

## **Управление субъектами природопользования в условиях риска (на примере Республики Горный Алтай)**

*В статье рассмотрена организация управления субъектами природопользования в рамках эколого-экономической системы, механизмы их взаимодействия на основе специализированных финансовых институтов (фондов) обеспечивающих возмещение будущих (вероятных) потерь от реализованных рисков.*

Развитие экономики регионов Российской Федерации требует использования все большего объема природных ресурсов, что влечет за собой развитие технологий их добычи и переработки и прямого использования. Следствием развития добычи является все большее использование территорий их экологического потенциала. На территории региона находится непосредственно природопользователь, так и необходимая ему инфраструктура. Прослеживается прямая связь между экономикой региона, техносферой и биосферой региона (природной средой). Любой субъект природопользования оказывает влияние на биосферу и его удобно представлять как часть эколого-экономической системы.

Существуют регионы, которые по географическому расположению являются экологическими донорами, экосистема таких регионов способна вырабатывать необходимый экологический ресурс для жизнеобеспечения других регионов. Экосистема регионов–доноров должна не только охраняться, но и восстанавливаться, к примеру, за счет средств специализированных экологических фондов. Одним из регионов–доноров является республика Горный Алтай, обладающая уникальной экосистемой.

Необходимость в методике оценки экономического эффекта от использования территорий и их поэтапного восстановления за счет средств специализированных экологических фондов и инвестиционных фондов назрела в связи с растущим интересом природопользователей к республике и многократно возросшим за последние 5–7 лет потоком туристов.

Активность природопользователей в регионе повысила вероятность реализации экологических рисков, в первую очередь связанных с понижением интенсивности естественного восстановления территории. Экологические риски стали следствием экономической деятельности предприятий природопользователей.

Актуальным стал вопрос управления субъектами природопользования в условиях риска, организация их взаимодействия с другими финансово-экономическими институтами, например фондами экологического страхования.

Укажем основные этапы создания специализированных региональных фондов обеспечения будущих вероятных потерь от экологических рисков:

1. Мониторинг экономики и экологии территории региона.
2. Оценка полезности территории по типам использования (туризм, добыча, разведка) – подразумевается количественная оценка текущей и ожидаемой полезности с целью коррекции инвестиций в развитие экорегиона.

3. Классификация рисков относительно видов деятельности и специфики территории. Определение «чистых» и «смешанных» рисков. Разграничение значимости рисков, предварительная оценка значимости и предание оценочных весов прогнозируемым событиям.

4. Разработка плана превентивных мероприятий с целью предотвращения реализации риска (или увеличения срока обращения риска).

5. Экспертная оценка и прогнозирование потерь от будущих рисков. Использование предложенных механизмов и общеизвестных подходов (моделей мировой динамики, моделей «Океан» и «Атмосфера»).

6. Разработка оптимального тарифного плана для наполнения специализированного фонда экологического страхования. Расчет структуры брутто-ставок, в структуре которых необходимо четко оценивать меру страховой нагрузки и платы за страховую услугу (нетто-ставку).

7. Формирование специализированной статьи бюджета региона «Природоохранная деятельность и экология».

8. Управление фондом, инвестирование его средств в наиболее ликвидные сферы экономики государства (строительство, паевые фонды).

9. Распределение средств фонда с целью организации мероприятий восстановления территорий, а также превентивных мероприятий с целью снижения вероятности реализации риска.

10. Регулирование вопроса об использовании другой равноценной территории экорегиона с целью восстановления старой.

Основные компоненты, взаимодействующие в рамках специализированного экологического фонда, представим функциональными связями, рисунок 1. Фонд может управляться как государством, тогда средства фонда могут вкладываться в те же структуры, что и средства пенсионного фонда, так и находится в частном управлении учредителей. Необходимо отметить, что полностью коммерческой структурой фонд быть не может, т.к. его средства, в частности, предназначены для восстановления среды обитания человека – гражданина Российской Федерации и реализации его конституционного права на нормальную экологически чистую среду обитания.

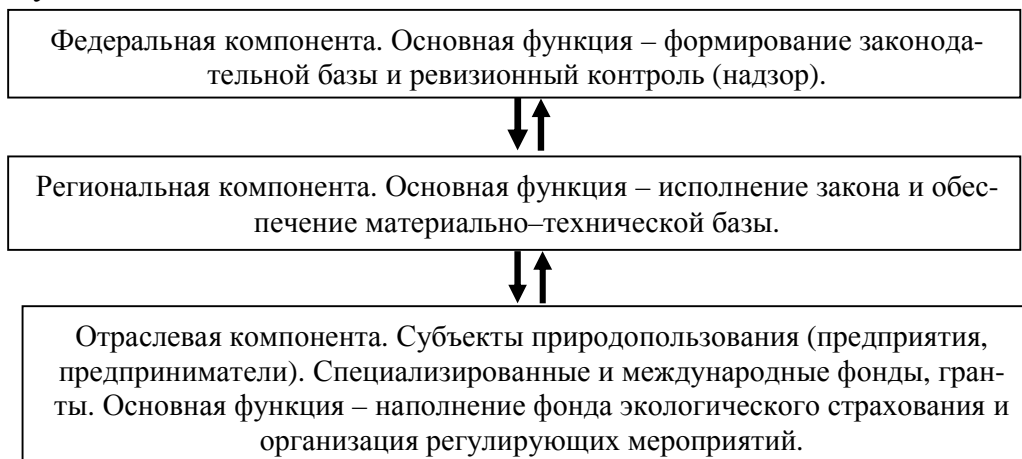


Рисунок 1 - Основные компоненты фонда экологического страхования

Фонды нацелены на распределение и перераспределение средств между субъектами экорегиона, определим это понятие.

Экорегион это территория, на которой находятся в равновесии экологические, экономические и социологические факторы, определяющие ее стратегическое значение для государства, как в своих географических границах, так и за их пределами.

В системе государственных финансовых институтов специализированные фонды опираются на федеральные компоненты и активно взаимодействуют с ними, рисунок 2.

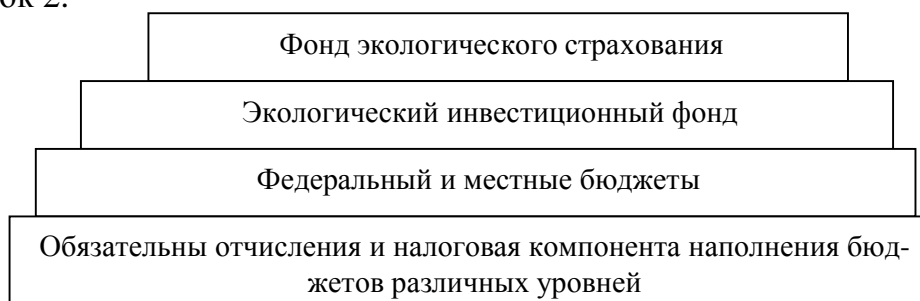


Рисунок. 2 – Доминирование консолидированных финансовых институтов при восстановлении ресурсоемкости экорегиона

Экологические фонды должны формироваться с учетом сложившихся бюджетных отношений, укажем основные направления расходования бюджетных средств республики Горный Алтай, таблица 1.

Таблица 1 – Структура расходов бюджета Республики Алтай (%)

Код	Статья расходов	2001	2002	2003
01	Сельское хозяйство	1	1,1	3,7
02	Транспорт связь и информатика	1	10,7	–
03	ЖКХ	6	0,6	1
04	Образование	11	6	5,2
05	Культура	2	1,6	1,3
06	Здравоохранение и физическая культура	12	7,9	6,3
07	Социальная политика	2	4,5	3,9
08	Финансовая помощь другим бюджетам	47	–	49,1
09	Обслуживание государственного долга	–	–	0,4
10	Целевые бюджетные фонды	–	35,2	17
11	Государственное управление	8	4,9	3,8
12	Правоохранительная деятельность	4	2,3	2,1
13	Промышленность энергетика и строительство	–	8,8	4,9
14	Прочие расходы	6	16	1,3

15	Природоохранная деятельность и экология	?	?	?
----	---	---	---	---

Одним из предложений является ввод в систему расходов бюджета региона специализированной статьи «Природоохранная деятельность и экология». Наполнение этой расходной статьи предусматривается за счет фондов экологического страхования и/или специализированных инвестиционных экологических фондов. Специфика республики в том, что она является дотационным регионом, следовательно, подконтрольное функционирование специализированных фондов будет обеспечено государственными органами надзора и счетной палатой. Основной функцией фондов является восстановление территории, сохранение баланса и целостности в экосистеме.

Таблица 2 – Разделение территории республики Горный Алтай по типам использования (%)

№ п/п	Вид пользования территорией	2000	2001	2002	2003
1.	Заповедники, заказники, экологические зоны, природные парки	19	19	21	21
2.	Населенные пункты (г. Горно-Алтайск, районные центры, населенные пункты с населением свыше 250 чел.)	4	8	9	9
3.	Береговые зоны, естественные озера	8,9			
4.	Площади под паром и с/х культурами	0,5	1	0,8	1,1

Укажем механизмы взаимодействия субъектов – пользователей экосистемы и фонда экологического страхования, смотрите рисунок 3.

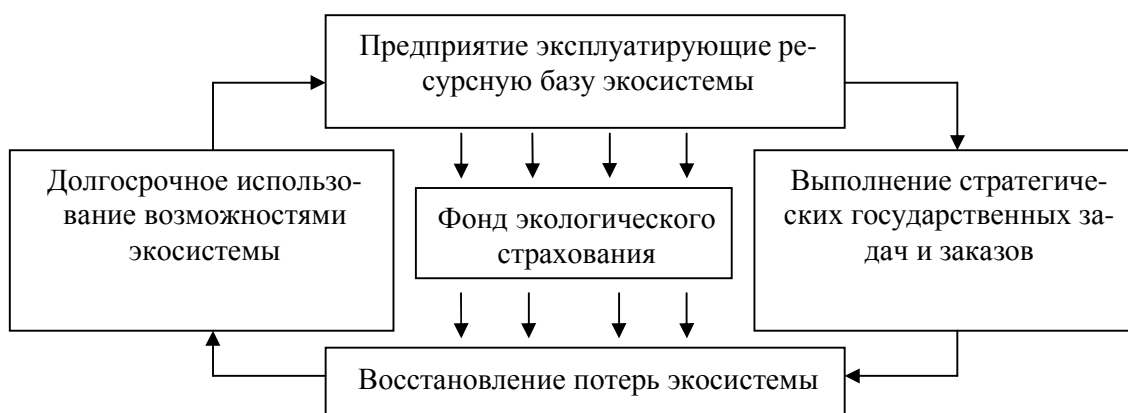


Рисунок 3 – Порядок взаимодействия государственных интересов и интересов экорегиона на основе фонда экологического страхования

Перейдем к вопросу формирования специализированного фонда. Основными источниками наполнения станут средства предприятий (субъектов) природопользователей. Эти средства в виде страховых премий заносятся на специальный счет

предприятия и на конец отчетного периода централизованно перечисляются в фонд. Предлагается использовать стандартную схему страхования, рисунок 4.

Предприятие – субъект природопользования осуществляет отчисления в виде премий (P) по выбору либо в государственный фонд, либо в фонд с частичным государственным управлением. В рамках фонда формируется единая сумма (S), которая может быть распределена в дальнейшем на реализацию природоохранных и восстановительных мероприятий в виде целевых выплат (V).

Так как речь идет в основном о возможности восстановления территорий экорегиона, то и премию на первом этапе будем исчислять относительно характеристик занимаемой территории и ее стратегической значимостью для государства. Предложим линейный вариант исчисления премии:

$$P_{\text{расчетная}} = P_{\text{базовая}} \times a \times b \times \dots \times d \quad (1)$$

где  $P_{\text{расчетная}}$  – премия к уплате;

$P_{\text{базовая}}$  – базовая премия установленная либо в рублях, либо в процентах в зависимости от доходов предприятия;

$a, b, \dots, d$  – весовые коэффициенты, уточняющие (понижающие или увеличивающие) расчетную премию.

Учитывая тот факт, что государство обязано заниматься вопросами экологической безопасности предполагается, что исчисленная премия не будет включать «нагрузку» – оплату административных расходов. Это касается, по крайней мере, государственных фондов. Коммерческие фонды, получившие лицензию на право заниматься экологическими инвестициями, могут взимать «нагрузку», но при этом использовать более гибкую схему формирования  $P_{\text{расчетная}}$  за счет иной классификации параметров  $a, b, \dots, d$ .

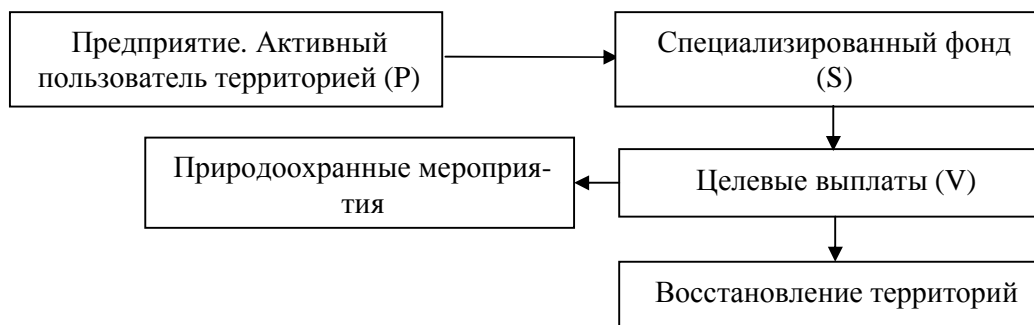


Рисунок 4 – Формирование специализированного фонда и распределение средств

Юридическая конструкция специализированных фондов идет в разрез с некоторыми общепринятыми понятиями о концепции и стратегии деятельности подобных финансовых институтов в классическом их понимании, к примеру, с принципом диверсификации средств. Однако в данном случае процесс концен-

трации финансов также подвержен диверсификации, только на региональном уровне и определен значимостью восстанавливаемой территории.

Все субъекты природопользования при данной схеме необходимо рассматривать как источники или потребители финансовых ресурсов. Укажем схему формирования финансового результата специализированного фонда с учетом поступающих от субъектов платежей и перераспределения накопленных ресурсов на возмещение вероятных потерь.

Расчетный период представляется в виде замкнутых временных интервалов, например характеризующих период использования территории  $[t_i, t_{i+1}]$ ,  $i=0,1,2,\dots,N$ . В случае динамического представления результирующая модель имеет вид:

$$R(T) = R_{t_0} + P_{[t_i, t_{i+1}]} - V_{t_{i+1}} \quad (2)$$

где  $R_{t_0}$  - начальный потенциал территории или оцененный остаток на момент времени  $t_0$ ;

$P_{[t_i, t_{i+1}]}$  - накопленные платежи природопользователей на интервале времени;

$V_{t_{i+1}}$  - обеспеченные выплаты в момент времени на восстановление территорий;

$t_i \in [0, T]$ ,  $i = 0, 1, 2, \dots, N$  - период обеспечения территории региона.

Тогда меру «риска», возможно, определить как вариацию результирующей функции  $R(T)$ . Интервал колебаний результатов уравнения определяется как  $0 \leq |\text{Var}(R(T))| \leq 1$ .

Возможно, определить рисковый процесс через общие страховые понятия премии ( $P$ ) и выплаты ( $V$ ), характеризующие схему взаимодействия страхователя (предприятия) и страховщика (специализированного фонда) – субъектов природопользования как систему случайных величин. Указывая на то, что законы распределения не нормальны (нормальность рассматривается как частный случай), но имеют одно важное свойство, они расположены только в положительной области определения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вдовин, С.А. Экспертные системы анализа экономических рисков в природопользовании/ С.А. Вдовин// Сб. материалов междунар. конф. «Соврем. проблемы геодезии и оптики». – Новосибирск: СГГА: 2003. - С. 123–124.

2. Вдовин, С.А. Экономические потери от экологических рисков и их возмещение за счет средств фондов экологического страхования/ С.А. Вдовин// Всероссийская научная конференция молодых ученых: Тез. док. в 6-ти частях. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2004. Часть 5. – С.20–21.

3. Савиных, А.Н. Математическое обеспечение минерально-сырьевого комплекса и его подсистем / А.Н. Савиных, С.А. Вдовин// Сб. материалов межкафедрал. научно-метод. семинара «Соврем. проблемы экономики и менеджмента». – Новосибирск: НГТУ: 2002. - Вып. 5 - С. 48-56.

4. Вдовин, С.А. Использование системного подхода в формировании нового механизма управления природопользованием/ С.А. Вдовин, И.И. Золотарев, А.Н. Савиных, А.Ю. Гридасов// Сб. материалов межкафедрал. научно-метод. семинара «Экономика природопользования». – Новосибирск: СГГА, 2003. – Вып. 6. – С. 175-177.