

Экономика природопользования и ЭКОЛОГИЯ

УДК 502.34 + 502.36

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В УКРАИНЕ

Пашенцев А.И., Униятова О.А.

Рассмотрена современная экологическая ситуация в Украине. Рассчитаны коэффициент техногенной нагрузки, экономический ущерб от загрязнения окружающей среды Украины, ее регионов и европейских государств. Выявлены основные виды экономической деятельности, наносящие максимальный ущерб окружающей среде. Исследовано финансовое обеспечение природоохранной деятельности.

Ключевые слова: экологическая ситуация, экологическая безопасность, загрязнение окружающей среды, финансирование природоохранных мероприятий, ущерб от загрязнения окружающей среды, техногенная нагрузка.

Возрождение экономики Украины с новой силой обращает внимание на обострение экологических проблем в масштабах государства. Экологическая ситуация приобретает новые очертания, при чем существенной ее чертой, становится изменение формы собственности с общественной на частную, и как следствие замена социальных интересов индивидуальными. В результате такой трансформации возникло противоречие между частными интересами и требованиями охраны окружающей природной среды (ОПС), что подтверждает актуальность рассматриваемого вопроса.

Исследованию экологической ситуации в Украине вообще, и в отдельных ее регионах посвящены работы многих украинских ученых. В частности рассмотрению эколого-экономических проблем Украины посвящены работы Паламарчука В.А., Мишенина Е.В., Коренюка П.И. [13], Верейник О.А. [4], Багрова Н. В., Бокова В.А. [16], Воробьева А.В., Дьяченко В.В. [6]. В них представлена дифференциация экологических проблем по степени важности, предложены основные направления региональной политики устойчивого развития. Вопросам обеспечения экологической безопасности посвящены работы Бокова В.А., Луцника А.В. [2], Ветровой Н. М. [5], Козина Э.Г. [11]. Наиболее важным в них является представление методологического подхода оценки экологической безопасности. Проблематика оценки экономического ущерба от загрязнения ОПС рассмотрена в работах Балацкого О.Ф. [1], Третьякова С.В. [15]. В них представлены методики количественной оценки ущерба, наносимого атмосферному воздуху, водным и земельным ресурсам. Вопросы финансирования природоохранной деятельности рассматриваются Веклич О.О. [3]. В данной статье поставлена цель выявить современные тенденции финансового обеспечения природоохранной деятельности в нашей стране.

Однако с течением времени изменяется не только экономическая, политическая ситуация в стране, но и экологическая. Выявление основных ее тенденций поможет не только своевременно выявить районы с катастрофическим уровнем загрязнения, но разработать мероприятия по стабилизации ситуации. Поэтому целью настоящей работы является представить объективную картину экологической ситуации на современном этапе развития страны, сделав при этом акцент на экономическое обеспечение охраны окружающей среды.

Большинство современных экологических проблем Украины вызвано негативным воздействием субъектов хозяйствования на окружающую среду. В связи с этим эколого-экономические проблемы функционирования субъектов хозяйствования можно охарактеризовать как конфликт между экологическим кризисом глобального масштаба с одной стороны и несовершенством существующих механизмов поддержания экологической безопасности - с другой. Это привело к тому, что

на современном этапе развития украинской экономике свойственны: экологическая неэффективность, значительная природоемкость, экстенсивный характер хозяйствования, высокий уровень рисков техногенного характера.

Сегодня экологическую ситуацию в стране определяют несовершенство технологий, доминирование материало-, энерго-, природоемких отраслей, остаточный принцип финансирования природоохранных мероприятий. Все это привело к обострению экологических проблем:

- повысились вероятность и частота наступления техногенных катастроф. За период 1997-2007 гг. в Украине было зарегистрировано около 2,4 тыс. техногенных чрезвычайных ситуаций и около 1,6 тыс. природных катастроф. Материальный ущерб от них за этот период оценивается более, чем 7 млрд. грн. Динамика ущерба от техногенных катастроф свидетельствует, что ущерб в 2007 г. (800 млн. грн.) увеличился по сравнению с 2006 г. в 2 раза, а с 2005 г. – в 3 раза [10]. В результате наводнений и паводков на территории Западной Украины стране нанесен экономический ущерб, оцениваемый в 2,1-2,3 млрд. грн. [12,с.111-114];
- наблюдается производственная аритмия и ослабление контроля за деятельностью субъектов хозяйствования. Так, если в 1996 г. ВВП снизился более, чем в 2 раза по сравнению с 1990 г., то в 2002 г. по сравнению с 1996 г. этот показатель увеличился в 2,8 раза. В последующие годы наблюдается постепенный рост валового внутреннего продукта (ВВП). В 2008 году реальный ВВП Украины вырос на 2,1% по сравнению с 2007 г., а в 2009 г. его падение составило 15% по сравнению с 2008 г. [14,с.232];
- участились случаи нарушения природоохранных норм ввиду возросшей социальной напряженности. Особенно это характерно для АР Крым, что проявляется в незаконном выведении из сельскохозяйственного оборота земель, что оценивается в 125 тыс. га (8,3%) за период 1991-2010 гг. [7].

Для Украины характерен один из самых высоких уровней техногенной нагрузки среди стран СНГ и Европы, что можно объяснить нерациональным размещением производительных сил, сформированным еще во времена бывшего СССР. Согласно точке зрения [9, с.13], «территория страны имеет жесткую дифференциацию относительно исторически сложившегося распределения производительных сил и развития отраслей экономики. Это привело к концентрации в отдельных регионах не только максимально возможных людских, технических ресурсов, но и выделению зон экологических катастроф». В этой связи можно выделить регионы страны, характеризующиеся максимальной техногенной нагрузкой: Донецкая, Днепропетровская, Киевская, Луганская, Львовская области, АР Крым (рис. 1).

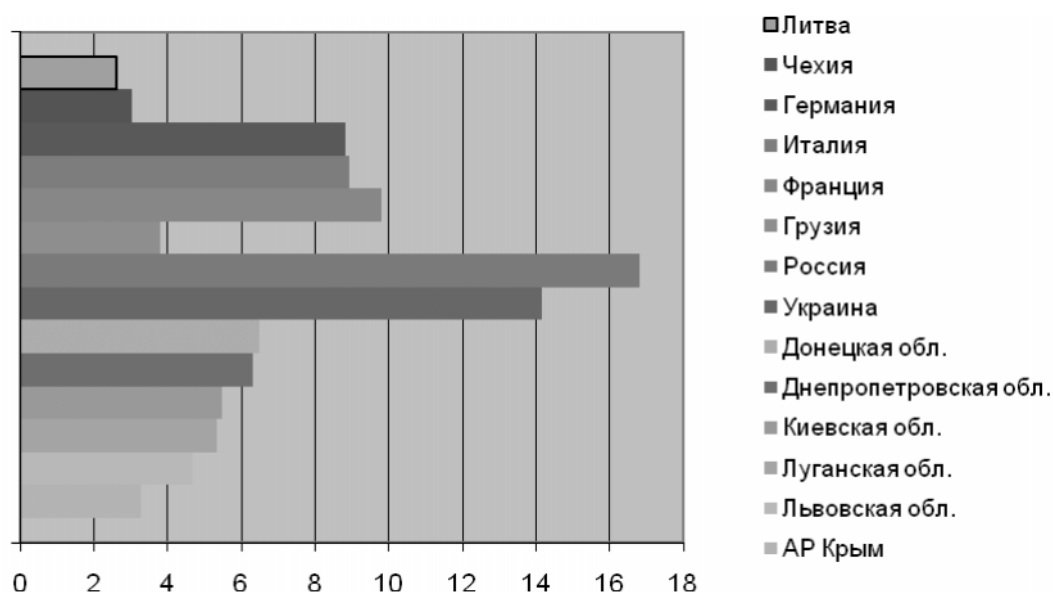


Рис. 1. Коэффициент техногенной нагрузки в Украине и странах Европы, %

В целом по Украине показатель техногенной нагрузки составляет 14,17%, что превосходит

показатели индустриально развитых стран Западной Европы – Германии, Италии, Франции соответственно в 1,63; 1,58 раз и 1,44 раз. Примечательным является то, что этот показатель в промышленно развитых регионах Украины (Донецкой, Днепропетровской, Киевской, Луганской областях) превышает аналогичный показатель Чехии в 1,8-2,2 раза, а также республик бывшего СССР: Грузии – в 1,4-1,7 раз, Литвы – в 2-2,5 раза. Самый высокий коэффициент техногенной нагрузки наблюдается в Донецкой и Днепропетровской областях – 6,53% и 6,31% соответственно. Затем следуют Киевская, Луганская и Львовская области, а в АР Крым этот показатель минимальный среди представленных регионов и составляет 3,27%. Такие значения коэффициента техногенной нагрузки можно объяснить особенностями размещения производительных сил в Украине и распределением ВВП по регионам нашей страны.

Сегодня около 15% территории Украины с населением более 10 млн. чел. находится в критическом экологическом состоянии, имеет наибольший уровень распаханности земель, потребления водных ресурсов, вырубki лесов [4, с. 20]. Украина по степени загрязнения и деградации природы занимает одно из первых мест в бывшем СССР. При удельном весе территории 2,7% выбросы вредных веществ в атмосферу достигают 18%, сброс сточных вод в поверхностные водоемы – 12%, ежегодное складирование отходов – 19% от бывших всесоюзных показателей. При сформированной структуре экономики страны ежегодно используется около 1,5 млрд. тонн природных ресурсов, в расчете на душу населения – 30 тонн ежегодно. Такой большой объем использования природных ресурсов свидетельствует об их экстенсивном использовании и ведет к значительному загрязнению ОПС в целом. На 40% территория Украины имеет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 2-3 раза больший, чем в Европе. На одного жителя страны приходится около 200 кг выбросов в атмосферный воздух [13, с. 45-48]. Объем загрязняющих веществ всех видов, образующихся в процессе производственной деятельности промышленных предприятий Украины, превышает допустимые нормы в 3-7 раз и имеет тенденцию к росту. В атмосферный воздух страны стационарными источниками выбрасывается около 8 т загрязняющих веществ в расчете на 1 км² территории. Кроме того, объем токсичных промышленных отходов составляет 3,91 т, а объем загрязненных вод, сбрасываемых в водные источники более 6,4 тыс.м³, что превышает аналогичные показатели в странах Западной Европы в 4,5-7,5 раз [14, с.8]. Сегодня в Украине сложилась парадоксальная экологическая ситуация. По данным Госкомитета статистики Украины и Главного управления статистики в АР Крым [7,15] практически ежегодно наблюдается снижение объемов выбросов основных видов загрязняющих веществ (табл. 1).

Таблица 1.

Объемы выбросов загрязняющих веществ стационарными источниками загрязнения за период 2005-2009 гг. [15]

Объем выбросов	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Украина					
SO ₂ , тыс. т	1119,5	1333	1313,1	1290,6	1244
индекс роста	114,8	119,1	98,5	98,3	96,4
CO, тыс. т	1320,5	1357,9	1404,4	1185,2	915,5
индекс роста	100,1	102,8	103,4	84,4	77,2
CO ₂ , млн. т	152008	178761	183963	174234	152809
индекс роста	119,8	117,6	102,9	94,7	87,7
NO ₂ , тыс. т	343,7	325,8	336,6	330,9	307,9
индекс роста	117,8	94,8	103,3	98,3	93
АР Крым					
SO ₂ , т	10438	9913	10127	8877	7879
индекс роста	79,4	95	102,2	87,7	88,8
CO, т	12615	11185	10585	10603	7206
индекс роста	111,5	88,7	94,6	100,2	68
CO ₂ , тыс. т	814689	1024767	1187977	1183898	1200658
индекс роста	103,1	125,8	115,9	99,7	101,4
NO ₂ , т	3147	2773	3468	2560	2051
индекс роста	151,2	88,1	125,1	73,8	80,1

В целом по Украине наблюдается снижение индексов темпов роста по основным видам загрязняющих веществ, что можно объяснить исключительно снижением объемов производства экспортноориентированных отраслей (черной и цветной металлургии, химической, машиностроительной) вследствие финансово-экономического кризиса. Но к качественному улучшению состояния окружающей среды это не привело ввиду аддитивности загрязняющих веществ и снижения ассимиляционного потенциала ОПС. Рассматривая ситуацию в АР Крым, можно отметить «скачкообразную» динамику выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников. Это свойственно для SO_2 (индекс темпа роста в 2007 г. 102,2), CO_2 (125,8 в 2006 г.), NO_2 (125,1 в 2007 г.), что можно объяснить аритмией промышленного сектора АР Крым, когда объем производства находится в прямой зависимости от спроса на продукцию экспортноориентированных предприятий.

В настоящее время в Украине накоплено 29,7 млрд. m^3 отходов (5,7 млрд. m^3 – твердые бытовые отходы), что значительно превышает показатели таких индустриально развитых западноевропейских государств: Германия (9,7 млрд. m^3), Италия (10,17 млрд. m^3), Франция (10,02 млрд. m^3). На душу населения в Украине приходится 649,9 m^3 отходов, в Германии – 117,81 m^3 , Италии – 175,1 m^3 , Франции – 156,4 m^3 [14]. В 2009 г. в Украине увеличились объемы неочищенных сточных вод на 5,73% и составили 31,17 млн. m^3 , а недостаточно очищенных – возросли на 3,18%. По оценкам [8], на каждого жителя Украины приходится 632,25 л неочищенных сточных вод. Для стран Западной Европы эти показатели почти в 2 раза меньше: в Германии – 317,11 л, в Италии – 341,9 л, во Франции – 331,9 л.

Неадекватная экологическая ситуация способствует росту экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, под которым «следует понимать фактические потери, возникающие в результате каких-либо событий, в частности негативных изменений в природной среде, вследствие антропогенного воздействия» [6, с.34] (табл. 2).

Таблица 2.

Ущерб от загрязнения атмосферного воздуха из стационарных источников в 2005-2008 гг. [12, 15]

Наименование региона	Экономический ущерб, млн. евро			
	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
АР Крым	32,71	35,52	49,74	50,00
Днепропетровская область	304,2	367,2	363,7	445,1
Донецкая область	486,4	546,5	513,8	628,8
Киевская область и г. Киев	101,9	123,7	132,3	161,9
Луганская область	154,9	185,4	173,6	212,5
Львовская область	489,8	594,9	694,9	850,5
Украина	1720	2020	2470	2480
Германия	830	910	880	840
Италия	910	900	810	760
Франция	690	750	790	840

В Украине ущерб от загрязнения атмосферного воздуха за анализируемый период в 2-3 раза превышает аналогичные показатели западноевропейских государств. При этом явно прослеживается тенденция к росту указанного показателя в нашей стране, тогда как в западных странах он снижается в 2007-2008 гг.

Следствием негативной экологической ситуации является ухудшение состояния здоровья населения Украины, что характеризуют показатели естественного прироста населения, который имеет отрицательную динамику (2004 г. - 334 тыс. чел., 2005 г. - 355,9 тыс. чел., 2006 г. - 397,7 тыс. чел., 2007 г. - 290,2 тыс. чел., 2008 г. - 243,9 тыс. чел.), а это является следствием превышения смертности над рождаемостью.

В работе [4, с. 83] отмечается: «ухудшение экологической ситуации в стране приняло систематический характер. Если 20-25 лет назад ученые-экологи говорили только об ухудшении экологии

в отдельных регионах, то сегодня можно констатировать о комплексном характере ухудшения экологической ситуации. В данном случае сокращение среднего периода жизни и сокращение численности населения является прямым следствием негативной экологической ситуации в целом в стране». Подтверждением данной точки зрения являются статистические данные о росте заболеваний: сердечнососудистой системы с 462 чел. на 1000 чел. в 1990 г. до 1049 чел. в 2009 г., отравлений с 107 до 189 чел. на 1000 чел., заболеваний кровеносной системы с 237 до 311 чел., заболеваний органов дыхания с 193 до 237 чел. на 1000 чел. населения. В Украине достаточно высока детская смертность - 9,6% по данным 2009 г. В странах Западной Европы эти показатели значительно ниже. Так, в 2009 г. детская смертность в Германии составила 3,7%, в Италии 3,9%, во Франции 3,6% [12, с. 191, 197-201]. Это привело к тому, что Украина имеет очень низкий рейтинг по средней продолжительности жизни сравнительно с другими странами - 121 место из 192 стран мира.

Ввиду снижения индексов производства продукции в Украине, техногенная нагрузка на окружающую среду несколько уменьшилась, но экологическая ситуация в природной среде, как жизненно важной среде обитания человека, остается напряженной.

За 2009 г. в воздушный бассейн, водные и земельные ресурсы страны попало 11,3 млн. т. опасных загрязняющих веществ, из которых 57% приходится на вредные выбросы в атмосферу, 40% - в поверхностные водоемы, 3% - на опасные отходы, которыми загрязняются земельные ресурсы. В местах удаления отходов хранится 20,9 млн. т отходов I-III классов опасности (за 2009г). В расчете на 1 км² территории страны приходится 11 т. выброшенных в атмосферу опасных веществ и 35 т. отходов I-III классов опасности, находящихся в местах удаления [7].

Такая ситуация в полной мере отражает негативные тенденции, которые обозначаются в украинской экономике, что является следствием отсутствия согласованной экономической политики центральных и региональных органов исполнительной и законодательной власти.

Основными загрязнителями ОПС являются предприятия перерабатывающей и добывающей отрасли, на которые приходится соответственно 31% и 21% выбросов. В разрезе видов хозяйственной деятельности максимальные выбросы загрязняющих веществ приходятся на производство и распределение электроэнергии, газа и воды (45,18%), металлургию и производство готовых металлических изделий (22,48%), химическое и нефтехимическое производство (8,17%). Однако, несмотря на снижение темпов производства продукции в перерабатывающей промышленности, именно ее отрасли оказывают максимальное негативное воздействие на окружающую среду.

Экономическая ситуация в Крыму находится в прямой зависимости от воздействия на ОПС стационарных источников загрязнения отраслей перерабатывающей и добывающей промышленности. Основными загрязнителями окружающей среды по видам экономической деятельности в АР Крым являются: перерабатывающая промышленность - 59,43%, сельское хозяйство - 17,24%, транспорт - 6,64% (табл. 3).

Таблица 3.

Доля выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду по видам экономической деятельности [15]

Украина		АР Крым	
Название отрасли	Доля выбросов в ОПС, %	Название отрасли	Доля выбросов в ОПС, %
Производство и распределение электроэнергии, газа, воды	45,18	Химическое производство, производство основной неорганической химической и неметаллической минеральной продукции	45,85
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	22,48	Сельское хозяйство	17,24
Химическая промышленность	8,17	Транспорт	6,64

Необходимо отметить, что в перерабатывающей промышленности 85% загрязнения окружающей среды приходится на химическое производство (53,63%), производство основной неорганической химической продукции (25,23%), производство неметаллической минеральной продукции (3,74%), пищевую промышленность (2,8%).

Все вышеуказанное наглядно подтверждает, что экологическая безопасность Украины зависит от реального снижения выбросов загрязняющих веществ отраслями перерабатывающей промышленности, и в первую очередь, химической и нефтехимической.

Успешное решение заданий экологической политики непосредственно зависит от эффективности мобилизации финансовых ресурсов на природоохранные цели, от действенности существующих форм и методов организации финансов охраны ОПС. Проведенная индексация сбора за загрязнение окружающей среды с учетом уровня инфляции (на основании постановления Кабинета Министров Украины № 1317 от 14.11.2007г.) позволила существенно увеличить объемы поступления средств в фонды охраны окружающей среды. При этом поступления в государственный фонд увеличились в 2007 г. по сравнению с 1999 г. в 65 раз. Также увеличились платежи за использование природных ресурсов за аналогичный период в 47 раз [3]. Однако рост объемов указанных платежей нельзя рассматривать исключительно как положительное явление. С одной стороны, с их увеличением возрастают объемы ресурсов на финансирование природоохранных мероприятий. Но с другой стороны, это свидетельствует об ухудшении экологической ситуации, т.е. увеличении выбросов в атмосферу, сбросов в водные источники вредных веществ, растущем объеме размещения промышленных отходов. Одним из источников финансирования природоохранных мероприятий является Государственный фонд охраны окружающей природной среды (ГФО-ОПС). Однако его формирование и использование средств имеет существенные недостатки:

- из года в год отмечается невыполнение финансирования бюджетных программ от запланированного. Так в 2006 г. расхождения составляют 46,1%, в 2007 г. – 41,9%, в 2008 г. – 43,1%;
- имеет место отвлечение средств и направление их на цели, отличные от природоохранных;
- неравномерность поступления средств в фонд, их значительная концентрация в конце года, что не способствует планированию работ по охране окружающей среды;
- изменение пропорций распределения сбора за загрязнение ОПС между бюджетами различных уровней, что свидетельствует о нестабильности функционирования организационного механизма экологического регулирования.

В Украине все сборы, ресурсные платежи зачисляются в бюджеты различных уровней без адресного назначения. Это приводит к тому, что сборы за специальное использование природных ресурсов практически «рассеиваются» в доходной части и способствует нецелевому использованию экологических платежей и постепенному снижению доли расходов на охрану окружающей природной среды в общей сумме расходов государственного бюджета (табл. 4).

Таблица 4.

Динамика расходов на охрану окружающей природной среды в государственном бюджете Украины в 2002-2009 гг. [8, 15]

Год	Расходы на охрану окружающей природной среды, млн. грн.	Всего расходы государственного бюджета, млн. грн.	Доля расходов на охрану окружающей среды в общей сумме расходов государственного бюджета, %
2002	661,6	60318,9	1,10
2003	920,9	75792,5	1,22
2004	1183,3	102538,4	1,15
2005	1252,5	141989,5	0,88
2006	1636,6	175512,2	0,93
2007	2241,3	227638,3	0,98
2008	2764,7	312017,5	0,89
2009	1290,0	274156,4	0,47

Финансирование природоохранных расходов в государственном бюджете Украины за период 2002-2009 гг. носит неравномерный характер и в среднем составляет около 1% от его расходной

части. Однако в 2009 г. их доля резко сократилась до уровня 0,47% , что можно объяснить возросшим дефицитом и сокращением источников дохода бюджета Украины.

Украина имеет один из самых низких показателей расходов на природоохранные мероприятия в соотношении с ВВП. Если в Словакии этот показатель максимальный и достигает 1,4% ВВП, в Китае – 1,3%, во Франции и в России – 0,9%, в других странах – на уровне 0,4-0,6%, то в Украине он составляет всего 0,1%, меньше только в США – 0,05%. При этом ВВП Украины составляет лишь 0,8% ВВП США, 2,5% ВВП Китая и около 9,5% ВВП России. Тем не менее, можно отметить положительную тенденцию роста расходов на природоохранные мероприятия в Украине - ежегодно около 20% (табл. 5).

Таблица 5.

Состав расходов на охрану окружающей среды в Украине в 2004-2008 гг. [15]

Показатель	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Расходы на охрану окружающей природной среды, млн. грн.	5987,7	7089,2	8311,2	9691,0	12176,0
в том числе:					
капитальные инвестиции	1835,5	1775,6	2194,2	3080,7	3731,4
текущие расходы	4152,2	5313,6	6117,0	6610,3	8444,6
Доля расходов Государственного бюджета в:					
капитальных инвестициях	12,9	8,5	7,6	9,7	19,0
текущих расходах	2,1	2,1	1,5	2,2	2,4

Таким образом, рост финансирования природоохранных мероприятий характеризуется положительной тенденцией, однако природоохранные расходы в основном (на 70-75%) носят текущий, а не капитальный характер. Фактически можно отметить рост платежей за загрязнение окружающей среды, а не расходов на предотвращение или снижение негативного влияния хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

Для получения адекватной картины состояния окружающей среды целесообразно сопоставить расходы на финансирование природоохранных мероприятий и величину экономического ущерба от загрязнения окружающей среды (табл. 6).

Таблица 6.

Расходы на охрану окружающей среды в Украине в сравнении с ущербом от загрязнения атмосферного воздуха выбросами стационарных источников

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Расходы на охрану окружающей природной среды, млн. грн.	7089,2	7366,6	9691	12176
Экономический ущерб, млн. грн.	172717,8	202635,1	246706	248000,6
Дефицит средств, млн. грн.	-165628,6	-195268,5	-237015	-235824,6

Как видим, финансирование охраны окружающей среды в Украине на несколько порядков ниже, чем ущерб от хозяйственной деятельности. Это способствует накоплению и развитию негативных эффектов, проявление которых с каждым годом усиливается, что может привести к катастрофическим последствиям.

ВЫВОДЫ

1. Современную экологическую ситуацию в Украине можно оценить как критическую, характеризующуюся наличием серьезных проблем и негативной тенденцией к ухудшению состояния окружающей природной среды.

2. Существующий экономический механизм не обеспечивает решения накопленных экологических проблем в связи с несоответствием уровня экологических платежей фактически понесенному экологическому ущербу и объемам необходимых затрат для улучшения экологической ситуации в стране.

3. В сложившейся ситуации, для повышения уровня экологической безопасности, Украина нуждается в альтернативных источниках финансирования природоохранной деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Балацкий О.Ф. О экономическом ущербе, наносимом окружающей среде. / О.Ф. Балацкий // Материалы конференции «Устойчивое развитие: проблемы и перспективы». - Сумы, 1993. – С. 31-37
2. Боков В.А. Основы экологической безопасности: учеб. пособие. / В. А.Боков, А. В. Луцки – Симферополь: СОНАТ, 1998. – 224 с.
3. Веклич О.О. Сучасні тенденції фінансового забезпечення природоохоронної діяльності в Україні /О.О. Веклич // Фінанси України. – 2009. - №11. – С. 20-34.
4. Верейнік О.А. Екологічні аспекти розвитку України: [моногр.] / О. А. Верейнік . - Луцьк: Освіта. – 2008. – 312 с.
5. Ветрова Н. М. Экологическая безопасность рекреационного региона: [моногр.] / Н.М. Ветрова. – Симферополь.: РИО НАПКС, 2006. – 297 с.
6. Воробьев А.В. Основы экономики природопользования: [учеб. пособие.] / А. В.Воробьев, В. В.Дьяченко – Ростов-на-Дону: «Феникс», 2006. – 412 с.
7. Головне управління статистики в Автономній Республіці Крим.: [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sf.ukrstat.gov.ua/>
8. Довкілля України у 2009 році. - [Електроний ресурс]. – Режим доступу: <http://svb.org.ua/publications/dovkillya-ukraini-u-2009-rotsi>
9. Домбровський А.С. Регіональна економіка: [учеб. пособие.] / А. С. Домбровський– Луцьк: Наукова книга, 2007. – 344с.
10. Інформація про стан та проблеми функціонування єдиної державної системи запобігання і реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру. : [Електроний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mns.gov.ua/content/program_kmu_inform.html?PrintVersion
11. Козин Э.Г. Экологическое страхование как инструмент экономико-правовой защиты окружающей среды / Э. Г. Козин //Вісник СумДУ. Серія Економіка. – 2007. – Т.2. - №1. – С. 88-95.
12. Мировые ресурсы. Научно-статистический сборник: экология, экономика, социология. – М.: МГУ, 2009.- Т3.- 378с.
13. Паламарчук В.О. Еколого-економічні та соціальні нариси з проблем природокористування: [моногр.]. / В. О. Паламарчук та ін. – Донецк.: Пороги, 2004. – 258 с.
14. Пашенцев О. І. Методологічні засади випереджального захисту довкілля від антропогенного впливу: [моногр.]. – Симферополь: ДІАЙПІ, 2009.- 613с.
15. Статистичний щорічник України за 2008 рік за ред. О.Г. Осауленка. – К.: Державний комітет статистики України, 2009. – 567 с.
16. Третьяков С.В. Пособие по мониторингу полигонов твердых бытовых отходов: [учеб. пособие] / С. В.Третьяков– Донецк, 2004. – 263 с.
17. Экология Крыма: справ. пособие / под ред. Н.В. Багрова и В.А. Бокова. – Симферополь: Крымское учебно-педагогическое государственное издательство, 2003.– 360 с.