

4. Экологические проблемы. Первая Всероссийская конференция по проблемам теории и практики экологического страхования // Экономика и мат. методы. 1996. Т.32. Вып.1.
5. Кречетов Л.И. Региональные системы экономического стимулирования природоохранной деятельности предприятий // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. 1990. No 8.
6. Коробова Н.Л. Рыночные методы в сфере водопользования: проблемы и перспективы развития // Экономика и мат. методы. 1993. Т.29. Вып.2.
7. Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища України: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Наказ N 35 від 16.04.93 р., Мінюст Наказ N 46 від 14.05.93 р.
8. Про індексацию базових нормативів плати за забруднення навколишнього природного середовища. - Наказ Мінкобезпеки України N 153 від 29.12.95 р.
9. Охрана окружающей среды: Справочник / [Сост. Л.П.Шариков]. - Л.: "Судостроение", 1978, 560 с.
10. Беспамятов Г.П., Кротов Ю.А. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Справочник. - Л.: Химия, 1985. - 528 с., ил.
11. Отчет НИР " Оценка показателей удельных экономических ущербов от загрязнения воздушного и водного бассейнов Украины в расчете на единицу выбросов (сбросов) и единицу концентрации вредных веществ" // под руководством д.э.н. проф. Балацкого О.Ф., Сумы, 1995.- 221с.- N госрегистрации 0195U003715.
12. Бабкин В.И., Вуглинский В.С. Водный баланс речных бассейнов.- Ленинград: Гидрометеоздат, 1982.- 192с.
13. Левковский С.С. Водные ресурсы Украины.- Киев: Выща школа, 1979,- 200с.
14. Рациональное использование водных ресурсов: Учеб. для вузов по спец. " Водоснабжение, канализация, рац. исп. и охрана водных ресурсов"/ С.В.Яковлев, И.В.Прозоров, Е.М.Иванов, И.Г.Рубий.- Москва: Высшая школа, 1991,- 400с.

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ РАДИАЦИОННОЙ КАТАСТРОФЫ НА ЧАЭС

Белова И.В., асп., Тархов П.В., канд. экон. наук, доц.

Снижение объемов и темпов производства за последние годы в странах СНГ (реальный ВВП в 1995г. составил: Россия - 49%, Украина - 43 %, Белоруссия - 54%, если за 100% принять показатель 1989г.) не привело, тем не менее, к улучшению состояния технической безопасности, противоаварийной устойчивости промышленных предприятий, производств и объектов. Так, по данным Госкомпрома России, при общем спаде производства за 1992г. на 18% общее количество промышленных аварий по сравнению с 1991г. возросло на 17%. Взрывы, пожары, выбросы токсичных веществ, другие аварийные ситуации, оказывающие негативное влияние на состояние окружающей среды, становятся все более частыми событиями. С каждым днем растет количество не только крупных, но и некатегорийных аварий практически во всех отраслях промышленности.

Человеческие жертвы, гибель компонентов биоты, разрушение экосистем, которые могут наступить в отдаленные сроки- это также возможные последствия техногенных катастроф.

Таким образом, негативное влияние техногенных катастроф на природу и население страны растет и в ближайшие годы рост будет продолжаться, что приведет к увеличению ежегодных затрат на ликвидацию их последствий (сейчас эти затраты в России составляют 1-2% ВВП).

Сложность выбора и определения для различных техногенных аварий и катастроф наиболее информативных и важных данных, их

приоритетности, сопоставимости приводит к отсутствию единой научно обоснованной классификации техногенных аварий, катастроф.

В одном из вариантов методики оценки аварий, катастроф и их последствий в расчет берутся следующие показатели [10]:

- число погибших непосредственно при катастрофе;
- число погибших в последующий период из-за травм и заболеваний;
- число инвалидов;
- характер нанесенных морально-психических травм;
- нарушения сложившегося уровня жизни населения;
- характер ущерба, нанесенного окружающей среде;
- финансовые потери, связанные с утратой имущества, материальных ценностей и др.

По большинству из приведенных выше критериев Чернобыльская катастрофа занимает первое место. Ее последствия в первые послеаварийные годы с официальной точки зрения ограничились: 11 млрд. руб. затрат (в ценах 1986г.), 237 случаями острой лучевой болезни (29 чел. из них умерли). Однако, в последующий период разными авторами в литературе неоднократно приводились оценки экономического ущерба от Чернобыльской катастрофы.

Большинство оценок экономических последствий Чернобыльской катастрофы ограничиваются лишь учетом нескольких (а то и одной) локальных составляющих ущерба, наиболее значимых с точки зрения авторов.

Кроме упомянутых оценок в литературе встречаются и такие, где приводятся величины комплексного экономического ущерба от Чернобыльской катастрофы.

Так, в [11] считается, что потери бывшего СССР от этой катастрофы до 2000 года составят 180-250 млрд.руб. без учета потерь, связанных с заболеваниями людей. Корякин Ю.И. [3] оценивает материальный ущерб СССР от катастрофы в 170-215 млрд.руб. Зарубежными экспертами также проводились оценки нанесенного аварией на ЧАЭС ущерба. Их величины также характеризуются большим разбросом (в связи с ранее уже перечисленными причинами): от 1,5-2 млрд.ф.ст. [10] до 150 млрд.долл. [6].

Наиболее детальный и обоснованный комплексный учет экономических последствий Чернобыльской катастрофы был произведен учеными Белоруссии. Вообще, учеными этой страны были сделаны несколько последовательных оценок ущерба, касающихся ее территории.

В [6] приведена одна из этих оценок экономического ущерба (за период 1986-2015гг. в ценах на 01.01.92), которая складывается из прямых и косвенных потерь (78,3 млрд.руб.), упущенной выгоды (190 млрд.руб.), дополнительных затрат (430,2 млрд.руб.).

По подобной схеме предлагают оценивать экономический ущерб и украинские ученые В.И.Ольшевский, Л.А.Крымская [9]. Однако, каких-то конкретных цифр эти авторы не приводят, т.к. определение величины совокупного экономического ущерба затрудняется тем, что материалы, отражающие объемы всех затрат, оказались в архивах России, доступ к которым для Украины все еще закрыт, а архивы министерств и ведомств Украины (по чернобыльской тематике) не сосредоточены в Минчернобыле Украины.

Основной же причиной, затрудняющей получение фиксированной оценки экономического ущерба, является отсутствие комплексной

экономической оценки последствий, связанных с заболеваемостью населения.

Объективно оценить экономический ущерб от ухудшения здоровья населения представляется особенно трудной задачей в связи с тем, что на сегодняшний день еще не накоплен достаточный объем научно-экспериментальных знаний о влиянии радиации на здоровье человека, особенно в отдаленной перспективе.

Тем не менее, попытки определения ущерба от снижения уровня здоровья предпринимаются. Приведем несколько примеров.

Величина ущерба от вероятных летальных исходов оценивается Максименко Б.П. (Россия) в 61,8 млрд.руб. [6]. А ущерб здоровью людей складывается из ущерба, связанного с временной утратой трудоспособности, наступлением инвалидности, смерти в допензионном возрасте.

Из других литературных данных следует, что только на технику и медикаменты, которые необходимы для реализации медицинских аспектов Чернобыльских законов, потребуется 1,5 млрд.долл. [6].

В основном же, оценки ущерба здоровью населения сводятся только к ущербу от смертности. Так, по мнению американских ученых эта цифра составляет (для всего пострадавшего населения) - 200-600 млрд.долл.; по мнению ученых Германии (для всего пострадавшего населения) - 120-200 млрд.долл., а по мнению ученых РАН (для населения бывшего СССР) - 0,95-3,79 млрд.долл. Такой разброс в оценках объясняется не только различиями в применяемых для расчетов значениями коэффициентов риска развития радиационно индуцированных злокачественных новообразований (от 125 до 4255 случаев на 10000 чел. - Зв.), но и различиями в оценке стоимости жизни (от 23 тыс.руб. в ценах 1986г. до 3 млн. долл. за жизнь).

Нами произведена оценка следующих составляющих потерь в связи с ухудшением здоровья населения: ущерб от повышенной смертности людей трудоспособного возраста, ущерб от серьезных генетических дефектов, ущерб от повышенной инвалидности и заболеваемости подвергшихся облучению. Экономический ущерб от преждевременной смертности пострадавших в результате Чернобыльской катастрофы в целом по СНГ оценивается в 28,7 млрд. руб., в т.ч. по Украине - 3,3 млрд. руб. (в ценах 1987 года); от повышенной заболеваемости (с момента аварии по 1992 год включительно) - 23,2 млрд. руб., в т.ч. по Украине - 6,5 млрд. руб. (в ценах 1987 года); от серьезных генетических дефектов (за одно поколение) в целом по СНГ - 2 млрд. руб. (в ценах 1987 года). Однако, число не очень существенных генетических отклонений значительно больше количества случаев серьезных аномалий. Это дает основание полагать, что последняя составляющая ущерба фактически в несколько раз превышает расчетное значение.

Беспрецедентные по тяжести, временным и пространственным масштабам последствия Чернобыльской катастрофы оказали и продолжают оказывать прямое и косвенное влияние на все отрасли народного хозяйства. Особенно заметно это влияние в природоэксплуатирующих и природоёмких отраслях, сопряженных с использованием сельскохозяйственных земель, лесных угодий, водных и рекреационных ресурсов. Экономические последствия радиоактивного загрязнения, обусловленные снижением природно-ресурсного потенциала территорий, характеризуются потерями вследствие невозможности

проживания там населения, употребления загрязненной радионуклидами воды, получения сельскохозяйственной и другой продукции, прекращения рекреационной деятельности и т.д.

Согласно ст. 3 Закона Украины "О правовом режиме территории, радиоактивно загрязненной в результате аварии на ЧАЭС", земли, находящиеся в зонах отчуждения и безусловного отселения, определяются как радиационно опасные. А согласно ст. 12, эти земли выводятся из хозяйственного оборота: на них запрещается производственная, сельскохозяйственная, лесохозяйственная и прочие виды деятельности.

Таким образом, в результате отчуждения обширных территорий и ограничения видов деятельности народному хозяйству Украины причиняется значительный материальный ущерб. На наш взгляд, наибольший удельный вес в совокупном экономическом ущербе в связи со снижением природно-ресурсного потенциала приходится на сельское и лесное хозяйство. Анализ имеющихся публикаций свидетельствует, что концептуальные подходы и методические принципы оценки этих составляющих ущерба на сегодняшний день не получили однозначного толкования, в связи с чем приводимые в литературе показатели ущерба имеют существенные отличия. Следует отметить, что данное обстоятельство обусловлено не только научно-методическими причинами, но и различными данными о площадях отчуждаемых территорий и объемах изымаемых ресурсов.

Так, по разным оценкам от 60 [1] до 212 тыс. га [9] сельскохозяйственных угодий было выведено из севооборотов, а около 4,6 млн. га (12 % всей сельскохозяйственной площади Украины) загрязнено Cs-137 от 0,1 до 15 Ки/кв.км и выше [4].

Согласно расчетам Корякина Ю.И. [3], величина ущерба, вызванного полным или частичным исключением из оборота зараженных земель, оцененная по нормативной стоимости освоения новых земель взамен изымаемых для несельскохозяйственных нужд, по бывшему СССР составила от 57,5 до 94,5 млрд. руб. в ценах 1987 года. Причем методический прием дисконтирования ущерба был исключен.

Согласно методике, предложенной А.Н.Карховым [6], убытки в сельском хозяйстве вследствие Чернобыльской катастрофы формируются из потерь урожая в 1986 г. и потерь прибыли за период отчуждения сельскохозяйственных угодий. В ценах 1986 года ущерб оценен в 1200 млн. руб.

По оценкам ученых Беларуси [6] ущерб АПК республики вследствие катастрофы на ЧАЭС в ценах на 1.01.92 г. составил 86,5 млрд. руб. что соответствует 17,5 % суммарного ущерба хозяйству страны.

В.И.Ольшевский и Л.А.Крымская [9] ущерб сельскому хозяйству предлагают рассчитывать как сумму следующих локальных составляющих: ущерб от изъятия сельскохозяйственных земель, ущерб в результате перепрофилирования хозяйств, ущерб в результате рекультивации загрязненных земель, ущерб от недобора продукции растениеводства и животноводства, ущерб в результате работ по дезактивации загрязненных территорий, ущерб за счет неучтенных затрат. По оценкам авторов экономические потери вследствие отчуждения сельскохозяйственных земель в ценах 1990 года составляет 94 млрд. руб.

М.Х.Газеевым и А.И.Кузовкиным [3] убытки от отчуждения земель определяются по сумме ежегодных платежей, рассчитываемых исходя из

норматива платы за производственные фонды в размере 3 % от оценки земли. За 15 лет это составит от 27 до 44 млрд. руб. в ценах 1987 г.

В 1995 г. в Украине был принят "Порядок денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов" [7], в основу которого положен рентный доход, образующийся при производстве зерновых культур. Для перевода рентного дохода из натуральных единиц (центнеров зерна) в стоимостные показатели в указанном документе применяются текущие или мировые цены реализации сельскохозяйственной продукции. Величина денежной оценки земель определяется на базе капитализированного годового рентного дохода при нормативном сроке капитализации 33 года.

Однако, по нашему мнению, для оценки потерь собственника сельскохозяйственных земель (государства) и общества в целом при изъятии данного природного ресурса из хозяйственного оборота в условиях отсутствия планового режима землепользования, рентная концепция экономической оценки природных ресурсов не может занимать привилегированного положения (как это было в условиях директивного планирования и управления народнохозяйственным комплексом).

Рентная оценка характеризует эффективность получения единицы общественных благ в альтернативных условиях ресурсопользования и не является абсолютной характеристикой потребительной стоимости ресурса. На наш взгляд, для оценки экономических последствий снижения природно-ресурсного потенциала территории и отчуждения земель следует использовать результатную концепцию экономической оценки природных ресурсов. Это предопределено тем, что результатная оценка абсолютна по своему содержанию и объективна за счет сужения размеров рассматриваемых площадей до уровня, обеспечивающего стабильность основных природных и социально-экономических характеристик их функционирования. Экономическая оценка отчуждаемых в результате радиоактивного загрязнения земель в связи с прекращением их целевой эксплуатации принимает нулевое значение. Таким образом, показателем экономического ущерба вследствие изъятия сельскохозяйственных земель и лесных ресурсов из оборота является их абсолютная экономическая оценка на основе результатного подхода.

Наиболее дискуссионным моментом реализации предложенного подхода является обоснование критериальных показателей для измерения экономического результата целевой эксплуатации того или иного вида ресурса, в частности, сельскохозяйственных земель и лесных угодий. Исходить здесь следует из того, что экономический выигрыш от использования природных ресурсов может опосредоваться на нескольких уровнях. На народнохозяйственном уровне в качестве критерия эффективности, по нашему мнению, следует рассматривать прирост валового внутреннего продукта (ВВП) как обобщающего макроэкономического показателя. На уровне конкретного природопользователя (например, коллективного сельскохозяйственного предприятия или фермерского хозяйства) критерием эффективности является прирост прибыли (дохода).

Основным принципом теории предельной полезности и предельной эффективности является тезис: "Для собственника (пользователя) имущества его стоимость эквивалентна максимальным прямым и косвенным убыткам, которые могут быть понесены в результате утраты данного имущества". Для государства прямые экономические потери в

связи с отчуждением сельскохозяйственных земель равны не стоимости утраченной продукции и не потерянной прибыли; они определяются размером предельных народнохозяйственных издержек на возмещение натуральных потерь в более худших условиях и (или) упущенной выгодой в связи с недопроизводством ВВП на отчуждаемых землях. Причем, более приоритетной формой опосредования экономического ущерба в части отчуждения сельскохозяйственных земель, на наш взгляд, является капитализированная упущенная выгода.

В таблице 1 представлены результаты расчета экономического ущерба в связи с отчуждением сельскохозяйственных земель на период более 30 лет [2], опосредованного в форме упущенной выгоды. Оценки выражены в карбованцах и валютном эквиваленте по официальному курсу доллара США.

Таблица 1

Результаты расчета экономического ущерба в связи с отчуждением сельскохозяйственных земель.

	Годовые потери		Капитализированные потери	
	млрд.крб.	млн.долл.	млрд.крб.	млн.долл.
Всего по Украине, в т.ч.	7166,3	48,66	238877	1621,94
Житомирская обл.	2276,8	15,46	75893	515,3
Киевская обл.	4053	27,52	135100	917,3
Ровенская обл.	822	5,58	27400	186
Сумская обл.	2,9	0,02	96,7	0,67
Черниговская обл.	11,6	0,08	386,7	2,67

Экономическая оценка потерь в связи с отчуждением лесных угодий также может рассматриваться на нескольких иерархических уровнях и в различных стоимостных формах. Учитывая многообразие функций общественной полезности леса, стоимостную оценку ущерба предлагается производить по следующим позициям:

- предельным издержкам государства на воспроизводство потерь древесины на корню в зоне отчуждения;
- прямым потерям государства в связи с прекращением реализации хозяйственных функций леса по основному и вспомогательному пользованию;
- косвенным потерям государства в связи с прекращением реализации нехозяйственных функций леса.

Первая форма опосредования ущерба, вероятно, является максимальной оценкой народнохозяйственных потерь. Необходимость ее учета обусловлена ключевым принципом рационального природопользования - обязательным воспроизводством возобновляемых природных ресурсов исходя из интересов будущих поколений. Оценка производится по запасу древесины на корню, изъятому из оборота, по-видимому, навсегда, на основе замыкающих затрат на воспроизводство лесных ресурсов. Согласно [5], для Украины средние замыкающие затраты в ценах начала 80-х годов равны 33,3 руб./м куб. В зоне отчуждения оказалось около 155 тыс. га лесных угодий [9], средний запас древесины на корню в Украине составляет примерно 150 м

куб./га. Таким образом, наиболее вероятная натуральная оценка потерь древесного запаса в зоне отчуждения составляет порядка 23 млн. м куб. Стоимостная оценка ущерба представлена в таблице.

Прямые потери государства вследствие прекращения реализации хозяйственных функций леса по сути опосредуются в форме упущенной выгоды и измеряются объемом недопроизведенного ВВП за период отчуждения (принят 50 годам). Натурально-стоимостным проявлением ущерба являются потери древесного сырья по основному (главные рубки) и вспомогательному (санитарные рубки и рубки ухода) пользованию, выраженные в рыночных ценах. По нашим оценкам, на отчужденных землях потери древесного сырья по главному и вспомогательному пользованию на территории Украины составляют около 180 тыс. м куб./год. Результаты расчета экономического ущерба по данной позиции представлены в таблице.

К потерям, обусловленным прекращением реализации нехозяйственных функций, относятся экономически значимые последствия утраты средозащитной (средостабилизирующей), рекреационной и культурно-просветительной полезностей леса. Кроме того, сюда же предлагается относить и ущерб от утраты продукции побочного пользования. Экономический ущерб в связи с прекращением реализации нехозяйственных функций леса, оцененный на базе исследований Б.А.Семененко и А.М.Телиженко [8], представлен в таблице 2.

Таблица 2

Экономический ущерб в связи с прекращением реализации нехозяйственных функций леса

	Годовые потери		Капитализированные потери	
	млрд. крб.	млн. долл.	млрд. крб.	млн. долл.
Дополнительные затраты на воспроизводство леса как природного ресурса	-	-	43280	395
Потери древесного сырья, опосредованные в форме упущенной выгоды	1520	8,5	76032	425
Ущерб в связи с прекращением реализации нехозяйственных функций леса	248	1,7	12376	84
Потери продукции побочного пользования	663	4,5	33138	225

Представленные в таблице данные в карбованцевом измерении соответствуют различным периодам ценового осреднения и официальным курсам доллара США.

SUMMARY

The numerous appraisals of economic damage from Chernobyl catastrophe and the methodology of their estimation are analysed in this article. The authors' own approaches to the

estimation of economic damage from the removal from using of economic potential of contaminated regions are proposed.

The results of calculations of economic damage from the reduction of health level of Ukrainian population and from the removal from using the agricultural lands and forests are presented.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Готовчиц Г.О. В радіаційному окропі // Зелений світ.- 1992.- N13.- С.2.
2. Екологічний стан Полісся // Зелений світ.- 1995.- N3.- С.4.
3. Сколько стоит Чернобыль. Комментарии // Природа.-1990.- N9.-С.65-77.
4. Ліщитович Л. Еколого-економічні проблеми ліквідації наслідків чорнобильської катастрофи в агропромисловому комплексі України // Ойкумена.-1993.- N2.- С.55-61.
5. Методика экономической оценки важнейших видов природных ресурсов/М.,1980.
6. Подходы к экономической оценке ущербов, связанных с радиационными авариями и загрязнениями /Материалы рабочего совещания 25 апреля 1994г. -М.,1995.- 189с.
7. Порядок грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів // Бюлетень нормативних актів міністерств і відомств України.- 1996.- N2.-С.93-136.
8. Семененко Б., Телиженко А., Кузьмина Е. Экономическая оценка природно-ресурсного потенциала: теоретические и прикладные аспекты /Сумы, 1996, 47с.
9. Чернобыльская катастрофа / К.: Наукова думка, 1995.- 559с.
10. Экологическое оздоровление экономики / Возняк В.Я., Фейтельман Н.Г., Арбатов А.А. и др.- М.: Наука, 1994.- 224с.
11. Чернобыльская авария - величайшая катастрофа в истории Земли //Энергия.- 1990.- №7.- С.2-7

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО УРОВНЯ ПРОИЗВОДСТВА

Мишенина Н.В., канд. экон. наук, ст.преп.,

Мишенин Е.В., канд. экон. наук, доц.

В настоящее время функции экономического и социального регулирования все более сосредотачиваются на территориальных уровнях. На уровень отдельных регионов переносятся многие функции регулирования взаимоотношений предприятий и государства (в лице местных органов) в сфере природопользования. Поэтому роль территориальных органов значительно возрастает. Этому процессу соответствует и быстрое увеличение местных бюджетов с переходом к рыночным отношениям, предоставление регионам экономической самостоятельности, а также формирование внебюджетных фондов охраны окружающей природной среды. Все это требует формирования соответствующей экологической политики, более широкого использования планово-аналитических и программно-целевых методов в территориальном регулировании эколого-экономического уровня производства предприятий с учетом их отраслевой структуры.

Экологическая политика является составной частью экономической политики государства подобно тому, как хозяйственный механизм природопользования есть подсистема хозяйственного механизма всей экономики. Поэтому экологическая политика должна рассматриваться как ключевое звено целенаправленных действий по выработке и реализации общей программы социально-экономического развития общества, учитывающей как долговременные, так и ближайшие задачи