прибрежной зоны.

Эта операция может быть реализована на основе использования ГИС технологий путем составления картосхем, матриц взаимодействия, диаграмм, а также представления справочной информации. Подобная работа проводится в рамках принятой схемы ИСП. В данном случае, мы хотим подчеркнуть необходимость более широкого набора параметров. Кроме карт, определяющих экологическую нагрузку или чувствительность, сюда должны быть привлечены:

- карты административного деления;
- карты размещения предприятий, связанных с прибрежной зоной;
- карты плотности населения в пределах прибрежной зоны;
- схемы культурно-этической ценности данного участка побережья;
- схемы, определяющие рекреационный потенциал;
- схемы экономического районирования.

3.3.3. Матрица воздействия от использования ресурсов прибрежной зоны

Эффективным инструментом подготовки управленческих решений в КУПЗ может быть составление матриц воздействия или взаимодействия, которые мы рассмотрим на примере прибрежной зоны Мурманской области. Представленные для примера матрицы являются анонимными, но в процессе дальнейшей работы они могут быть «персонифицированы» путем замены видов деятельности на названия конкретных организаций и фирм, осуществляющих данный вид производственной деятельности.

В экономике Мурманской области важное место занимают морские и прибрежные ресурсы, наиболее полно из которых в на-

стоящее время используются морские биологические ресурсы и морской транспорт. В ближайшей перспективе, одним из важнейших факторов экономического развития области должно стать развитие добычи нефти и газа на шельфе Баренцева моря. В табл. 3.2 представлена матрица воздействия использования различных ресурсов на социально-экономическую сферу и окружающую среду прибрежной зоны Мурманской области.

Таблица 3.2

**ОБОБЩЕННАЯ МАТРИЦА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
РЕСУРСОВ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ**

Ресурсы	Воздействие на экономическую сферу			Воздействие на социальную сферу		Воздействия на окружающую среду			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Морской транспорт, (включая порты)	9/9	8/9	8/5	6/5	9/7	3/3	6/5	5/5	7/7
Культурное наследие и уровень образования	3/6 2/6	7/9 5/9	6/7 5/7	4/7 6/7	3/3 3/3	1/1 1/1	2/5 2/5	2/5 2/5	2/5 4/6
Оборонный потенциал	8/7	1/2	2/2	3/4	5/4	2/2	5/5	5/5	7/8
Рекреационный потенциал	7/8	10/10	8/7	3/5	8/9	2/1	7/7	7/7	7/8
Морские и прибрежные биологические ресурсы	5/5	7/7	8/7	6/6	7/8	2/5	4/4	7/7	2/7
Морские и прибрежные минеральные ресурсы	8/8	6/8	7/7	8/8	7/7	2/4	5/6	9/9	6/7

1 – промышленность; 2 – туризм; 3 – коммерция и торговля; 4 – благосостояние населения; 5 – развитие прибрежной инфраструктуры; 6 – природный фон (влияние на изменение режимных характеристики: режим течений, термохалинные процессы, изменение рельефа и т.д.); 7 – береговые экосистемы; 8 – морские экосистемы; 9 – уровень загрязнения (общий: суша, море, атмосфера).

Матрица составлена на основе экспертных оценок и построена по типу матрицы Леопольда. С учетом сложности количественного определения воздействия ресурсов на параметры прибрежной зоны в условиях слабо формализованных связей метод экспертных оце-

нок является эффективным механизмом оценки воздействия. Числитель дроби характеризует степень воздействия от использования данного ресурса на соответствующую область социально-экономической сферы или элемент окружающей среды, а знаменатель дроби – важность (необходимость) учета данного воздействия в рамках региональной системы комплексного управления прибрежной зоны Мурманской области.

При построении матрицы использована 10-балльная шкала, причем значениям показателей, близких к единице, соответствует слабое воздействие и низкий уровень значимости данного воздействия на соответствующие элементы прибрежной зоны. Следует еще раз подчеркнуть, что данная матрица характеризует воздействие использования ресурсов только применительно к условиям Мурманской области и региональной системе управления. В частности, в планах развития Мурманской области существует проект, связанный с развитием туристической деятельности как одного из факторов экономического роста области. Поэтому для выяснения роли, которую может играть прибрежная зона в этом процессе, в матрицу были включены «рекреационный потенциал» прибрежной зоны (как потенциальный ресурс) и «туризм» (как сфера экономической деятельности). Кроме того, предварительный анализ социально-экономической ситуации (на стадии «инвентаризация»), выполненный для конкретных условий Мурманской области, выявил очень низкий уровень развития транспортной инфраструктуры, причем было показано, что отсутствие дорог в большей части прибрежной зоны Мурманской области является причиной, сдерживающей не только экономическое развитие прибрежной зоны Мурманской области, но и негативно влияющей на социальную сферу. В конечном итоге этот фактор является причиной деградации прибрежных поселков, что является значимой для Мурманской области социальной проблемой. Уменьшение численности населения рыбацких поселков (табл. 3.3) является индикатором развития негативных процессов и ухудшения социально-экономических условий в прибрежной зоне Мурманской области. Причинами этого кроме слабо развитой инфраструктуры прибрежной зоны являются деградация традиционных видов деятельности и отсутствие новых сфер экономического развития.

Наконец, поскольку более 90 % жителей Мурманской области составляет городское население, в матрицу не была включена такая

сфера экономической деятельности, как сельское хозяйство. В то же время мы постарались учесть такую специфическую для побережья Мурманской области черту, как присутствие в этом районе баз Военно-морского флота. Все эти сведения приведены для того, чтобы подчеркнуть региональный характер построенной матрицы воздействия и помочь в ее интерпретации.

Таблица 3.3

**ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ
В НАИБОЛЕЕ КРУПНЫХ ПОСЕЛКАХ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Населенные пункты	Численность наличного населения			Трудовые ресурсы		
	1989	1997	%	1994	1997	%
Дальние Зеленцы	598	150	25.1	187	110	58.8
Териберка	2300	2000	87.0	1266	1271	100.4
Ура-Губа	1296	964	74.4	838	781	93.2
Островной	12800	11000	85.6	8720	7774	89.2
Белокаменка, Ретинское	834	220	26.4	14699	12531	17.2
ИТОГО	26617	18134	68.1	14699	12531	85.2

Поясним полученные результаты на некоторых конкретных примерах.

Воздействие культурного наследия и уровня образования, рассматриваемого как интеллектуальный ресурс населения, который может быть использован для развития (преобразования) прибрежной зоны, на элемент окружающей среды «уровень загрязнения» (столбец 9), характеризуется в матрице соотношением 2/5.

Возможная интерпретация. Существующее в настоящее время слабое влияние интеллектуального ресурса на состояние общего загрязнения окружающей среды (экспертная оценка равна двум) объясняется низким уровнем экологических знаний, неучастием широких слоев населения в решении проблем прибрежной зоны, неосведомленностью о возможностях комплексного управления и, как следствием этого, непониманием своей возможной роли в процессе КУПЗ. Все эти выводы были сформулированы на основе анализа социологических опросов, проведенных в районе г. Кандалакша. Существенно большая оценка значимости (важности) использования данного ресурса (экспертная оценка равна пяти) характеризует потенциальные возможности от использования этого ресурса, т.е. степень важности создания интеллектуального потенциала у насе-

ления прибрежной зоны с точки зрения его влияния на состояние окружающей среды. Полученная его средняя по величине оценка характеризует то, что интеллектуальный потенциал не является единственным определяющим уровень загрязнения фактором. Даже при высоком интеллектуальном потенциале всегда существует возможность (опасность) загрязнения за счет производственной деятельности, процесса урбанизации (влияние городского хозяйства, отходы, сточные воды и т.п.). Кроме того, некоторые сферы деятельности, которые в принципе могут влиять на уровень загрязнения, не попадают под возможность управления системой КУПЗ регионального уровня, и поэтому с позиций регионального КУПЗ требуется привлечение других ресурсов и механизмов для решения проблемы загрязнения. Например, функционирование такого пользователя как ВМФ, в значительной степени определяется управлением федерального уровня. Поскольку при этом региональное КУПЗ не имеет возможности в полной мере влиять на текущие события, ценность использования интеллектуального ресурса с точки зрения регионального масштаба КУПЗ уменьшается.

Рекомендации для управления.

Затрудненность использования одного потенциала приводит к необходимости подключения другого. В данном случае, по мнению экспертов, эта проблема может быть решена за счет использования внутренних резервов самого оборонного потенциала. Решение таких важных для побережья Мурманской области проблем, как контроль радиационного загрязнения, утилизация ядерных отходов и т.п., должны быть решены непосредственно военными. Задача КУПЗ – инициировать этот процесс и обеспечить передачу информации со стороны военных всем заинтересованным лицам и организациям в минимально-достаточном для них объеме.

Построение матриц воздействия (или взаимодействия) требует всестороннего причинно-следственного обоснования, анализ которого выходит за рамки данной главы. Анализ и построение матрицы проводится экспертами. Данные, представленные в матрице, следует рассматривать как некоторые интегральные оценки, учитывающие текущее состояние воздействия от использования ресурсов прибрежной зоны которые могут быть использованы представителями органов управления для подготовки к принятию соответствующих решений.

Представленная матрица воздействия от использования ресурсов прибрежной зоны в целом свидетельствует о существенном влиянии ресурсного потенциала на развитие социально-экономической сферы и возможном негативном влиянии на окружающую среду. Анализ матрицы показал, что для развития промышленного сектора в условиях прибрежной зоны Мурманской области наиболее значимыми оказались: морской транспорт, минеральные ресурсы, оборонный потенциал. Влияние оборонного потенциала, в данном случае, определяется наличием судостроительных и судоремонтных предприятий Министерства обороны. С точки зрения влияния на изменение общего благосостояния наиболее значимым оказался морской транспорт. Уровень его развития будет определяться не только прямым воздействием, но и косвенно через улучшение деятельности других отраслей, образование в них новых рабочих мест, обеспечением заработной платой и т.п. Высокая значимость воздействия на изменения благосостояния биоресурсов связано с необходимостью решения социальных проблем прибрежных поселков, и одним из возможных путей преодоления негативных тенденции в социальной сфере негородского населения может стать развитие прибрежного рыболовства и марикультурных хозяйств. Развитие малого бизнеса в сфере туризма может также положительно сказаться на занятости населения и повышении благосостояния негородского населения. В целом развитие ресурсной экономики, характерной для Мурманской области незначительно, влияет на изменение фоновых режимных характеристик окружающей среды. Наибольшее внимание в этом разделе должно быть уделено дноуглубительным работам и дампингу, связанным с развитием транспортного потенциала за счет реконструкции портов. Однако использование минеральных и биологических ресурсов требует особого внимания при учете их воздействия на морские и прибрежные экосистемы (соответствующие оценки воздействия определены как 7/7 и 7/9). С точки зрения контроля за уровнем загрязнения наиболее важными является соблюдение требований в области охраны окружающей среды при добыче нефти и газа на шельфе (7/9) и контроль за радиационной безопасностью (7/8). Хотя уровень радиации в настоящее время, по оценке специалистов, не превышает природного фона, потенциально опасные последствия такого вида загрязнения требуют особого внимания к проблеме радиационного контроля в системе КУПЗ Мурманской области.

Значительное воздействие ресурсов на социально-экономическую сферу, высокая ценность и инвестиционная привлекательность прибрежной зоны Мурманской области определяют высокий потенциал экономического развития региона. Однако экономическое развитие с учетом влияния использования ресурсов на окружающую среду может привести к обострению конфликтных взаимоотношений среди пользователей этими ресурсами. Наиболее зависимыми от состояния окружающей среды являются морские и прибрежные биоресурсы и рекреационные ресурсы прибрежной зоны. Основными «потенциальными загрязнителями» являются нефтяная и газовая отрасли, военное ведомство и морской транспорт, что предполагает наличие потенциального конфликта между этими отраслями. Кроме того, особый статус управления на территориях закрытых административных образований (ЗАО) и регулирования мореплавания в закрытых районах также требует взаимного увязывания интересов Министерства обороны и отраслей гражданского назначения (рыболовства, туризма, контроля окружающей среды, комплексного мониторинга прибрежной зоны, проведения океанологических исследований).

3.3.4. Анализ потенциальной конфликтности природопользователей

С - 25

Для определения уровня потенциальной конфликтности между пользователями различными ресурсами может быть использована матрица взаимодействия пользователей прибрежной зоны. Для регионального масштаба допустимо не выделять конкретных участников (производственных предприятий, фирм и т.п.), а представление пользователей в обобщенном виде, как пользователей определенных ресурсами или исполнителей определенных производственных функций, связанных с освоением прибрежной зоны. В самой матрице конкретные пользователи указаны: в столбце В – в виде названия отрасли или вида деятельности, в строке А – под их порядковыми номерами (табл. 3.4).

В матрице указан тип взаимодействия пользователя, обозначенного в столбце В, с пользователем в строке А. В принципе взаимодействие двух пользователей может приводить к положительному или отрицательному эффектам. При характеристике их взаимодействия использовались следующие обозначения:

- +2 – означает взаимодействие, которое приводит к взаимному положительному эффекту
- 2 – означает взаимодействие, которое приводит к взаимному отрицательному эффекту;
- +1 – деятельность пользователя *В* положительно сказывается на пользователе *А*;
- 1 – деятельность пользователя *В* отрицательно сказывается на пользователе *А*;
- 0 – означает отсутствие прямого взаимодействия.)

При построении матрицы следует придерживаться определенных правил, что позволяет осуществить некоторый механический контроль процесса составления матрицы. Матрица составляется в порядке, определенном в столбце *В*. После заполнения матрицы проводится ее анализ с точки зрения соответствия предварительных оценок взаимодействия в порядке, определенном строкой *А*.

Очевидно, что взаимоположительные и взаимоотрицательные взаимодействия должны совпадать. Если появляются различия, то их необходимо еще раз проанализировать и матрицу откорректировать. Характеристики взаимодействия по типам +1, -1 могут не совпадать.

Например, развитие прибрежного рыболовства и связанное с этим возрождением поморских поселков может благоприятно сказаться на развитии сети автомобильных дорог в прибрежной зоне. Однако обратное заключение совершенно не обязательно. Такая несимметричность матрицы позволяет, как будет показано далее, количественно оценить вклад данного пользователя в общую структуру хозяйствования.

Анализ построенной матрицы позволяет определить тип потенциальной конфликтности между различными пользователями, которая может возникнуть в процессе хозяйственной деятельности.) Сразу оговоримся, что мы не делим пользователей на «плохих» или «хороших». Потенциальная конфликтность рассматривается как результат объективных взаимоотношений, которые возникают за счет различий в отношении к одному и тому же ресурсу.

Анализ потенциальной конфликтности заключается в определении уровня активности каждого пользователя, определения типа его взаимодействия с другими пользователями. Понимание объективных причин возникновения конфликтных отношений поможет сформулировать предложения и меры, которые будут направлены на гармонизацию отношений пользователей прибрежной зоны, что и является одной из задач КУПЗ.

Таблица 3.4
МАТРИЦА ДЛЯ АНАЛИЗА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

A \ B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Показатель активности	Тип взаимоотношений
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Показатель активности	Тип взаимоотношений
1. морское судоходство	X	+2	+2	+2	+2	+2	-1	0	0	+2	0	0	+1	+1	-1	9.10=-1	A
2. эксплуатация портовых терминалов	+2	X	+2	+2	0	+2	+1	-2	-2	+2	+2	0	+2	0	-1	9.10=-1	B
3. строительство новых терминалов	+2	X	+2	+2	+2	+2	-1	-2	-2	+2	+2	-2	+2	+1	-2	8.8=0	0
4. дноуглубительные работы	+2	+2	X	+2	+2	+2	-1	-2	-2	+2	+2	-2	+2	+1	-2	8.8=0	0
5. трубопроводный транспорт	+1	+1	+2	+2	X	+2	-2	-2	-2	+2	+1	-2	0	+1	-2	2+2=4	A
6. железнодорожный и автомобильный транспорт	+2	+2	+2	+2	+2	X	0	0	+1	+2	+2	-2	+1	+1	+1	16.11=5	A
7. морское рыболовство	0	+1	0	0	-2	0	X	+2	-2	-2	0	0	-2	+1	-1	-5+8=3	C
8. прибрежное рыболовство	0	-2	-2	-2	-2	+1	+2	X	-2	-2	-2	-2	0	+1	+1	-11+16=5	C
9. аквакультура	0	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	X	-2	-2	-2	-2	+2	-1	-19+19=0	0
10. добыча нефти и газа	+2	+2	+2	+2	+2	+2	-2	-2	-2	X	0	-2	-2	+2	-2	2-2=0	0
11. добыча песка и гравия	+1	+2	+2	+2	+1	+2	0	-2	-2	0	X	-2	0	0	-2	20=2	A
12. рекреационная деятельность	0	0	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2	X	-2	0	-1	-19+17=-2	D
13. военно-морской флот	-1	+2	+2	+2	-1	-1	-2	-1	-2	-2	+1	-2	X	+1	-2	-6+1=5	D
14. морские науки	0	0	0	0	0	0	+1	0	+2	+2	0	0	+1	X	+2	8-14=-6	B
15. природоохранная деятельность	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-2	-2	+1	-2	+2	X	-15+13=-2	D

Методика анализа уровня конфликтности была разработана на кафедре «Комплексного управления прибрежными зонами» РГГМУ. Для анализа, используя числовые значения, характеризующие взаимоотношения каждой пары пользователей, найдем их суммы для каждой i -той строки $(P1)_i$ и соответствующего столбца $(P2)_j$, а затем найдем их разность:

$$P_i = (P1)_i - (P2)_j \quad (3.1)$$

Смысл нахождения разности между суммами строки и столбца заключается в том, что сумма строки характеризует воздействие самого пользователя на других участников, сумма столбца характеризует воздействие на пользователя других участников. Чем больше эта разность, тем более значима роль пользователя. Сравнивая полученные результаты, сразу следует отметить, что абсолютные значения разностей пока особого смысла не имеют в виду произвольности выбранных численных эквивалентов. Однако полученные результаты иллюстрируют для различных пользователей сравнительное распределение оценок, которые можно назвать «показатель активности пользователя» в общей системе хозяйствования. Показатель активности записан в матрице в виде алгебраической суммы двух слагаемых. Величина суммы характеризует степень влияния i -го пользователя на других пользователей или степень зависимости i -го пользователя от других пользователей. Чем больше значение суммы, тем более активным является пользователь. В данном случае к наиболее активным пользователям следует отнести железнодорожный и автомобильный транспорт и прибрежное рыболовство, для которых показатель активности равен 5 условным единицам. Однако, как следует из данных, представленных в матрице, характер взаимодействия этих пользователей с остальными имеет различный характер. Если в первом случае развитие транспортной инфраструктуры будет положительно влиять на деятельность других пользователей, то в развитие прибрежного рыболовства в основном будет сдерживать деятельность других пользователей. Поэтому для определения роли данного пользователя в общей структуре хозяйствования одного показателя активности оказывается недостаточным.

Можно показать, что в зависимости от знаков суммы строки $(P1)_i$ и результата P_i возможны четыре типа взаимоотношений. Ключом для определения типа взаимоотношений служит табл. 3.5.

Взаимодействие пользователей с учетом их потенциальной конфликтности может быть охарактеризовано следующим образом:

Тип А – Уровень незначительной потенциальной конфликтности. Пользователь может иметь некоторое разногласие в интересах с отдельными пользователями, но в целом с большинством других пользователей создаются хорошие условия для взаимодействия, поскольку воздействие пользователя на других носит положительный характер.

Таблица 3.5.

КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

$(P1)_i \backslash P_j$	положительный	отрицательный
Положительный	А Положительное влияние самого пользователя	В Положительное влияние на пользователя
Отрицательный	С Отрицательное влияние на пользователя	Д Отрицательное влияние самого пользователя

Тип В – уровень незаинтересованности в конфликте. В целом для пользователя создаются условия для поддержки со стороны других пользователей, поэтому пользователь не заинтересован в создании конфликта и готов идти на компромиссы. Однако эти компромиссы не всегда будут отвечать интересам большинства, поскольку их цель урегулирование отношений только между двумя или несколькими пользователями. Такой пользователь готов лоббировать интересы одних пользователей в ущерб другим.

Тип С – уровень вынужденного конфликта. В целом пользователь подвергается отрицательному прессу со стороны других пользователей, поэтому он готов вступить в борьбу за свои интересы. Пользователь вынужден вступать в конфликт и в борьбу за свой ресурс.

Тип Д – уровень существования конфликта. В целом пользователь создает отрицательное воздействие на других пользователей и поэтому встречает их сопротивление, которое ему необходимо преодолевать. Конфликт уже существует.

Тип 0 – уровень сбалансированного конфликта. Еще одна возможность взаимодействия, когда показатель активности равен нулю. В этом случае положительное и отрицательное воздействие как бы уравнивают друг друга. Это наиболее благоприятная оценка потенциальной конфликтности, поскольку пользователь имеет

постоянных партнеров, которые заинтересованы в его положительном воздействии. С другой стороны, он испытывает определенное негативное давление и поэтому понимает сложность такого положения. Пользователь в силу своих интересов поддерживает пользователей, способствующих его развитию, поэтому при поиске компромиссов он будет стараться найти решение, которое удовлетворяло бы не только его самого, но и партнеров. Его противники не примут компромисса, который будет идти против их основных целей. Таким образом, пользователь с нулевым уровнем конфликтности объективно должен искать разрешение конфликтов в интересах большинства пользователей. Пользователь с нулевым уровнем конфликтности наиболее подходящий партнер для участия в процессе КУПЗ.

Результаты анализа матрицы взаимодействия, построенной для основных пользователей прибрежной зоны Мурманской области, позволяют классифицировать их по типам взаимоотношений следующим образом (табл. 3.4).

Взаимоотношения типа А (незначительная конфликтность) имеют пользователи, связанные с работой транспорта, а также добычей строительных материалов (морское судоходство, трубопроводный транспорт, железнодорожный и автомобильный транспорт, добыча песка и гравия). Наиболее активными в этой группе пользователей является железнодорожный и автомобильный транспорт. Действительно, как уже отмечалось, отсутствие транспортной инфраструктуры заметно сдерживает развитие прибрежной зоны.

К пользователям типа В (незаинтересованность в конфликте) относятся портовые организации и представители морской науки. Очевидно, что эксплуатация портовых терминалов полностью зависит от состояния и уровня развития морского транспорта. Поэтому портовики объективно всегда будут поддерживать работников морского транспорта. К сожалению, наука тоже относится к пользователям этого типа, что определяется большой степенью ее зависимости от внешних заказчиков.

К пользователям типа С (готовности к конфликту) относятся морское и прибрежное рыболовство, испытывающее в настоящее время, достаточно большие трудности, связанные с развитием газонефтедобывающей отрасли, и готовые отстаивать свои интересы.

К пользователям типа D (существование конфликта) относятся рекреационная сфера, природоохранная деятельность и как пользо-

ватель прибрежной зоны – военно-морской флот. Причиной одного типа потенциальной конфликтности у этих пользователей, по мнению авторов, является их общая черта, связанная с запретительными регулирующими и охранными функциями. Действительно, охрана окружающей среды требует от соответствующих организаций контроля, а некоторых случаях применения соответствующих санкций к пользователям – нарушителям установленных норм, что вполне можно охарактеризовать как конфликтная ситуация. Рекреационная деятельность по понятным причинам тесно связана с природоохранной деятельностью и ее солидарная с природоохранной деятельностью конфликтность достаточно очевидна. Военно-морской флот как специфический пользователь прибрежной зоны, также в определенной степени регламентирует деятельность других пользователей, например, вводя особые условия для проживания, мореплавания и рыболовства.

К сферам деятельности со сбалансированной конфликтностью относятся пользователи, связанные с развитием портовой инфраструктуры, добычи нефти и газа, а также марикультурных хозяйств. Следует заметить, что эти направления хозяйственной деятельности связаны с развитием новых перспектив прибрежной зоны Мурманской области, поэтому вовлечение этих пользователей в систему КУПЗ является первоочередной задачей.

Полученные результаты могут быть использованы для гармонизации отношений различных пользователей прибрежной зоны Мурманской области в рамках реализации региональной концепции КУПЗ.

3.3.5. Изучение общественного мнения

Выполненная в процессе инициации программы КУПЗ комплексная оценка выбранного участка побережья, а также аргументированное подтверждение соответствия планируемого строительного объекта общему стратегическому плану развития территории, может являться основой для выполнения следующего этапа ИСП «Разработка обоснования инвестиций в строительство». С учетом необходимости общественной поддержки можно признать целесообразным разработку, уже на стадии обоснования инвестиций в строительство, раздела связанного с предложениями о концепции публич рилейшнз, направленной на создание положительного

имиджа данного проекта и подготовку к проведению общественной экологической экспертизы проекта.

При переходе в следующую, инвестиционную, фазу выполнения проекта на этапе «Разработка проектной документации» методология КУПЗ может быть использована при составлении раздела «Охрана ОС» в контексте разработки методов привлечения общественности к процедуре ОВОС. В соответствии с требованиями СНиП 11-01-95 раздел по охране ОС должен включать элементы общественной экологической экспертизы, однако сама процедура экологической экспертизы описана достаточно неопределенно. В контексте использования методологии КУПЗ вопрос участия общественности ставится в более широкой плоскости, чем просто участие в общественной экологической экспертизе. Использование в контексте процесса ОВОС термина «общественность» означает людей, группы людей, организации и объединения, которые заинтересованы в реализации предлагаемого проекта или же могут оказаться под его влиянием. Рассмотрим возможность вовлечения общественности в отечественную практику ОВОС на основе разработанной Министерством окружающей среды Финляндии в рамках Арктической стратегии охраны окружающей среды рекомендаций. Использование последнего источника представляется полезным поскольку, во-первых, арктическая стратегия учитывает требования методологии КУПЗ; во-вторых, руководство носит методический характер, в нем изложены основные требования и принципы к ОВОС; в-третьих, оно не привязано к определенной национальной правовой базе, что позволяет адаптировать некоторые новые положения и требования к существующей в России нормативной базе проведения ОВОС.

В целом, сравнительный анализ показал, что процедура ОВОС принятая в России, отвечает необходимым международным требованиям. Как уже было отмечено, существуют различия в разделах, связанных с участием общественности. Методология КУПЗ рассматривает участие общественности как непрерывный процесс. В качестве причин привлечения общественности к процедуре ОВОС можно отметить:

- предоставление тем, кто может оказаться под влиянием проекта, возможности внести свой вклад в планирование, оценку и мониторинг проекта;

- информирование общественности о характеристиках, расположении и структуре предлагаемого проекта. Информация требуется людям для снижения степени обеспокоенности и возможности планировать свою деятельность;
- определение объемов ОВОС. Люди, затрагиваемые мероприятиями по реализации проекта, играют роль в определении важных вопросов и альтернатив, подлежащих анализу, а также в определении временных границ ОВОС;
- определение согласованных правил и процедур для проведения публичных встреч и консультаций.

Участие общественности обеспечивает открытость ОВОС и, в конечном счете, приемлемость, подотчетность и авторитетность решений, принимаемых в рамках ОВОС. Исключение работы с общественностью из деятельности по развитию проекта может привести к заполнению этой ниши общественными или другими неправительственными организациями, корпоративные интересы которых могут отличаться от интересов исполнителей проекта, что в конечном итоге приведет к формированию негативного отношения к проекту и затруднениям в его реализации. С учетом существующего уровня экологического воспитания и образования, опыта изучения общественного мнения можно определить следующий порядок действий для вовлечения общественности в процедуру ОВОС:

- нулевая стадия – достижение начального природоохранного образования населения до уровня адекватного восприятия информации;
- подготовительная стадия – информация при первом предложении проекта (заявка ОВОС) о возможности участия общественности в обсуждении проекта;
- планирование ОВОС – общественность должна принять участие в определении объемов и исходно-базового мониторинга в ходе начального планирования ОВОС при определении экологической тематики, а в некоторых случаях – мер по смягчению воздействия;
- исполнительная стадия – общественности должна быть представлена возможность рассмотрения и комментирования каждой фазы выполнения ОВОС;
- завершающая стадия – после завершения ОВОС общественность должна иметь возможность рассмотрения окончательного анализа и рекомендаций, а также представления комментариев в

структуру, продвигающую проект до начала и в период выполнения проекта;

- послепроектная стадия – после реализации проекта должно обеспечиваться регулярное информирование общественности о ходе эксплуатации, включая доступ к данным по любым воздействиям на ОС, программам мониторинга и эффективности мер смягчения от воздействия.

В качестве средств вовлечения общественности в процесс ОВОС можно предложить:

- проведение социологических опросов населения в районах предполагаемого строительства, направленное на оценку уровня информированности, определение источников получения информации и выявление наиболее эффективных каналов связи с общественностью, оценку уровня общественной активности и уровня обеспокоенности населения, выявления общих тенденций отношения общественности к проекту с целью возможной корректировки плана мероприятий ПР-акций;
- изучение традиционных знаний (примет, народных признаков и т.п.), направленное на определение индикаторных признаков нагрузок на чувствительные экосистемы для планирования оценки;
- представление информации о планируемых сроках, порядке и целях реализации проекта с использованием наиболее оптимального канала для распространения информации. Например, изучение общественного мнения в Приморске, включавшее, в том числе, задачу определения наиболее эффективного канала для налаживания коммуникативных связей с общественностью, показала некоторое преимущество по сравнению с общероссийскими СМИ использования для этой цели местных средств массовой информации;
- подготовку, изготовление и размещение в местах планируемого строительства наглядной агитационной информации (рекламы, информационных щитов и т.п.), организацию выставок и экспозиций, отражающих перспективы и суть реализации проекта;
- периодическую организацию в средствах СМИ интервью и бесед с представителями заказчика, проектировщика и исполнителя проекта, а также представителями местной администрации, органов управления и контроля;

- организацию обсуждений, круглых столов с представителями общественности и общественных организаций, в том числе, с использованием возможностей радио и телевидения.

На завершающей стадии ОВОС должно быть подготовлено резюме, написанное неспециальным, доступным для населения языком, подкрепленное статистикой и диаграммами, описанием участия общественности в процессе ОВОС, перечнем проведенных общественных мероприятий, консультаций и т.п. Резюме как итоговый документ по результатам работы с общественностью должно получить максимальное распространение среди населения. Предпочтительной формой распространения является издание его в виде отдельного буклета.

Летом 1999–2001 гг. среди жителей Приморска был проведен социологический опрос, направленный на изучение общественного мнения по вопросам, связанным со строительством нефтяного терминала. Основным интерес к результатам опроса 2001 г. был связан с выявлением возможных изменений в общественном мнении в результате активной фазы строительства. Напомним что, первый опрос (1999) проводился до начала строительства, а второй (2000) – соответствовал периоду начальной стадии строительства. Для возможности сопоставления результатов формулировка основных вопросов анкеты не менялась. Анкетирование проводилось в рамках учебной летней практики и при участии студентов РГГМУ, обучающихся по специализации КУПЗ. Рассмотрим основные результаты опроса и тенденции изменения общественного мнения.

Информированность населения. Ответы на вопросы анкеты «Обладаете ли Вы информацией о планах строительства порта (трубопроводной системы)?» можно рассматривать следующим образом: «обладаю» – означает, что опрашиваемый считает, что он достаточно много знает о начавшемся строительстве, «частично» – означает, наличие определенной информации и желание ее дополнить, «не обладаю» – рассматривается как неудовлетворенность полученной информацией.

В целом по всем возрастным группам 42 % ответили, что они удовлетворены той информацией о порте, которую они знают, 36 % – ответили, что обладают частичной информацией и 22 % ответили, что не обладают такой информацией, причем, половина последних относится к группе 15–20 лет, а половина к группе 40–50 лет. Сопоставление ответов на этот вопрос с результатами предыдущих опросов показано в табл. 3.6.

Таблица 3.6

**ОБЩАЯ ИНФОРМИРОВАННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ
О СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОРТА
(в процентах от числа опрошенных)**

Год опроса	«Обладаю»	«Обладаю частично»	«Не обладаю»
1999	20	67	13
2000	13	76	11
2001	42	36	22

Увеличение процентного содержания отрицательных ответов, наблюдающееся в 2001 г., по нашему мнению, не свидетельствует об ослаблении уровня осведомленности населения. Ответы возрастной группы 40–50 лет определены скорее общим негативным отношением этих людей к порту. Ответы представителей молодежной группы (15–20 лет) нельзя признать полностью репрезентативными, так как в ответах на один из следующих вопросов, касающихся источников получения информации, только половина представителей из этого сегмента (6 % от общего числа) подтвердили, что они действительно не получили никакой информации. Остальные же указали различные источники, из которых какая-то информация ими была получена. Более того, значительное увеличение утвердительных ответов (до 42 %) позволяет сделать предположение о существенном улучшении уровня информированности населения Приморска о планах и перспективах порта. Таким образом, повышение уровня информированности является устойчивой тенденцией, связанной с реализацией проекта строительства терминала.

Подтверждением этого служит также распределение ответов на вопрос о желании населения получить дополнительную информации о строительстве и развитии порта. В 2000 г. «ДА» ответили 51 % опрошенных, «НЕТ» – 20 %. В 2001 г. результаты распределились следующим образом: «ДА» – 38 %, «НЕТ» – 33 %, «ВСЕ РАВНО» – 28 %. Сравнение этих оценок позволяет предположить, что произошло определенное насыщение информацией и интерес к получению новой несколько уменьшился.

Результаты опроса 2001 г. подтверждают вывод о меньшей осведомленности населения в вопросах, связанных со строительством трубопроводной системы, по сравнению со строительством самого терминала. На вопрос касающийся информации о системе, только 20 % ответили утвердительно, 30 % отрицательно, а большинство (50 %) ответили, что обладают частичной информацией.

На вопрос, касающийся источников получения информации, большинство указало средства массовой информации (52 %), 33 % в качестве источника информации указало знакомых, родителей (отметим, что 11 %, т.е. 1/3 от указавших этот источник информации относятся к группе 15–20 лет). 14 % опрошенных ответили, что не получали информации. В 2000 г. ответы распределились следующим образом: СМИ различных уровней – 40 % ответов, «знакомые» – 43 %, 17 % не смогли определить источник информации. Сопоставление результатов опроса, на наш взгляд, показывает, что в освещении строительства усиливалась роль средств массовой информации.

Общее отношение к строительству. Показатели общего отношения к строительству порта в динамике за три года, полученные по результатам опросов, представлены в табл. 3.7.

Таблица 3.7

**ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОШЕНИЯ К СТРОИТЕЛЬСТВУ НЕФТЯНОГО
ТЕРМИНАЛА В ПРИМОРСКЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ОПРОСОВ 1999–2001 гг.
(в процентах от общего числа опрошенных)**

Год опроса	«Положительное»	«Не определи- лись»	«Отрицательное»
1999	44	19	37
2000	48	16	34
2001	55	17	28

Рассмотрение результатов, приведенных в этой таблице, а также дополнительный анализ ответов по возрастным группам позволяет сделать следующие выводы:

- в течение реализации проекта строительства нефтяного терминала в Приморске имеет место устойчивая тенденция к увеличению уровня поддержки проекта строительства терминала со стороны местного населения за счет уменьшения уровня отрицательного отношения;
- строительство порта рассматривается жителями Приморска как важная составляющая их жизни и большая часть населения достаточно четко определяет свое отношение. Процент населения не имеющего своего мнения в течение всего периода, не превышал 20 %, что еще раз подтверждает потенциальную возможность и необходимость вовлечения широких слоев населения в процесс КУПЗ;
- анализ по возрастным группам показывает, что наиболее поддерживающим строительство терминала сегментом является молодеж-

ная возрастная группа 15–20 лет, затем идут старшая возрастная группа 50–60 лет и «пенсионная» возрастная группа (более 60 лет).

Мотивация поведения по отношению к строительству порта.

Первая попытка оценки некоторых параметров для прогноза изменения ситуации и выработки механизмов социального воздействия была предпринята в 1999 г. Тогда результаты опроса показали, что население в основном связывало возможность изменения социально-экономического положения со строительством порта: 62 % считали такую возможность вполне реальной, 18 % не верили или не связывали этот процесс со строительством нового порта, 20 % не смогли определить своего отношения по этому вопросу.

В результате опроса 2001г. были получены и проанализированы данные, позволяющие выявить основные имиджеобразующие компоненты, формирующие отношение населения к строительству нефтяного терминала. Вопросы были сформулированы в следующем виде: «Какие вы ожидаете положительные (отрицательные) изменения после завершения строительства нефтяного терминала».

Разнообразие ответов можно сгруппировать в две основные группы:

- положительные ожидания у населения связываются с улучшением их материального положения (36 % опрошенных), с изменением социальных условий жизни и превращением Приморска в современный город (19 %);
- отрицательные факторы, которые вызывают опасение у населения, можно сформулировать как экологические, связанные с ухудшением качества окружающей среды (64%), и социальные, связанные с ухудшением криминальной обстановки (11%);

Оценка влияния текущего строительства на изменение условий жизни, полученное по результатам опросов представлена в табл. 3.8.

Таблица 3.8

**ВЛИЯНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НА УСЛОВИЯ ЖИЗНИ ЖИТЕЛЕЙ
ПРИМОРСКА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ОПРОСОВ
2000–2001 гг.**

(в процентах от общего числа опрошенных)

Год опроса	«Повлияло»	«Не повлияло»	«Затрудняюсь ответить»
1999	Опрос не проводился		
2000	20	61	19
2001	34	43	23

Как и следовало ожидать, влияние строительства по мере его продвижения начинает оказывать большее влияние на изменение условий жизни. Однако настораживает тот факт, что почти половина (20 %) опрошенных, ответивших, что строительство никак не повлияло на их жизнь, относится к молодежи до 25 лет.

Разработка мотивирующих признаков требует использования образов, которые бы комфортно воспринимались со стороны тех, на кого направлено воздействие ПР. Строительство терминала естественным образом связано с концепцией развития города. Каким видят свой город в будущем – такой вопрос анкеты был повторен в опросе 2001 г. Результаты опроса показали, что так же, как и в 2000 г. большинство опрошенных (50 %) отдают предпочтение развитию Приморска как курортного города, 17 % (так же как, в прошлом году) – промышленным. Не стала более популярной идея развития Приморска как портового города. Это обстоятельство должно быть учтено при проведении ПР-акций, направленных на создание положительного имиджа плана развития портового комплекса в г. Приморске.

3.3.6. Основные принципы управления рисками

В повседневной жизни мы каждый день сталкиваемся с риском получить тот или иной материальный или моральный ущерб. В общем случае риск – это вероятность того, что произойдет определенное событие, которое может оказать потенциальное отрицательное воздействие и причинить, таким образом, ущерб. Под ущербом следует понимать: фактические или возможные экономические или социальные потери (нарушение процесса нормальной хозяйственной деятельности, утрата собственности и прочее) вследствие изменений в окружающей среде, возникающих в результате каких-либо природных, техногенных или социальных событий, явлений; полную или частичную потерю здоровья и жизни человека, имущества, культурных, исторических и других природных ценностей; результат изменения состояния объектов, выражающийся в нарушении их целостности или ухудшения других свойств.

События (воздействия) по своему происхождению могут быть: природные (стихийные бедствия и катастрофы, которые могут нарушить устойчивость развития прибрежной зоны: штормовые нагоны, тайфуны, цунами и др.); антропогенные т.е. связанные с челове-

ческой производственной деятельностью или другими видами активности (аварийные разливы нефти, загрязнение окружающей среды и др.); экономические, связанные с изменением рыночной ситуации (уровень перевозок нефти и колебания мировых цен на нефтяном рынке); социальные (политическая стабильность).

Поскольку в рамках междисциплинарного подхода в КУПЗ, прибрежная зона рассматривается как единая природная и социально-экономическая система, то любое негативное воздействие в той или иной степени отразится на всех аспектах функционирования прибрежной зоны. Проблема осложняется, также тем, что в некоторых случаях одно событие может стать «спусковым механизмом» для появления других негативных воздействий, суммарный ущерб от которых может превышать ущерб от первоначального события. Например, во время цунами, произошедшего вблизи побережья Японии в 1963 г., большой материальный ущерб был причинен японскому городу Ниигата (это цунами даже часто называют Ниигатское цунами). Однако наибольший ущерб был причинен не столько самой волной цунами, сколько пожарами, возникшими на нефтеперерабатывающих предприятиях, причиной которых стали замыкания в сети электроснабжения, вызванные разрушениями вследствие землетрясения и волны.

Таким образом, при оценке риска важным фактором является не только вероятность появления того или иного неблагоприятного события, но и при каких условиях оно произошло, его географическое положение, уровень экономического развития участка побережья, плотность населения прибрежной зоны и другие факторы. Поэтому основными показателями оценки риска являются мера и степень риска, количественно характеризующие, соответственно, возможность появления и уровень неблагоприятности последующих альтернатив.

Оценка риска в общем случае будет определяться следующим факторами:

$$P = f(P_a, H, P_H, B), \quad (3.2)$$

где P – оценка риска; вероятность того, что определенное событие будет иметь место и оно будет иметь потенциальное отрицательное воздействие на население, окружающую среду, свойства зданий, промышленных объектов и т.д.;

P_a – вероятность появления стихийного бедствия, вычисленное по числу предшествующих случаев;

H – количественная характеристика проявления стихийного бедствия, превышение которой приводит к качественно разрушительным процессам;

P_H – вероятность возникновения качественно разрушительных процессов;

B – параметр, характеризующий состояние (степень развития и условия производственной деятельности) данного участка прибрежной зоны (плотность населения, характер производства, тип застройки и др.)

Задачей КУПЗ является не только сама оценка рисков, но и управление рисками, направленное на уменьшение возможной величины ущерба путем принятия решений и разработки мер по смягчению последствий.

Общая схема управления рисками в системе КУПЗ можно представить в виде четырех последовательных стадий, представленных в табл. 3.9. Для конкретных случаев оценки рисков могут быть привлечены различные методы, однако их общий смысл остается. Эта схема может быть использована как для различных секторов, так и для всей прибрежной зоны в целом. Ниже рассмотрены конкретные примеры оценки рисков, относящихся к различным явлениям, цель которых продемонстрировать возможность применения общего подхода в различных сферах экономической и хозяйственной деятельности (экономической, природоохранной и относящихся к проявлению стихийных бедствий).

3.3.7. Оценки рисков инвестиционной деятельности для основных портовых хозяйств России

Одной из наиболее важных проблем развития России в условиях кризиса является активизация развития инвестиционных процессов. Процесс стабилизации экономики объективно обуславливает потребность в кредитных ресурсах, их концентрации для вовлечения в производственный сектор экономики.

С позиций повышения эффективности инвестиционных процессов особую важность приобретают исследования инвестиционного климата, количественным выражением которого выступают инвестиционные риски, характеризующие вероятность потери средств, вло-

женных в экономику вследствие различных экономических социальных, политических причин. Оценка инвестиционных рисков нужна потенциальным инвесторам, чтобы точнее разобраться в ситуации, предвидеть вероятные направления ее развития, провести обоснованное сравнение предполагаемых инвестиционных проектов.

Таблица 3.9

**ОБЩАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ
ПРИ УПРАВЛЕНИИ РИСКАМИ**

Стадия	Основная цель	Действия
1 стадия	Идентификация рисков и их приоритетов	Выявление причин, вызывающих воздействие; изучение обстоятельств и возможных последствий; определение ущербов, требующих первоочередных мер по их смягчению.
2 стадия	Оценка риска и его характеристика	Определение критических параметров, при которых воздействие оказывается ущербом; оценка вероятности превышения критических параметров; изучение возможных мер по смягчению ущерба.
3 стадия	Управленческие решения и их выполнение	Выбор мер по смягчению; разработка альтернатив для уменьшения риска; разработка планов по ликвидации последствий.
4 стадия	Оценка результативности мер	Оценка эффективности решений; разработка предложений по улучшению мер.

Зарубежной практикой накоплен большой опыт оценки инвестиционного климата. Методы оценок, разработанные компаниями Rund, ICRG, BERI, Frost & Sullivan, стали общепринятыми. Как основные выделяют следующие группы факторов риска:

- социально-политические;
- экономические;
- внешних платежных балансов.

Количественные оценки по каждой группе факторов выявляются экспертными методами и проведением модельных расчетов. Результатом исследований выступают рекомендации потенциальному инвестору, – в какой степени он рискует, вкладывая свои средства в экономику данного региона. При этом стремление к наиболее полному учету особенностей российской экономики и ее регионов предопределяет различие в значимости и приоритетности факторов риска: социально-политических, экономических, внешнеэкономических. Величина влияния каждого конкретного фактора оценивается коэффициентом.

Подобную систему оценки возможно применить и для оценки инвестиционной привлекательности портов России. При этом необходимо заметить, что в этой оценке необходимо учитывать, а точнее, принимать во внимание, не только порт как таковой, а район порта, т.е. хинтерланд в целом. Итоговая схема оценок может выглядеть следующим образом.

Социально-политические факторы:

1. Угроза стабильности региона извне (межрегиональные конфликты) (1 – нет, 10 – чрезвычайно высокая);
2. Стабильность администрации региона (района) (1 – без изменений, 10 – под угрозой смены);
3. Характеристика официальной оппозиции администрации региона (района) (1 – конструктивная, 10 – деструктивная);
4. Социальная стабильность в регионе (районе) (1 – стабильность, 10 – крайняя напряженность);
5. Отношения рабочей силы с управленческим аппаратом (1 – сотрудничество, 10 – частные забастовки);
6. Оценка распределения совокупного дохода в регионе (1 – равномерное, 10 – резкое расслоение общества).

Экономические факторы:

7. Общее состояние экономики региона (1 – очень хорошее, 10 – серьезные проблемы);
8. Ожидаемый рост валовой продукции экономики региона в постоянных ценах по сравнению с прошлым (1 – значительное ускорение, 10 – резкое падение);
9. Рост грузообработки порта в следующем периоде (1 – рост более 10 %, 10 – падение более 10 %);

10. Рост производства промышленной продукции в следующем периоде (1 – рост более 10 %, 10 – падение более 10 %);
11. Рост капитальных вложений в следующем периоде (1 – рост более 10 %, 10 – падение более 10 %);
12. Рост потребительского спроса в следующем периоде (1 – рост более 10 %, падение более 10 %);
13. Динамика инфляции в следующем периоде (1 – существенное замедление, 10 – резкой ускорение).

Внешизэкономические факторы:

14. Участие в экспортных операциях (1 – существенное, 10 – незначительное);
15. Участие в импорте продукции (1 – существенное. 10 – незначительное);
16. Поступление в регион валютных кредитов (1 – существенное, 10 – незначительное);
17. Перспективы привлечения иностранных инвестиций (1 – инвестиции вероятны, 10 – закрыт от инвестиций);
18. Фактор региональной специфики (1 – ситуация благоприятна. 10 – ситуация неблагоприятна).

Как комментарий к предложенной схеме можно выделить следующие моменты. Понятно, что инвестиционные риски существенно варьируют по экономическим районам России. С одной стороны, территориальные различия интегрального показателя риска объективно отражают специфику отдельных регионов, их политические, национальные, социальные и экономические различия. С другой стороны, масштаб этих различий свидетельствует о значительном «расслоении» регионов страны по уровню социально-экономического развития. Регионы, в прошлом сосредоточившие на своей территории большой производственный потенциал, находятся в более выгодных условиях для дальнейшего развития. «Бедные» районы имеют ограниченные потенциальные возможности для формирования благоприятного инвестиционного климата.

По изложенной методике была проведена оценка инвестиционных рисков для нескольких портовых районов России. Данные сведены в табл. 3.10.

Оценка по пунктам поставлены по данным полученных в СМИ и из официальных сайтов сети Интернет.

Таблица 3.10

ПОКАЗАТЕЛЬ ИНВЕСТИЦИОННОГО РИСКА ПОРТОВ РОССИИ

Показатель	Санкт-Петербург	Владивосток	Мурманск	Астрахань
Угроза стабильности региона извне	1	3	1	1
Стабильность администрации региона (района)	3	8	2	2
Характеристика официальной оппозиции администрации региона (района)	2	5	3	2
Социальная стабильность в регионе (районе)	3	6	4	2
Отношения рабочей силы с управленческим аппаратом	2	8	3	3
Оценка распределения совокупного дохода в регионе	7	8	5	3
Общее состояние экономики региона	3	5	6	4
Ожидаемый рост валовой продукции экономики региона в постоянных ценах по сравнению с прошлым	3	4	4	2
Рост грузооборотки порта в следующем периоде	3	4	4	3
Рост производства промышленной продукции в следующем периоде	3	4	4	2
Рост капитальных вложений в следующем периоде	2	4	2	2
Рост потребительского спроса в следующем периоде	3	3	3	2
Динамика инфляции в следующем периоде	4	4	4	3
Участие в экспортных операциях	2	7	1	3
Участие в импорте продукции	2	4	3	3
Поступление в регион валютных кредитов	4	9	5	2
Перспективы привлечения иностранных инвестиций	3	4	3	2
Фактор региональной специфики	2	4	3	2
Интегральный показатель	2.89	5.22	3.33	2.39

По интегральным показателям в порядке возрастания риска регионы расположились следующим образом: Астрахань, Санкт-Петербург, Мурманск, Владивосток, причем последний с большим

«отрывом». В первую очередь такой высокий показатель риска обусловлен низким экспортом и низкий социально-политической стабильностью региона. Положительный пример Астрахани и Санкт-Петербурга обусловлен как раз устойчивой социально-политической жизнью региона, а для Санкт-Петербурга – еще и статусом второй столицы, что привлекает инвестиции в эти районы. С учетом показателей таблицы можно сделать вывод, что именно показатели социально-политической жизни региона являются доминирующими и первообразующими для оценки инвестиционного риска.

3.3.8. Методология учета колебаний уровня при комплексном управлении прибрежными зонами

Колебания уровня, определяющиеся образованием длинных волн, возникают вследствие различных природных процессов (приливы, цунами, штормовые нагоны).

Наличие специфического режима колебаний уровня в каждом случае может существенно влиять на режим хозяйственной деятельности в прибрежной зоне. Если режим приливных колебаний, носящих квазипериодический характер, достаточно просто учесть в управлении производственной деятельности, при планировании развития прибрежных территорий и т.д., воздействие стихийных бедствий, приводящее, в целом, к уменьшению устойчивости развития прибрежной зоны, требует разработки специальных мер, направленных на снижение негативных последствий от возможных воздействий.

С точки зрения методологии комплексного управления прибрежными зонами (КУПЗ) это означает необходимость нормативного регулирования хозяйствования в опасных зонах, с одной стороны, и разработку мер по смягчению негативных воздействий от стихийных бедствий, с другой. Учет стихийных явлений в системе КУПЗ должен быть направлен на:

- определение зон с различной степенью воздействия стихийных бедствий;
- разработку требований, регламентирующих специальные условия планирования застройки в прибрежных зонах;

- внесение дополнений к строительным нормам и правилам (СНИПам), направленным на повышение устойчивости функционирования зданий;
- разработку планов ликвидации последствий стихийных бедствий;
- создание системы оповещения и информирования населения;
- обучение населения правилам поведения при стихийных бедствиях.

Совершенно очевидно, что основой для реализации мероприятий КУПЗ, разработки и принятия решений, подготовки нормативных документов является создание научно-обоснованной базы, основанной на теоретических и натурных исследованиях этих явлений.

В рамках КУПЗ основой механизма учета уровня как фактора, влияющего на систему хозяйствования в прибрежной зоне, может стать создание схем зонирования прибрежных зон по характеристикам колебаний уровня. Примером такого подхода могут служить принятые в современной мировой и отечественной практике карты сейсмичности различных территорий. Принципиально важно, что сейсмические карты входят в состав нормативных документов, определяющих требования к сейсмостойкому строительству, планированию размещения строительных объектов различного назначения на данной территории и т.п. По отношению к проблеме уровня отсутствие подобных схем зонирования приводит к неопределенности и волонтаризму в управлении хозяйственной деятельностью и, в конечном счете, увеличению масштаба экономических и социальных потерь. Конкретным примером проблем, возникающих вследствие отсутствия комплексного подхода к прибрежной зоне, является застройка опасных участков прибрежной зоны зданиями и сооружениями, не отвечающими необходимым требованиям безопасности (например, частная застройка в зоне возможного подтопления берега). С другой стороны, учет рисков воздействия стихийных бедствий при проектировании каждого отдельного сооружения приводит к «многократности» оценки рисков и, следовательно, в целом, к завышению стоимости затрат на проектирование.

Таким образом, процедура зонирования участка прибрежной зоны предполагает выполнение следующих этапов:

- инвентаризация прибрежной зоны, включающая описание объектов, расположенных в прибрежной зоне, оценку последствий нарушения производственного цикла, их пожароопасность, наличие вредных и токсичных веществ;

- изучение истории и сбор данных о предшествующих случаях проявления стихийного бедствия, оценка его повторяемости (P_a). Если данный участок побережья может быть подвержен воздействию различных стихийных бедствий, каждый тип изучается отдельно;
- моделирование опасного явления (математическое или экспериментальное) с целью изучения и выявления механизмов, влияющих на характеристики воздействия (например, высоту подходящей волны);
- определение допустимого уровня воздействия, направленное на определение величины H ;
- оценка повторяемости превышения уровня допустимого воздействия (раз в 5 лет, в 50 лет, в 100 лет);
- оценка (расчет) зоны затопления, соответствующей уровню воздействия с учетом его обеспеченности и построение картосхем участков сухого берега, которые могут быть затоплены;
- оценка степени риска для каждой зоны с учетом данных по инвентаризации прибрежной зоны. В первом приближении для оценки риска предлагается введение шкалы баллов (табл. 3.11), которая в дальнейшем может быть уточнена и конкретизирована путем выполнения социально-экономических расчетов;
- составление схемы зонирования, выработка правил и рекомендаций, определяющих дополнительные требования к хозяйственному развитию отдельных участков прибрежной зоны и направленных на повышение устойчивости их функционирования в случае стихийных бедствий.

Если побережье может быть подвержено воздействию стихийных бедствий различного происхождения, то для каждого явления проводится отдельный анализ, а затем проводится обобщение, основанное на принятии для окончательного использования предельных (наиболее опасных по рангу) величин.

В окончательном варианте в качестве схемы зонирования получаем карту конкретного участка побережья зоны с нанесенными границами зон затопления различной обеспеченности с указанием для каждой зоны степени риска («балла» социально-экономической развития). Схема зонирования дополняется нормативами, регламентирующими деятельность в пределах зон возможного затопления.

Таблица 3.11

ШКАЛА СТЕПЕНИ РИСКА С УЧЕТОМ СТЕПЕНИ РАЗВИТИЯ И УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ

Качественная характеристика степени развития и условия производства	Балл
Неосвоенное побережье. Плотность населения менее 1 чел. на километр протяженности прибрежной зоны.	1
Отдельные поселки к урзу приурочены сооружения, предназначенные для личного пользования (причалы для рыбацких лодок и катеров, небольшие марикультурные хозяйства и др.).	2
Участки, связанные с использованием рекреационных возможностей прибрежной зоны (оборудованные пляжи, прогулочные набережные, отели, летние кафе, яхтенные причалы и прочее).	3
Застроенные территории городов с населением менее 50 тыс., промышленная сфера, которых связана с морскими ресурсами (рыболовство, марикультура переработка морских продуктов, рекреация и др.).	4
Городская территория с развитой городской инфраструктурой и промышленностью (морские портовые города, мегаполисы).	5
Прибрежные территории и морские акватории, имеющие объекты повышенной опасности (атомные электростанции, химические производства, содержащие вредные и токсичные вещества и др.)	6

Например, в зоне затопления с 20 %-ой обеспеченностью (1 раз в пять лет) можно запретить любое строительство, за исключением случаев, когда строительство невозможно на удалении от уреза (например, причальная стенка). В зоне затопления с обеспеченностью 2 % (1 раз в 50 лет) запрещается капитальное строительство, но возможно сооружение временных построек и т.д.

3.3.9. Управление рисками, связанными с нефтяными разливами

Характерной особенностью нефтяных разливов является то, что ущерб, причиняемый разливами нефти природе, окружающей среде и прибрежной зоне, во много раз превышает стоимость самого потерянного груза. Достаточно вспомнить инцидент с танкером «Престиж», произошедший в 2002 г. у северных берегов Испании, в результате которого в океан попало несколько десятков тысяч тонн нефти. Достигшая побережья нефть практически парализовала жизнь на значительном участке испанского побережья в провинции Галиция. Последствия этого инцидента имели негативные последствия не только для природы, но отрицательно сказались на состоя-

нии экономики и социальной сферы в прибрежной зоне северной Испании. Последствием нефтяного разлива стало практически полное исчезновение в этом районе прибрежного рыболовства, которое для местного населения традиционно являлось важной сферой трудовой деятельности. Таким образом, задача уменьшения рисков, связанных с разливами нефти, является одной из проблем, которые должны решаться в рамках системы КУПЗ. Общая схема управления рисками показана на рис 3.3.

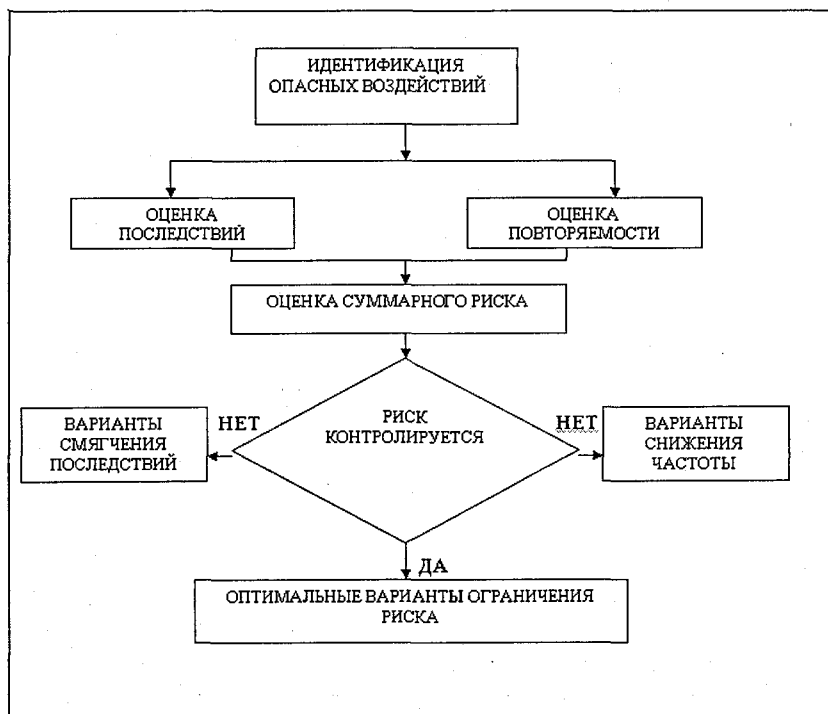


Рис 3.3. Общая схема управления рисками при угрозе нефтяного разлива

Рассмотрим некоторые возможные практические действия, направленные на уменьшение негативных последствий, связанных с авариями судов, которые привели к разливам нефти, на примере Балтийского моря. Для этого были использованы данные ХЕЛКОМ

(Международная программа по охране Балтийского моря – Хельсинская комиссия), а также результаты, полученные выпускницей кафедры КУПЗ РГГМУ Ю.Г. Мешковой в рамках дипломного проекта «Оценка риска разливов нефти при условии введения в строй новых портовых сооружений в восточной части Финского залива», выполненного в 2002 г.

Идентификация опасных явлений, оценки последствий, повторяемости и суммарного риска.

В среднем в мировых морских перевозках объем перевозимых нефтепродуктов составляет примерно 25 % от общего объема перевозимых грузов. На Балтийском море этот показатель составляет примерно 40 %. В среднем на долю Балтийского моря, площадь которого составляет всего 0.1% поверхности Мирового океана, приходится до 3% суммарного нефтяного загрязнения. По оценке М.П. Нестеровой, в принципе, могут существовать различные пути поступления нефти на морские акватории:

- вынос речным стоком (28 % от общего поступления нефти и нефтепродуктов);
- сбросы промывочных и балластных вод с судов (23 %);
- сбросы в портах и припортовых акваториях, включая потери при погрузке (17 %);
- сброс промышленных отходов и сточных вод (10 %);
- атмосферные выпадения (10 %);
- аварии судов и буровых платформ (6 %);
- ливневые стоки (5 %);
- бурение на шельфе (1 %).

Для Балтийского моря в силу его изолированности, а также с учетом специфики структуры морских перевозок (значительная доля нефтеперевозок) аварийность судов является важным фактором, определяющим риск воздействия нефтяного загрязнения. Аварии судов и разливы нефти могут приводить к единовременному разливу большого количества нефти, что значительно увеличивает риск. Так, во время шторма в районе порта Клайпеда в 1981 г. произошла авария английского танкера «Глобе Асами». В море вылилось 16 тыс. тонн мазута, что привело к гибели морских обитателей, птиц, загрязнению значительного участка побережья.

Причины аварий и их вероятность (в соответствии с данными ХЕЛКОМ за 1979–1981 г.) представлены в табл. 3.12. Всего за 3 года на Балтийском море было зафиксировано 471 случай аварийных ситуаций.

Таблица 3.12

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ИХ ВЕРОЯТНОСТЬ

Причины возникновения	Количество аварийных ситуаций	Вероятность, %
Посадка на мель	219	46.5
Удар (столкновение с неподвижным объектом, например, причалом или судном, стоящим на якорю)	120	25.5
Столкновение движущихся судов	81	17.2
Затопление, опрокидывание, сильный крен и плохие погодные условия	26	5.5
Ледовые условия	16	3.4
Переливы нефти, взрывы или пожары	9	1.9

Очевидно, что не каждая авария приводит к разливу нефти. В соответствии с данными ХЕЛКОМ в период с 1969 по 1995 г. в Балтийском море произошло 39 случаев разлива нефти (из них в Финском заливе 3 случая). Общий зарегистрированный объем нефти, попавшей в Балтийское море, составил 38195 т., что в среднем составляет 2546 т. в год. Однако следует отметить, что, например с 1988 по 1993 год ежегодно фиксировалось 600–700 нефтяных пятен (в 1994 г. – 840 пятен) «неизвестного» происхождения. Таким образом, зарегистрированный объем поступления нефти можно рассматривать как оценку снизу.

Для оценки риска по имеющимся данным для всего Балтийского моря были определены: среднегодовое количество аварий судов, приведших к разливу нефти, и среднегодовой объем разлива. Принимая, что показатели аварийности не изменяются и используя некоторые допущения относительно состава танкерного флота (водоизмещения танкеров принимались равным 100 тыс. т.), для условий грузооборота 1996 г. риск нефтяного разлива для одного судна составил 0.3 %. Учитывая, что при введении в действие новых портовых сооружений может произойти существенное увеличение интенсивности транспортного потока в восточной части Финского залива, аналогичные расчеты были проведены отдельно для Финского залива. По

данным 1996 г. риск аварии с разливом нефти для одного судна в Финском заливе составил 0.4 % или 1 авария на 215.5 судозаходов.

Для прогноза риска нефтяного разлива в случае введения в действие новых портовых комплексов были использованы плановые цифры на 2010 г. по грузообороту новых и реконструированных портовых комплексов в восточной части Финского залива. При этом было рассмотрено два возможных сценария изменения интенсивности грузопотоков в Финском заливе: 1) Россия вытесняет со своего транспортного рынка Прибалтийские государства, реализуя весь экспорт нефти через свои новые портовые мощности и 2) Россия оставляет половину своего экспорта нефти через Прибалтийские страны, остальную часть реализует через новые порты.

Для этих вариантов была сделана прогностическая оценка риска разлива нефти. В табл. 3.13 приведены результаты оценки риска с учетом прогнозируемого изменения грузопотоков для первого варианта. В этом варианте общий грузооборот портов Латвии, Литвы и Эстонии сократится в 5.3 раза, а грузооборот наливных грузов в 7.2 раза, что может привести, в частности, к полной не востребоваемости нефтяных терминалов в портах Лиепая и Таллинна, которые в настоящее время, работают только за счет перевалки российской нефти. Хотя этот вариант с точки зрения общеевропейской политики является наименее вероятным, однако он соответствует варианту с максимальной интенсивностью транспортного потока нефтепродуктов через Финский залив и, таким образом, дает верхнюю оценку для определения рисков.

По расчетам ХЕЛКОМ риск возникновения аварийной ситуации для всего Балтийского моря в 2010 г. составит 4.9 случая ежегодно, а средняя величина поступивших нефтепродуктов в результате одного разлива составит 1475 т. Таким образом, методику оценки риска, используемую в РГГМУ, можно считать удовлетворительной, поскольку оценки, полученные в РГГМУ и представленные в табл. 3.13, достаточно хорошо совпадают с прогнозом ХЕЛКОМа. Отдельно для Финского залива в ХЕЛКОМ оценок не проводилось.

Рассмотрим некоторые примеры управленческих действий, направленных на уменьшение рисками нефтяных разливов в результате аварий морских судов.

Варианты снижения частоты:

(i) – представленные оценки соответствуют уровню аварийности, имеющему место в настоящее время. Поэтому важной задачей является повышение безопасности мореплавания. В соответствии с планом строительства новых портовых сооружений в восточной части Финского залива запланировано создание автоматизированной системы проводки судов. В случае уменьшения уровня аварийности в Финском заливе в 5 раз, риск разлива нефти не увеличится по сравнению с существующей ситуацией, в том числе и при варианте с наибольшей интенсивностью движения;

(ii) – совершенствуются нормативы, определяющие состав судового навигационного оборудования. Так, например, в настоящее время в акватории Финского залива запрещен выход судов (даже в пределах прибрежной зоны), не имеющих спутникового навигационного оборудования.

Таблица 3.13

СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ОЦЕНКИ РИСКОВ РАЗЛИВА НЕФТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ МОРСКИХ СУДОВ ДЛЯ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ, В ЦЕЛОМ, И ОТДЕЛЬНО ДЛЯ ФИНСКОГО ЗАЛИВА, 1996 г. – РЕАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ (БЕЗ НОВЫХ ПОРТОВЫХ МОЩНОСТЕЙ), 2010 – С УЧЕТОМ ЗАПЛАНИРОВАННОГО ГРУЗООБОРОТА ЧЕРЕЗ НОВЫЕ ПОРТОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА

	Балтийское море		Финский залив	
	1996 г.	2010 г.	1996 г.	2010 г.
Количество нефтяных терминалов	25	31	4	10
Грузооборот, млн. т.	94.1	139.1	21.5	115.1
Судооборот	849	1399.1	215.5	1151.1
Среднее количество аварий в год	2.6 (факт)	4.3 (прогноз)	1 (факт)	5.3 (прогноз)

Варианты смягчения последствий:

(i) – разрабатываются и внедряются, так называемые, планы ликвидации аварийных разливов нефти (план ЛАРН);

(ii) – созданы специальные государственные службы, которые оперативно могут быть задействованы для ликвидации последствий разливов нефти;

(iii) – правила эксплуатации нефтяных терминалов требуют от их владельцев наличия соответствующих технических средств для быстрой ликвидации разливов на акватории порта.

Оптимальные варианты ограничения риска:

(i) – вводятся в действие нормативы, запрещающие перевозку нефтяных и химических грузов в танкерах, не имеющих двойной обшивки. Например, Европейской комиссией инициирована деятельность, направленная на запрещение к 2015 г. эксплуатации танкеров с одинарной обшивкой. После аварии нефтяного танкера класса река–море на Невских порогах в 2001 г., администрация города и Морская администрация порта Санкт-Петербурга запретили прохождение по Неве танкеров с одинарной обшивкой;

(ii) – совершенствуется система мониторинга за нефтяным загрязнением и регистрации случаев разливов нефти;

(iii) – создаются схемы рекомендованных транспортных путей, определяются интенсивности перевозок на различных участках маршрута, на основе детальных данных уточняется оценка рисков для конкретных участков, на основе которых совершенствуется система управления рисками нефтяных разливов в результате аварий морских судов.

Глава 4

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫМИ ЗОНАМИ

4.1. Экономический анализ

Традиционный экономический анализ эффективности прибрежного управления не всегда дает подходящие решения и не всегда может служить достаточно надежным руководством для действий. Экономисты, анализируя проблемы на основе обычных экономических правил, могут получить достаточно объективные оценки деятельности только отдельных звеньев общей системы прибрежной зоны. Такой подход может быть использован для принятия решений, относящихся к конкретным объектам, например, экономическая оценка эффективности деятельности предприятия, экономическое обоснование строительства порта, оценка стоимости проведения берегоукрепительных работ и т.п. Методология КУПЗ рассматривает прибрежную зону как некоторую единую систему, все звенья которой взаимосвязаны. В гл. 2 уже отмечалась принципиальная важность использования в методологии КУПЗ логистических принципов управления. Там же была приведена принципиальная схема оценки эффективности комплексного подхода к выполнению программы управления прибрежной зоной по сравнению с отраслевым подходом. Напомним, что эффективность комплексного подхода оценивалась как разница между логистическими издержками и прибылью, получаемой за счет введения логистического управления. В качестве издержек и прибыли могут использоваться как их валовые (общие) величины, так и предельные. Предельными затратами (прибылью) называется увеличение затрат (прибыли) при возрастании материального потока на одну единицу. Таким образом, валовые оценки позволяют оценить среднюю эффективность за достаточно большой промежуток времени, тогда как предельные оценки дают возможность рассмотреть этот вопрос в динамике.

Использование логистических принципов требует обоснования некоторых критериев эффективности, основанных на учете интересов всего прибрежного сообщества в целом, а не отдельных его звеньев (индивидуумов). Интересные данные, отражающие возможное «различие интересов» отдельных индивидуумов и всего

общества, в целом, связаны с эксплуатацией коралловых рифов Индонезии. В соответствии с этими данными, например, доходы индивидуального рыболовства за счет переловов составляют (с каждого квадратного километра за 25 лет) около 33 тыс. долл. США. Однако, если оценить ситуацию с позиции всей рыболовной отрасли, то за счет того же фактора она понесет потери, которые оцениваются примерно в 109 тыс. долл. США. Таким образом, потери рыболовства в целом в 3 раза превышают доходы, получаемые отдельными «несознательными» рыбаками. Различие интересов индивидуумов и общества может быть связано не только с нарушением законодательных норм или криминальными действиями. Например, доход фирм, занимающихся добычей (можно предположить вполне легальной) полезных ископаемых и строительных материалов, составляют величину около 121 тыс. долл. США (с каждого квадратного километра за 25 лет). В то же время ущерб, причиняемый этим видом деятельности другим отраслям, по тем же данным оценивается следующим образом: рыбная промышленность – 81 тыс. долларов США, берегозащитная деятельность – 12–260 тыс. долл. США, туризм – 3–482 тыс. долл. США, стоимость древесного топлива, используемого в печах для обжига извести – более 67 тыс. долл. США. Таким образом, сумма общих потерь, понесенных другими отраслями, дает величину порядка 176–903 тыс. долл. США. Из этого примера также следует, что потери «общества» за счет деятельности отдельных отраслей (индивидуумов) могут значительно превышать доходы, получаемые самой отраслью (индивидуумом). Поэтому экономические оценки, основанные на различных подходах, могут принципиально отличаться.

Первым шагом экономического анализа эффективности выполнения программ КУПЗ должно стать построение логистической модели прибрежной зоны и обоснование экономических критериев для оценки эффективности воздействия. Взаимодействие отраслей в конкретных социально-экономических структурах различных прибрежных регионов могут иметь свои местные особенности, которые могут повлиять на выбор экономических критериев. Логистический подход, являющийся основополагающим принципом КУПЗ, в данном случае отражает необходимость выбора критериев, отражающих эффективность воздействия на всю систему, а не на отдельные ее звенья.

Для экономического анализа эффективности выполнения программ КУПЗ может быть использован метод, основанный на анализе затрат и доходов (costs & benefits analyses). Такой подход является достаточно традиционным для менеджмента, но применительно к программам КУПЗ имеет одно существенное отличие, связанное со спецификой экономики природопользования. Отличительной особенностью экономики природопользования является введение в рассмотрение экономической оценки, так называемых, нерыночных (non-market) товаров и услуг, предназначенных для целей охраны окружающей среды. Следует отметить, что сама окружающая среда, включающая самые разнообразные природные ресурсы при этом является вполне «рыночным» товаром. Более подробно эти вопросы рассматриваются в курсе «Экономика прибрежной зоны». Напомним некоторые полезные при анализе эффективности проектов комплексного развития прибрежных зон понятия, суть которых заключается в том, чтобы выразить самые различные факторы функционирования прибрежной зоны в сравнимых экономических оценках. С учетом этих соображений к категориям экономической стоимости можно отнести:

- стоимость прямого использования – стоимость, связанную с прямым использованием товаров (ресурсов), например, стоимость рекреационных возможностей пляжей;
- стоимость непрямого использования – стоимость товаров (ресурсов) не используемых напрямую, но необходимых для производства других товаров, имеющих прямую стоимость, например, стоимость нерестилищ, необходимых для воспроизводства рыбных ресурсов;
- неиспользуемую (скрытую) стоимость – стоимость, полученную без использования товара, например, научное изучение прибрежной зоны требует определенных средств, однако при этом сама прибрежная зона не приобретает свойства товара;
- оптимальную стоимость – стоимость, полученную при оптимальном использовании ресурса с учетом возможности его использования в будущем, например, стоимость на содержание природоохранной территории, необходимых для поддержания биологического разнообразия.

Кроме того, можно выделить два типа возможного использования того или иного ресурса:

- разрушительное использование – использование, ведущее к потере возможности использовать ресурс другим пользователям; например, постоянные рыбные переловы могут привести к исчезновению определенных ценных промысловых видов (проблема осетровых в Каспийском море);
- неразрушительное использование – товары не разрушаются, хотя и используются, что позволяет при определенных ограничениях и дополнительных условиях использовать их «многократно», например, зона пляжа может использоваться для развития пляжных видов спорта, развития гостиничного бизнеса, ресторанного бизнеса и т.д.

Основные шаги экономического анализа можно представить следующим образом:

- количественное описание потоков товаров и услуг, связанных с производственно-экономической деятельностью в прибрежной зоне;
- оценка изменения величин потоков, связанных с воздействием проекта;
- оценка социальных затрат и прибыли, связанных с реализацией проекта;
- выбор подходящих экономических оценок (рыночных и нерыночных) для входных и выходных потоков;
- оценка эффективности путем сопоставления связанных с выполнением проекта логистических издержек с экономической оценкой стоимости всех положительных результатов, достигнутых за счет реализации проекта (стоимость отрицательных результатов реализации проекта, если они существуют, должны быть отнесены к логистическим издержкам).

Рассмотрим в качестве примера результаты оценки эффективности европейских проектов КУПЗ. Анализ проводился в Институте изучения окружающей среды университета Стретклайда. В качестве исходной информации авторы использовали результаты опроса экспертов, представляющих проекты Европейской Демонстрационной программы по КУПЗ (одним из которых был проект по восстановлению устья р. Авейро, выполнявшийся университетом Авейро), а также некоторых других национальных и международных проектов.

По приведенным в отчете данным общие затраты, связанные с выполнением 39 рассмотренных проектов КУПЗ, составили около 97,6 млн. ЕВРО. Причем, на долю проектов Демонстрационной программы (21 проект) приходилось около 21 млн. ЕВРО. На долю проектов, получивших поддержку на национальном уровне, в Великобритании (9 проектов), было выделено около 18 млн. ЕВРО. Около 60 млн. ЕВРО составили затраты, связанные с выполнением других проектов, выполнявшихся в прибрежной зоне европейских морей и финансировавшихся из различных европейских (4 проекта) и международных (4 проекта) фондов. Средние годовые затраты на рассматриваемые проекты КУПЗ после 1996 г. составляли около 12–15 млн. ЕВРО в год. (Здесь и далее курс ЕВРО приведен к 1999 г.)

Таблица 4.1

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДОВ, СВЯЗАННЫХ С ВЫПОЛНЕНИЕМ
РАЗЛИЧНЫХ ПРОЕКТОВ КУПЗ (в %)**

Тип проекта	Статьи расходов				
	Инициативный менеджмент	Информация и популяризация	Научные исследования и планирование	Капитальные вложения	Другие
Европейская демонстрационная программа	21.00	15.11	38.36	22.26	3.00
Другие Европейские проекты	41.95	9.43	43.20	5.42	—
Международные проекты	17.93	9.71	29.64	42.72	—
Другие проекты Великобритании	12.25	6.80	6.30	74.65	—

Затраты, связанные с выполнением проекта КУПЗ в зависимости от его целей и задач, могут иметь различную структуру прямых расходов. Как видно из табл. 4.1, для проектов Демонстрационной программы характерно более или менее равномерное распределение расходов по всем статьям, для других европейских проектов характерно преобладание расходов на научные исследования, планирование и инициативное внедрение элементов КУПЗ, для национальных проектов КУПЗ предпочтение отдается капитальным вложениям.

Авторы исследования выделяли два вида воздействия проекта на прибрежную зону: качественное и количественное.

Качественное воздействие может включать: улучшение процесса принятия решений, налаживание взаимодействия между различными природопользователями, повышение осведомленности населения о проблемах прибрежной зоны, усиление духа сотрудничества, улучшение качества жизни и т.д. Качественное воздействие трудно охарактеризовать объективными показателями, поэтому для их определения обычно используют методы экспертных оценок.

Для оценки количественного воздействия используется объем финансовых средств, выделенных для выполнения проекта. При этом считается, что чем большими финансовыми ресурсами обладает проект, тем большее воздействие он оказывает на прибрежную зону (ее природную, социальную и экономическую составляющие). Рассмотренные 36 проектов были разделены на две группы, определяющие низкий или высокий уровень воздействия КУПЗ. Низкий уровень воздействия (основная часть европейских и национальных программ) предполагает выделение финансовых средств из расчета: 500 тыс. ЕВРО плюс 10 ЕВРО на каждый километр береговой линии, подверженной влиянию проекта. Высокий уровень воздействия (рассмотренные четыре международных программы имели общий бюджет около 20 млн. ЕВРО) соответствует выделению финансирования из расчета: 5 000 тыс. ЕВРО плюс 250 ЕВРО на каждый километр береговой линии. Таким образом, средний годовой объем прямого финансирования одного проекта КУПЗ в Европе составлял в конце 90-х годов величину от 250 тыс. до 2.5 млн. ЕВРО. Кроме прямых затрат на выполнение проектов, авторы анализа включают, так называемые, «непрямые затраты», связанные с проведением дополнительных консультаций, участием в совещаниях, форумах и других мероприятиях, направленных на решение задач проекта, требующих отрыва от постоянной работы, но не оплачиваемых по статье прямых расходов. Непрямые расходы учитывались из расчета 80 ЕВРО за час потраченного на проект дополнительного времени.

Очевидно, что результаты, полученные в ходе реализации проекта, также можно разделить на качественные и количественные. Качественные результаты – это изменения, произошедшие в различных сферах функционирования прибрежной зоны, которые

сложно выразить в экономических величинах (улучшение процесса выработки решений, развитие диалога между пользователями и т.д.). К количественным результатам, т.е. результатам которые можно выразить через изменение финансовых потоков, например, можно отнести полученное за счет реализации проекта увеличение доходов предприятий, связанных с использованием морских и прибрежных ресурсов, стоимость сохраненных ресурсов, стоимость созданной инфраструктуры, полученные под воздействием проекта инвестиции и т.д. Изменения в ходе выполнения проекта соотношения качественных (более светлое поле) и количественных результатов (более темное поле) показано на рис. 4.1.

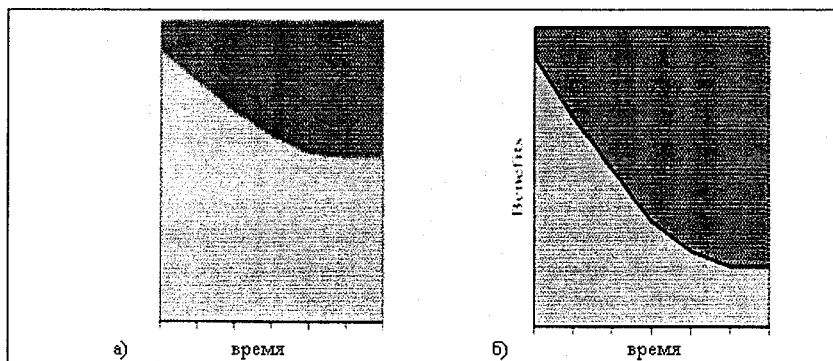


Рис. 4.1 Изменение качественных (светлое поле) и количественных (темное поле) показателей при выполнении проектов КУПЗ с различной интенсивностью воздействия: слабое воздействие (а) и сильное воздействие (б)

Приведенные диаграммы подтверждают тот факт, что при ограниченном финансировании проекта (например, при инициации проекта КУПЗ) не следует ожидать быстрого улучшения показателей экономической деятельности прибрежной зоны (увеличения доходов, притока инвестиций и т.д.). Этот процесс происходит достаточно медленно. Сначала происходит улучшение качественных показателей, т.е. улучшается система управления, налаживаются координация действий различных пользователей, совершенствуется законодательная база, появляется лучшее понимание проблем и путей их решений. В конечном итоге, внедрение улучшенных механизмов управления прибрежной зоной и приводит к улучшению ее макроэкономических показателей. В этом случае при экономическом ана-

лизе эффективности проекта роль количественных показателей возрастает.

Остановимся сначала на качественных результатах выполнения проектов КУПЗ в прибрежной зоне европейских стран. Основные результаты, полученные по данным опроса, приведены в табл. 4.2.

Таблица 4.2

**ОСНОВНЫЕ КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ОТМЕЧЕННЫЕ
В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТОВ КУПЗ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ
ЕВРОПЕЙСКИХ ГОСУДАРСТВ**

Качественные показатели	Отмечено как положительный результат		Средняя оценка воздействия
	Количество проектов	Процент	
Улучшение разработки решений	33	84.6	1.84
Улучшение взаимопонимания	32	82.1	1.41
Большая информированность населения	32	82.1	1.81
Согласованность приоритетов	29	74.4	1.83
Более устойчивый туризм	28	71.8	2.00
Улучшение территориального планирования	26	66.7	1.85
Усиление духа сотрудничества	24	61.5	2.04
Развитие образовательных инициатив	22	56.4	1.91
Охрана животных	20	51.3	2.00
Улучшение качества жизни	18	46.1	1.89
Более устойчивое рыболовство	16	41.0	2.31
Уменьшение загрязнения	16	41.0	2.25
Улучшение ландшафтов	16	41.0	1.94
Улучшение охраны окружающей среды	16	41.0	2.19
Уменьшение негативных последствий от наводнений и эрозии берега	11	28.2	2.40
Уменьшение транспортных тарифов	5	12.8	3.00

В табл. 4.2 представлен перечень качественных показателей функционирования прибрежной зоны и показано, в какой доле проектов, по мнению экспертов, было достигнуто улучшение соответствующих показателей (количество проектов и процентное отношение). В последней графе приведена средняя оценка эффективности этого воздействия, причем, при оценке эффективности значения показателей принимались равными: 1 – значительное положительное воздействие; 2 – некоторое положительное воздействие; 3 – отсутствие воздействия; 4 – некоторое отрицательное воздействие; 5 – значительное негативное воздействие. Представленные оценки по-

казывают, что, по мнению экспертов, проекты не оказали негативного влияния на прибрежную зону (оценки меньше или равны 3). Однако уровень эффективности нельзя назвать очень высоким. Оценки эффективности, в основном, близки к двум (некоторое положительное воздействие). Воздействие проектов КУПЗ явно эффективно проявилось в улучшении взаимопонимания различных пользователей прибрежной зоны (средняя оценка эффективности – 1.41). По дополнительным данным, около половины экспертов отметили улучшение этого качественного показателя как одного из наиболее важных результатов выполнения проекта.

Основные количественные показатели, характеризующие общие затраты на выполнение программ КУПЗ в странах Европейского Союза и полученные в результате их реализации доходы, представлены в табл. 4.3. В таблице приведены данные в соответствии с рассмотренными выше типами воздействия: низкий и высокий уровень КУПЗ.

Таблица 4.3

ВАЛОВЫЕ ЗАТРАТЫ, ДОХОДЫ И ПРИБЫЛЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ КУПЗ В СТРАНАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Экономические оценки	Низкий уровень воздействия КУПЗ, € млн.	Высокий уровень воздействия КУПЗ, € млн.
Общие затраты на выполнение проектов КУПЗ	10.1	87.0
Общие доходы за счет реализации проектов КУПЗ, в том числе:	137.3	746.9
доходы от промышленности и туризма;	47.8	478.5
улучшение среды обитания	89.4	268.4
Общая прибыль (доходы–затраты)	127.1	659.8
Отношение «доходы/затраты»	13.6	8.6

Как показывают данные, приведенные в табл. 4.3, эффективность выполнения в конце 90-х годов проектов, связанных с развитием комплексного управления прибрежных зон, оказалась достаточно высокой. В среднем величина доходов по отношению к затратам составила в среднем 1:9. При низком уровне воздействия КУПЗ изменения главным образом проявляются в улучшении качества окружающей среды, гармонизации отношений между пользователями, повышении роли общественности. При высоком уровне

воздействия системы КУПЗ большой вклад в общую прибыль начинают давать доходы, связанные с активизацией промышленности, туризма и других экономически значимых для данного прибрежного региона отраслей. Полученные выводы могут служить иллюстрацией поэтапного развития системы КУПЗ, когда на первой стадии, на основе рационального подхода к природопользованию происходит улучшение качества самого управления, а на второй – совершенствование управления приводит к экономическому росту, не противоречащему принципам устойчивого развития.

4.2. Распространение положительного опыта в области устойчивого развития прибрежных зон.

Другой возможностью для оценки эффективности проектов, выполняемых в области развития систем управления прибрежными зонами, является подход, основанный на выделении элементов методологии, инструментов управления или просто конкретных активностей, которые в конкретных условиях реализации проекта оказали положительное воздействие на природную, социальную или экономическую компоненту прибрежной зоны. Достижение позитивного эффекта при выполнении проекта может рассматриваться как получение некоторого, положительного опыта в области развития прибрежных зон. В системе ЮНЕСКО такой позитивный опыт называют “wise coastal practices”, в документах Европейского Союза (в частности, в «Европейской стратегии развития прибрежных зон») используется термин “best coastal practices”. В русском варианте мы предлагаем использовать термин «положительный опыт».

Выделение положительного опыта может иметь широкое применение в развитии КУПЗ. В частности, этот подход может быть применен для оценки воздействий, так называемых, пилотных проектов. Пилотный проект в области КУПЗ представляет обычно небольшой по продолжительности локальный проект, направленный на решение конкретных проблем и получение конкретных результатов. Выполнение пилотных проектов также может быть связано с подготовкой к реализации крупных программ. В этом случае участок побережья, подверженный воздействию пилотного проекта, рассматривается как полигон для отработки методик и внедрения различных механизмов в области комплексного управления прибрежными зонами. Целью таких проектов является накопление

опыта и оценка возможности его тиражирования в других сходных по своей структуре регионах. Хорошим примером использования системы пилотных проектов может являться реализация Европейской Демонстрационной программы по КУПЗ (1997–1999), включавшей выполнение 21 проекта в прибрежных зонах различных странах Европейского Союза. Обобщенный опыт, полученный в ходе реализации демонстрационной программы, стал основой для разработки и принятия общеевропейской стратегии в области развития КУПЗ.

Методика проведения оценки проекта на основе выделения элементов положительного опыта была разработана на платформе межсекторального взаимодействия ЮНЕСКО при участии отдела ЮНЕСКО «Охрана окружающей среды и развитие в прибрежных зонах и на Малых островах» (UNESCO\CSI). В результате проведения серии рабочих семинаров с участием различных экспертов были сформулированы 17 критериев для оценки положительного опыта, который может быть получен в результате выполнения проекта в области КУПЗ [34]. Список этих критериев с пояснениями представлен в боксе 4.1. Кроме самих критериев в ходе работы были разработаны Рекомендации по проведению оценки проекта. Процедура оценки преследует не только, а может быть и не столько цели обычного контроля за выполнением проекта. Ее проведение, прежде всего, направлено на оценку эффективности воздействия конкретного проекта на определенный участок побережья, анализ общей ситуации в данном регионе, изучение возможности применения различных механизмов для решения конкретных задач. Важным положительным моментом проведения таких оценок является представление ее итогов, а также результатов выполнения самого проекта в сети Интернет, направленное на широкое распространение опыта в области устойчивого развития прибрежных зон. Мы используем термин оценка (вместо более привычного слова проверка), который, на наш взгляд, в данном контексте лучше соответствует английскому термину “assessment”.

Бокс 4.1.

Признаки положительного опыта, используемые ЮНЕСКО для параметрической оценки эффективности пилотных проектов в области устойчивого развития прибрежных зон.

Проект можно признать эффективным, если в ходе его выполнения были достигнуты положительные результаты по следующим направлениям

Эффект долговременного воздействия (long-term benefit): положительные изменения качества окружающей среды остаются очевидными через "х" лет после завершения проекта.

Создание и развитие потенциала (capacity building): реализация проекта повышает эффективность управления за счет улучшения образования в сфере профессиональной подготовки, а также развития образовательных программ, ориентированных на пользователей и население прибрежной зоны.

Улучшение организационной структуры (Institutional Strengthening): выполнение проекта приводит к повышению эффективности управления за счет совершенствования или формирования управленческих механизмов или структур.

Устойчивость проекта (Sustainability): означает, что инициированная проектом деятельность получит свое продолжение в будущем после завершения данного проекта. Уровень соответствия принципу устойчивости характеризует эффективность вовлечения в выполнение проекта заинтересованных организаций, качество выполнения проекта и, как результат, перспективы его продолжения.

Тиражируемость (Transferability): отражает возможность использования опыта на другом участке прибрежной зоны или в другом регионе.

Междисциплинарность и межсекторальность (Interdisciplinary and intersectoral): означает, что выполнение проекта основано на комплексном подходе, включающем использование знаний различных направлений науки. Кроме того, в проекте представлены интересы всех слоев общества.

Бокс 4.1. Продолжение.

Уровень общественного участия (Participatory process): оцениваются действия, направленные на привлечение внимания всех общественных групп (населения, отдельных групп пользователей и даже отдельных граждан) к проблемам прибрежной зоны.

Уровень общественного согласия (Consensus building): оцениваются действия, направленные на развитие сотрудничества и координации по вопросам, связанным с развитием прибрежной зоны.

Эффективность и действенность коммуникационных процессов (Effective and efficient communication process): оценивается разнообразие коммуникационных связей, направленных на развитие диалога, консультаций и обсуждений.

Локальная ответственность (Locally responsive): оценивается, насколько предпринимаемые действия способствуют сохранению культурного наследия, местных традиций и промыслов, в том числе, с учетом их экологической значимости.

Острые социальные проблемы (Gender and/or other sensitive issues): оценивается, насколько действия способствуют решению семейных или каких-либо других социальных проблем.

Развитие самодостаточности (Strengthening local identities): оценивается, насколько действия способствуют развитию чувства причастности к развитию процессов в прибрежной зоне.

Содействие развитию национальной политики (Contributing to national policy): оценивается, насколько действия в информационном или любом другом плане содействуют развитию национальной политики.

Региональное измерение (Regional dimension): оценивается, насколько действия способствовали развитию экономического, социального или природоохранного взаимодействия между различными странами одного региона.

Права человека (Human rights): оценивается, насколько действия ориентированы на развитие свобод и прав человека.

Документация (Documentation): оценивается, насколько полученный опыт хорошо обеспечен документальным сопровождением в виде различных публикаций, публичных выступлений, научных отчетов и т.д.

Бокс 4.1. Продолжение.

Повторяемость оценки (Evaluation): анализируется повторяемость оценок, направленная на выявление временных масштабов усвоения положительного опыта в практике КУПЗ.

Источник : UNESCO, 2002. Managing conflicts over resources and values: Continental coasts. Results of a workshop on "Wise practices for coastal conflict prevention and resolution", Maputo, Mozambique, 19–23 November, 2001. Coastal region and small island papers 12, UNESCO, Paris, pages 51–52.

ЮНЕСКО/КСИ были разработаны рекомендации по организации и проведению оценки эффективности пилотных проектов в области устойчивого развития прибрежных зон (далее оценки), которые включают выполнение следующих процедур:

Формулирование цели оценки.

В качестве целей оценки могут быть: анализ предпринятых и запланированных действий, обмен опытом между исполнителями различных, сходных по задачам проектов, распространение информации о результатах проекта и т.д.

Формирование команды.

Команда, осуществляющая проведение оценки, должна включать, по крайней мере, одного специалиста, не вовлеченного ранее в выполнение проекта, специалистов, знакомых с результатами выполнения проекта, и в обязательном порядке ответственного исполнителя проекта. Однако команда не должна быть большой (порядка четырех человек)

Определение в команде лидера.

В качестве лидера команды следует рассматривать внешнего эксперта. В обязанности лидера входит: подготовка проекта отчета о результатах оценки, обсуждение его с другими членами команды, согласование замечаний и дополнений, подготовка окончательной версии отчета.

Посещение района выполнения проекта.

В ходе проведения оценки команда должна посетить территорию воздействия проекта, т.е. тот участок прибрежной зоны, для которой выполняется проект. В течение нескольких дней (2–4 дня) участники оценки должны на месте ознакомиться с текущими результатами выполнения проекта или принять участие в различных связанных с выполнением проекта действиях.

Разработка программы посещения.

Программа посещения должна быть тщательно спланирована и позволить участникам оценки (команде) в сжатые сроки максимально полно ознакомиться с выполнением проекта путем встреч с представителями различных местных организаций, вовлеченных в выполнение проекта, непосредственными природопользователями, представителями СМИ и т.д. Программа посещения должна быть согласована и одобрена всеми членами команды.

Документация.

Для более эффективной работы команды ее члены должны быть не менее чем за месяц ознакомлены со всей документацией, связанной с выполнением проекта, включая копии отчетов, аудио и видео материалы, публикации. Полезным шагом может быть подготовка исполнителями проекта специального обзора, обобщающего деятельность по реализации проекта.

Критерии для оценки.

В качестве основы для оценки следует использовать 17 критериев достижения положительного опыта (см. бокс 4.1). В ряде случаев основные критерии могут быть дополнены и другими показателями, отражающими специфику региона или особенности выполнения проекта.

Подготовка отчета по результатам проведения оценки.

На завершающей стадии посещения члены команды обсуждают текущее состояние реализации проекта и осуществляют экспертную оценку уже выполненных в рамках проекта действий. Экспертная оценка проводится для каждого критерия. Для оценки уровня воздействия проекта могут быть использованы качественные или количественные показатели. Качественная шкала включает четыре градации: не соответствует, слабо соответствует, соответствует частично, соответствует полностью. Численная шкала позволяет сделать более детальную оценку критериев: не соответствует – 0, слабо соответствует – 1–3, соответствует частично – 4–6, соответствует полностью – 7–9. Результаты оценки по каждому критерию сопровождаются краткими выводами (резюме). По результатам оценки выполненных действий формулируются выводы в виде задач (максимум 5), которые необходимо решить при продолжении работы. Будущие действия, направленные на решение этих задач, рассмат-

риваются с позиций возможной поддержки (контрактов) со стороны ЮНЕСКО/КСИ. Будущие действия, как правило, включают рекомендации по представлению и размещению информации о проекте, на направленном на распространение положительного опыта в области устойчивого развития прибрежных зон сайте, поддерживаемом ЮНЕСКО/КСИ (WiCoP Forum). Результаты оценки обобщаются лидером команды в виде проекта отчета, который затем обсуждается со всеми другими членами команды. Отчет считается окончательно подготовленным, когда все спорные вопросы согласованы и текст одобрен всеми участниками оценки.

Завершение оценки.

После окончательной подготовки отчет размещается на сайте ЮНЕСКО/КСИ. Там же размещается обновленное описание проекта, скорректированное с учетом полученных в ходе оценки рекомендаций и предложений.

Периодичность проведения оценок.

Оценки рекомендуется проводить один раз в два-три года

Продолжительность оценки.

Общая продолжительность оценки от начала ее планирования до полного завершения обычно составляет шесть месяцев.

В качестве примера в боксе 4.2 представлен авторизованный перевод раздела отчета, содержащего основные результаты оценки пилотного проекта ЮНЕСКО/КСИ, направленного на разработку стратегии устойчивого развития в прибрежной зоне Белого и Баренцева морей. Проект выполняется Российским государственным гидрометеорологическим университетом (РГГМУ, Санкт-Петербург) с 2000 г. Анализ проводился с использованием 16 критериев, которые незначительно отличаются от рассмотренных выше, поскольку в боксе 4.1 в соответствии с рекомендациями представлена последняя редакция этих критериев. В боксе приведены соответствующие критерии (в виде вопроса), их оценки (в скобках) и краткие выводы. Оценка была проведена в августе 2002 г. В ходе оценки члены команды посетили г. Мурманск (Баренцево море) и г. Канда-лакша (Белое море). Лидер команды – эксперт ЮНЕСКО/КСИ Джилиан Камберс, Университет Пуэрто-Рико. Полный отчет, а также описание самого проекта представлены в Интернете на странице ЮНЕСКО/КСИ (<http://www.unesco.org/csi>).

Бокс 4.2.

Основные результаты оценки пилотного проекта ЮНЕСКО/КСИ «Разработка стратегии устойчивого развития в прибрежной зоне Белого и Баренцева морей».

Имеет ли проект долговременное воздействие?

(соответствует частично)

Долговременный эффект проекта проявляется в налаживании взаимодействия между органами управления, представителями частного сектора, природоохранными организациями, учеными и специалистами. В частности, администрация г. Кандалакши планирует создать рабочую группу для координации различных инициатив, связанных с развитием прибрежной зоны Кандалакшского залива, которая будет включать представителей различных групп пользователей. Студенты РГГМУ в рамках программы производственной практики принимают непосредственное участие в выполнении полевых исследований, получают опыт практической работы при решении конкретных проблем прибрежной зоны Кандалакшского залива. Школьники из Санкт-Петербурга и Кандалакши вовлечены в связанные с проектом активности, в том числе, взаимодействуя с Кандалакшским детским летним экологическим лагерем.

Способствует ли проект развитию потенциала и усилению организационной структуры?

(соответствует полностью)

Проект способствовал созданию в РГГМУ первой в Российской Федерации специализированной кафедры в области комплексного управления прибрежными зонами (создана в 2000 г.). Деятельность кафедры направлена на создание в Российской Федерации кадрового потенциала в области КУПЗ. Планируется, что ежегодный выпуск молодых специалистов-менеджеров будет составлять 15–20 человек. Первый выпуск по специализации КУПЗ состоялся в 2002 г. Выпускники кафедры ориентированы для дальнейшей работы в органах государственного управления, а также в различных организациях, связанных с обеспечением хозяйственной деятельности в прибрежных зонах России. Развитие потенциала в области улучшения экологического менеджмента связано с началом диалога между конкретными группами пользователей.

Бокс 4.2. Продолжение.

Например, было достигнуто понимание между администрациями Беломорского нефтяного терминала и Кандалакшского государственного заповедника о необходимости проведения долговременного мониторинга акватории Кандалакшского залива. Проведение ежегодных семинаров способствовали улучшению взаимопонимания и диалогу между пользователями различными ресурсами прибрежной зоны. В работу семинаров были вовлечены местные пользователи, а также ведущие специалисты, занимающиеся проблемами Северного региона из Кандалакши, Мурманска, Москвы, Санкт-Петербурга. Активное участие в работе семинаров принимали студенты и преподаватели РГГМУ, выступая с докладами о результатах своей работы в регионе. Вовлечение в проект школьников содействовало их экологическому воспитанию. Однако работа по созданию потенциала должна быть продолжена, особенно среди ключевых групп пользователей, например, среди важного для данного региона сегмента, связанного с использованием морских биоресурсов (рыболовство, марикультурные хозяйства). Кроме того, следует отметить важность налаживания связи с органами регионального и муниципального управления.

Является ли деятельность, связанная с выполнением проекта, устойчивой?

(соответствует частично)

Большинство образовательных инициатив являются устойчивыми, особенно те из них, которые связаны с созданием в РГГМУ кафедры по комплексному управлению прибрежными зонами. Начата работа по распространению знаний в области рационального природопользования среди местных пользователей. Деятельность проекта способствовала устойчивости развития частного сектора экономики, особенно в области развития марикультурных хозяйств и развития экологического туризма, путем создания атмосферы бережного отношения к природе в условиях относительно слабой экономики природопользования.

Бокс 4.2. Продолжение.

Имеются ли возможности для распространения опыта в других регионах?

(соответствует полностью)

Опыт, полученный в ходе выполнения проекта, включая его социально-экономическую компоненту, был использован для изучения общественного мнения в г. Туапсе, расположенном на Черноморском побережье. Кроме того, этот опыт был использован для анализа изменений общественного мнения в ходе строительства нового нефтяного терминала в г. Приморске (восточная часть Финского залива, Балтийское море). Опыт анализа взаимодействия крупных портовых сооружений и близко расположенных природоохранных территорий, полученный в Кандалякше и Приморске, заинтересовал немецких специалистов, столкнувшихся с аналогичной проблемой на побережье Северной Германии. Опыт проекта был использован в монографии «Экологический мониторинг прибрежной зоны северных морей».

Является ли проект междисциплинарным и межсекторальным?

(соответствует полностью)

Исследования, выполняемые в рамках проекта, базируются на различных дисциплинах, включая океанологию, гидрологию, биологию, экологию, социальные и экономические науки. В деятельность проекта включены различные университеты. Однако в будущем следует использовать подход, связанный с анализом законодательства, а также привлекать специалистов в области антропологии. Все основные сектора привлечены к выполнению проекта, включая органы государственного управления, неправительственные организации, представителей частного сектора, представителей СМИ, молодежь и гражданское общество. Дальнейшие действия должны быть направлены на усиление связей с органами государственного управления различного уровня.

Содействует ли проект развитию общественного участия?

(соответствует частично)

В России традиционно процесс вовлечения общественности в природоохранную деятельность ограничивается участием «зеленых». В районе Кандалякши процесс становления неправительственных общественных организаций находится пока в самом начале. Организуемые ежегодные семинары дают возможность свободного высказывания мнений и развития дискуссий между различными группами пользователей.

Бокс 4.2. Продолжение.

*Содействует ли проект развитию общественного согласия?
(соответствует частично)*

Действия проекта помогают достижению общественного согласия среди определенных групп пользователей, например, в ходе иницированного в рамках проекта обсуждения были сформулированы основные проблемы, связанные с развитием марикультурных хозяйств, и определены возможные пути решения. Аналогичные усилия были направлены на разрешение проблем, связанных с влиянием Кандалакшского порта на территорию Кандалакшского государственного заповедника. В этих случаях РГТМУ выступает как инициатор процессов, направленных на достижение взаимопонимания.

*Содействует ли проект развитию коммуникационных процессов?
(соответствует полностью)*

Развитие эффективных коммуникационных процессов является важной компонентой выполнения проекта, в ходе которого были проведены семинары, различного рода встречи и обсуждения. События, связанные с деятельностью проекта, освещались в средствах массовой информации, включая радио и телевидение, газеты, а также специальных буклетах. Следует отметить, что сотрудничество с ЮНЕСКО повышает интерес СМИ к проекту. В частности, представители Мурманского радио и телевидения принимали участие в поездке в Кандалакшу и подготовили специальные передачи о деятельности проекта.

Наконец, на завершающей стадии оценки в Мурманске была организована пресс конференция, на которой были представлены ее предварительные итоги.

*Содействует ли проект сохранению культурных ценностей?
(соответствует частично)*

В основном, население Кольского полуострова включает людей, приехавших в разное время из различных мест в поисках хорошо оплачиваемой работы. В качестве специфических свойств характера жителей можно отметить такие черты как: самостоятельность и независимость. Возможно, отчасти это связано с достаточно сложными климатическими условиями Севера, которые в определенной мере способствовали ассимиляции культур местного и некоренного населения и их адаптации к местным условиям. В ходе выполнения проекта были затронуты вопросы, связанные с культурой поморов, которые могут в данном контексте рассматриваться как коренное население Кольского полуострова.

Бокс 4.2. Продолжение.

Принимает ли проект во внимание социальные проблемы?

(соответствует полностью)

Хотя задачи проекта не включают вопросы, связанные с проблемами семьи, деятельность проекта учитывает это обстоятельство в своей деятельности. В летнее время в период производственной практики студенты и преподаватели принимают участие в воспитательной работе детского спортивного лагеря, расположенного на берегу Кандалакшского залива в губе Палкиной. В летнее время в этом лагере, в том числе, отдыхают дети из социально-необеспеченных семей.

Содействует ли проект укреплению самодостаточности?

(соответствует частично)

Помогая решать местным группам пользователей прибрежной зоны их собственные проблемы, деятельность проекта тем самым способствует развитию их самостоятельности, а, следовательно, независимости и самодостаточности.

Многие представители пользователей отмечали положительную роль РГГМУ и ЮНЕСКО как инициаторов действий, направленных на решение различных проблем прибрежной зоны.

Содействует ли проект формированию национально законодательной политики?

(соответствует частично)

Деятельность пилотного проекта связана с участием РГГМУ в проекте Федеральной целевой программы «Мировой океан», направленном на развитие социально-экономической, правовой, экологической, институциональной базы комплексного управления прибрежными зонами морей России. Одной из задач этого проекта, курируемого Министерством промышленности, науки и технологий РФ, является разработка федерального закона о прибрежных зонах России. Прибрежная зона Кандалакши может рассматриваться как некоторый полигон для внедрения элементов КУПЗ. Поэтому, хотя РГГМУ непосредственно не участвует в разработке федерального закона, его деятельность способствует выработке общих подходов и формированию национальной прибрежной политики.

Бокс 4.2. Продолжение.

Содействует ли проект развитию регионального сотрудничества?

(соответствует слабо)

В контексте данного проекта региональная (международная) компонента направлена на регион Баренцева моря, который включает северные части Норвегии, Финляндии и Швеции, а также Мурманскую и Архангельскую области. Проект находится на ранней стадии выполнения, поэтому его региональная компонента выражена слабо. Однако перспективы развития международной компоненты связаны, в том числе, с созданием сети международного межуниверситетского сотрудничества ЮНЕСКО/ЮНИТВИН, куда вошел РГГМУ.

Содействует ли проект развитию прав человека?

(соответствует слабо)

Проект затрагивает вопрос о необходимости сохранения полярных поселков на побережье Кольского полуострова, на основе соблюдения прав их коренных жителей на использование прибрежных ресурсов с целью обеспечения необходимого уровня жизни. Однако обсуждение этого вопроса находится в самой начальной стадии.

Каков уровень документации, отражающей деятельность по проекту?

(соответствует полностью)

Деятельность, связанная с проектом хорошо документирована. Кроме научных отчетов по проекту его деятельность отражена в публикациях трудов ежегодных конференций, статьях в других научных журналах, специальных буклетах, компакт-дисках, видео-кассетах. Существует необходимость более широкого представления результатов проекта на международном уровне.

Проводилась ли оценка проекта раньше или не соответствует?

Ранее оценка не проводилась.

Источник: <http://www.unesco.org/csi>. Отчет для ЮНЕСКО/КСИ был подготовлен лидером команды – экспертом ЮНЕСКО/КСИ Джиллиан Камберс, Университет Пуэрто-Рико.

Результаты оценки конкретного проекта были приведены с целью конкретизировать смысл критериев, характеризующих наличие элементов положительного опыта при выполнении пилотного проекта. Очевидно, что чем заметнее положительный результат от воздействия проекта, тем больший эффект был достигнут при его выполнении. При этом следует отметить, что преимущество такого подхода к оценке деятельности заключается в возможности корректировки продолжения проекта и усилении его эффекта за счет действия в распространении положительного опыта. Действительно, важным аспектом проведения оценки является дальнейшее распространение информации о результатах проекта через печатные издания, Интернет сайты, доклады и сообщения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработка политики действий в прибрежной зоне является одним из ключевых моментов при создании системы комплексного управления прибрежной зоной. Понимание проблем и возможных путей их решения, достигаемое в процессе выработки основных принципов прибрежной политики, должно служить основой для разработки плана дальнейших конкретных мероприятий в рамках комплексного управления прибрежными зонами, направленного на устойчивое развитие морских регионов и их прибрежных территорий. Полученные в ходе подготовки, обсуждения и принятия согласованной политики действий выводы позволяют сформулировать необходимые требования, предъявляемые к системе КУПЗ с учетом местных особенностей, специфики хозяйственной структуры, особенностей населения. Политика действий в прибрежной зоне является, по своей сути, политикой, определяющей основные направления развития конкретных участков прибрежной зоны, причем, в качестве механизма регулирования этого развития используется методология КУПЗ.

Более полное и рациональное использование ресурсов прибрежной зоны могло бы существенно увеличить экономический потенциал Российской Федерации. Поэтому политика действий в прибрежной зоне, которая должна быть подготовлена на федеральном уровне применительно к прибрежным зонам морей России, должна являться частью морской государственной политики.

Данное учебное пособие является первой в России попыткой описать процедуры развития прибрежной политики действий с использованием примеров национального опыта. Авторы понимают, что они использовали далеко не весь имеющийся опыт, в том числе, и национальный, поскольку основной целью этого учебного пособия является задача обучения и подготовки специалистов в области КУПЗ. Поэтому в начале учебного пособия достаточно большое внимание было уделено рассмотрению общих вопросов методологии КУПЗ. Рассмотрение этих вопросов, возможно, достаточно хорошо знакомых специалистам, работающим в этой области, должно способствовать формированию у студентов нового комплексного подхода к развитию прибрежных зон. Кроме того, авторы учебного пособия надеются, что знакомство с этим учебным пособием значи-

тельно облегчит и ускорит освоение методологии КУПЗ тем специалистами, которые только сейчас заинтересовались проблемами устойчивого развития прибрежных зон.

Авторы еще раз выражают благодарность своим коллегам из университетов – партнеров по выполнению совместного Европейского проекта программы ТЕМПУС/Тасис за содействие, помощь, прекрасные человеческие отношения и то удовольствие, которое мы получили от совместной работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Айбулатов Н.А., Михайличенко Ю.Г., Вартанов Р.В. Проблемы комплексного управления прибрежными зонами морей России. – Труды РАН, серия «География», т.6, 1996, с. 94–104.
2. Андреева Е.Е., Айбулатов Н.А., Бринчук М.М., Михайличенко Ю.Г., Давлетбаева Ю.Р. К разработке концепции проекта закона Российской Федерации «О прибрежном управлении». Труды Международной конференции «КУПЗ и его интеграция с морскими науками», Санкт-Петербург, 2000. – СПб.: изд. РГГМУ, 2000, с. 94–96.
3. Долотов Ю.Д. Проблемы рационального использования и охраны прибрежных областей Мирового океана. – М.: Изд. «Научный мир», 1996. – 198 с.
4. Научные основы устойчивого рыболовства и регионального распределения промысловых объектов Каспийского моря / Под ред. В.Н. Беляевой, В.П. Иванова, В.К. Зиланова. – М.: изд. ВНИРО, 1998. – 168 с.
5. «Об экологической экспертизе»: Федеральный закон РФ № 174–ФЗ – «Собрание законодательства Российской Федерации», № 48, 27 ноября 1995 года.
6. Охрана окружающей среды, природопользование и обеспечение экологической безопасности в Санкт-Петербурге в 1997 году / Под редакцией А.С. Баева, И.Д. Сорокина. – Управление по охране окружающей среды администрации Санкт-Петербурга, СПб, 1998 – 306 с.
7. Плиник Н.Л. Особенности методологии комплексного управления прибрежной зоной. – Труды 3-его Международного семинара «Рациональное использование прибрежной зоны Северных морей». – СПб: Изд. РГГМУ, 1999, с. 8–21.
8. Плиник Н.Л. Концепция комплексного управления прибрежной зоной Санкт-Петербурга. – В сб.: «Океанологическому факультету – 30 лет. Исследования и подготовка кадров в области морских наук», – СПб: РГГМУ, 2000. – с. 37–62.
9. Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов. – М. ГП «ЦЕНТРИНВЕСТ». 1998. – 30 с.
10. Ручникова О.И., Анцифорова И.В., Максимова С.В. Петров В.Ю., Норт К. Экологический менеджмент (уч. пособие). – ПГТУ, Пермь, 2000. – 233 с.
11. Смирнов Э.А. Основы теории организации (уч. пособие для вузов). – М.: ЮНИТИ, 2000. – 375с.
12. Суша, море и люди: Стремление к устойчивому равновесию. – CSI/UNESCO promotional brochure, Paris, UNESCO (in Russian).
13. Чудаков А.Д. Логистика (учебник). – М.: Из-во РДЛ, 2001 – 480 с.
14. Управление организацией: Энциклопедический словарь. – М.: Издательский Дом ИНФРА-М, 2001. – 822 с.
15. Biliana Cicin-Sain, Robert W. Knecht (with the assistance of Gregory W. Fisk and Dosoo Jang). Integrated Coastal and Ocean Management: Concept and National Practices. – IOC/UNESCO Publishing, 1998. – 471p.
16. Cicin-Sain B., Knecht R.W. Implication of the Earth Summit for Oceans and Coastal Governance. Ocean Development and International Law. – 1993. – 121–153 pp.
17. Climate change, 2001 – Impact, Adaptation, and Vulnerability (Third Assessment Report). – IPCC, Cambridge University Press, 2001. – 1031 p.
18. Climate change and Finland – Summary of the Finish Research Programme on Climate Change (SILMU). – Helsinki University Press, 1996. – 20 p.

19. DelValls, TA; Plink, N; Martins, F; Mañanes, R.; Izquierdo, A.; Suzyumov, A. EU-COMET: a TEMPUS-TACIS Project as a tool for the development of training and education in ICM in the Russian Federation. – Proceeding of Int. Conference “ICM and its Integration with Marine Sciences”, SPb, 2000. – 234–240 pp.
20. Erdal Ozhan Coastal zone management in Turkey. – J. Ocean & Coastal management, vol. 30, N 2–3, 1996. – 153–176 pp.
21. Guidelines for Integrated Management of Coastal and Marine Areas. – UNEP Regional Seas Reports and Studies, N 161, UNEP, 1995. – 80 p.
22. HELKOM Third Periodic Assessment of the State of the Marine Environment of the Baltic Sea, 1989–1993. Executive Summary Balt. Sea Environ. – Proc. N 64 A, B, 1996.
23. Lecciones del Programa de Demostracion de la Comision Europea Sobre la Gestion Integrada delas Zonas Costeras (GIZC) – Comunidades Europeas, 1999 (spanish).
24. McGlashan D.J. and Duck R.W. Coastal Management in the Future. – Seas at the Millennium: an environmental evaluation (ed C. Sheppard) Pergamon, Oxford, vol. 3, 1994. – 173–194 pp.
25. Methodological Guide To Integrated Coastal Zone Management – Manuals and Guides, N 36, UNESCO, 1997. – 47 p.
26. Methodology Guide “Steps and Tools Towards Integrated Coastal Area Management – Manuals and Guides”. – N 42, UNESCO, 2001. – 64 p.
27. Mikhaylichenko Yu.G. Development of the integrated coastal zone management (ICZM) in Russia in the framework of the federal scientific and technical programmes. – Proceeding of Int. Conference “ICM and its Integration with Marine Sciences”, SPb, 2000. – 184–195 pp.
28. Mikhaylichenko Y., Plink N., Russian Experience on ICM Training and Education as a Priority Task of the National ICM Efforts. – MEDCOAST’99-EMECS’99 Joint Conference, Land–Ocean Interaction: Managing Coastal Ecosystems, 9–13 November 1999, Antalya, Turkey, (Editor E. Ozhan), vol. 2, 1999. – 1175–1184 pp.
29. Plink Nikolay L. Training and education in integrated coastal zone management. – J. Ocean & Coastal management. Vol. 41, N 2–3, 1998. – 272–279 pp.
30. Post J.C., Lundin C.G. Guidelines for Integrated Coastal Zone Management – Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series. – N 9, 1966. – 184–204 pp.
31. Robert Kay, Jackie Alder Coastal Planning and Management – E&FN Spon, Routledge, London, 1999. – 371 p.
32. Severio Soares Agra Filho, Osvaldo Viegas Management Plans and Coastal Zóne Management Programmes: Policy Elaboration. – Brasilia: National Environment Programme, 1995. – 93 p.
33. Tuovinen P., Kostilainen V., Hamalainen F. Study on Ship Casualties in the Baltic Sea 1979–1981 – Baltic Sea Environmental Proceeding. – N 11, 1984. – 88 p.
34. UNESCO, Managing conflicts over resources and values: Continental coasts. Results of a workshop on “Wise practices for coastal conflict prevention and resolution”, Maputo, Mozambique 19–23 November, 2001. Coastal region and small island papers 12. – UNESCO, Paris, 2001. – 86 p.
35. World Bank, World Development Report 1998–1999. Knowledge for Development. – Oxford University Press, Oxford, United Kingdom, 1999. – 113 p.

ОБЩАЯ СХЕМА РАЙОНИРОВАНИЯ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ*Раздел: Физико-географический.*

<i>Параметры</i>	<i>Тип данных</i>
Геоморфология	геометрия, глубины, высоты, ландшафт, тип побережья, геологическое строение, береговая линия, состав грунта, общая схема движения наносов.
Прибрежная океанология	волнение, уровень, ледовые явления, течения, динамика осадконакопления, термохалинный режим.
Климатология	ветер, осадки, температура, давление, влажность.
Гидрология суши	площадь водосбора, речной сток, твердый сток.
Гидрогеология	распределение почв, подземные воды, гидрохимия вод суши.
Уровень загрязнения	загрязнение почв, загрязнение прибрежной акватории, загрязнение поверхностных водоемов.
Стихийные бедствия	виды стихийных бедствий, районирование побережья по воздействию.

Раздел: биологические параметры.

<i>Параметры</i>	<i>Тип данных</i>
Биологические основы	Биогенные элементы, хлорофилл, биомасса, продуктивность, положение зон биологической продуктивности: • нерестилища; • зоны вылова; • зоны нагула; • зоны миграции, Участки гнездования птиц.
Живые ресурсы	Количественный и качественный состав флоры и фауны, биоразнообразие, охраняемые виды, биотопы, охраняемые территории.

Раздел: параметры социально-экономической активности.

<i>Параметры</i>	<i>Тип данных</i>
Население	плотность проживания, миграция населения, виды занятости, образование, инфраструктура, коммуникационные каналы.
Пользователи	урбанизация, промышленность, рыболовство, морской транспорт, сельское хозяйство, полезные ископаемые, объекты культуры, включая исторические, природные и архитектурные памятники, зоны отдыха и оздоровительные учреждения, другие пользователи.
Управление	административное деление и административные границы, виды собственности на территорию, схемы зонирования, прибрежное законодательство, планы стратегического развития, охраняемые территории.

Раздел: охрана окружающей среды.

<i>Параметры</i>	<i>Тип данных</i>
Воздействие	загрязнение суши, загрязнение водной системы, загрязнение атмосферы, городские и промышленные стоки, матрицы воздействия (типа матрицы Леопольда).
Мониторинг	изменчивость физических характеристики среды, изменчивость химических характеристик, радиоактивность, микробиологические параметры, санитарно-эпидемиологическое состояние, биологические виды-мониторы, эрозия береговой линии, особые события: • аварийность судов и разливы нефти; • случаи массовой гибели животных или растений; • другие повторяющиеся негативные явления (цветение водорослей, заморы и т.п.).

Раздел: состояние социальной сферы.

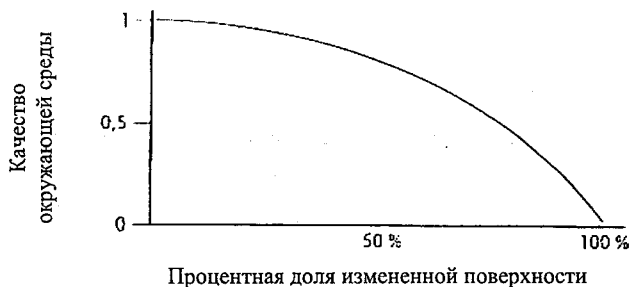
<i>Параметры</i>	<i>Тип данных</i>
Состояние	особенности народонаселения (малые народности и т.п.), возрастной состав, занятость населения, уровень жизни, конфликты: • матрицы взаимодействия природопользователей, • матрица воздействия экономической деятельности на прибрежные ресурсы.
Перспективы	планы развития территорий, планы застройки, основные социальные программы.

ИНДИКАТОРЫ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ПРИНЯТЫЕ В ОВОС ИСПАНИИ (ПРИМЕРЫ ПРИВЕДЕНЫ ТАКЖЕ В БОКСЕ 2.1)

1. Рельеф и морское дно.

Параметр: процентная доля измененной поверхности.

$$I = (\text{Измененная поверхность} / \text{Общая поверхность сферы деятельности}) * 100$$



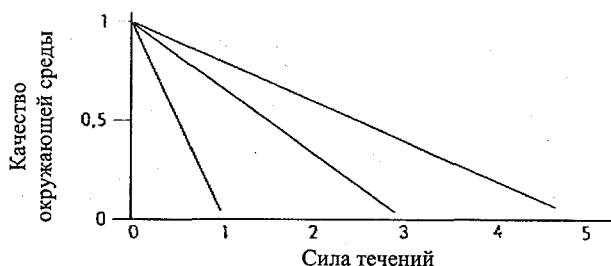
2. Течения.

Параметр: уменьшение силы течения.

		Сила течения без воздействия проекта					
		очень сильные	силь- ные	сред- ние	слабые	очень слабые	нулевые
Сила течения при проекте	Очень сильные	0	—	—	—	—	—
	Сильные	1	0	—	—	—	—
	Средние	2	1	0	—	—	—
	Слабые	3	2	1	0	—	—
	Очень слабые	4	3	2	1	0	—
	Нулевые	5	4	3	2	1	0

Увеличение силы морских течений из-за воздействия проекта маловероятно, поэтому в данной работе не рассматривается. В ситуации “без” проекта этот индикатор всегда равен нулю.

Различные типы естественных течений находятся в зависимости от следующих функций изменения:



3. Термический режим.

Параметр: изменение средней температура воды в прибрежной области.

$I = \text{Средняя температура} - \text{Средняя температура без проекта}$



4. Прозрачность.

Параметр: глубина исчезновения диска Секи (метры).



a) – открытые бухты;

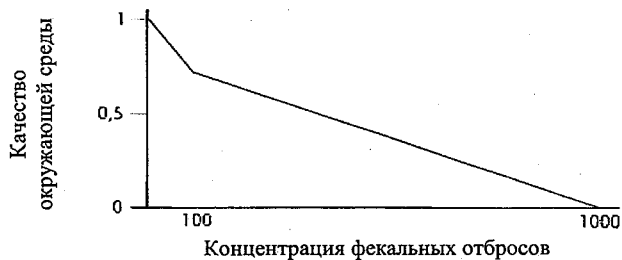
b) – закрытые бухты.

К закрытым бухтам относятся бухты, чей выход в море не превышает 20 % от ее общего периметра.

5. Санитарное качество воды для купания.

Параметр 1: концентрация фекальных отбросов.

I = Концентрация фекальных отбросов/100 ml воды



Параметр 2: процент насыщения растворенным кислородом

I = Процент насыщения растворенным кислородом



6. Качество песка.

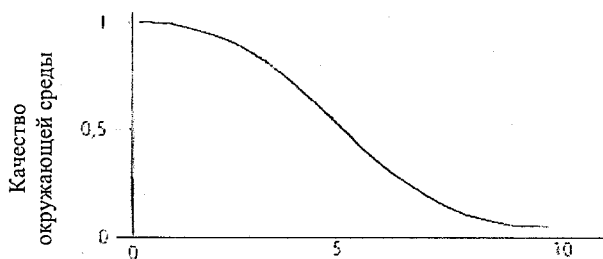
Параметр 1: фекальные отбросы в 100 мл песка.

I = Фекальные отбросы в 100 ml песка



Параметр 2: твердые отходы неестественного происхождения.

I = Количество твердых отходов, выраженные в г/м^2



Количество твердых отходов, г/м^2

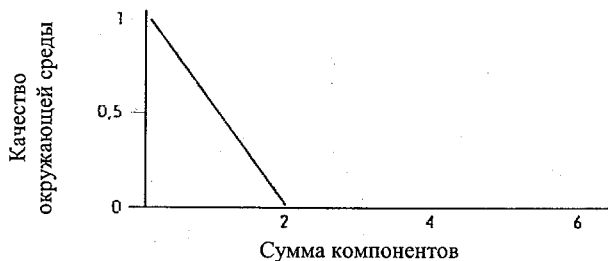
7. Качество используемой воды.

Параметр 1: количественный индикатор качества потребляемой воды
(цвет; плавающие вещества; жиры, масла и гидрокарбиды)

$$I = I_{\text{ц}} + I_{\text{пв}} + I_{\text{ж}}$$

Цвет ($I_{\text{ц}}$)	Коричневый 2	Зеленый 1	Голубой или прозрачный 0
Плавающие отходы ($I_{\text{пв}}$)	Частые 2	Скудные 1	Отсутствуют 0
Жиры, масла и гидрокарбиды ($I_{\text{ж}}$)	Частые 2	Скудные 1	Отсутствуют 0

Сумма этих трех компонентов может изменяться от 0 до 6, соответственно.



Параметр 2: количественный индикатор качества воды – плавающие вещества.

<i>Количество плавающих веществ</i>	<i>Класс индикатора</i>
Не существуют	0
Скудное	0 – 1
Умеренное	1 – 2
Избыточное	2 – 3

Параметр 3: количественный индикатор качества потребляемой воды – запах.

- а) неощутимый;
- б) явный;
- с) неприятный.



ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	5
Вступительное слово. Проект EU-COMET как инструмент развития образования в области КУПЗ в Российской Федерации	9
Введение. Краткая история развития КУПЗ	15
Глава 1. Основы комплексного управления прибрежными зонами	22
1.1. Масштабность и междисциплинарность КУПЗ	22
1.2. Определение границ прибрежной зоны – проблема делимитации	26
1.3. Политика действий и ее роль в системе КУПЗ	35
1.4. Проблема комплексности и интеграции в КУПЗ	42
1.5. Роль государственного управления в системе КУПЗ	46
1.6. Прибрежная зона Европы и проблема глобального потепления климата	59
1.6.1. Общие сведения о современном состоянии Европейского регион.	60
1.6.2. Сценарии социально-экономического развития	62
1.6.3. Основные результаты климатических изменений в Европе	66
1.6.4. Возможные последствия глобального потепления климата для Арктики	69
Глава 2. Инициация и выполнение программ по комплексному управлению прибрежными зонами	76
2.1. Методология подготовки и инициации выполнения программы КУПЗ	76
2.2. Основные этапы реализации программы КУПЗ	96
2.3. Управление программой КУПЗ	101
Глава 3. Механизмы и инструменты, используемые в системе комплексного управления прибрежными зонами	109
3.1. Административные методы	110
3.1.1. Разработка и принятие политики действий в прибрежной зоне	111
3.1.2. Законодательство	115
3.1.3. Руководства и другие нормативные документы	116
3.1.4. Процедура зонирования	120
3.1.5. Процедуры регулирования и принуждения	124
3.2. Социально-экономически ориентированные механизмы	128
3.2.1. Традиционная практика и знания	129
3.2.2. Процедура управления, основанная на сотрудничестве и общности	130
3.2.3. Развитие потенциала прибрежной зоны	134
3.2.4. Использование экономических механизмов	143
3.3. Технические методы реализации комплексного управления прибрежными зонами	145
3.3.1. Экологическое сопровождение инвестиционно-строительных проектов	145
3.3.2. Инвентаризация прибрежной зоны	149
3.3.3. Матрица воздействия от использования ресурсов прибрежной зоны	151

C	3.3.4	Анализ потенциальной конфликтности природопользователей	157
18	3.3.5	Изучение общественного мнения	163
C-18	3.3.6	Основные принципы управления рисками	171
	3.3.7	Оценки рисков инвестиционной деятельности для основных портовых хозяйств России	173
	3.3.8	Методология учета колебаний уровня при комплексном управлении прибрежными зонами	178
C	3.3.9	Управление рисками, связанными с нефтяными разливами	181
	Глава 4	Анализ эффективности реализации программ комплексного управления прибрежными зонами	188
	4.1	Экономический анализ	188
	4.2	Распространение положительного опыта в области устойчивого развития прибрежных зон	197
	Заключение		211
	Список литературы		213
	Приложения		215

13 (171)

18 (173)

CONTENTS

Preface	7
Opening Address. EU-COMET: a TEMPUS/Tacis Project as a tool for the development of training and education in ICM in the Russian Federation	12
Introduction. Short history of the ICM development	15
Chapter 1. Basis of the Integrated Coastal Zone Management	22
1.1. Range and interdisciplinary of the ICZM	22
1.2. Coastal zone boundary – delimitation problem	26
1.3. Policy and its part in the ICZM system	35
1.4. Problem of complexity and integration in the ICZM	42
1.5. Public management in the ICZM system	46
1.6. European coastal zone and climate global warming problem	59
1.6.1. Main information about modern condition of Europe	60
1.6.2. Scripts of socio-economic development	62
1.6.3. Main results of the climatic changes in Europe	66
Chapter 2. Initialization and implementation of the ICZM programs	76
2.1. Methodology of the preparation and initiation of the ICZM program implementation	76
2.2. Main stages of the ICZM program realization	96
2.3. Management of the ICZ program	101
Chapter 3. Instruments of the Integrated Coastal Zone Management system	109
3.1. Administrative methods	110
3.1.1. Elaboration and acceptance of the coastal zone policy	111
3.1.2. Law	115
3.1.3. Guidelines and others standard documents	116
3.1.4. Zoning procedures	120
3.1.5. Regulation and constraint procedures	124
3.2. Socio-economical instruments	128
3.2.1. Traditional practices and knowledge	129
3.2.2. Management procedure based on the cooperation and collaboration	130
3.2.3. Development of the coastal zone potential	134
3.2.4. Application of economic instruments	143
3.3. Tools of the Integrated Coastal Zone Management	145
3.3.1. Ecological monitoring for the construction-investment projects	145
3.3.2. Coastal zone inventory	149
3.3.3. Impact matrix of the coastal zone resources use	151
3.3.4. Analysis of the nature-users potential conflicts	157
3.3.5. Public opinions study	163
3.3.6. Main principles of risk impact management	171
3.3.7. Investment risk assessment for the basic ports of the Russian Federation	173
3.3.8. Sea level variation in the ICZM problems	178
3.3.9. Risk impact management of the oil spills	181
Chapter 4. Effectiveness analysis of the ICZM programs realization	188
4.1. Economical analysis	188

4.2. Wise practices distribution for the sustainable development of the coastal zone	197
Conclusion	211
References	213
Appendix	215

Учебное издание

ПОЛИТИКА ДЕЙСТВИЙ В ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЕ

Николай Леонидович Плинка
Георгий Гививич Гогоберидзе

Редактор И.Г. Максимова

ЛР № 020309 от 30.12.96.

Подписано в печать 14.05.03. Формат 60х90 1/16. Гарнитура Times New Roman.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ.л.14,1. Уч.-изд.л. 18,0. Тираж 200 экз. Заказ № 25
РГГМУ, 195196, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., 98.
ЗАО «Лека», 195112, Санкт-Петербург, Малоохтинский пр., 68.
