



УДК 330.15+338.1

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ НА ПРИМЕРЕ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА

Каравашкина Рената Ивановна, к.э.н., доцент кафедры «Экономики и менеджмента»
ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта».
603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5

Аннотация. Для решения проблем повышения продуктивности экономических систем и снижения последствий экологических экстерналий следует комплексно применять передовые решения и внедрять современные технологии в производственные процессы, но прежде всего требуется выделить основные направления и причины резкого снижения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и разработать актуальные методы их оценки. При этом следует помнить о базовом подходе в оценочной деятельности: определение объекта и цели оценки обуславливает не только применяемый метод (методы), но и вид стоимости и, в конечном итоге, ее величину.

Ключевые слова: экономическая оценка, экологический ущерб, водный транспорт, методы и подходы оценочной деятельности

В условиях активного экономического развития в соответствии с масштабами экономического роста увеличиваются объемы перевозки различных грузов водным транспортом. В настоящее время перевозки водным транспортом составляют более 65% мирового грузооборота (табл.1.).

Таблица 1

Перевозки грузов ВВТ в РФ 2019-2022 гг., млн. тонн

	2019	2020	2021	2022	2023
Все виды транспорта	8426	7960	8171	8300	8332
Внутренний водный транспорт	108,2	109	110,3	110	109,47
Международное сообщение	29,5	30,6	29,7	28,8	26,5
Внутреннее сообщение	78,7	78,4	80,6	82	84

По общей протяженности внутренних водных путей Россия занимает 2 место. Это около 102 тыс. км. Около 80% внутренних водных путей являются безальтернативными для доставки грузов и пассажиров в районах Крайнего севера, Сибири и Дальнего Востока. На территории России функционирует 117 речных портов. Флот речных судов и судов смешанного плавания в эксплуатации составляет более 20 тыс., включая пассажирские, промысловые, технические и другие суда. По реке перевозятся строительные, нефтеналивные грузы, лес и зерно [1].

Данные таблицы 1 показывают, что значимость водного транспорта для обеспечения хозяйственной деятельности велика. Не смотря на проблемы, наблюдавшиеся в отрасли в прошлые десятилетия, следует ожидать не только восстановления прежних объемов, но и некоторого роста. Безусловно, если будут решены вопросы, тормозящие ее развитие и

усугубляющие экологическую обстановку в том числе. Настоятельно требуется качественное и количественное обновление флота судов, средний срок эксплуатации которых в настоящее время составляет более 40 лет и накоплен не только значительный физический, но и моральный износ в большинстве случаев неустранимого вида. Сложившаяся ситуация не только способствует снижению эффективности перевозок, но и повышению риска ущерба экологической обстановки.

Также требуется обновление и капитальный ремонт гидротехнических сооружений. Так, более 40 процентов их них находятся в эксплуатации более 75 лет. Требуется устранение морального и физического износа [2].

Особо остро стоит вопрос обмеления малых рек, в результате которого резко снижается способность к перевозкам. Значительное снижение грузоподъемности судов происходит в следствии нарушения водопользования и негативной экологической обстановки водоемов. Развитие отрасли в целом испытывает значительную конкуренцию со стороны автомобильного и железнодорожного транспорта. Особенности и сроки перевозок и осуществления погрузочно-разгрузочных работ на водном транспорте в целом снижают его экономическую эффективность. Однако, экологическая нагрузка от конкурирующих видов транспорта выше, что при правильном трактовании делает водный транспорт более привлекательным. Усиливают привлекательные стороны водных перевозок также его экономичность, особенно на дальних расстояниях, энергоэффективность, а также относительно невысокие инфраструктурные затраты [3].

Как известно экологические угрозы на водном транспорте имеют два источника. В первую очередь – это вероятность возникновения аварий. Во-вторых, процесс эксплуатации судов и объектов инфраструктуры определяет повышенную нагрузку на окружающую среду. Причинами загрязнения окружающей среды являются нефтепродукты, другие токсичные вещества, выбросы сточных и нефтесодержащих вод, эксплуатация судовых двигателей. Экологический вред наносится также выбросами отработавших газов, столкновением с водными обитателями, шумовым загрязнением.

Причиной значительного нефтяного загрязнения (около 15%) являются аварии. В следствии столкновений, посадки на мель, поломкой оборудования и двигателей, пожары и взрывы [4].

Загрязнение атмосферы происходит преимущественно выхлопными газами энергетических установок судов. В атмосферу попадают отработанные газы, далее токсичные вещества попадают в воды морей, рек, океанов. Согласно оценкам Международной морской организации, выбросы углекислоты при эксплуатации мирового водного транспорта составляют свыше 3% общемирового количества. На долю судоходства приходится до трети закиси азота и 9% оксидов серы. Серой создаются кислотные дожди. Атмосфера также загрязняется испарениями нефти при транспортировке танкерами [5].

Источниками судовых сточных вод являются отходы физиологической деятельности человека; стоки прачечной, камбуза, отходы от питания, сброс балластных нефтесодержащих вод танкеров.

Загрязнение судовыми двигателями возникает в следствии несгорания около 2% топлива. На долю судоходства приходится 13% выбросов диоксида серы.

В результате вред наносится водной и воздушной среде. Деградируют экосистемы. Негативное воздействие испытывают в результате все отрасли экономики, включая сельское и рыбное хозяйство, энергетика. От нерешенных экологических проблем страдает не только животный мир, но и здоровье человечества. Последствия для жизни и здоровья человека и его будущих поколений сложно оценить [6].

Эксплуатационные причины экологических проблем требуют комплексного решения. Необходимо повышать не только надежность судов и оборудования, но также совершенствовать технологии и способы транспортировки грузов.

Таким образом, помимо очевидного мнения о недопустимости любого негативного воздействия на внешнюю среду, становится необходимым проводить оценку величины экологического ущерба. Необходимость объясняется тем, что для разработки наиболее

эффективных мероприятий требуется сопоставление величины их стоимости со стоимостью ущерба.

В экономической деятельности для косвенного и прямого решения проблем экологии используется несколько способов [7].

Введение штрафов, экологических сборов и налогов. С точки зрения институционального значения данные платежи являются обязательной платой для хозяйствующих субъектов, вызывающих своей деятельностью проявления отрицательных экстерналий. Эта мера значительно не снижает размеры негативного экологического воздействия. Штрафы и сборы вводятся с целью оплаты мероприятий по уменьшению ущерба от возникновения экологических проблем. В теоретическом аспекте величины данных сборов как раз и определяют размер наносимого ущерба, отражают реальный вред, который наносит конкретная деятельность человека [8].

Меры, направленные на совершенствование способов ведения хозяйственной деятельности на водном транспорте. Это обширная группа, которая в общем виде заключается в совершенствовании капитальной базы и применяемых материалов, и технологий. Данная группа предназначена для исключения или значительного снижения рисков и последствий негативного экологического воздействия. Очевидно, что она требует значительных капитальных вложений не только в транспортную отрасль, но и в развитие научной деятельности, совершенствование смежных отраслей народного хозяйства. Безусловно удорожание скажется на стоимости перевозок и, таким образом, на стоимости товаров и услуг отрасли. Все же следует отметить, что в долгосрочной перспективе подобные превентивные меры с учетом соблюдения интересов будущих поколений окажутся наиболее эффективными, экономически оправданными и в результате менее дорогостоящими по сравнению с мерами точечного и бессистемного их решения и устранения [9].

Основные направления, которые должны быть положены в основу комплексной долгосрочной программы решения экологических проблем на водном транспорте представлены на рис. 1.



Рис.1. Основные направления решения экологических проблем на водном транспорте направленных на снижение вредных выбросов в атмосферу и водную среду

Первоочередные меры должны быть направлены на переход на безопасные виды топлива, современные и безопасные двигатели и оборудование, техническое обновление флота и инфраструктуры, использование очистных приспособлений, применение оборотного механизма водоснабжения технического очищения транспорта. Необходимо

запретить сброс загрязняющих отходов в водную среду и использование неисправных видов оборудования.

В отечественной практике расчет экологического ущерба представляет собой специальное исследование, которое направлено на определение степени воздействия неблагоприятных событий и факторов на окружающую среду. В связи с тем, что окружающая среда включает не только водные, также земельные, лесные объекты и воздушную среду, с методологической точки зрения, оценка должна располагать в качестве основополагающей базы целым перечнем различных методик. Оценка экологического ущерба в отечественной теории и практике определяется в соответствии с принятыми нормами в зависимости от области оценки. Так, для расчета ущерба и вреда, причиненного в области водных ресурсов, используются способы оценки, определяющие:

- нарушение действующих норм в сфере водопользования;
- слив, в том числе аварийных, вредных и отравляющих веществ;
- уровень загрязнения, опасности для окружающей среды.

Оценке подлежит реальный ущерб, который уже нанесен в результате произошедшей аварии, воздействия техногенных причин или нарушения закона. Например, ущерб, причиненный водным ресурсам, оценивается как государственными органами, так и независимыми экспертными организациями на основе методики, изложенной в нормативно-законодательных актах. Согласно им ущерб возмещается либо добровольно, либо по решению суда. В последнем случае на виновника может налагаться ответственность по восстановлению состояния загрязненных природных объектов [7,9].

В соответствии с нормативными актами плата за ущерб составляет значительные по своей величине суммы. Однако, при этом определить величину реального ущерба и суммы его компенсации можно согласно международным стандартам оценочной деятельности при использовании комплекса методик, предусмотренных законодательством, а также с привлечением независимых экспертов.

Современные методики оценки экологического ущерба несовершенны. Причинами являются многие факторы. Рассмотрим наиболее значимые. Во-первых, это отсутствие в законодательной базе необходимых и четко обозначенных терминов и понятий. Отсутствие четких определений при оценке недопустимо. Без них не представляется возможным измерить величину фактического ущерба. Как показывает юридическая практика подобная ситуация создает для недобросовестных хозяйствующих субъектов дополнительные возможности избегать экологической, экономической и гражданской ответственности за опасные виды осуществления деятельности и, по сути, ее последствия [7, 9].

К первоочередным задачам в данной сфере стоит отнести необходимость введения основополагающих понятий для определения происхождения экологического ущерба и его размеров, т.к. для проведения достоверных расчетов согласно общим правилам достоверной оценки необходимо четко определить ее цель, объект оценки, указать дату, используемые принципы, методики и источники информации.

С экономической точки зрения экологический ущерб может быть приравнен к понятию износа, который бывает устранимым и неустранимым. Под износом в общем виде в экономической среде понимают потерю объектом оценки потребительских (полезных) свойств, которая возникла по тем или иным причинам. Причины определяют вид износа, методы, методики и принципы, используемые при оценке. Устранимым признаётся износ, затраты на устранение, которого меньше добавляемой к объекту оценки стоимости (до полного восстановления). Неустранимый – тот, затраты на устранение которого превышают стоимость полного восстановления. Именно в последнем случае могут встречаться причиной износа аварии и прочие внезапные техногенные факторы. Такой подход может предусматривать расчёт упущенной выгоды и другие условия.

Уточнение понятия «объекта оценки», «экологического ущерба» и некоторых других необходимо и поможет решить вопрос о введения общепринятых экологических норм и вариантов их нарушения. В свете прогрессирующего усугубления и накопления

экологических проблем без активного вмешательства не только государственных структур, но и широкой общественности решение данного вопроса в правовой среде невозможно.

По мнению закона существует два подхода к определению размера экологического вреда. Предлагается определять размер фактических затрат на устранение уже нанесенных негативных воздействий, включая стоимость мероприятий по восстановлению окружающей среды, рекультивации земель, определению размеров убытков и упущенной выгоды. Также затраты могут быть рассчитаны согласно тарифам и технологиям, применяемым органами государственного регулирования. Подход в целом правильный, однако, если понятие объекта оценки, его экономическое, правовое и социальное значение не определены, размер суммы будет определён неверно. Наличие проблем с определением содержания понятий не может не сказаться на экономической оценке ущерба. Определяет ее метода, принципы, используемые методы и окончательную стоимость. Без теоретической и методологической базы, четко сформулированной в смежных областях также невозможно осуществить эффективные меры по решению важнейшей экологической задачи.

Законодательство регулирует данные вопросы различными областями права. В первом случае – Гражданским кодексом, где существует понятие «убыток». Во втором случае опирается на нормативный подход, определяющий сферой административного права. Таким образом, проявляются различия в понятиях вреда, в рамках соблюдения закона и с нарушением законодательства [10].

Методики, применяемые в настоящее время предусматривают использование в расчетах нормативного подхода. Данный метод имеет ряд существенных недостатков и часто приводит к недостоверным и необоснованным выводам. Его применение в определении предотвращенного ущерба также признается необоснованным. Следует отметить недостаточную проработку метода в отношении расчета стоимости вреда.

Значительный пробел отмечается в области определения ущерба водным ресурсам. Основное упущение касается того, что водный объект не рассматривается с позиции природных ресурсов. В следствии данного несовершенства нельзя определить урон для такой деятельности как водоснабжение и рыболовство. Методика расчета, основанная на принципе компенсации, предусматривает возмещение затрат на устранение причин и последствий, включая стоимость разработки проекта мер по приведению объекта в первоначальное (до нарушения) состояние. Метод позволяет также определить факт нарушения [11].

Также практиками отмечается полное отсутствие конкретики в применяемых расчетных формулах. Полученные в результате оценки данные расходятся с реальной картиной нанесенного ущерба. Достаточно часто и совершенно необоснованно в состав вреда включаются затраты на устранение причин, что, по нашему мнению, является бесосновательным в силу того, что вышеуказанные затраты не имеют отношения к материальной оценке последствий для окружающей среды.

При сбросе вредных веществ расчеты производят исходя из их количества (массы), интенсивности воздействия на водный объект, класса опасности. Оценка предусматривает изучение места сброса, учет общего состояния загрязненного объекта, сезонность, наличие редких видов растений и животных, принадлежности к особо охраняемым объектам. Определяется принадлежность к объектам особой охраны, время попадания и непринятия мер.

Истощение природного объекта, возникающее при эксплуатации без наличия разрешения на пользование или при нарушении правил эксплуатации, оценивается путем определения стоимости возмещенного ущерба объекту его полного восстановления и недопущения полного истощения. Норматив платы основывается на территориальности, наличие загрязнений, принадлежность к поверхностным или подземным источникам.

Строгий контроль за недопущением экологического ущерба и реализацией программ по его снижению должен безусловно осуществляться органами государственной власти. В настоящее время эту деятельность осуществляют организации разного вида

деятельности и подведомственной принадлежности - Росприроднадзор, Россельхознадзор, служба по фитосанитарному и ветеринарному надзору, Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости, а также других уполномоченных органов.

При этом специфика проведения государственного контроля заключается в том, что определяется вина того хозяйствующего субъекта, который допустил нарушение природоохранного законодательства. Эти же ведомства и устанавливают денежное выражение ущерба от нарушений.

Ответственность за причинение вреда окружающей природе оговорена в законодательстве и определяется следующим образом. Так, на физических и юридических лицах лежит ответственность полного возмещения убытков, включая также возможную упущенную выгоду.

Таким образом остановимся на понятии ущерба. Согласно «Словарю экологических терминов и понятий» под ним следует понимать «определение экономических и внеэкономических потерь, связанных с более быстрым износом сооружений, зданий, с коррозией металлов, искажением технологических процессов близлежащих производств, увеличением заболеваемости и снижением трудоспособности людей, уменьшением урожайности или ухудшением качества сельскохозяйственной продукции и другими явлениями, причиной которых служит физическое, химическое и биологическое загрязнение среды». Экономическая оценка ущерба в денежной форме служит как условная мера социальных и экологических потерь. Проблему составляет тот факт, что экономическая (денежная) оценка ущерба от загрязнения среды возможна лишь в конечных величинах, в то время как ущерб может достигать значения практической бесконечности при безвозвратной потере основных ценностей типа вида животного, человеческой жизни, памятников культуры и др.

Под экономическим ущербом от загрязнения окружающей среды (экологическим ущербом) понимается денежная оценка негативных изменений в окружающей среде в результате ее загрязнения, в качестве и количестве природных ресурсов, а также последствий таких изменений. Экологический ущерб составляют потери, вызванные ухудшением условий жизнедеятельности членов общества, затраты на восстановление и поддержание нормального состояния окружающей среды, затраты на ликвидацию последствий загрязнений окружающей среды [10].

В настоящее время в отечественных методиках по определению предотвращенного экологического ущерба учитывается негативное воздействие антропогенных факторов, который проявляется в поступлении загрязняющих в окружающую среду, приводящих к ухудшению ее состояния с точки зрения социально-экономических интересов общества. В соответствии с «Временной методикой определения предотвращенного экологического ущерба» оценка проводится на основе показателя удельного ущерба, представляющего собой удельную стоимостную оценку ущерба от выброса единицы (1 условной тонны) приведенной массы загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, эту же методику нередко используют и для расчета наносимого экологического ущерба.

Чаще всего в отечественной практике используются экспертные методы, методы прямого счета, метод косвенной оценки и рыночный метод [9].

Экспертная оценка применяется при недостатке статистических данных, основывается на мнении специалистов. Метод прямого счета определяет ущерб для конкретного объекта в денежном эквиваленте, поэтому считает наиболее объективным. Косвенная оценка устанавливает математические зависимости между уровнем загрязнения и величиной ущерба. Рыночный метод достаточно универсален и имеет свою сферу применения. Он позволяет рассчитать стоимость поврежденного объекта по его рыночной цене, используется при наличии аналогичных объектов для сравнения. Выбор метода зависит от конкретной ситуации и доступных данных, а цели оценки включают компенсацию вреда и подготовку к судебным искам.

Требуется проработка понятийного аппарата, в том числе объекта и предмета экономической оценки экологического ущерба, ее целей, обоснование принципов,

подходов и методов оценки. Решение задачи на методическом и теоретическом уровнях также необходимо. Экономическая оценка экологического ущерба в общем понимании проблемы представляет собой всего лишь способ борьбы с рыночными экстерналиями, к сожалению, не представляет собой в настоящее время комплексную меру на общее решение экологической проблемы.

Список литературы:

1. Речная логистика в России. Режим доступа: <https://sudakov.group/analytics/inland-waterways-transportation-in-russia>
2. Магдеева С.А., Шумовская Н.Е. Проблема пагубного влияния водного транспорта на экологию // В сборнике: Прикаспийский регион: международные отношения, экономика, логистика, право, экология и социокультурные аспекты. IV Международный круглый стол (конференция). Астрахань - 2023. С. 60-64.
3. Щербиков Д.И. Экономический механизм стимулирования охраны атмосферы: дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук: 08. 00. 05, 11.00.11. Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 1999. 167 с.
4. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России /Протасов В.Ф., Молчанов А.В. Словарь экологических терминов и понятий. - М.: Финансы и статистика, 1999. 672 с.
5. Магарил Е.Р. Методический подход к экономической оценке ущерба атмосферному воздуху // Вестник УРФУ. Екатеринбург. – 2013 - №5. С. 114-130
6. Каравашкина Р.И. Современный подход к оценке эколого-экономической эффективности коммерческих проектов. // Проблемы экологии Волжского бассейна. труды 7-й всероссийской научной конференции. Нижний Новгород. - 2022. С. 25.
7. Временная методика определения предотвращенного экологического ущерба. М., 1999. Утв. 09.03.1999. Государственный комитет российской федерации по охране окружающей среды.
8. Каравашкина Р.И. Институциональные аспекты решения экологических проблем на водном транспорте/ // Проблемы экологии Волжского бассейна. Труды 8-й всероссийской научной конференции. Нижний Новгород, 2023. С. 24.
9. Методические подходы к оценке экологического ущерба. Режим доступа: https://www.ocenchik.ru/site/met/ocenka_5.pdf
10. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция). 10 января 2002 года N 7-ФЗ
11. Влияние морского и речного транспорта на окружающую среду, как насущная проблема современности. Режим доступа: <https://greenologia.ru/eko-problemy/gidrosfera/rechnoi-transport.html>

PROBLEMS OF ECONOMIC ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES ON THE EXAMPLE OF WATER TRANSPORT

Renata I. Karavashkina

Abstract. Annotation. To solve the problems of increasing the productivity of economic systems and reducing the consequences of negative environmental externalities, advanced solutions should be comprehensively applied and modern technologies introduced into production processes, but first of all it is necessary to identify the main directions and causes of a sharp decrease in the efficiency of production and economic activities and develop relevant methods for their assessment. At the same time, it should be remembered about the basic approach in valuation activities: the definition of the object and purpose of valuation determines not only the method(s) used, but also the type of value and, ultimately, its magnitude.

Keywords: Keywords: economic assessment, environmental damage, water transport, methods and approaches of assessment activities