

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

*Рассматривается проблема экологизации хозяйственной деятельности предприятий Украины на основе использования инноваций. Анализ статистики по техногенной нагрузке на состояние экологии, а также уровня использования экологических инноваций предприятиями Украины, позволил прийти к выводу о необходимости активизировать государственную поддержку инноваций на малых и средних предприятиях, интегрируя в нее инициативы по экологизации хозяйственной деятельности. Выявлены и описаны инструменты политики экологизации предпринимательской деятельности, которые получили распространение в стране. Приведены примеры экологического бизнеса в Украине*

**Постановка проблемы.** Зеленая экономика, которая признана одним из трендов XXI в., объединяет экологические и экономические интересы стран и регионов. По оценкам специалистов, в последние годы ухудшение состояния окружающей среды стало реально влиять на качество жизни населения, ограничивать возможности социального и экономического развития крупных промышленных городов и регионов. В Украине антропогенная и техногенная нагрузка на окружающую среду в несколько раз превышает соответствующие показатели в развитых странах мира и продолжает расти. Около 15% территории Украины с населением более 10 млн находится в критическом экологическом состоянии [1, 3]. В этой связи необходимы политические решения по экологизации хозяйственной деятельности, которая определяется как процесс создания, освоения и использования в производстве научно-технических, технологических, административно-правовых и социально-экономических нововведений [1]. Выбор оптимального пути экологического развития требует изучения сложившейся ситуации, анализа зарубежного опыта и поиска новых решений для повышения уровня внедрения экологических инноваций предприятиями Украины.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Экономические аспекты устойчивого развития и экологизации хозяйственной деятельности активно исследуются отечественными учеными. Следует отметить работы таких авторов, как Б. Буркинский, Т. Галушкина, С. Герасимчук, Б. Данилишин, Р. Заец, П. Кругман, Л. Мельник, В. Реутов, А. Харичков, Е. Хлобыстов, М. Хвесик и др. Эксперты рассматривают экологизацию предпринимательской деятельности как комплексный учет эколого-экономических факторов влияния на экологическую ситуацию в стратегии социально-экономического развития страны и регионов. В основу ее развития должны быть заложены принципы превентивности, непрерывности, постоянного совершенствования, взаимосвязи и комплексности проводимых природоохранных мероприятий. Другими словами, экологизация - это инструмент обеспечения экологической безопасности и достижения устойчивого развития эколого-экономических производственных систем [5].

В последнее время в научных публикациях и политических документах все более активно используются термины «зеленая экономика», «зеленый бизнес», «зеленые технологии» и др. Это вызвано осознанием необходи-

мости новых подходов к развитию и росту экономик стран мира без рисков для окружающей среды и истощения природных ресурсов. Впервые термин «зеленая экономика» был представлен в публикации «Blueprint for a green economy» (1989), которая была посвящена экономическому обоснованию концепции устойчивого развития. После старта экологической программы ООН «Инициатива зеленой экономики» (Green Economy Initiative) эта концепция стала общепризнанной [15].

Проблема экологизации хозяйственной деятельности имеет глобальный характер. В 2011 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) выступила с инициативой под названием «Новые подходы к экономическим вызовам» (New Approaches to Economic Challenges). Целью инициативы является пересмотр существующих экономических моделей и теорий, а также разработка новых стратегий и политики инклюзивного роста и благополучия, которые обеспечивали бы устойчивое развитие и сохранение окружающей среды [14]. Для выполнения этой задачи ОЭСР призывает правительства стран формировать и поддерживать национальные и международные программы и проекты по содействию зеленому росту. Эксперты ОЭСР готовы сотрудничать с политиками в выполнении этой сложной, но необходимой работы.

**Целью статьи** является рассмотрение современного состояния проблемы экологизации предпринимательской деятельности в Украине на основе использования инноваций на предприятиях и формирования экологического общественного сознания.

**Основная часть.** Экологизация и зеленый рост экономики основаны на активном использовании инноваций. Передовые (радикальные) инновации меняют производственные возможности, позволяют увеличивать объемы

производства новых видов продукции и услуг, используя при этом меньше сырья или сырья иного качества (вторичное сырье). Инновации помогают увеличивать рост не за счет истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды, а за счет новых технологий, прежде всего, ресурсосберегающих и экологически чистых технологий. Некоторые инновации могут непосредственно повышать устойчивость к экологическим катастрофам.

Для развивающихся стран более важными являются не радикальные инновации, а инкрементальные, благодаря которым происходит более широкое распространение (диффузия) существующих технологий в применении к местным условиям. Как правило, они снижают производственные затраты и повышают конкурентоспособность предприятия при меньшем риске, чем радикальные инновации. Внедрение новых продуктов, процессов, бизнес-моделей и маркетинговых стратегий на основе использования радикальных или инкрементальных инноваций должно способствовать расширению существующих рынков и созданию новых рынков, увеличивая занятость, благосостояние и экономический рост без ущерба окружающей среде.

Низкий уровень экологичности предприятий негативно влияет на показатели техногенной нагрузки на окружающую среду (табл. 1). Украина занимает 87 место среди стран мира по индексу качества окружающей среды. На территории страны находится 1,2 млн тонн отходов, из которых около 75% относится к 3 классу опасности. По уровню рационального использования водных ресурсов Украина, согласно отчету ЮНЕСКО, находится на 95 месте среди 122 стран мира. Уровень техногенной нагрузки в целом по стране в 4–5 раз превышает аналогичные показатели других стран [3].

В Украине в 2012 г. в расчете на 1 человека выброшено в атмосферу

150 кг загрязняющих веществ, 5,1 т диоксида углерода, который относится к парниковым газам, сброшено 33 м<sup>3</sup> загрязненных сточных вод, образовано 9,9 т отходов, в том числе 30,0 кг отходов 1-3 классов опасности [2].

Наблюдаются существенные региональные различия в показателях техногенной нагрузки. В 2012 г. суммарный объем отходов, образовавшихся в Днепропетровской, Донецкой, Кировоградской и Луганской областях, составил почти 90% от общего объема образованных отходов. Отходы 1-3 классов опасности составляют незначительную долю от общего количества, однако именно они создают риски для здоровья и окружающей среды. В 2012 г. суммарный объем образования отходов 1-3 классов опасности от экономической деятельности предприятий и организаций Автономной Республики Крым, Николаевской, Сумской, Полтавской, Донецкой, Харьковской и Херсонской областей составил более 82% от общего объема таких отходов. В 2012 г. предприятиями, организациями и учреждениями было израсходовано на охрану окружающей среды 20514,0 млн грн. (без НДС), что на 11% больше по сравнению с 2011 г. (рис. 1). Из общего объема затрат на охрану окружающей среды 68% составляют текущие расходы, а 32% – капитальные инвестиции [2].

Устойчивое экологическое развитие требует повышения уровня экологичности повседневной деятельности малых и средних предприятий и увеличения удельного веса экологических инноваций и предприятий, которые их внедряют. Экологические инновации – термин, охватывающий такие области, как вторичная переработка материалов, строительство, производство продуктов питания, энергопроекты, здравоохранение и пр. Актуальным является внедрение в практическую деятельность «зеленых» нанотехнологий. Безопасные нанотехнологии должны коренным образом изменить произ-

водственные процессы, уменьшить их отрицательное влияние на окружающую среду, заменить опасные материалы (в том числе и лечебные средства) и способы их получения на современные безопасные изделия в разных областях деятельности человека [12].

По данным государственной статистики удельный вес промышленных предприятий, которые внедряли инновации, составляет только 12,8%; из них экологические инновации (малоотходные, ресурсосберегающие и безотходные) внедряли только 5,8% промышленных предприятий (табл. 2). За последние годы снизился удельный вес малоотходных, ресурсосберегающих и безотходных технологий в общем числе новых внедренных технологий (табл. 3).

Европейские малые и средние предприятия, которые присоединились к числу сторонников устойчивого экологического развития, могут рассчитывать на государственную поддержку. В 2004 г. в Европе был принят План действий по природоохранному (экологическим) технологиям ЕС (Environmental Technologies Action Plan, ETAP), который охватывает широкий спектр мероприятий по содействию экологическим инновациям и использованию экологически чистых технологий. Интегрированный подход в политике государственной поддержки в ЕС находит свое воплощение в том, что экологические аспекты зафиксированы не только в законах о природоохранной деятельности, но и в документах по поддержке малого бизнеса. Принятый в июне 2008 г. «Закон малого бизнеса» (Small Business Act, SBA) отражает позицию Европейской Комиссии о признании центральной роли малых и средних предприятий (МСП) в экономике ЕС, в том числе в сфере экологического развития. Как широко известно, страны-члены ЕС следуют в политике малого бизнеса десяти принципам, соблюдение которых на европейском и национальном уров-

не должно помочь МСП реализовать свой потенциал. Одним из десяти направлений государственного содействия развитию МСП является «Преобразование экологических вызовов в возможности». К настоящему времени в разных странах ЕС накоплен позитивный опыт работы по данному направлению [16].

Для повышения уровня участия МСП в развитии зеленой экономики правительства используют разнообразные меры. Например, правительства Бельгии, Болгарии, Франции, Германии, Португалии, Словении и Великобритании предоставляют финансирование для проектов по энергоэффективности через льготные кредиты или прямые субсидии. В Болгарии, Чехии, Германии и Словакии поддерживают МСП, которые развивают зеленый (экологический) бизнес. В Австрии, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Германии, Испании, Швеции и Великобритании предоставляют консультационные услуги для МСП в сфере энергосбережения. В Дании в 2009 г. создан Фонд инновационного бизнеса (100 млн евро на 2010–2012 гг.), который поддерживает зеленый бизнес. В Нидерландах в 2008 г. был создан Фонд знаний и инноваций в области энергетики и окружающей среды, который представляет собой сеть из 160 компаний, научных институтов и региональных и местных органов власти и финансирует проекты, которые создают экологически чистые продукты и технологии (например, солнечные батареи и др.).

Украинская статистика проводит сбор данных, касающихся экологических инноваций предприятий в рамках инновационного обследования по международной методике. По данным обследования 2006–2008 гг., почти половина обследованных инновационных предприятий сообщила о внедрении инноваций с экологическими целями в процессе производства

или после продажи товаров или услуг. Было выявлено, что инновационные предприятия внедряли инновации для снижения нагрузки на окружающую среду в процессе производства, включая снижение объема материалов или энергопотребления на единицу продукции, углеродного следа, уровня загрязнения почвы, воды или воздуха, замену материалов на содержащие меньшее количество загрязняющих или вредных веществ. Кроме того, инновации внедрялись с целью уменьшения нагрузки на окружающую среду в процессе использования продукции после продажи (уменьшение энергопотребления, уровня загрязнения почвы, воды или воздуха, улучшение рециркуляции продукции после использования).

Основными мотивами для внедрения экологических инноваций на предприятиях были: соответствие требованиям природоохранного законодательства; рыночный спрос со стороны клиентов на экологические инновации; доступность или наличие финансовой помощи; правила по защите окружающей среды в отрасли (табл. 4). Удельный вес инновационных предприятий, которые внедрились у себя в бизнесе процедуры определения уровня воздействия на окружающую среду, был очень незначительным: 1,6% всех обследованных предприятий внедрились такие процедуры до 1 января 2006 г. и 1,7% – после этой даты. Активность инновационных предприятий, которые внедряли природоохранные инновации с целью получения выгод для окружающей среды, зависит от вида экономической деятельности и размера предприятия. В промышленности экологически-ориентированных предприятий больше, чем в сфере услуг. Крупные предприятия более склонны внедрять природоохранные технологии по сравнению со средними и малыми предприятиями (табл. 5).

Приведенные данные свидетельствуют, что уровень вовлеченности предприятий в устойчивое экологическое развитие Украины недостаточно высок, в особенности это касается предприятий меньшего размера. Несмотря на негативные тенденции показателей экологической статистики, надо отметить, что в последние годы стало все больше появляться компаний, которые не только соблюдают нормы природоохранного законодательства Украины и несут социально-экологическую ответственность за свою хозяйственную деятельность, но и строят свой бизнес на основе использования и распространения экологических инноваций.

Примером может служить Украинская инновационная компания «Зеленые технологии», которая с 2006 г. распространяет новейшие экологически чистые, энерго- и ресурсосберегающие технологии в промышленном и коммунальном секторах хозяйства. Компания предлагает инновационные решения, разработку и внедрение проектов, направленных на снижение себестоимости продукции и повышение конкурентоспособности за счет экономии ресурсов и энергии. Деятельность компании базируется на принципах устойчивого развития, которые были провозглашены в Рио-де-Жанейро в 1992 г. и заключаются в том, что удовлетворение сегодняшних потребностей человека не должно противоречить интересам будущих поколений и наносить вред окружающей среде. Практическим инструментом воплощения концепции устойчивого развития являются зеленые технологии.

Зеленый бизнес активно развивается в сфере услуг, о чем свидетельствует появление многочисленных малых предприятий зеленого туризма и т.п. Например, в Черниговской области «Кластер водного туризма» начал внедрение программ, которые обеспечивают развитие въездного туризма в

Украину и будут содействовать охране окружающей среды. Компания ориентирована на рост бизнеса за счет увеличения туристического потока, который даст возможность решить многие экологические, социальные и демографические вопросы региона. Достижение устойчивого роста бизнеса, по мнению предпринимателей, будет зависеть от взаимодействия специалистов туристического бизнеса, местных властей и инвесторов.

Инструментом поддержки и развития инноваций в бизнесе, в том числе экологических инноваций, могут служить технологические платформы. Известным примером в Украине является «Агропродовольственная платформа», которая была создана при поддержке Европейской технологической платформы «Еда для жизни» в 2006 г. [11]. «Агропродовольственная платформа» — это добровольное объединение 12 отдельных тематических кластеров, возглавляемых экспертами по разным направлениям с организационными и рабочими группами, представителями заинтересованных политических, научных и промышленных структур. Агропродовольственная платформа способствует развитию и укреплению инновационного потенциала МСП экологической направленности.

Развитие кластеров экологической направленности также может содействовать повышению уровня участия МСП в экологических программах и проектах. Кластеры становятся важным компонентом региональной инновационной инфраструктуры, который обеспечивает различные виды поддержки инновационных процессов. По оценке С.И. Соколенко, за счет формирования в регионах сетевых инновационных структур на основе кластерного подхода можно достичь динамичного развития региона, поскольку в рамках таких сетевых объединений в производственный процесс включаются предприятия, научные и

учебные заведения, исследовательские центры, органы государственного управления, финансовые и консалтинговые структуры. Среди созданных и формирующихся кластеров Украины, в задачи которых входит развитие экологического (зеленого) бизнеса, можно указать следующие:

- в Подольском регионе – туристический кластер в г. Каменец-Подольский, кластер сельского туризма «Оберіг» в Хмельницкой области, Винницкий агропромышленный кластер;
- в Карпатском регионе – кластер биотехнологий;
- в Полесском регионе – кластеры лесного хозяйства, туристические рекреационные кластеры;
- в Донецком регионе – национальный инновационный кластер «Новые технологии природопользования»;
- в Приднепровском регионе – медовый кластер «Пчела не знает границ»;
- в Восточном регионе – региональный кластер экологически чистой агропродукции, Сумской кластер экологически чистой продукции АПК, Харьковский технопарк «Технополис» – кластер альтернативной энергетики; кластер нанобиотехнологий, кластер здравоохранения;
- в Центральном регионе – национальный инновационный кластер «Энергетика устойчивого развития», национальный инновационный кластер «Новые продукты питания» [10].

Одним из механизмов содействия внедрению экологических инноваций является взаимовыгодное сотрудничество научных учреждений и отечественных предприятий. В Национальной академии наук Украины с 2004 г. проводятся ежегодные конкурсы научно-технических проектов прикладного характера. Работы по проектам выполняются академическими учреждениями вместе с заинтересованными производственными предприятиями,

которые, кроме партнерского финансирования проекта, принимают на себя обязательство по внедрению созданного продукта или налаживанию его серийного выпуска. В 2011 г. по конкурсу было отобрано и профинансировано 50 проектов. Тематика конкурса 2012 г. включает направления, в рамках которых выполняются проекты экологической направленности:

- Рациональное использование природно-ресурсного потенциала.
- Наноматериалы и нанотехнологии.
- Новые материалы, методы их соединения и обработки.
- Топливо-энергетический комплекс и энергосбережение.
- Новые химические вещества и материалы.
- Новые биотехнологии для здравоохранения, фармакологии и агропромышленного комплекса.
- Новые молекулярно-генетические технологии.

Приведем несколько примеров успешно выполненных проектов предыдущих конкурсов. В Институте пищевой биотехнологии и геномики НАН Украины была создана опытно-промышленная установка, на которой отработана технология получения эссенциальных фосфолипидов (фосфатидилхолинов) из подсолнечного фосфатидного концентрата [13]. Специалистами Института кибернетики разработана информационная система для оценки комплексных рисков природно-техногенных и социально-экономических угроз в системе жилищно-коммунального хозяйства, позволяющая: оценивать деформацию пространства безопасности в условиях повышенной неопределенности; исследовать динамику риска чрезвычайных ситуаций как функцию техногенных экологических, социальных и экономических переменных; оценивать риск природно-техногенных и социально-экономических чрезвычайных ситу-

аций для анализа текущей ситуации и принятия эффективных управленческих решений по реформированию ЖКХ [8]. В Институте ботаники разработан методика расчета энергетических запасов разных типов экосистем с учетом периода восстановления и затрат энергии на фотосинтез, отпад и гетеротрофное потребление, которые отображают климаторегулирующую, почвообразовательную и трофическую функции экосистем. Рассчитаны показатели трофической, почвообразовательной и климаторегулирующей составляющих экосистем во времени. Оценены в денежных единицах убытки при повреждении или уничтожении экосистемы в целом или ее отдельного компонента [4].

Немаловажное значение приобретает формирование экологического общественного сознания, чему способствуют различные мероприятия, в том числе конкурсы лучших зеленых инициатив. В марте 2013 г. в Украине были подведены итоги 2-го Национального конкурса деловых и социальных зеленых проектов и определены победители по итогам 2012 г. Номинации конкурса включали проекты в сфере возобновляемой энергетики и энергоэффективности, зеленые проекты в промышленности, проекты в сфере зеленого туризма, проекты по озеленению территорий, проекты по зеленым продуктам и магазинам, проекты зеленого строительства и др.

Рамочными условиями для устойчивого экологического развития и продвижения «зеленого» бизнеса в нашей стране может стать успешная реализация Стратегии государственной экологической политики до 2020 года. В соответствии с законом Украины «Об основных принципах (стратегии) государственной экологической политики Украины на период до 2020 года», был принят Национальный план экологических мероприятий на 2011–2015 годы, целями которого являются:

- повышение уровня общественного экологического сознания;
- улучшение экологической ситуации и повышение уровня экологической безопасности;
- достижение безопасного для здоровья человека состояния окружающей среды;
- интеграция экологической политики и совершенствование интегрированного экологического управления;
- прекращение потерь биотического и ландшафтного разнообразия и формирование экосети;
- обеспечение сбалансированного использования природных ресурсов, совершенствование региональной экологической политики [9].

**Выводы.** Замена коричневой индустриальной экономики на новую зеленую экономику постепенно становится стратегическим приоритетом развития в Украине. Для выполнения этой задачи государство должно создать такие условия для повышения инновационной активности МСП, при которых было бы выгодно внедрять зеленые инновации. Экологизация экономической деятельности предприятий и организаций требует преобразования всего комплекса научного знания, формирования экологического сознания, повышения замкнутости материально-энергетических циклов производства и потребления и экологизации научно-технической деятельности. Низкие темпы экологизации реального сектора экономики и нарастание экологических проблем связаны с отсутствием действенных инструментов стимулирования разработки и использования наукоемких, ресурсосберегающих и малоотходных технологий. Современные тенденции экологизации экономики требуют формирования социально-экологических инновационных концепций на национальном и региональном уровнях [1, 3, 5].

Таблица 1

**Основные показатели техногенной нагрузки на окружающую среду в Украине в 2000–2012 гг.**

Основные показатели / годы	2000	2005	2009	2010	2011	2012
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, тыс. т	5908,6	6615,6	6442,9	6678,0	6877,3	6821,1
Выбросы диоксида углерода, млн т	...	152,0	185,2	198,2	236,0	232,0
Сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, млн м <sup>3</sup>	3313	3444	1766	1744	1612	1521
Их доля в общем водоотведении, %	30,2	38,7	23,0	21,4	20,0	18,8
Образование отходов 1-4 классов опасности, тыс. т	...	...	...	419191,7	447641,2	450726,8
в том числе: 1-3 классов опасности	2613,2	2411,8	1230,3	1659,8	1434,5	1368,1
Доля отходов, удаленных в специально отведенные места, %	...	...	...	80,4	61,9	64,3
в том числе: 1-3 классов опасности	29,1	39,3	27,1	18,5	9,7	10,7
Расходы на охрану окружающей среды, в текущих ценах, млн грн.	3224,3	7089,2	11073,5	13128,0	18490,7	20514,0
Расходы на охрану окружающей среды, в постоянных ценах (1995), млн грн.	935,4	1146,6	863,6	891,5	1098,2	1153,2

Источник: [2]

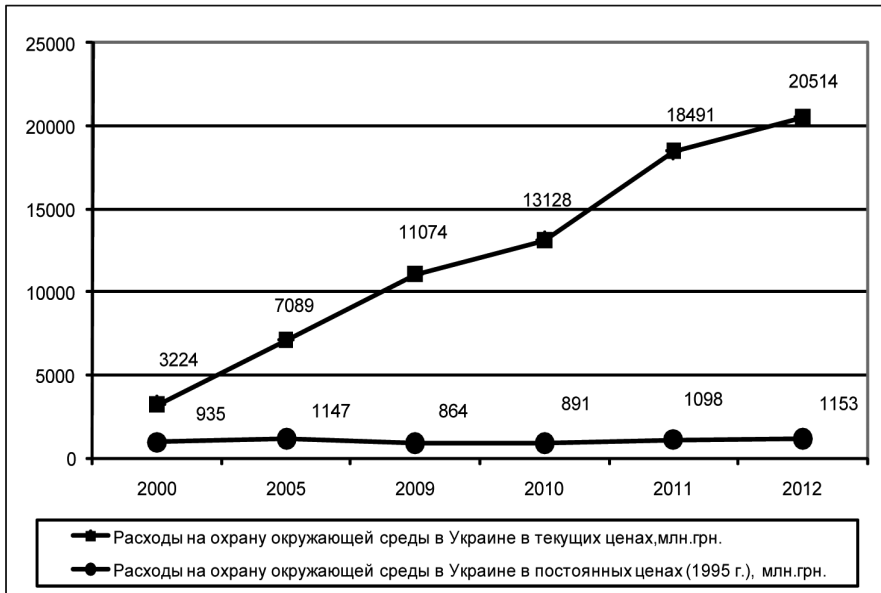
Таблица 2

**Число и удельный вес промышленных предприятий Украины, которые внедряли инновации, в т.ч. экологические инновации**

	2000		2005		2010		2011	
	Число	%	Число	%	Число	%	Число	%
Всего предприятий с инновациями	1491	14,8	810	8,2	1217	11,5	1327	12,8
в т.ч.: внедряли новые методы обработки или производства продукции	416	4,1	402	4,1	522	4,9	605	5,8
из них: малоотходные, ресурсосберегающие и безотходные	172	1,7	208	2,1	203	1,9	240	2,3
осваивали производство инновационных видов продукции	1372	13,7	630	6,4	615	5,8	731	7,1
из них: новых видов техники	202	2,0	156	1,6	194	1,8	218	2,1

Источник: [7].





**Рис. 1. Динамика изменения расходов на охрану окружающей среды, в текущих и постоянных ценах (1995), млн грн.**

Источник: на основе данных [2].



**Рис. 2. Динамика изменения числа промышленных предприятий Украины с инновациями и с экологическими технологиями**

Источник: на основе данных [7].

Таблица 3

**Внедрение экологических процессных инноваций  
на промышленных предприятиях Украины**

	2000	2005	2010	2011
Внедрено новых технологических процессов	1403	1808	2043	2510
в т.ч. число малоотходных, ресурсосберегающих и безотходных процессов	430	690	479	517
удельный вес малоотходных, ресурсосберегающих и безотходных процессов, %	31	38	23	21

Источник: [7].

Таблица 4

**Распределение предприятий, которые имели мотивацию к внедрению природоохранных инноваций в течение 2006–2008 гг., по размеру предприятий  
(% к общему числу обследованных предприятий)**

		Потребность соблюдения действующего законодательства	Природоохранное законодательство в будущем	Доступность финансовых стимулов к природоохранным инновациям	Рыночный спрос со стороны клиентов	Добровольные кодексы передовой практики в отрасли
Украина	малые	4,7	1,6	0,1	0,6	0,7
	средние	7,1	2,0	0,4	1,1	1,2
	крупные	16,4	7,0	1,3	3,8	4,8
Промышленность	малые	5,8	1,9	0,2	0,7	0,9
	средние	8,4	2,4	0,4	1,1	1,4
	крупные	19,0	8,2	1,6	4,2	5,7
Услуги	малые	3,8	1,3	0,1	0,6	0,6
	средние	5,3	1,5	0,4	0,9	0,9
	крупные	8,7	3,5	0,6	2,6	2,3

Источник: [6].

Таблица 5

**Распределение инновационных предприятий, которые внедряли природоохранные инновации в течение 2006–2008 гг., по размеру предприятий  
(% к общему числу инновационных предприятий)**

Украина	малые	25,1
	средние	30,1
	крупные	51,0
Промышленность	малые	31,2
	средние	36,3
	крупные	55,9
Услуги	малые	19,7
	средние	18,2
	крупные	29,1

Источник: [6].

1. *Бородин А.И.* Эколого-экономическое управление предприятием: Монография. / А.И.Бородин. – М.: ТЕИС, 2006. – 332 с.
2. *Власенко Н.* Довкілля України у 2012 році / Н. Власенко // Доповідь Держстату України, 2013.
3. *Галушкіна Т.* Міжнародний екологічний форум «Зелена економіка. Зелені технології. Зелені інвестиції» [Електронний ресурс] / Т. Галушкіна. – URL: <http://ua-ekonomist.com/5-mizhnarodnyj-ekologichnyj-forum-zelena-ekonomika-zeleni-tehnologii-zeleni-investicii.html>.
4. *Дідух Я.П.* Оцінка екологічних збитків екосистем на основі енергетичних показників / Я.П. Дідух, В.В. Расевич, С.О. Гаврилов, У.М. Альошкіна // Наука та інновації. 2009. – Т 5. - № 5. – С. 62–74.
5. *Загорна Т.О.* Процеси екологізації на рівні суб'єктів реального сектору економіки / Т.О. Загорна // Економіка природокористування і охорони довкілля. – К.: РВПС України НАН України, 2008. – С. 266–272.
6. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні.* Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України». – 2010.
7. *Наукова та інноваційна діяльність в Україні.* Статистичний збірник. – К.: ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України». – 2012.
8. *Пепеляєв В.А.* Інформаційно-аналітична система для аналізу комплексних ризиків природно-техногенних та соціально-економічних загроз в галузі житлово-комунального господарства України. / В.А. Пепеляєв, П.С. Кнопов, К.Л. Атоєв, В.Б. Бігдан, Ю.М. Чорний / Наука та інновації. – 2010. –Т.6. – № 3. – С. 39–46.
9. *Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки.* Розпорядження КМУ від 25 травня 2011 р. N 577-р [Електронний ресурс]. – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/main/577-2011-p,preq>.
10. *Соколенко С.І.* Структура кластерних систем по регіонах України. 06.06.2012. [Електронний ресурс]. – URL: <http://cluster.org/blog/2012/06/struktura-klasternikh-sistem-po-regionakh-ukraini/>
11. *Українська національна технологічна платформа «Агропродовольча» в мережі ЄТП «Їжа для життя»* [Електронний ресурс]. – URL: <http://agrofoodplatform.com/ua/golovna.html>.
12. *Чекман І.С.* «Зелені» нанотехнології й нанопродукти: досягнення та перспективи досліджень / І.С. Чекман. - Наука та інновації. –2011. – Т.7. – № 1. – С. 26–32.
13. *Шульга С.М.* Внедрение технологии и создание производств эссенциальных фосфолипидов (50%-й раствор фосфатидилхолина) из подсолнечного фосфатидного концентрата / [С.М. Шульга, А.И. Глух, И.С. Глух, В.И. Гаманухо, О.И. Школа] // Наука та інновації. – 2010. –Т.6. – № 1. – С. 76–78.
14. *OECD (2013),* OECD work on environment for 2013-2014. – URL: <http://www.oecd.org/env/2013-2014Brochure.pdf>.
15. *Pearce, D., Markandya A., Barbier E.R.* Blueprint for a Green Economy. London: Earthscan Publications Ltd. – 1989. – 192 p.
16. *Review of the «Small Business Act» for Europe.* Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM(2011) 78 final, Brussels, 23.2.2011.

**Одержано 27.08.2013**

*Н.Б. Исакова*

### **Екологічні виклики інноваційної економіки**

*Розглядається проблема екологізації господарської діяльності підприємств України на основі використання інновацій. Аналіз статистики з техногенного навантаження на стан екології, а також рівня використання екологічних інновацій підприємствами України, дозволив зробити висновок про необхідність активізувати державну підтримку інновацій на малих і середніх підприємствах, інтегруючи в неї ініціативи щодо екологізації господарської діяльності. Виявлено та описано інструменти політики з екологізації підприємницької діяльності, які набули поширення в країні. Наведені приклади екологічного бізнесу в Україні.*