

Ofitsiyniy sait PAT «Tsentrenerho». <http://www.centrenerg.com/ru/>

Ofitsiyniy sait TOV «DTEK Skhidenerho». <http://www.dtek.com/uk/our-operations/electric-power-generation/vostokenergo#.Uu-kluWOAoc>

Ofitsiyniy sait PAT «DTEK Dniπροenerho». <http://dnipro-energo.ua/index.php?lang=russian>

“Restrukturizatsiya promyshlennosti v yevropeyskikh stranakh s perekhodnoyu ekonomikoy: nakoplennyy opyt i perspektivy” [Industrial restructuring in European transition economies: experience and prospects]. <http://www.unece.org/operact/industry/routab.htm>

“U Kramatorsku predstavlyu Kontseptsiyu restrukturyzatsii liudskoho kapitalu vuhilnoi haluzi” [In Kramatorsk introduced the Concept of human capital the restructuring of the coal industry]. Uriadoviy portal. Yedyniy veb-portal orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy. [http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=248853957&cat\\_id=244277212](http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248853957&cat_id=244277212)

Vinslav, Yu., and Bobyrev, V. “Printsipy i modeli formirovaniya promyshlennoy politiki Rossii” [Principles and models of formation of industrial policy of Russia]. RISK: resursy, informatsiya, snabzheniye, konkurentsya. <http://www.beintrend.ru/2012-10-05-06-30-44-2>

УДК 330.15:504.06

## ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

© 2016 ГОЛЯН В. А.

УДК 330.15:504.06

### Голян В. А. Экономический механизм природопользования: обращение с отходами

Обосновывается целесообразность совершенствования экономического механизма природопользования в части регулирования процессов обращения с отходами в связи с высоким уровнем ресурсоемкости производства продукции в большинстве секторов хозяйственного комплекса, а также с отсутствием необходимых стимулов для повышения эффективности утилизации вторичного сырья. Проанализирована динамика образования, утилизации и удаления отходов I–III классов опасности за период с 1994 по 2015 гг., что позволило определить взаимосвязь между экономическими циклами и основными тенденциями в обращении с отходами. Установлено, что за исследуемый период в динамике капитальных инвестиций в обращение с отходами, за исключением отдельных периодов, не наблюдалось восходящего тренда по причине отсутствия в регуляторном механизме действенных стимулов, которые побуждали бы корпоративный сектор инвестировать в проекты развития материально-технической базы и инфраструктуры хранения, утилизации, сжигания и захоронения отходов. Доказано, что магистральным направлением совершенствования экономического механизма природопользования в части формирования современного финансово-экономического инструментария обращения с отходами является расширение спецификации форм государственно-частного партнерства, с соответствующей идентификацией фискальных платежей за передачу прав во временное пользование полигонов хранения отходов.

**Ключевые слова:** экономический механизм природопользования, отходы, вторичное сырье, утилизация отходов, экологический налог, капитальные инвестиции, государственно-частное партнерство.

Рис.: 11. Библ.: 10.

**Голян Василий Анатольевич** – доктор экономических наук, профессор, заместитель директора Института экономики природопользования и устойчивого развития НАН Украины (бульв. Тараса Шевченко, 60, Киев, 01032, Украина)

E-mail: [golian\\_v@ukr.net](mailto:golian_v@ukr.net)

УДК 330.15:504.06

### Голян В. А. Економічний механізм природокористування: поводження з відходами

Обґрунтовується доцільність удосконалення економічного механізму природокористування в частині регулювання процесів поводження з відходами у зв'язку з високим рівнем ресурсомісткості виробництва продукції в більшості секторів господарського комплексу, а також з відсутністю необхідних стимулів щодо підвищення ефективності утилізації вторинної сировини. Проаналізована динаміка утворення, утилізації та видалення відходів I–III класів небезпеки за період з 1994 по 2015 рр., що дало змогу виявити взаємозв'язок між економічними циклами та основними тенденціями в поводженні з відходами. Установлено, що за досліджуваний період у динаміці капітальних інвестицій у поводження з відходами, за винятком окремих періодів, не спостерігалось висхідного тренду внаслідок відсутності в регуляторному механізмі дієвих стимулів, які спонукали б корпоративний сектор інвестувати проекти розбудови матеріально-технічної бази та інфраструктури зберігання, утилізації, спалення та захоронення відходів. Доведено, що магистральним напрямом удосконалення економічного механізму природокористування в частині формування сучасного фінансово-економічного інструментарію поводження з відходами є розширення специфікації форм державно-приватного партнерства, з відповідною ідентифікацією фінансових платежів за передачу прав у тимчасове користування полігонів зберігання відходів.

**Ключові слова:** економічний механізм природокористування, відходи, вторинна сировина, утилізація відходів, екологічний податок, капітальні інвестиції, державно-приватне партнерство.

Рис.: 11. Бібл.: 10.

**Голян Василь Анатолійович** – доктор економічних наук, професор, заступник директора Інституту економіки природокористування та сталого розвитку НАН України (бульв. Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032, Україна)

E-mail: [golian\\_v@ukr.net](mailto:golian_v@ukr.net)

UDC 330.15:504.06

### Golyan V. A. The Economic Mechanism for Nature Management: the Waste Management

The article substantiates expedience of improving the economic mechanism for nature management in the part of regulating the waste management processes in connection with the high level of resource-intensiveness of production in most sectors of the economy, as well as the lack of appropriate incentives for improved recycling of secondary raw materials. The dynamics of generation, utilization and disposal of waste of the I-III hazard classes for the period from 1994 to 2015 has been analyzed, allowing to determine the relationship between economic cycles and the main trends in the waste management. It has been found that during the studied period in the dynamics of capital investments into waste management, except for certain periods, there was no upward trend owing to lack of regulatory mechanism for efficient incentives that would encourage the corporate sector to invest into the development of material-technical base and the infrastructure for storing, recycling, incineration and landfill. It has been proven that the mainstream direction for improving the economic mechanism for nature management in the part of the formation of a contemporary financial and economic instrumentarium of waste management is extending the specification of forms of the public-private partnership, with the corresponding identification of fiscal payments for the temporary use of the landfills for storing waste.

**Keywords:** economic mechanism for nature management, waste, secondary raw materials, waste disposal, environmental tax, capital investments, public-private partnership.

Fig.: 11. Bibl.: 10.

**Golyan Vasyil A.** – D. Sc. (Economics), Professor, Deputy Director of the Institute of Environmental Economics and Sustainable Development of the NAS of Ukraine (60 Tarasa Shevchenka Blvd., Kyiv, 01032, Ukraine)

E-mail: [golian\\_v@ukr.net](mailto:golian_v@ukr.net)

**П**роизводственно-хозяйственная деятельность сопровождается образованием значительного объема отходов. Отходы образуются как в большинстве отраслей материального производства, так и в секторе домохозяйств. Базовыми детерминантами образования и накопления значительного объема отходов в названных секторах является сохранение устаревших технологий переработки природного сырья и других материальных ресурсов, отсутствие мобильных систем складирования, сортировки и утилизации твердых промышленных и бытовых отходов. Учитывая то, что образование и накопление отходов непосредственно связано с деятельностью предпринимательских структур и домохозяйств, реализация современной политики обращения с отходами должна стать важной составляющей государственной и региональной экологической политики, а также выступить одним из приоритетов децентрализации власти и реформы местного самоуправления.

Обращение с отходами – одна из главных составляющих природоохранной деятельности, поскольку образование отходов разной степени опасности имеет деструктивное влияние на окружающую среду. Учитывая сказанное, формирование современного экономического механизма природопользования должно основываться на необходимости встраивания в его архитектуру методов, рычагов и инструментов, направленных на регулирование процессов образования, накопления, утилизации, сжигания и захоронения отходов разной степени опасности.

Теоретические, методологические и институциональные основы формирования экономического механизма природопользования рассматривались и рассматриваются в трудах известных отечественных ученых, таких как Б. Буркинский, О. Веклич, С. Дорогунцов, В. Мищенко, А. Федорищева, С. Харичков, М. Хвесик и других [1–3; 6; 8–10]. Подавляющее большинство подходов к формированию экономического механизма природопользования было разработано в 90-х годах прошлого века и в начале 2000-х годов, когда рыночные преобразования в сфере хозяйственного освоения природно-ресурсного потенциала и охраны окружающей среды находились в латентном состоянии и наблюдался значительный институциональный разрыв с трансформациями в финансово-кредитной сфере и в большинстве отраслей материального производства.

Устоявшиеся подходы к традиционному набору методов и инструментов экономического механизма природопользования уже в значительной степени не соответствуют тем вызовам, которые сформировались в связи с подписанием Украиной Соглашения об ассоциации с ЕС, предусматривающего обязательность имплементации комплекса природных и природоохранных директив; одобрением мировым сообществом нового глобального климатического соглашения, которое призвано заменить Киотский протокол; необходимостью коррекции национальной экологической политики для достижения Целей устойчивого развития, определенных ООН. Также по большинству регуляторных позиций существующий экономический механизм природопользования не соответствует требованиям интегриро-

ванного управления природными ресурсами, которое стало доминирующим трендом в природоохранной архитектонике передовых стран мира.

*Целью* статьи выступает разработка перспективных направлений усовершенствования экономического механизма природопользования в части обращения с отходами с учетом новых глобальных вызовов и углубления институциональных преобразований в системе управления природными ресурсами и охраной окружающей среды.

Экономический механизм природопользования представляет собой совокупность методов, способов, приемов, инструментов и рычагов регуляторного влияния на использование природных ресурсов и охрану окружающей среды, а также изъятия рентной платы и ее перераспределения между бюджетными, внебюджетными и корпоративными фондами финансового обеспечения природоохранных мероприятий и расширенного воспроизводства природно-ресурсного потенциала.

**О** целесообразности институциональной перестройки экономического механизма природопользования автор говорил в своей статье «Экономический механизм природопользования: каким ему быть?», вышедшей в свет еще в 2007 г. [5]. Особый упор делался на диверсификации инструментов стимулирования экономики природного сырья, внедрении современных форм и методов инвестиционного обеспечения реализации природоохранных проектов, возмещении убытков субъектам производственно-хозяйственной деятельности, полученных в результате осуществления различного рода экологических и природообустроительных улучшений. Квинтэссенция несостоятельности современного экономического механизма природопользования – чрезмерная унификация набора инструментов стимулирования экологизации производственно-хозяйственной деятельности, в частности в части экономии природного сырья, что и в дальнейшем будет культивировать процессы расточительного природопользования, особенно в корпоративном секторе. Пролонгация такого формата регуляторного влияния на крупных природопользователей ускоряет истощение природно-ресурсной базы социально-экономического подъема.

Исходя из того, что окружающая среда является ареалом размещения отходов, финансово-экономический инструментарий обращения с отходами должен получить соответствующее место в интегрированном экономическом механизме природопользования. На сегодня образование, размещение, накопление, утилизация, сжигание и захоронение отходов регулируется применением экологического налога за размещение отходов, бюджетным финансированием утилизации отходов, инвестиционным обеспечением проектов обращения с отходами за счет средств государственного, местных бюджетов, а также средств предприятий и организаций, финансированием текущих расходов на природоохранные мероприятия. Такой спектр инструментов регуляторного и фискального влияния не закладывает действенных стимулов ни для органов местного

самоуправління, ні для корпоративних структур, ні для домогосподарств в частині формування сучасної техніко-технологічної бази оброблення відходів, тому утворення відходів сьогодні виступає одним із найбільш деструктивних факторів впливу на стан навколишнього природного середовища.

Більше того, не розробленими залишаються інструменти фінансово-кредитного та фінансового впливу на суб'єкти господарської діяльності, які утворюють відходи, при умові входження їх у статистичні та нестатистичні підприємницькі об'єднання, в тому числі на умовах державно-приватного партнерства. Малодейственным є вплив на підприємства, які утворюють основу продуктової ланки великих корпоративних об'єднань в частині утворення промислових відходів. В першу чергу це стосується підприємств гірсько-металургічного комплексу.

**Б**азовим імперативом формування системи регуляторного впливу на оброблення відходів як складової економічного механізму природопольовання є утвердження В. Мищенко, Ю. Маковецької та Т. Омеляненка про те, що відходоутворення – явище, іманентно присутнє цивілізаційному розвитку людства, то є феномен генерування відходів виникає по суті як невіддільний від виробництва та споживання. По думці вчених, феномен генерування відходів створює постійний джерело небезпек для навколишнього середовища, та для здоров'я людей [7, с. 11].

Це ще раз підтверджує припущення про значущу взаємозв'язок між обсягами та територіальною концентрацією відходів та станом навколишнього середовища, що вимагає вдосконалення економічного механізму природопольовання в частині регулювання процесів оброблення відходів. В. Мищенко, Ю. Маковецька та Т. Омеляненко підкреслюють необхідність переходу від «утилізаційного» підходу до відходів до «мінімізаційного», що створює більш широку базу регулювання та відповідного інструментарію та вимагає розробки планів запобігання утворення відходів на державному та корпоративному рівні [7, с. 17].

С таким підходом можна погодитися лише частково, оскільки утворення відходів є неотъемлемою складовою продуктової ланки окремих виробств та збільшення обсягів виробництва продукції, тим більше продукції з високою часткою доданої вартості. Показовим в цьому плані є лісний сектор, зокрема, два його основні сегменти – лісове господарство та деревообробка. В першому випадку, збільшення обсягів лісозаготівки супроводжується нарощуванням маси неликвідної деревини та відходів лісопильного виробництва. Во другому – чим глибше є лісообробка, тим більше утворюється деревних відходів, які можуть слугувати сировиною для виробництва виробів з деревини – деревностружечних та деревноволокнистих плит, клеєного бруса та ін. Тому в лісному секторі базовим імперативом регулювання процесів оброблення відходами

повинно виступати «утилізаційний», а не «мінімізаційний» підхід.

**З**а роки незалежності в Україні сформувалася модель національної економіки, яка генерувала максимально можливе перерозподілення найбільш ліквідних активів між державним сектором та тим же висхідним олігархічним капіталом [4]. В результаті ми маємо структурно збалансовану економіку, де продовжують домінувати ресурсомісткі виробництва, матеріально-технічна база яких сформувалася ще в далекі хрущовські та брежньовські часи. Тому не дивно, що виготовлення готової продукції в галузях матеріального виробництва супроводжується утворенням значущих обсягів твердих промислових відходів.

Більше того, рудимент радянської гігантності (міста-терриконі) в останні десятиліття доповнився великим обсягом стихійних свалок побутових відходів, які стали неотъемлемою складовою урбанізованих територій пореформеної України. І не дивно, що рішення проблеми оброблення відходів сьогодні стало маркером професійної придатності вищого ланки управлінської природоохоронної вертикалі та органів місцевого самоуправління відносно формування сприятливої навколишнього середовища для життя українських громадян.

В домінуючому більшості відходи мають фізичні, хімічні, біологічні та інші небезпечні властивості. Тому використовують класифікацію, згідно якої виділяють чотири класи небезпек відходів: *I клас небезпек* (надзвичайно небезпечні – оброблені люмінесцентні лампи); *II клас небезпек* (високо небезпечні – батареї акумуляторні свинцеві некондиційні, акумулятори щелочні, зокрема кадмієво-нікелеві, некондиційні, батареї свинцеві пошкоджені або оброблені); *III клас небезпек* (умерено небезпечні речовини – масла та моторні, трансмісійні інші пошкоджені або оброблені, відходи піску, забрудненого нафтопродуктами, автомобільні фільтри, лакофарбові відходи); *IV клас небезпек* (мало небезпечні – основна маса відходів).

Особливо небезпечні відходи I–III класу. Це відходи галузей промисловості, які використовують шкідливі для навколишнього середовища хімічні сполуки, а також утворені домогосподарствами відходи. За період з 1994 по 2015 рр. в динаміці річного обсягу утворених відходів I–III класу небезпек в цілому (всі види економічної діяльності) спостерігалася зростаюча тенденція. Якщо в 1994 р. річний обсяг утворених відходів I–III класу небезпек становив 4956 тис. т, то в 2000 р. – 2613 тис. т, а в 2002 р. – 1729 тис. т (рис. 1). То є, в 2002 р. порівняно з 1994 р. обсяг утворених відходів I–III класу небезпек зменшився в 3,8 рази, що стало наслідком структурної реструктуризації національного господарства та зменшення потужностей в високотехнологічних галузях промисловості, які використовували небезпечні хімічні сполуки.

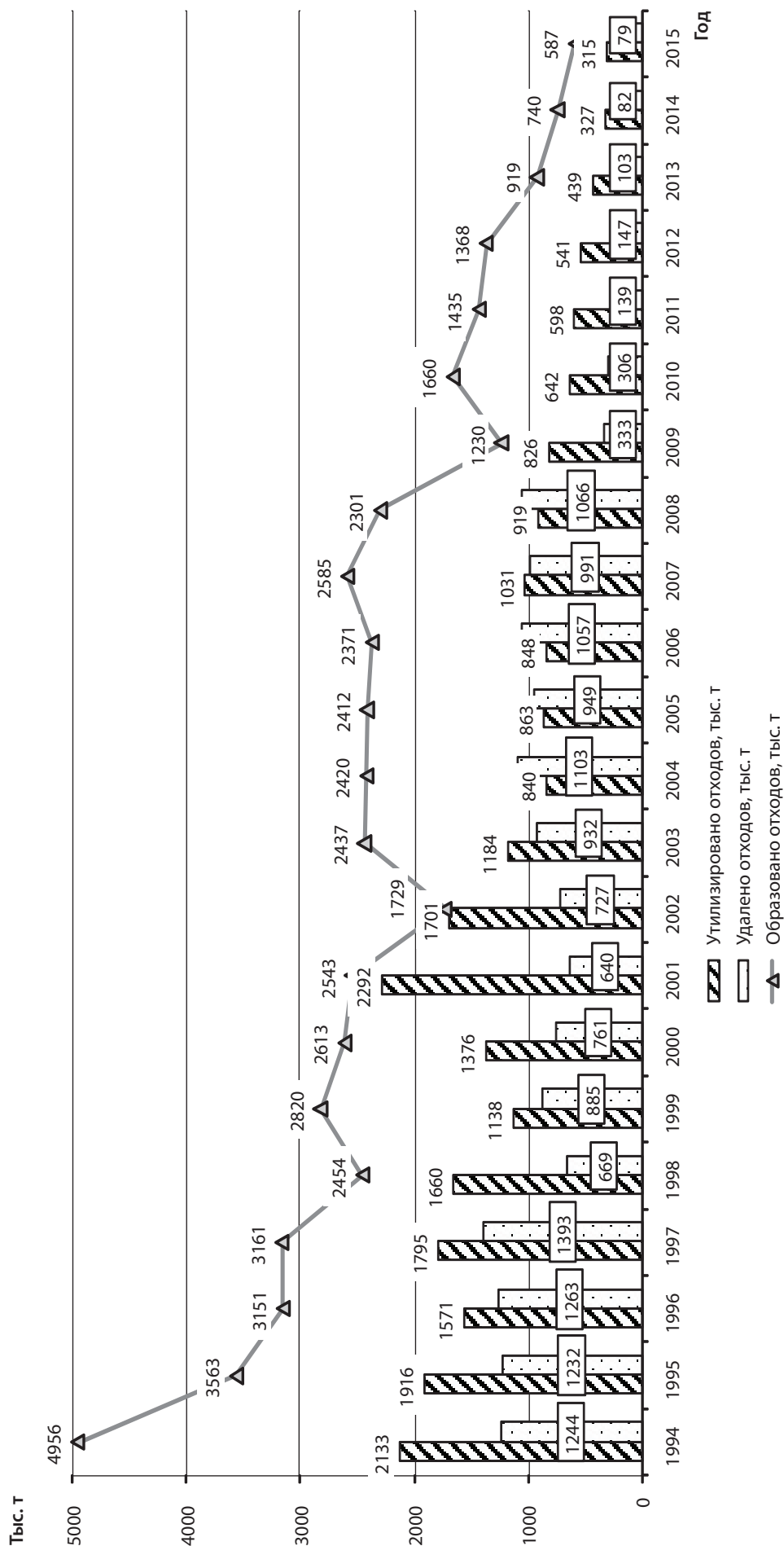


Рис. 1. Динамика образования, утилизации и удаления отходов I–III классов опасности\*

Примечание: \* – в 2014 и 2015 гг. без учета временно оккупированной территории АРК, г. Севастополя и части зоны проведения АТО.

Источник: рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.

Размер образованных отходов в 2015 г. был минимальным за период с 1994 по 2015 гг. и составил всего 587 тыс. т, что в 8,5 раза меньше уровня 1994 г. и почти в 4 раза ниже показателя 2008 г. Кроме того, образование отходов в 2015 г. было в 3 раза ниже по сравнению с 2011–2012 гг., когда еще в стране наблюдались признаки экономического роста. Такое сокращение объемов образования отходов, в первую очередь, объясняется перманентным падением промышленного производства, а также несовершенной системой учета самых отходов.

**С**ущественное снижение годовых объемов образованных отходов I–III классов опасности наблюдалось в 2009 г. по сравнению с 2008 г. (уменьшение составило 1071 тыс. т). Такое сокращение объемов образования отходов было связано со свертыванием объемов производства в ряде отраслей, которые традиционно образовывали львиную долю отходов данных классов опасности. Хотя в 2010 г. по сравнению с 2009 г. снова наблюдалась восходящая тенденция образования отходов I–III классов опасности (увеличение составило 430 тыс. т), но годового объема образования отходов 2008 г. достичь не удалось. В последующие годы (2011–2015 гг.) четко выкристаллизовался нисходящий тренд в динамике образования отходов I–III классов опасности, что связано с углублением стагнации в хозяйственном комплексе страны из-за сворачивания инвестиционной деятельности и обострения противостояния на востоке страны. При этом стоит отметить, что в 2014 и 2015 гг. не учтены отходы I–III классов опасности, которые образовались на временно оккупированных территориях.

Процент утилизации отходов (*утилизация отходов – использование отходов как вторичных материальных или энергетических ресурсов*) также остается низким в течение 1994–2015 гг. и колеблется в пределах 40–60%. В 1994 г. было утилизировано 43% всех отходов, а в 2008 г. – 39%, в 2015 г. – 54%. Отсутствие новых технологий, которые обеспечили бы минимизацию образования отходов и непосредственную их переработку в промышленном производстве, подтверждается низким уровнем модернизации основного капитала, который почти не меняется в течение 1994–2015 гг. Это также доказывает, что сокращение образования отходов произошло за счет деградации индустриального потенциала страны.

В динамике объемов удаленных отходов (*удаление отходов – осуществление операций с отходами, которые не приводят к их утилизации*) I–III классов опасности за период с 1994 по 2015 гг. наблюдалось несколько основных фаз. За период с 1994 по 1997 гг. объем удаленных отходов I–III классов опасности рос. Так, в 1997 г. по сравнению с 1994 г. объем удаленных отходов I–III классов опасности увеличился на 148,3 тыс. т (см. рис. 1). В 1998 г. по сравнению с 1997 г. имело место снижение объемов удаленных отходов (оно составило 723,8 тыс. т). За период с 1999 по 2008 гг. объем удаленных отходов I–III классов опасности колебался в диапазоне 640–1102,8 тыс. т. За данный временной интервал удельный вес удаленных отходов I–III классов опасности в общем объеме образованных колебался в интервале между 25,2% и 46,3%.

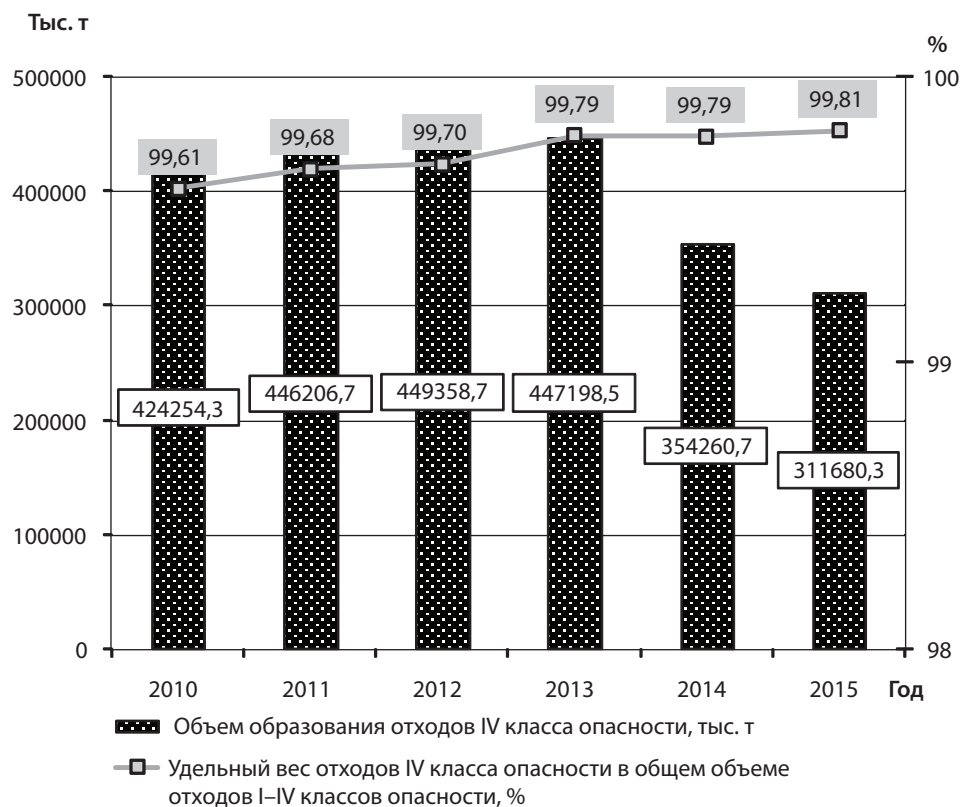
Период с 1999 по 2008 гг., который считается периодом социально-экономического подъема в Украине, сопровождался стабильными объемами образования и удаления отходов I–III классов опасности. За период с 2009 по 2015 гг. объем удаленных отходов I–III классов опасности значительно сократился. Так, в 2015 г. объем удаления отходов по сравнению с 2008 г. уменьшился в 13,5 раза. Такое уменьшение объема удаленных отходов обусловлено количественным фактором (уменьшение годового объема образования отходов) и частичным демонтажем системы обращения с отходами на временно оккупированных территориях Донецкой и Луганской областей.

В структуре общего объема отходов I–IV классов опасности отходы IV класса составляют более 99%. Такой удельный вес отходов IV класса опасности в общем объеме отходов I–IV класса опасности сохранялся и в 2014 и 2015 гг., когда значительно уменьшилась абсолютная величина образования отходов IV класса опасности (рис. 2). Так, в 2015 г. по сравнению с 2013 г. объем образования отходов IV класса опасности уменьшился на 135518,2 тыс. т, по сравнению с 2014 г. – на 42580,4 тыс. т. Также более 99% в структуре общего объема отходов I–IV классов опасности, накопленных в течение эксплуатации в местах удаления отходов, составляют отходы IV класса.

**Н**изким является уровень переработки отходов с целью производства биогаза, что подтверждается минимальным удельным весом сожженных отходов (рис. 3). Традиционно крупнейшим эмитентом отходов является добывающая промышленность и разработка карьеров. В 2014 г. по сравнению с 2010 г. удельный вес добывающей промышленности в общем объеме отходов от всех видов экономической деятельности не изменился и составил 76,8%. И это неудивительно, исходя из того, что украинская экономика имеет сырьевую направленность (рис. 4, рис. 5). На втором месте находится перерабатывающая промышленность, основным эмитентом отходов в которой является металлургическое производство.

Новые тенденции относительно объемов производства в национальном хозяйстве формируют ситуацию, в которой активно растет доля отходов сельского хозяйства (рис. 6). Это связано с тем, что агробизнес является едва ли не единственным видом экономической активности, демонстрирующим рост объемов производства. Это связано с увеличением уровня концентрации сельскохозяйственного производства за счет укрепления позиций вертикально интегрированных предпринимательских объединений холдингового типа, а также усилением энергетической направленности растениеводства (увеличение посевных площадей сельскохозяйственных культур энергетической направленности), что привело к образованию дополнительных объемов отходов.

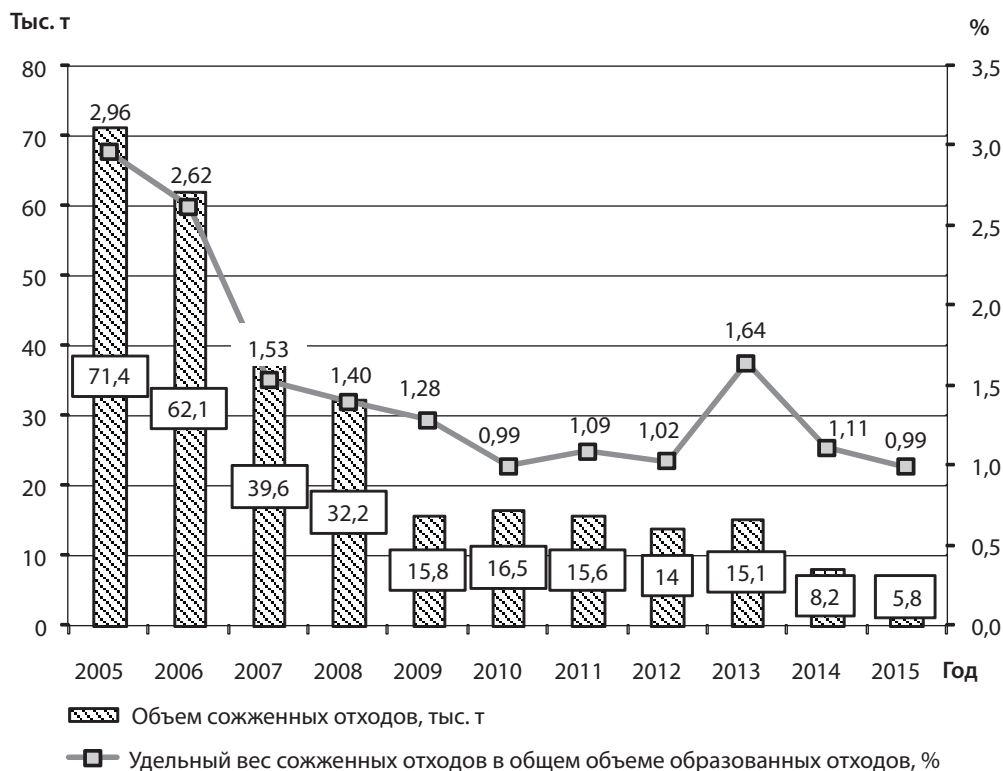
Что касается сельского и лесного хозяйства, то известно о теплотворной способности многих видов твердых органических отходов (твердых бытовых, сельскохозяйственных отходов, отходов деревообработки и др.), которые могут сжигаться с последующей рекуперацией части энергии. В мире создано огромное количество



**Рис. 2. Объем образования отходов IV класса опасности и их удельный вес в общем объеме отходов I-IV классов опасности\***

**Примечание:** \* – в 2014 и 2015 гг. без учета временно оккупированной территории АПК, г. Севастополя и части зоны проведения АТО.

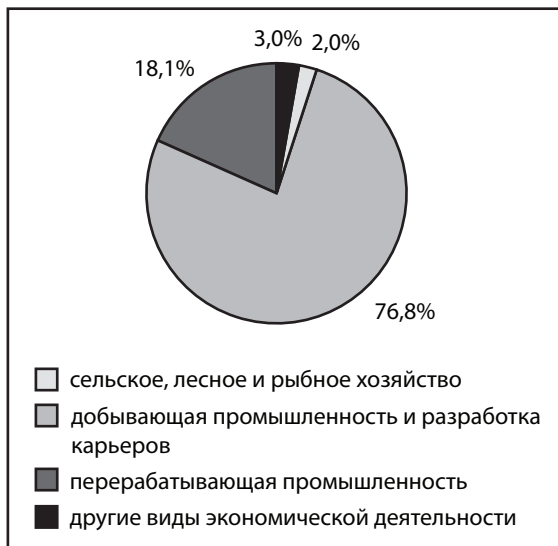
**Источник:** рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.



**Рис. 3. Объем сожженных отходов и их удельный вес в общем объеме образованных отходов\***

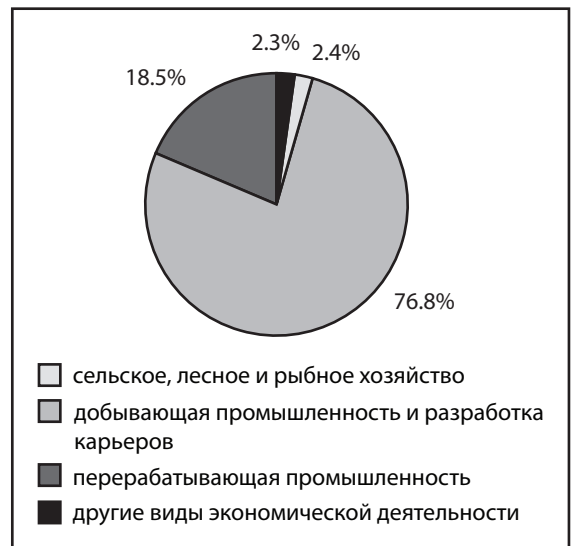
**Примечание:** \* – в 2014 и 2015 гг. без учета временно оккупированной территории АПК, г. Севастополя и части зоны проведения АТО.

**Источник:** рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.



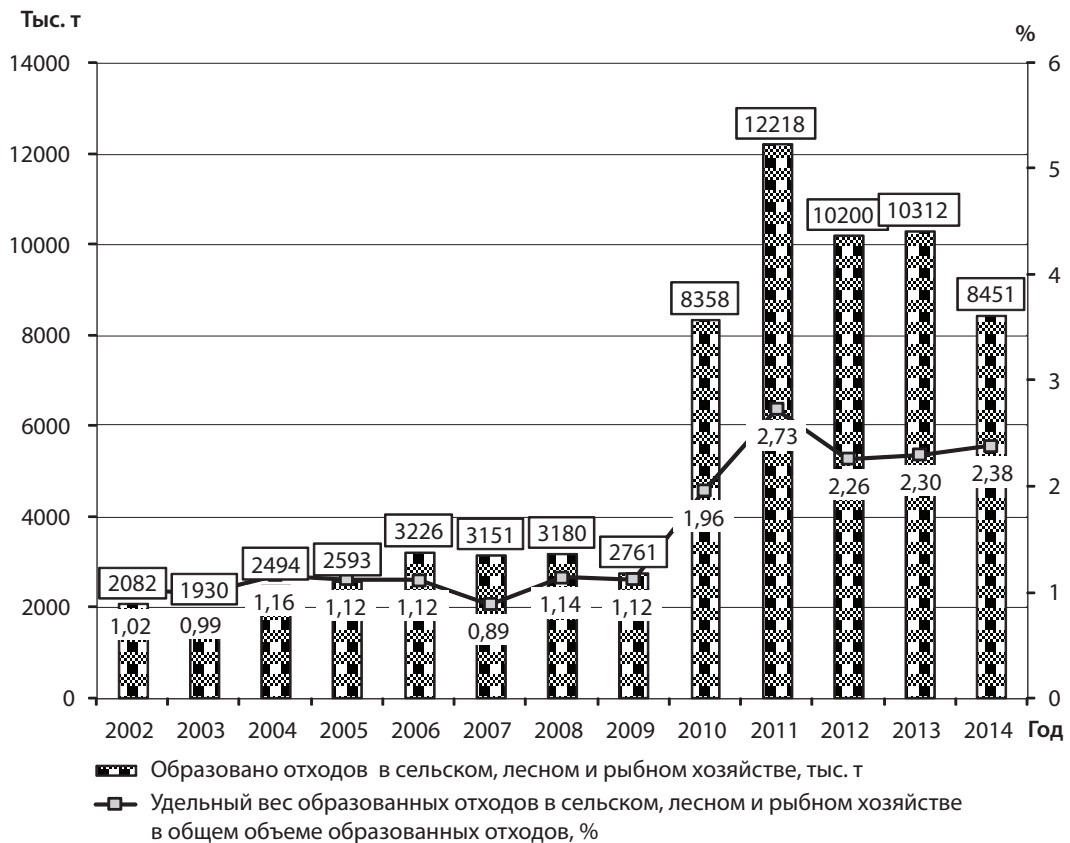
**Рис. 4. Структура образования отходов от экономической деятельности в Украине в 2010 г.**

**Источник:** рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.



**Рис. 5. Структура образования отходов от экономической деятельности в Украине в 2014 г.**

**Источник:** рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.



**Рис. 6. Объем образованных отходов в сельском, лесном и рыбном хозяйстве и их удельный вес в общем объеме образованных отходов\***

**Примечание:** \* – в 2014 и 2015 гг. без учета временно оккупированной территории АРК, г. Севастополя и части зоны проведения АТО.

**Источник:** рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.

мусоросжигательных заводов, работающих по принципу прямого сжигания. Гораздо эффективнее подвергать массу отходов процессу газификации, в результате которого органическая составляющая отходов превращается в горячий газ, который имеет широкий спектр возможностей по дальнейшему применению.

Однако, как видно из рис. 7, не все отходы в сфере заготовки и обработки древесины сжигаются или утилизируются. Так, чрезвычайно низкий процент утилизации отходов зафиксирован в 2014 г. – только 4,5%. В 2015 г. данный показатель был равен 5%. Это связано с тем, что с наступлением экономического кризиса у

Тыс. т



Рис. 7. Динамика образования, утилизации и сжигания древесных отходов в Украине\*

Примечание: \* – в 2014 и 2015 гг. без учета временно оккупированной территории АПК, г. Севастополя и части зоны проведения АТО.

Источник: рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.

субъектов хозяйствования началось перманентное кризисное состояние и имеет место отсутствие оборотных средств для ведения основной деятельности. В результате снизились или вообще остановились темпы работ по утилизации и сжиганию древесных отходов.

Значительный потенциал наращивания объемов топливных энергетических ресурсов связан с увеличением заготовки и переработки в топливные гранулы отходов лесосечного производства, которые образуются в местах проведения сплошных и выборочных рубок. К сожалению, большинство такого рода древесных отходов сжигается в местах проведения рубок, что увеличивает эмиссию углекислого газа и уменьшает ресурсную базу комплексного лесопользования. Учитывая значительные объемы отходов лесосечного производства, их переработка может стать серьезной предпосылкой для укрепления энергетической самодостаточности отдельных административных районов и территориальных общин, в частности это даст возможность обеспечить массовую замену газов котлов на твердотопливные.

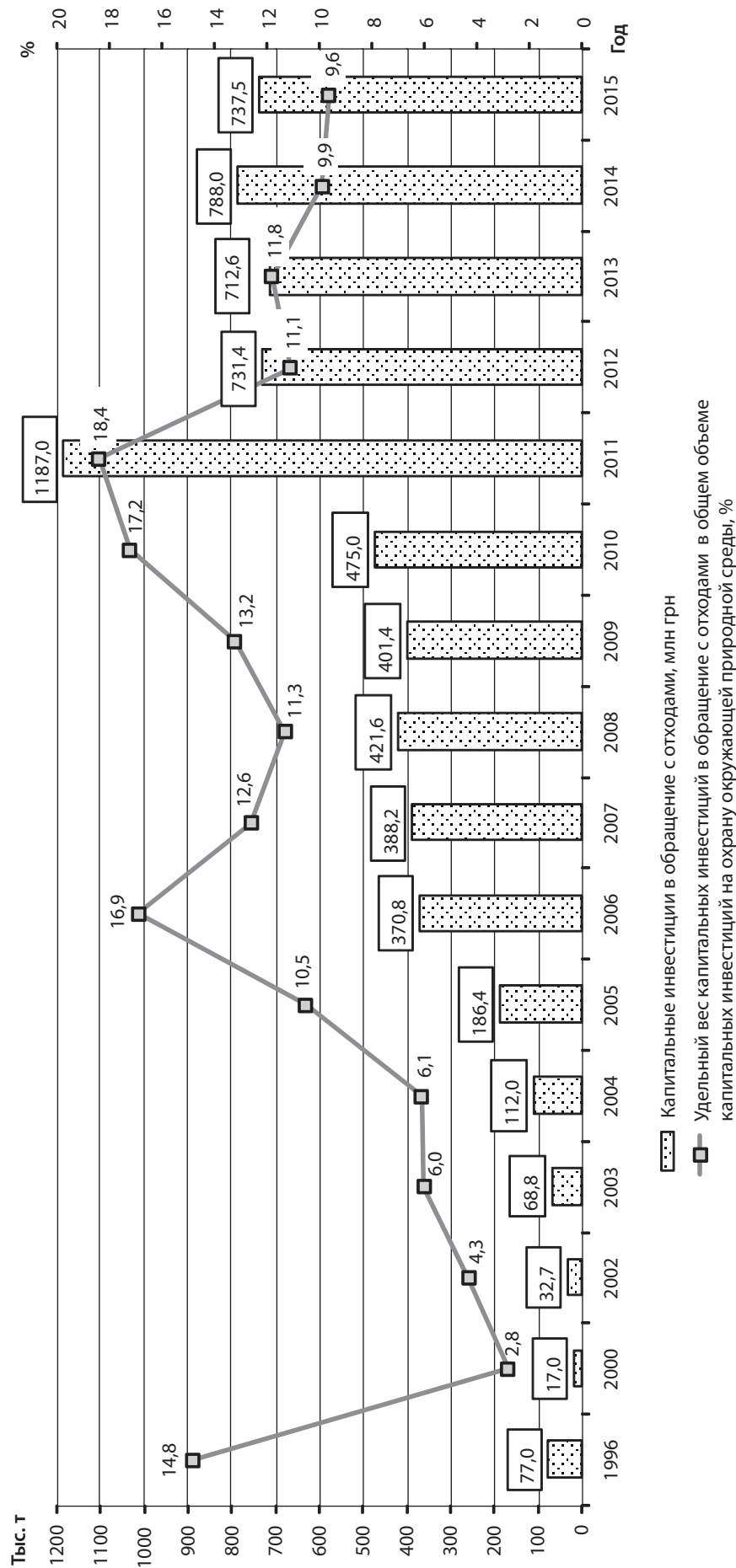
Еще одним «узким местом» институциональной среды обращения с отходами является низкий уровень капитальных инвестиций в сферу образования, утилизации, сжигания и захоронения отходов. В связи с этим в Украине медленно внедряются новейшие технологии переработки и утилизации отходов. В период с 1996 по 2010 гг. значительного увеличения капитальных инвестиций не наблюдалось, что и привело к интенсивному увеличению числа стихийных мусорных свалок в связи с отсутствием возможности строительства современных полигонов. Лишь в 2011 г. по срав-

нению с 2010 г. имело место значительное увеличение объема капитальных инвестиций в сферу обращения с отходами. В 2015 г. 737,5 млн грн было направлено на внедрение новых мощностей по обращению с отходами, тогда как текущие расходы на содержание уже действующих, работающих по старым технологиям, достигли 6801 млн грн. Кроме того, существенно сократился удельный вес капитальных инвестиций на обращение с отходами в общем объеме капитальных вливаний на охрану окружающей среды. В 2011 г. он составлял 18,4%, тогда как в 2015 г. снизилась до 9,6% (рис. 8).

С целью упорядочения отношений по обращению с отходами и минимизации негативного влияния на окружающую среду в практике фискального регулирования природопользования был институционализирован экологический налог (до 2011 г. сбор) за размещение отходов в специально отведенных местах или на объектах, кроме размещения отдельных видов отходов как вторичного сырья. То есть экологический налог за размещение отходов, с одной стороны, должен стимулировать предприятия к их минимизации через комплексное использование вторичного сырья, а с другой – стать важным источником формирования финансовых фондов воспроизводства окружающей среды. За период с 1996 по 2014 гг. в динамике номинальной величины (в фактических ценах) предъявленного экологического налога (сбора) за размещение отходов в специально отведенных местах или на объектах кроме размещения отдельных видов отходов как вторичного сырья наблюдался восходящий тренд (рис. 9).

Если в 1996 г. сумма предъявленного экологического налога (сбора) составляла 42,5 млн грн, в 2004 г. –





**Рис. 8. Капитальные инвестиции в обращение с отходами и их удельный вес в общем объеме капитальных инвестиций на охрану окружающей природной среды**

Источник: рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.

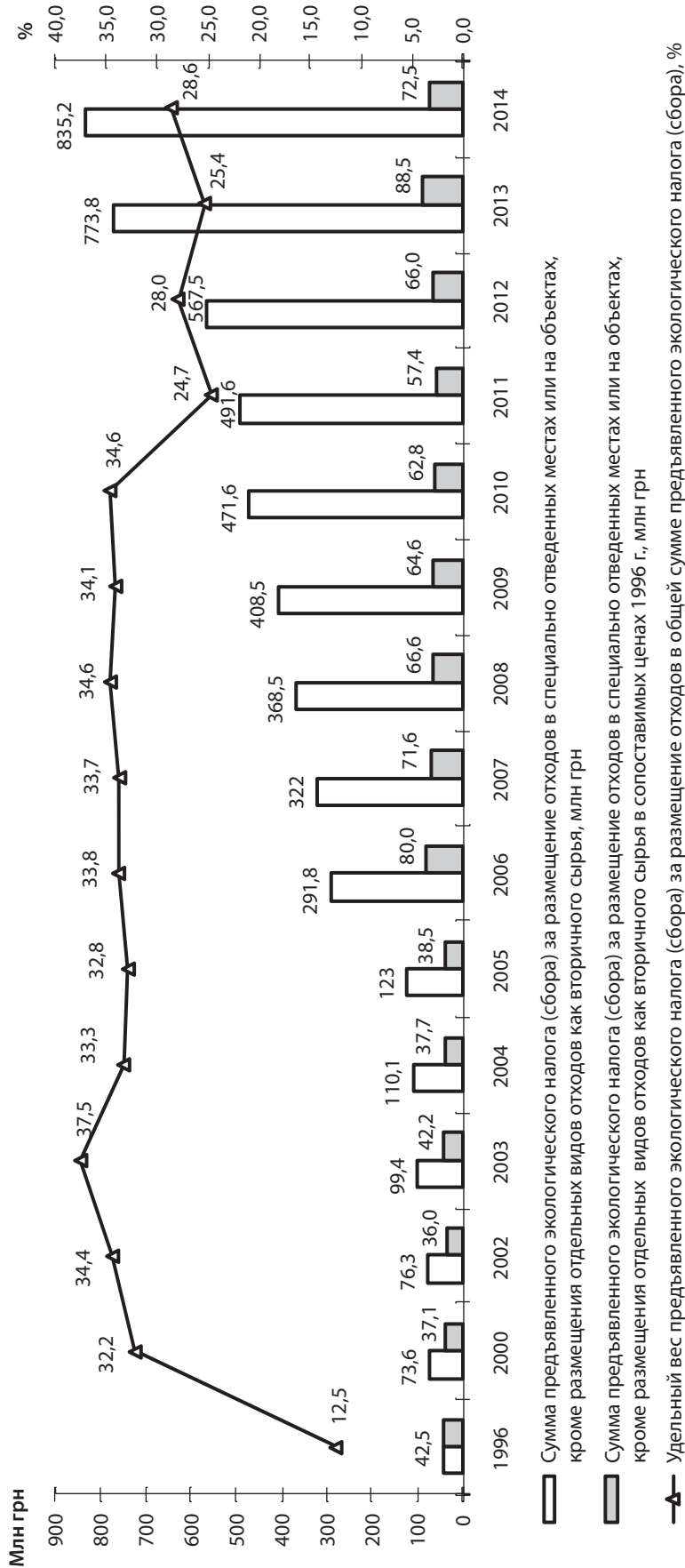


Рис. 9. Пред'явлений екологічний податок (сбор) за розміщення відходів в спеціально відведених містах або на об'єктах, крім розміщення окремих видів відходів як вторинного сиров'язя, в фактичних цінах і його удільний вес в загальному об'ємі екологічного податку (сбор) за забруднення навколишнього середовища

Источники: рассчитано автором по данным Государственной службы статистики Украины.

110,1 млн грн, в 2008 г. – 368, 5 млн грн, в 2011 г. – 491,6 млн грн, то в 2014 г. – 835, 2 млн грн. Сравнение динамики номинальной величины предъявленного экологического налога и величины в сопоставимых ценах 1996 г. показало, что, несмотря на рост номинальной величины в 2014 г. по сравнению с 1996 г. почти в 20 раз, рост суммы предъявленного экологического налога в сопоставимых ценах в 2014 г. по сравнению с 1996 г. составил около 42%. Это свидетельствует о том, что номинальный рост суммы предъявленного экологического налога обеспечивался через индексацию его ставок в связи с инфляционными процессами. Существенного увеличения реальной величины предъявленного экологического налога за размещение отходов не произошло, что связано с отсутствием критически необходимого набора мер по идентификации реальной базы взыскания данного фискального платежа. Нет должной взаимосвязи между региональными подразделениями Минприроды и экологической инспекции, с одной стороны, и территориальными отделениями Государственной фискальной службы Украины – с другой. Споры о методологии и базе начисления экологического налога за размещение отходов не утихают и по сей день и являются объектом споров между различными министерствами, профильными комитетами Верховной Рады Украины и научным сообществом.

К сожалению, инструменты фискального воздействия на предприятия, которые генерировали и генерируют львиную долю твердых промышленных отходов, в форме сначала сбора, а с недавних пор экологического налога за размещение отходов и штрафов за нарушение природоохранного законодательства срабатывают с чрезвычайно низким уровнем эффективности. Ставки платы за размещение отходов, в том числе тех, которые отмечаются повышенным уровнем опасности для окружающей среды и здоровья людей, для многих субъектов промышленного производства, в первую очередь тех, которые входят в вертикально интегрированные предпринимательские объединения, не являются действенным стимулом к формированию современных систем размещения и утилизации отработанных материальных ресурсов. Им выгоднее заплатить символическую величину экологического налога за размещение отходов и дальше продолжать работать в традиционном для украинских реалий формате.

Другой аспект проблемы образования отходов, который в большей степени связан с мировоззренческими ориентациями рядовых граждан и профессиональными качествами местной власти, – это образование бытовых, в том числе твердых бытовых, отходов. Квинтэссенцией состояния обращения с твердыми бытовыми отходами является панорама территорий, приближенных к магистральным автодорогам и местам массового отдыха, где после таяния снегов трава устлана полиэтиленовыми пакетами, пластиковыми изделиями, газетами и другими предметами, которые побывали в использовании. Более того, вокруг городов, поселков и сел сформировалась значительное количество стихийных свалок, что так или иначе приводит к загрязнению окружающей среды, а также снижает уровень инвестиционной при-

влекательности прилегающих к этим свалкам территорий. Отражением ситуации в области обращения с твердыми бытовыми отходами стала трагедия, вызванная смещением мусора, на Грибовицкой мусорной свалке возле Львова. Станет ли «грибовицкий» синдром предпосылкой пересмотра стратегических приоритетов государственной политики в сфере обращения с отходами, покажет время.

Характерной чертой состояния урбанизированных территорий является возникновение значительного количества стихийных свалок отходов. В данном случае речь идет об отходах, образующихся в результате хозяйственной деятельности домохозяйств. Более того, не упорядоченной является система обращения с твердыми промышленными отходами, которые образуются в различных отраслях добывающей и перерабатывающей промышленности. Одним из эффективных путей устранения негативного влияния отходов на окружающую среду является их утилизация (переработка отходов с целью рационального использования).

Расходы Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в течение 2007–2015 гг. характеризовались различной динамикой. В частности, в 2008 и 2012 гг., когда увеличивались темпы производства в национальной экономике, соответственно и увеличивался данный показатель расходов, а в 2015 г. увеличение связано с необходимостью аппроксимации отечественной системы обращения с отходами к европейской (рис. 10). Расходы Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в сопоставимых ценах 2006 г. в течение анализируемого периода отражали в общем нисходящий тренд с ростом в 2012 и 2015 гг. В частности, в 2015 г. данный показатель вырос параллельно с расходами Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов. Тенденция снижения здесь также тесно переплетается с инфляционными скачками по сравнению с 2006 г.

В 2007 г. расходы Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в фактических и сопоставимых ценах 2006 г. составляли соответственно 435, 3 млн грн и 353,1 млн грн, в 2008 г. – 515, 1 млн грн и 339,7 млн грн, в 2010 г. – 266, 4 млн грн и 129,5 млн грн, в 2012 г. – 738,9 млн грн и 313,5 млн грн, в 2014 г. – 376, 1 млн грн и 119,1 млн грн, а в 2015 г. – 565, 2 млн грн и 142,5 млн грн. В 2015 г. по сравнению с 2007 г. расходы Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в фактических ценах выросли на 129, 2 млн грн, а расходы в сопоставимых ценах 2006 г. снизились на 210, 6 млн грн, или в 2,4 раза.

Это свидетельствует об отсутствии взвешенной политики государства по созданию необходимых институциональных предпосылок и индустрии утилизации отходов. Причинами этого являются как тотальный бюджетный дефицит, так и пассивность органов власти различных уровней по выявлению резервов увеличения объемов финансирования проектов развития инфраструктуры обращения с отходами.

Расходы местных бюджетов на утилизацию отходов в текущих ценах и ценах 2006 г., а также удельный вес расходов местных бюджетов в общих расходах Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в



**Рис. 10. Расходы Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в фактических и сопоставимых ценах**

Источник: рассчитано автором по данным Государственного казначейства Украины.

течение рассматриваемого периода отражают схожие тенденции роста и падения (рис. 11).

В частности, до 2012 г. данные показатели отмечались восходящим трендом, что связано с активизацией промышленного производства и увеличением количества отходов, подлежащих утилизации. В последующие

периоды тренд приобретает нисходящее направление в связи с сокращением объемов производства в большинстве сегментов национального хозяйства.

В 2015 г. по сравнению с 2007 г. расходы местных бюджетов на утилизацию отходов в фактических ценах выросли почти в 2 раза, а по сравнению с 2012 г. умень-



**Рис. 11. Расходы местных бюджетов на утилизацию отходов и их удельный вес в расходах Сводного бюджета Украины**

Источник: рассчитано автором по данным Государственного казначейства Украины.

шили в 2,5 раза. Расходы местных бюджетов на утилизацию отходов в 2015 г. по сравнению с 2007 г. в сопоставимых ценах 2006 г. уменьшились почти в 2 раза, а по сравнению с 2012 г. – в 4,5 раза. Удельный вес расходов местных бюджетов в общих расходах Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов был самым высоким в 2012 г. в связи с частичной макроэкономической стабилизацией, которая отразилась на увеличении возможностей органов местного самоуправления финансировать проекты по утилизации отходов.

Наращивание финансовых возможностей территориальных общин по реализации проектов утилизации отходов в нынешних условиях экономической рецессии слишком проблематично при сохранении существующей институциональной среды функционирования местного самоуправления. Нужна трансформация системы отношений территориальных общин с субъектами предпринимательской деятельности, в том числе в сфере утилизации отходов.

Существенных сдвигов по увеличению объемов инвестирования проектов утилизации отходов можно достичь в условиях расширения спектра форм государственно-частного партнерства, которые могут создаваться в сфере обращения с отходами. Речь идет как о передаче прав временного пользования свалками отходов для их утилизации, так и о вхождении территориальных общин в неуставные объединения с предпринимательскими структурами, которые осуществляют деятельность по утилизации промышленных и бытовых отходов.

**С**итуация, которая сегодня сложилась в сфере обращения с отходами, обусловлена в значительной степени политикой украинских правительств еще начиная с середины 90-х годов прошлого века, когда население пытались убедить в том, что привлечение значительных финансовых ресурсов для решения экологических проблем, в частности наведение порядка с отходами – это прерогатива богатых стран. Поэтому неудивительно, что не заложены в политику регулирования размещения отходов проверенные мировой практикой налоговые и кредитные преференции, стимулирующие субъектов предпринимательской деятельности в максимальной степени обеспечивать рециклинг отходов производства и сводить к минимуму попадание в окружающую среду вредных веществ. С подписанием Соглашения об ассоциации между Украиной и ЕС перед нашей страной стоят обязательства по аппроксимации (приближению) отечественного законодательства к законодательству Европейского Союза, в частности путем имплементации директив, касающихся сферы обращения с отходами. Удачное решение такой задачи откроет перед Украиной новые возможности по привлечению иностранного капитала в развитие индустрии обращения с отходами.

Между тем, трагедия на Грибовицкой мусорной свалке убедительно продемонстрировала, что в сфере обращения с отходами сложилась крайне напряженная ситуация, которая представляет значительную опасность для жизни людей и окружающей среды, особенно на территориях, приближенных к крупным городам. Муниципалитеты не имеют достаточной концентрации

финансовых ресурсов для строительства современных полигонов складирования отходов и предприятий по их утилизации, чтобы уменьшить техногенную нагрузку на пригородные территории, где сейчас находятся свалки отходов, концентрация которых обычно превышает все допустимые нормы.

**У**скорение процессов наращивания инвестирования проектов в сфере обращения с отходами на уровне регионов и территориальных общин связывается с совершенствованием законодательства о государственно-частном партнерстве. В нынешней редакции Закона Украины «О государственно-частном партнерстве» обработка отходов относится к сфере распространения соглашений между государственными (коммунальными) и частными партнерами, что создает определенное институциональное основание для применения такого рода соглашений в практике обращения с отходами. При этом в законодательном акте отсутствует конкретизация возможных форм государственно-частного партнерства по размещению, утилизации, удалению и сжиганию отходов, то есть не определены различные модели сотрудничества территориальных общин с частными партнерами (резидентами или нерезидентами), которые обладают необходимой материально-технической базой и имеют значительный опыт по ведению предпринимательской деятельности в сфере обращения с отходами.

Наиболее перспективными формами государственно-частного партнерства в части обращения с отходами следует считать концессию, аренду, формирование кластерных объединений. Заключение соглашений концессии и аренды, основанных на передаче прав временного пользования полигонами свалок отходов специализированным предпринимательским структурам, несет определенные риски, поскольку отсутствие приемлемого уровня предпринимательской этики в части соблюдения интересов территориальных общин может привести к непредсказуемым экологическим и социальным последствиям даже при условии внедрения современных технологий обращения с отходами.

При нынешней политико-правовой ситуации более приемлемым является внедрение соглашений государственно-частного партнерства, которые предусматривают вхождение государственных (коммунальных) и частных партнеров в уставные и неуставные объединения, поскольку при таких условиях будет соблюдаться непосредственный контроль местных властей за деятельностью предпринимательских структур в сфере обращения с отходами. Разновидностью таких объединений выступают кластеры.

В отдельных регионах уже идет процесс формирования кластеров, но без соответствующего законодательного обеспечения этот процесс не может приобрести массового характера. *Кластеризация* – это добровольная форма объединения усилий заинтересованных сторон в системе обращения с отходами, куда наряду с органами местного самоуправления могут входить коммунальные предприятия, общественные организации, финансово-кредитные учреждения, что позволит сфор-

мировать целостную цепь по размещению, утилизации и удалению отходов различных классов опасности. То есть кластер должен быть законодательно закрепленной формой государственно-частного партнерства с внесением соответствующих изменений в Закон Украины «О государственно-частном партнерстве».

## ВЫВОДЫ

Действующий в Украине экономический механизм природопользования уже не соответствует современным вызовам рационализации использования природных ресурсов и ограничения деструктивного влияния на окружающую среду. Несмотря на углубление институциональных преобразований в сфере управления природными ресурсами и охраной окружающей природной среды, а также реформирование глобальной архитектуры природоохранной деятельности, отечественный механизм природопользования не включает критически необходимого набора инструментов и методов фискального и финансово-кредитного воздействия на все группы природопользователей, особенно в части регуляторного влияния на процессы обращения с отходами. Отсутствие инструментов стимулирования предпринимательских структур, коммунальной власти (муниципалитетов) и домохозяйств к наращиванию инвестиционных вливаний в развитие материально-технической базы обращения с отходами консервирует низкий уровень утилизации образованных отходов, приводит к увеличению физических объемов накопления промышленных и бытовых отходов, увеличивает количество стихийных свалок, подрывает ассимиляционный потенциал территорий и снижает их инвестиционную привлекательность.

Низким уровнем эффективности отмечается обращение с древесными отходами, которые образуются в лесном хозяйстве и деревообрабатывающей промышленности. Свидетельством этого является восходящая тенденция за период с 2010 по 2015 гг. в динамике сожженных древесных отходов, что сужает ресурсную базу наращивания потенциала топливных ресурсов и увеличивает эмиссию парниковых газов. Наблюдается постепенное снижение объемов утилизации древесных отходов, в том числе в 2015 г. они снизились по сравнению с 2010 г. на 57 тыс. т. Консервация нынешнего состояния обращения с древесными отходами снижает уровень капитализации лесохозяйственного производства, сужает потенциал использования возобновляемых источников энергии и углубляет уровень депрессивности территорий, где имеет место высокий уровень концентрации лесоресурсного потенциала.

Низкий уровень эффективности обращения с отходами в значительной степени обусловлен ограниченностью источников, методов и форм инвестирования проектов, связанных с размещением и переработкой отходов. Значительный прирост инвестиций в обращении с отходами за период с 1996 по 2015 гг. наблюдался только в 2011 г., что обусловлено постепенной стабилизацией национальной экономики после ее значительной стагнации вследствие глобального финансового кризиса 2008 г. Анализ расходов Сводного бюджета Украины

на утилизацию отходов в фактических и сопоставимых ценах за период с 2007 по 2015 гг. показал, что в целом имеет место уменьшение реальной величины расходов. В частности, в 2015 г. по сравнению с 2007 г., расходы Сводного бюджета Украины на утилизацию отходов в сопоставимых ценах 2006 г. уменьшились на 210,6 млн грн, по сравнению с 2012 г. – на 171 млн грн.

В динамике расходов местных бюджетов на утилизацию отходов за период с 2007 по 2015 гг. в фактических и в сопоставимых ценах не наблюдалось четкой тенденции. Исключением является значительный рост и реальной, и номинальной величины расходов местных бюджетов на утилизацию отходов в 2011 и 2012 гг., что связано с частичным восстановлением макроэкономической стабильности. Анализ расходов как Сводного, так и местных бюджетов на утилизацию отходов свидетельствует о перманентном сужении инвестиционного участия государства и территориальных общин в процессах эффективного обращения с отходами, поэтому неудивительно, что утилизация отходов во многом так и не стала весомым фактором ресурсосбережения и накопления биомассы для производства собственных энергетических ресурсов.

Основные тенденции в динамике предъявленного экологического налога (сбора) за размещение отходов в специально отведенных местах в сопоставимых ценах за период с 1996 по 2014 гг. показывают, что бюджетные возможности государства по наращиванию капитальных инвестиций и текущих расходов в обращении с отходами ограничены. Поэтому возникает необходимость в институционализации современных форм инвестиционного обеспечения проектов обращения с отходами на основе консолидации финансовых и административных усилий предпринимательских структур и органов местного самоуправления. Такая консолидация станет возможной за счет расширения спецификации форм государственно-частного партнерства, которые обеспечат передачу прав временного пользования полигонами размещения отходов специализированным бизнес-структурам и дадут возможность муниципалитетам входить в уставные и неуставные объединения с субъектами частного предпринимательства и институтами гражданского общества. ■

## ЛИТЕРАТУРА

1. Буркинський Б. В., Ковалева Н. Г. Економічні проблеми природопольовання: монографія. Київ: Наук. думка, 1995. 142 с.
2. Веклич О. О. Перші підсумки фінансово-бюджетної децентралізації екологічного оподаткування. *Економіка України*. 2016. № 3. С. 60–74.
3. Веклич О. О. Сучасний стан та ефективність економічного механізму екологічного регулювання. *Економіка України*. 2003. № 10. С. 62–71.
4. Голян В. А. Економічна криза в Україні: феномен «голландської хвороби» та рецидив «ресурсного прокляття». *Економіка та держава*. 2016. № 7. С. 4–15.
5. Голян В. А. Економічний механізм природокористування: яким йому бути? *Агросвіт*. 2007. № 8. С. 5–12.

**6. Дорогунцов С. І., Федорищева А. М.** Державне регулювання техногенно-екологічної безпеки в регіонах України. *Економіка України*. 2002. № 4. С. 70–77.

**7. Міщенко В. С., Маковецька Ю. М., Омеляненко Т. Л.** Інституціональний розвиток сфери поводження з відходами в Україні: на шляху європейської інтеграції. Київ: ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. 192 с.

**8. Міщенко В. С.** Дієвість економічних підйом екологічної політики (чи «забруднювач платить»?) *Економіка України*. 2002. № 7. С. 62–69.

**9.** Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів: національна доповідь/за ред. акад. НАН України Е. М. Лібанової, акад. НААН України М. А. Хвесика. Київ: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. 776 с.

**10. Харічков С. К., Губанова О. Р., Загорій О. В.** Інструменти фінансування у сфері поводження з твердими промисловими відходами. *Економіка України*. 2005. № 7. С. 82–88.

#### REFERENCES

Burkinskiy, B. V., and Kovaleva, N. G. *Ekonomicheskiye problemy prirodopolzovaniya* [Economic problems of nature management]. Kyiv: Naukova dumka, 1995.

Dorohuntsov, S. I., and Fedoryshcheva, A. M. "Derzhavne rehulivannia tekhnogenno-ekolohichnoi bezpeky v rehionakh Ukrainy" [State regulation of anthropogenic and ecological safety in the regions of Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 4 (2002): 70-77.

Holian, V. A. "Ekonomichna kryza v Ukraini: fenomen «holandskoi khvoroby» ta retsydyv «resurnoho prokliattia»" [The economic crisis in Ukraine: the phenomenon of "Dutch disease" and a

recurrence of the "resource curse"]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 7 (2016): 4-15.

Holian, V. A. "Ekonomichnyi mekhanizm pryrodokorystuvannia: yakym yomu buty?" [Economic mechanism of nature management: what will it be?]. *Ahrosvit*, no. 8 (2007): 5-12.

Kharichkov, S. K., Hubanova, O. R., and Zahorii, O. V. "Instrumenty finansuvannia u sferi povodzhennia z tverdymy promyslovymy vidkhodamy" [Funding instruments in the field of treatment of industrial solid waste]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 7 (2005): 82-88.

Mishchenko, V. S., Makovetska, Yu. M., and Omelianenko, T. L. *Instytutsionalnyi rozvytok sfery povodzhennia z vidkhodamy v Ukraini: na shliakhu yevropeiskoi intehtratsii* [Institutional development of the sphere of waste management in Ukraine: on the path to European integration]. Kyiv: DU IEPSSR NAN Ukrainy, 2013.

Mishchenko, V. S. "Diievist ekonomichnykh pidiom ekolohichnoi polityky (chy «zabrudniuuvach platyt?»)" [The effectiveness of economic recovery the environmental policy (or "polluter pays"?)]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 7 (2002): 62-69.

*Sotsialno-ekonomichnyi potentsial staloho rozvytku Ukrainy ta yii rehioniv: natsionalna dopovid* [Socio-economic potential of sustainable development of Ukraine and its regions: national report]. Kyiv: DU IEPSSR NAN Ukrainy, 2014.

Veklych, O. O. "Pershi pidsumky finansovo-biudzhethnoi de-tsentralizatsii ekolohichnoho opodatkuvannia" [The first results of fiscal decentralization of environmental taxation]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 3 (2016): 60-74.

Veklych, O. O. "Suchasnyi stan ta efektyvnist ekonomichnoho mekhanizmu ekolohichnoho rehulivannia" [Current state and efficiency of the economic mechanism of environmental regulation]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 10 (2003): 62-71.