

**Karsten Grunewald, Olaf Bastian  
und Alexander Drozdov (Hrsg.)**

# **TEEB-Prozesse und Ökosystem-Assessment in Deutschland, Russland und weiteren Staaten des nördlichen Eurasiens**



**Карстен Груневальд, Олаф Бастиан  
и Александр Дроздов  
(Составление)**

**TEEB процессы и экосистемные оценки  
в Германии, России и в некоторых других  
странах Северной Евразии**

# **TEEB-Prozesse und Ökosystem-Assessment in Deutschland, Russland und weiteren Staaten des nördlichen Eurasiens**

**TEEB процессы и экосистемные оценки  
в Германии, России и в некоторых других  
странах Северной Евразии**

**Herausgeber  
Karsten Grunewald  
Olaf Bastian  
Alexander Drozdov**

**Составление  
Карстен Груневальд  
Олаф Бастиан  
Александр Дроздов**



**Titelbild:** Altai-Gebirge – Plan zur touristischen Inwertsetzung (K. Grunewald, IÖR)

**Adressen der Herausgeber:**

Karsten Grunewald                    Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)  
Olaf Bastian                            Weberplatz 1, 01217 Dresden, Germany  
E-Mail: k.grunewald@ioer.de / o.bastian@ioer.de

Alexander Drozdov                    Institute of Geography, Russian Academy of Sciences  
29 Staromonetny pereulok, 119017 Moscow, Russia  
E-Mail: drozdov2009@gmail.com

**Satz:**

Natalja Leutert                        Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR)  
Weberplatz 1, 01217 Dresden, Germany

**Fachbetreuer im BfN:**

Heinrich Schmauder                    Fachgebiet I.2.4 „Geschäftsstelle MAB, Zusammenarbeit mit Staaten Mittel-  
und Osteuropas, IPBES“

Diese Veröffentlichung wird aufgenommen in die Literaturdatenbank „DNL-online“ ([www.dnl-online.de](http://www.dnl-online.de)).

BfN-Skripten sind nicht im Buchhandel erhältlich. Eine pdf-Version dieser Ausgabe kann unter <http://www.bfn.de> heruntergeladen werden.

Institutioneller Herausgeber:    Bundesamt für Naturschutz  
Konstantinstr. 110  
53179 Bonn  
URL: [www.bfn.de](http://www.bfn.de)

Der institutionelle Herausgeber übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit, die Genauigkeit und Vollständigkeit der Angaben sowie für die Beachtung privater Rechte Dritter. Die in den Beiträgen geäußerten Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des institutionellen Herausgebers übereinstimmen.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des institutionellen Herausgebers unzulässig und strafbar.

Nachdruck, auch in Auszügen, nur mit Genehmigung des BfN.

Druck: Druckerei des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)

Gedruckt auf 100% Altpapier

ISBN 978-3-89624-107-8

Bonn - Bad Godesberg 2014

### 3.3 Erfahrungen und Probleme der ökonomischen Bewertung und Honorierung von ÖSD in Russland

SERGEY N. BOBYLEV

Russland hat einige Erfahrungen der Bewertung und Honorierung von ÖSD gesammelt. In Tabelle 1 sind ausgewählte internationale Projekte angeführt, wobei der Autor mit seinen Kollegen der Moskauer Staatlichen Lomonossow-Universität an den Projekten Global Environment Facility (GEF), United Nations Development Programme (UNDP) und Wetland International selbst teilgenommen hat. Das finanziell bedeutendste Projekt war das GEF-Projekt „Erhalt der Biodiversität“ (1998-2002), das über 20 Millionen USD gekostet hat. Unter den auf die Analyse und Entwicklung konkreter ökonomischer Zahlungsmechanismen (Honorierung) für ÖSD ausgerichteten Projekten, ist das UNDP-Projekt „Evaluation und Implementierung des Systems der Zahlungen für ÖSD in den Schutzgebieten der unteren Wolga-Region (OOPT)“ (2011) hervorzuheben. In Bezug auf alle Projekte, die in Tabelle 1 aufgeführt sind, sei auf die veröffentlichten verallgemeinernden Ergebnisse verwiesen.

Tabelle 1: Internationale Projekte in Russland im Zusammenhang mit der Ökonomie von ÖSD

Projekt (Laufzeit)	Ergebnisse
GEF-Projekt „Erhalt der Biodiversität“ (1998-2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wirtschaftliche Rolle der Biodiversität</li> <li>Ursachen der Degradation der Biodiversität</li> <li>theoretische Ansätze zur Bewertung der Biodiversität</li> <li>konkrete Situationen der wirtschaftlichen Bewertung und Finanzierung der Biodiversität</li> </ul> <p><i>Wichtigste Veröffentlichungen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Handbuch „Ökonomie der Erhaltung der Biodiversität“ (БОБЫЛЕВ И ДР. 2002)</li> <li>Broschüre „Wirtschaftliche Bewertung der Biodiversität“ (MGU-Experten)</li> <li>finanzielle und wirtschaftliche Mechanismen für den Erhalt der Biodiversität (Experten des RAW-Instituts für Probleme des Marktes)</li> </ul> <p><i>Seminare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moskau (2 Seminare)</li> <li>Washington (Weltbank)</li> </ul>
Projekt Wetland International „Wirtschaftliche Bewertung von Wasser- und Sumpfgebieten“ (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>konkrete Situation: wirtschaftliche Bewertung des Wasser- und Sumpfgebietes „Shurawlinaja rodina“ („Heimat der Kraniche“)</li> <li>Broschüre „Ökonomische Bewertung von Wasser- und Sumpfgebieten“ (БОБЫЛЕВ И ДР. 2001)</li> </ul> <p><i>Abschlussseminar in Moskau</i></p>
UNDP-Projekt „Wirtschaftliche Bewertung der Lachse von Kamtschatka“ (2007-2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wirtschaftliche Bewertung der Ökosysteme mit Lachsvorkommen</li> <li>Broschüre „Komplette wirtschaftliche Bewertung der Lachse von Kamtschatka“ (БОБЫЛЕВ И ДР. 2008)</li> </ul>
UNDP-Projekt „Bewertung und Implementierung eines Zahlungssystems für ÖSD im besonderen Naturschutzgebiet“ (Wolga-Unterlauf) (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchung der möglichen Ansätze zur wirtschaftlichen Bewertung der ÖSD besonders geschützter Gebiete (OOPT) und von Wasser- und Sumpfgebieten</li> <li>Vorschlag perspektivischer Zahlungsschemata für ÖSD am Unterlauf der Wolga</li> <li>Monographie „Evaluation und Implementierung des Systems der Zahlungen für ÖSD in den besonderen Naturschutzgebieten“ (БОБЫЛЕВ И ДР. 2012)</li> </ul>

### 3.3 Опыт и проблемы экономической оценки и компенсации экосистемных услуг в России

СЕРГЕЙ Н. БОБЫЛЕВ

В России накоплен определенный опыт экономической оценки и компенсации экосистемных услуг. В таблице 1 перечислены только некоторые международные проекты в стране: Глобального Экологического Фонда (GEF), Программы развития ООН (UNDP), Wetland International, в которых участвовал автор со своими коллегами из Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова. По финансированию наиболее значительным был проект ГЭФ „Сохранение биоразнообразия“ (1998-2002), на который было потрачено свыше 20 млн. дол. Среди проектов, ориентированных на анализ и разработку конкретных экономических механизмов платежей (компенсации) за экосистемные услуги, следует отметить проект ПРООН „Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях (ООПТ)“ (в регионе Нижней Волге) (2011). Во всех перечисленных в таблице 1 проектах имеются обобщающие публикации.

Таблица 1: Международные проекты в России, связанные с экономикой экосистемных услуг

Проект	Результаты
Проект ГЭФ „Сохранение биоразнообразия“ (1998-2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>экономическая роль биоразнообразия;</li> <li>причины деградации биоразнообразия;</li> <li>теоретические подходы к оценке биоразнообразия;</li> <li>конкретные ситуации по экономической оценке и финансированию биоразнообразия;</li> </ul> <p><i>Основные публикации:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Справочник „Экономика сохранения биоразнообразия“ (эксперты МГУ) (Бобылев и др. 2002);</li> <li>Брошюра „Экономическая оценка биоразнообразия“ (эксперты МГУ);</li> <li>Финансовые и экономические механизмы сохранения биоразнообразия (эксперты Института проблем рынка РАН).</li> </ul> <p><i>Семинары:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Москва (2 семинара);</li> <li>Вашингтон (Всемирный Банк)</li> </ul>
Проект Wetland International „Экономическая оценка водно-болотных угодий“ (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>конкретная ситуация: экономическая оценка водно-болотного угодья „Журавлиная родина“;</li> <li>Брошюра „Экономическая оценка водно-болотных угодий“ (Бобылев и др. 2001).</li> </ul> <p><i>Итоговый семинар в Москве</i></p>
Проект ПРООН „Экономическая оценка лососевых Камчатки“ (экосистема) (2007-2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>сделана экономическая оценка лососевых;</li> <li>Брошюра „Комплексная экономическая оценка лососевых Камчатки“ (Бобылев и др. 2008).</li> </ul>
Проект ПРООН „Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на ООПТ“ (Нижняя Волга) (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>рассмотрены возможные подходы к экономической оценке экосистемных услуг ООПТ и водно-болотных угодий;</li> <li>предложены перспективные схемы платежей за экосистемные услуги в регионе Нижней Волги;</li> <li>монография „Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях“ (Бобылев и др. 2002).</li> </ul>

Unter den in Russland implementierten Ansätzen zur wirtschaftlichen Bewertung der ÖSD und Biodiversität ist das Konzept des ökonomischen Gesamtwertes (*total economic value*) besonders verbreitet. Dieses Konzept wurde für die Bewertung der Schutzgebiete in unterschiedlichen Regionen Russlands, für Wasser- und Sumpfgebiete sowie Ökosysteme der einzelnen Regionen eingesetzt. Der Kostenansatz (*cost approach*) wurde in erster Linie für die ökonomische Bewertung seltener Tierarten verwendet. Der Rentenansatz (*rent approach*) wurde für die Wertbestimmung des Lachses in Kamtschatka zu Grunde gelegt. Interessant sind auch die Ergebnisse des alternativen Kostenansatzes (*alternative cost approach*), der insbesondere für die Bewertung der Grünflächen einer Metropole wie Moskau anwendbar ist.

Russland braucht eine ökonomische Bewertung der ÖSD, um die folgenden, vorrangig umweltökonomischen Probleme, zu lösen:

- wirtschaftliche Begründung der alternativen Gebietsentwicklung (z. B. für die wettbewerbsfähigsten Varianten der Erhaltung eines Naturgebietes oder dessen wirtschaftliche Nutzung (Entwicklung der Energieerzeugung, Infrastrukturen, Landwirtschaft etc.)),
- Begründung der zusätzlichen Ausgaben im Rahmen der Projekte (Programme) für naturschützende Maßnahmen, die neben der ökologischen auch eine große wirtschaftliche Wirkung haben,
- Prioritätensetzung und Ranking der Investitionen in die Nutzung und den Schutz der Ökosysteme,
- Schaffung von Anreizen für die örtliche Bevölkerung für den Naturschutz,
- Bereitstellung von Zahlungen, Krediten, Darlehen und Zuschüssen für die Erhaltung der Ökosysteme und ihrer Dienstleistungen,
- adäquate Festlegung der wichtigsten wirtschaftlichen Entwicklungsindikatoren einer Region/des Landes.

Die Probleme der wirtschaftlichen Bewertung und Zahlungen (Entschädigungen) für die ÖSD sind zu einem gewissen Grad in der Welt und in Russland ähnlich. Es sind vor allem die Probleme, die einem traditionellen Modell der Marktwirtschaft eigen und in der Theorie als „Marktversagen“ (*market failures*) bekannt sind. Die Marktwirtschaft hat eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Umweltproblemen. Eine moderne Wirtschaft kann nicht den Preis und die Schäden an der Umwelt genau definieren, die ökologischen Probleme adäquat „bezziffern“ und der Regierung, Wirtschaft und Gesellschaft präsentieren. Diese kritischen Schwachstellen wurden in den Forschungen und Publikationen von verschiedenen UN-Strukturen, der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD), der Europäischen Gemeinschaft oder der Weltbank analysiert (MEA 2005; OECD 2009; TEEB 2010; OOH 2012). In diesem Zusammenhang gilt die starre Regel des Marktes: „ohne Preis/Bewertung der Ware/Dienstleistung – keine angemessene Berücksichtigung in wirtschaftlichen Entscheidungen“. Dies gilt für die überwiegende Mehrheit der ÖSD, für die es keinen Preis und Markt gibt. So ist die Situation in der für die Wirtschaft grundlegenden „Kosten-Nutzen-Analyse“, in der Projekt-Analyse etc., was zu einer Degradation der ÖSD führt. Unter den theoretischen und praktischen Ursachen dieser Degradation ist auch die ökologische Ineffizienz der Regierungspolitik (Subventionen, Preiskontrollen etc.) zu nennen.

Die bestehenden kritischen Systemprobleme der traditionellen Wirtschaft haben sowohl in der Welt als auch in Russland zur Anerkennung des Bedarfes an der Schaffung einer neuen Ökonomie geführt. Eine der zentralen Fragen auf der UN-Konferenz in Rio de Janeiro im Jahr

Среди применяемых в России подходов к экономической оценке экосистемных услуг и биоразнообразия наиболее широко использовалась концепция общей экономической ценности (total economic value). Эта концепция была применена при оценке особо охраняемых природных территорий в различных регионах России, водно-болотных угодий, экосистем отдельных регионов. Затратный подход (cost approach) использовался прежде всего для экономической оценки редких видов животных. Рентный подход (rent approach) был основным при определении ценности лососевых Камчатки. Интересные результаты были получены на основе подхода альтернативной стоимости (alternative cost approach), в частности для оценки зеленых насаждений такого мегаполиса как Москва.

Для России экономическая оценка экосистемных услуг необходима для решения следующих первоочередных эколого-экономических проблем:

- экономическое обоснование альтернатив развития территории (например, для конкурентных вариантов сохранения природной территории или ее хозяйственного использования (развитие объектов энергетики, инфраструктуры, сельское хозяйство и т. д.)),
- обоснование дополнительных затрат в проектах (программах) на природоохранные мероприятия, дающих, вместе с экологическим, большой экономический эффект,
- определение приоритетности и ранжирование инвестиций в использование и охрану экосистем,
- создание стимулов у местного населения для охраны природы,
- предоставление платежей, кредитов, займов, грантов для сохранения экосистем и их услуг,
- адекватное определение главных экономических показателей развития региона/ страны.

Проблемы экономической оценки и платежей (компенсации) за экосистемные услуги в определенной степени схожи для мира и России. Это прежде всего проблемы, присущие традиционной рыночной модели экономики и связанные с так называемыми в теории „провалами рынка“ (market failures). Рыночная экономика обладает слабой чувствительностью к экологическим проблемам. Современная экономика не может точно определить цену и ущерб в окружающей среде, адекватно «оцифровать» и представить экологические проблемы для власти, бизнеса и общества. Эти критические недостатки анализировались в исследованиях и публикациях различных структур ООН, Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Европейского Сообщества, Всемирного Банка (МЕА 2005; OECD 2009; ТЕЕВ 2010; ООН 2012). Здесь следует отметить жесткое правило рынка: „нет цены/оценки – товара/услуги не существует для принятия экономических решений“. Это касается подавляющей части экосистемных услуг, для которых нет цены и рынков. Такая ситуация сложилась в базовом для экономики анализе „затраты-выгоды“, проектном анализе и т. д., что приводит к деградации экосистемных услуг. Среди теоретических и практических причин такой деградации также можно отметить экологическую неэффективность государственной политики (субсидии, контроль цен и пр.).

Имеющиеся системные критические проблемы традиционной экономики привели к осознанию в мире и России необходимости формирования новой экономики. На конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 2012 г. (Рио+20) одним из ключевых вопросов

2012 (Rio+20) war der Übergang zu einer neuen Art der wirtschaftlichen Entwicklung - der „grünen“ Wirtschaft (Green Economy), die eine Grundlage für nachhaltige Entwicklung bildet und die Umweltrisiken verringert (OOH 2012). Die OECD erklärte „grünes“ Wachstum zur Priorität für die entwickelten Ländern (OECD 2009).

Die russischen und internationalen Erfahrungen zeigen, dass für die wirtschaftliche Bewertung und Entschädigung (Zahlungen) von ÖSD mindestens fünf Schritte ratsam wären:

1. Identifizierung der ÖSD;
2. Festlegung des Bereitstellers/Eigentümers der Dienstleistung;
3. Festlegung ihres wirtschaftlichen Wertes und der damit verbundenen Vorteile;
4. Festlegung des Begünstigten durch die Dienstleistung (*beneficiary*);
5. Entwicklung von Zahlungsmechanismen (Honorierung) für die ÖSD.

Wenn auch für die ersten drei Schritte der ökonomischen Bewertung von ÖSD bereits ein Instrumentarium entwickelt wurde, so besteht im Zusammenhang mit der praktischen Einführung der Honorierungsmechanismen für ÖSD eine Vielzahl an Hindernissen sowohl der theoretischen, als auch praktischen Art.

Für den Aufbau von Zahlungssystemen für ÖSD ist es grundsätzlich wichtig, folgende Frage zu beantworten: „Wer profitiert vom Erhalt der Ökosysteme auf welche Weise und könnte dafür zahlen? Für wen sind die ÖSD wertvoll?“ (MEA 2005; TEEB 2010). Die Vorteile, die ein bestimmtes Ökosystem bietet, können ein riesiges Gebiet umfassen und sich ungleichmäßig verteilen. Dieses Phänomen kann als Diffusion („Dispersion“) der Ökosystem-Vorteile bezeichnet werden. Die Diffusion erstreckt sich auch auf die diversen Gruppen der Begünstigten (*beneficiaries*). Die Nutzungsarten eines Ökosystems, vorteilhaft für eine Gruppe, können für eine andere Gruppe Nachteile mit sich bringen. Es ist deshalb wichtig, die Verteilung der Vorteile zu verstehen, um die Mittel für die Zwecke des Naturschutzes aufbringen zu können. Die Kenntnisse des Wertes eines Ökosystems allein können seinen Erhalt nicht sicherstellen.

Es gibt eine Vielzahl an Beispielen, die von den Schwierigkeiten hinsichtlich der Identifizierung der Vorteile und der Zahlungen/Entschädigungen für Begünstigte zeugen. Russland verfügt beispielsweise über riesige Wasser- und Sumpfbereiche, die für die Balance der globalen Biosphäre bedeutsam sind. Die Vorteile aus der Klimaregulierung durch diese Feuchtgebiete erhält die Weltgemeinschaft, doch ist derzeit der Mechanismus der Aneignung dieser Vorteile auf den engen Rahmen des Kyoto-Protokolls beschränkt. Die „Wetland“-Vorteile in Form der Hochwasservermeidung genießen die regionalen und lokalen Gemeinschaften überwiegend am Unterlauf der Flüsse. Die Vorteile in Form der Wasserreinigung durch die Sümpfe genießen die Bevölkerung, die Wirtschaft sowie die Anbieter der kommunalen Dienstleistungen, indem sie die Kosten für die Klärung/Vermeidung der Verunreinigungen sparen. Indem Feuchtgebiete das Wasser speichern und dadurch die Fruchtbarkeit erhöhen, „übergeben“ sie ihre Vorteile der Landwirtschaft. Die Liste solcher latenten (impliziten, „versteckten“) ÖSD der Feuchtgebiete könnte ausgebaut werden, doch die Schlussfolgerung ist immer die gleiche – zurück, unmittelbar für ihre finanzielle Unterstützung kommt nur ein Bruchteil der Mittel aus der Summe der Vorteile. Somit sind die latenten und diffusen Vorteile zum großen Teil nicht-monetär für die Anbieter der ÖSD, sie gelten als kostenlos und ihre Wichtigkeit wird unterschätzt, was zu deren Degradation führt.

In diesem Zusammenhang besteht die wichtigste Aufgabe für die Wirtschaft in der Identifizierung und Monetarisierung von Vorteilen aus den ÖSD oder – ausgedrückt in der strengen



был переход к новому типу экономического развития – „зеленой“ экономике, которая является основой устойчивого развития и позволит снизить экологические риски (ООН 2012). „Зеленый“ рост провозглашен приоритетным ОЭСР для развитых стран (ОЕСД 2009).

Российский и международный опыт показывают, что для экономической оценки и компенсации (платежей) за экосистемные услуги целесообразно выделить, по крайней мере, пять этапов:

1. идентификация экосистемной услуги;
2. определение поставщика/собственника услуги;
3. определение ее экономической ценности и выгод, с ней связанных;
4. определение получателя выгод от услуги (бенефициара);
5. формирование механизма платежей (компенсации) за экослужу.

Если для первых трех этапов оценки экосистемных услуг уже накоплен определенный экономический инструментарий, то с точки зрения практического внедрения механизмов компенсации экослужу в экономический механизм имеется много препятствий как теоретического, так и практического плана.

Для построения системы платежей за экосистемные услуги принципиально важно ответить на вопрос: „Кто и как должен оплачивать получение многочисленных выгод от экосистем, для кого они ценны?“ (МЕА 2005; ТЕЕВ 2010). Выгоды, поступающие от конкретной экосистемы, распространяются на огромные территории и распределяются неравномерно. Такое явление можно назвать диффузией („рассеиванием“) экосистемных выгод. Эта диффузия накладывается и на различные группы получателей выгод (бенефициаров). Виды использования экосистемы, которые будут представлять значительную ценность для одной группы, могут привести к потерям для другой. Понять, каким образом распределяются выгоды, важно ещё и потому, что это существенно для мобилизации средств на природоохранные цели. Знание того, что какая-то экосистема представляет собой ценность, ещё не обеспечивает её сохранности.

О сложности идентификации выгод и получения платежей/компенсаций от получателей выгод свидетельствует много примеров. Например, Россия обладает огромными территориями водно-болотных угодий, которые имеют значение для устойчивости глобальной биосферы. Выгоды от регулирования этими угодьями климата получает мировое сообщество, однако механизм присвоения таких выгод ограничен сейчас узкими рамками Киотского протокола. „Водно-болотные“ выгоды по предотвращению наводнений получают региональные и локальные сообщества, часто главным образом расположенные ниже по течению рек. Выгоды от очистки воды болотами получает население, промышленность, жилищно-коммунальный комплекс, экономя на затратах на борьбу/предотвращение загрязнений. Болота, сохраняя воду и повышая тем самым урожайность, „передают“ свои выгоды сельскому хозяйству. Список подобных латентных (неявных, „скрытых“) экосистемных услуг водно-болотных угодий можно множить, но вывод один – собственно обратно для их финансовой поддержки возвращается лишь крайне незначительная часть средств от общих выгод. Тем самым латентные и диффузионные выгоды являются в значительной своей части немонетарными для производителей экосистемных услуг, признаются бесплатными, и их важность недооценивается, что приводит к их деградации.

Wirtschaftssprache – „Internalisierung“/Erfassung der latenten positiven externen Effekte/Vorteile aus den Ökosystemen. Gleichzeitig ist die „Internalisierung“ der Schäden/Unkosten im Zusammenhang mit der Degradation der Ökosysteme und deren Dienstleistungen als Folge des menschlichen Einflusses erforderlich, um das Verursacherprinzip praktisch realisieren zu können.

Auf der Grundlage der internationalen und russischen Erfahrungen können neun geltende und potenzielle Finanzierungsmechanismen der Zahlungen (Honorierung) für ÖSD (PES – *Payments for Ecosystem Services*) identifiziert werden. Für die „Anbieter/Verkäufer“ von Dienstleistungen: Direktzahlungen, Errichtung von Investmentfonds (Entwicklungsfonds), zweckgebundene Umweltfonds, Kompensationsfonds, Erwerb von Grundstücken. Für die „Konsumenten/Käufer“ der ÖSD (Begünstigte): Gebührenerhebung von den Nutzern, einmalige Gebühren, Steuerzahlungen, Zahlungen an die zweckgebundenen Fonds.

Für ihre Entwicklung brauchen die Zahlungsschemata für ÖSD einen angemessenen Rechtsrahmen im Kontext einer klar definierten nationalen Politik zum Schutz der Ökosysteme, der die entsprechenden Voraussetzungen schafft, sowie die Regelung der Vertragsbeziehungen festlegt.

Für Russland und seine Regionen wird eine Reihe an Entwicklungsmöglichkeiten wirtschaftlicher Mechanismen zu Zahlungen und Entschädigungen für ÖSD im Rahmen der staatlichen, privaten (öffentlich-privaten), globalen/zwischenstaatlichen PES-Schemata sowie des kommerziellen Austausches vorgeschlagen (БОБЫЛЕВ И ДР. 2012).

#### **Staatliche PES-Schemata:**

- 1) zusätzliche Nutzungsentgelte für ÖSD;
- 2) zweckgebundene Fonds des Ministeriums für Naturre Ressourcen;
- 3) zweckgebundene Fonds der Ministerien und Behörden;
- 4) zweckgebundene Fonds der staatlichen Betriebe;
- 5) föderale Kompensationsfonds;
- 6) interregionale Kompensationsmechanismen;

#### **Globale/zwischenstaatliche PES-Schemata:**

- 7) internationale Fonds;

#### **Private (öffentlich-private) PES-Schemata:**

- 8) Versicherungsfonds;
- 9) Zahlungen für ÖSD;
- 10) nicht-staatliche Fonds für die Unterstützung der Schutzgebiete mit vereinigten Mitteln der Öffentlichkeit, Wirtschaft und Regierung;
- 11) zweckgebundene Fonds für die Erhaltung einer bestimmten Dienstleistung;
- 12) interregionale Kompensationsmechanismen;
- 13) lokale Kompensationsmechanismen.

В связи с этим для экономики важнейшей задачей становится экономическая идентификация и монетаризация выгод от экоуслуг, или – говоря строгим экономическим языком – „интернализация“/учет латентных положительных внешних эффектов/выгод от экосистем. Вместе с этим, необходима „интернализация“ ущербов/издержек от деградации экосистем и их услуг в результате антропогенного воздействия для реализации на практике принципа „загрязнитель платит“.

На основе международного и российского опыта можно выделить девять действующих и потенциальных финансовых механизмов для платежей (компенсации) за экосистемные услуги (ПЭУ). Для продавцов услуг: прямая компенсация, создание инвестиционных фондов (фондов развития), целевые экологические фонды, компенсационные фонды, приобретение земли. Для покупателей экоуслуг (бенефициаров): плата, взимаемая с пользователей, разовые взносы, платежи на основе налогообложения, платежи в целевые фонды.

Для своего развития схемы платежей за экосистемные услуги должны иметь соответствующую законодательную базу, обеспечивающую условия для их формирования, в контексте четко определенной национальной политики по защите экосистем, а также устанавливающей ряд правил для регулирования контрактных отношений.

Для России и ее регионов можно предложить ряд направлений развития экономического механизма платежей и компенсации экоуслуг в рамках государственных, частных (частно-государственных), глобальных/межгосударственных схем ПЭУ и схем коммерческого обмена (Бобылев и др. 2012).

#### **Государственные схемы ПЭУ:**

- 1) дополнительные платежи потребителей за экосистемные услуги;
- 2) целевые фонды МПР;
- 3) целевые фонды министерств и ведомств;
- 4) целевые фонды госкомпаний;
- 5) федеральные компенсационные фонды;
- 6) межрегиональные компенсационные механизмы;

#### **Глобальные/межгосударственные схемы ПЭУ:**

- 7) международные фонды;

#### **Частные (частно-государственные) схемы ПЭУ:**

- 8) страховые фонды;
- 9) платежи за экосистемные услуги (целевые фонды) предприятий;
- 10) негосударственные фонды поддержки ООПТ, объединяющих усилия общества, бизнеса и государства;
- 11) целевой фонд сохранения определенной услуги;
- 12) межрегиональные компенсационные механизмы;
- 13) локальные компенсационные механизмы.

### **Schemata des kommerziellen Austausches:**

14) internationale Märkte für ÖSD;

15) Aufbau der Märkte für ÖSD auf der nationalen Ebene (Entwicklung der bestehenden und Schaffung neuer Dienstleistungen).

Eine besondere Rolle in der Bildung des Zahlungsmechanismus für ÖSD können die staatlichen Industriebetriebe und Körperschaften sowie die großen privaten Unternehmen spielen. In diesem Fall wird ihre Rolle in die Rolle eines Käufers der ÖSD umgewandelt. So stellen zum Beispiel die Energie- und Infrastrukturunternehmen eine ernsthafte Bedrohung für viele Ökosysteme als Folge der industriellen Regionalerschließung dar, verbunden vor allem mit dem Bergbau und mit der Infrastrukturentwicklung (Pipelines, Straßen etc.). Als Finanzmechanismus für die Realisation eines solchen Zahlungsschemas für ÖSD können die Entwicklungsfonds und Investitionsfonds genutzt werden. In diesem Fall können die Zahlungen/Gebühren der Unternehmen in einem speziellen, zweckgebundenen Fonds akkumuliert und für ÖSD-unterstützende Maßnahmen eingesetzt werden.

### **Схемы коммерческого обмена:**

- 14) международные рынки экосистемных услуг;
- 15) формирование рынков экосистемных услуг на национальном уровне (развитие действующих и формирование новых).

Особую роль в формировании механизма платежей за экосистемные услуги могут сыграть государственные промышленные компании и корпорации, а также крупные частные компании. В данном случае их роль трансформируется в покупателя экосистемных услуг. Например, энергетические и инфраструктурные компании являются серьезной угрозой для многих экосистем в результате промышленного освоения регионов, прежде всего связанного с добычей полезных ископаемых, развитием инфраструктуры (трубопроводы, дороги и пр.). В качестве финансового механизма реализации такой схемы платежей за экосистемные услуги могут выступать фонды развития или инвестиционные фонды. В этом случае плата/взносы компаний может накапливаться в специальном целевом фонде, средства которого используются на мероприятия, связанные с поддержкой экосистемных услуг.

### **Literaturverzeichnis/Библиография**

- Бобылев, С. Н.; Касьянов, П. В.; Соловьева, С. В. & Стеценко, А. В. (2008): Комплексная экономическая оценка лососевых Камчатки. М.: Права человека.
- Бобылев, С. Н.; Медведева, О. Е. & Соловьева, С. В. (2002): Экономика сохранения биоразнообразия, под ред. А. А. Тишкова. М.: Проект ГЭФ „Сохранение биоразнообразия Российской Федерации“.
- Бобылев, С. Н.; Перелет, Р. А. & Соловьева, С. В. (2012): Оценка и внедрение системы платежей за экосистемные услуги на особо охраняемых природных территориях. Волгоград: Программа развития ООН, ГЭФ.
- Бобылев, С. Н.; Сидоренко, В. Н. & Лужецкая, Н. В. (2001): Экономические основы сохранения водно-болотных угодий. М.: Wetlands International.
- MEA – Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-being. UNEP, Island Press, Washington DC.
- OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development (2009): Declaration on Green Growth.
- ООН – Организация Объединённых Наций (2012): „Будущее, которого мы хотим“. Итоговый документ Конференции ООН. Рио-де-Жанейро. 19 июня 2012.
- TEEB – The Economics of Ecosystems and Biodiversity (2010): The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Local and Regional Policy Makers. UNEP.