

Мария Юрьевна Занидра,

канд. экон. наук, с.н.с.

Институт экономики промышленности НАН Украины

03057, Украина, г. Киев, ул. Желябова, 2

E-mail: marin2015zzz@gmail.com

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ «ЗЕЛЕНОГО СЕКТОРА» ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ

Обобщена структура спроса и предложения товаров и услуг «зеленого» рынка. Проведен анализ текущего экономико-экологического профиля Украины согласно «12 составляющим» индекса глобальной конкурентоспособности, уровня техногенной нагрузки, институциональных особенностей управления в сфере специального природопользования. Обоснован подход к оценке потенциала развития «зеленого сектора» промышленности в Украине.

Ключевые слова: конкурентоспособность, индустриализация, «зеленая» экономика, «зеленый сектор» промышленности, емкость «зеленого рынка», экосистема, экологические инвестиции, экологические инновации.

JEL: Q570.

Исходя из текущих оценок социально-экономической и экологической ситуации в Украине, сделанных на основе таких показателей, как индекс глобальной конкурентоспособности (*Global Competitiveness Index, GCI*), экологический след (*Ecological Footprint, EF*), а также инвестиционный коэффициент¹, национальная экономика относится к слабоконкурентным и экологически грязным экономикам с низкой инвестиционной активностью, недостаточной для обеспечения позитивных качественных изменений. Так, согласно рейтингу «Индекс глобальной конкурентоспособности 2016-2017» Украина занимает 85 место из 138 возможных с конкурентоспособностью ниже среднего по количеству баллов ($4,00 < 4,6$) [6]. Экологиче-

ский след превышает биологическую емкость среды² (*Biological Capacity*) в административно-территориальных границах страны на 30% [4], что согласно терминологии проекта "Экологическое богатство народов" [4] относит Украину к «кредиторам биоемкости». При этом по данным МВФ [5] объем инвестиций в составе ВВП составляет около 15%, не достигая величины ($\geq 25\%$ ВВП), необходимой для обеспечения устойчивого экономического роста³. То есть, несмотря на улучшение ситуации в инвестиционной

² Оценивается как 100 глобальных гектаров, что соответствует 17 месту в мире по размеру доступной экологической емкости и соизмеримо с биоемкостью Швеции.

³ Данный показатель значительно варьируется между странами (по состоянию на 2014 г. $\min = 8,2\%$, $\max = 54\%$ [5]), однако в среднем в мировой практике составляет $\approx 20-22\%$. При этом в периоды наиболее интенсивного экономического роста отдельные страны инвестировали не менее 30% ВВП. Так, во времена пикового роста инвестиционный коэффициент в Японии составлял $> 35\%$ (1960-1970 гг.), Китая – 30-40% ВВП (с 1980 г.).

¹ Удельный вес инвестиций в объеме ВВП. Является объективным индикатором способности экономики к развитию за счет реализации производственного потенциала – воплощения инновационных технологий в производственных фондах – и имеет прямую зависимость от темпов экономического роста [33, с. 54].

© М.Ю. Занидра, 2017

сфере (рост инвестиционного коэффициента с 8% ВВП в 2015 г. до 15% ВВП в 2016 г.), предпосылки для наращивания конкурентоспособности недостаточны и сохраняется угроза потери существующих конкурентных преимуществ.

Стратегия улучшения качества окружающей среды при одновременном обеспечении экономического роста базируется на идеологии формирования и развития «зеленой экономики» как новой модели устойчивого развития [18]. Учитывая, что «индустриализация была и остается главным движущим фактором повышения доходности и создания рабочих мест» [18, с. 4], при том, что промышленный сектор экономики лидирует по потреблению природных ресурсов и эмиссии загрязняющих веществ, приоритетным направлением экологизации национальной экономики в целом является развитие «зеленой» промышленности.

Принимая во внимание современный экономико-экологический профиль Украины, реализация потенциала экологически ориентированного предпринимательства в контексте рационального использования природного капитала, сокращения потребления ресурсов и образования отходов, разработки экологически чистой инновационной продукции с большей добавленной стоимостью является чрезвычайно актуальной.

Повышение уровня осведомленности о глобальном экологическом кризисе в XXI веке и его долгосрочных последствиях для качества жизни человека и состояния планеты в целом создало значительный спрос на экологически чистые технологии производства, продукцию конечного потребления и экологически ориентированные услуги [8; 9], а также стало отправной точкой формирования новых научных дисциплин – экологической экономики (Ecological Economics),

экономики окружающей среды (Environmental Economics), ресурсной экономики (Resource Economics), объектом исследования которых является долгосрочное взаимодействие экономических и экологических систем различных уровней, оптимальное распределение и эффективное использование ограниченных ресурсов, интернализация экологических экстерналий и т.д.

Приоритетность использования «зеленых» производств с целью дальнейшей неоиндустриализации экономики обоснована в работах таких зарубежных ученых, как R. Costanza [2], J. van den Bergh [1], H. Daly [3] и др. В отечественной научной литературе вопросам исследования зарубежного опыта в сфере развития «зеленого» бизнеса и разработки рекомендаций его внедрения с учетом институциональных особенностей Украины посвящены работы Т. Квашы, Л. Мусиной [20], О. Маслюковской [21], В. Нойманн, Т. Семенко [24], О. Гаркушенко [13].

В рамках данного исследования особый интерес представляют:

предложенный в отмеченных публикациях обзор комплекса индикаторов мониторинга «зеленого» развития (Программы ООН по окружающей среде¹, Всемирного банка, Европейского Союза, Статистической комиссии ООН, платформы «зеленого» роста (GGKP)), а также проведенный на их основе сравнительный анализ «зеленого» роста Украины согласно трем сценариям развития (табл. 1, 2) [20];

прогнозные оценки размера мирового «зеленого рынка» и сектора экологических товаров и услуг Украины (табл. 3) [21, с. 6, 15; 24].

¹ ЮНЕП, United Nations Environment Programme.

ОЕСР	ЮНИДО	Всемирный банк	ЕС	Статкомиссия ООН	GGKP
Социально-экономический контекст и характеристики роста (10 индикаторов)	Окружающая среда и структурная перестройка экономики (13 индикаторов)	Сельское хозяйство и развитие сельских районов (25 индикаторов)	Изменение климата и использования энергии (11 индикаторов)	Зеленый ВВП	Демография (2 индикатора)
Продуктивность использования экологических активов и природных ресурсов (8 индикаторов)		Эффективность внешней помощи (20 индикаторов)	Природные ресурсы и биоразнообразие (9 индикаторов)		География (3 индикатора)
База природных активов (8 индикаторов)	Эффективность использования ресурсов (11 индикаторов)	Изменения Климата (38 индикаторов)	Окружающая среда и здоровье (9 индикаторов)		Институты (3 индикатора)
Экологические аспекты качества жизни (4 индикатора)		Экономика и рост (39 индикаторов)	Ресурсы природной среды и отходы (7 индикаторов)		Бедность (4 индикатора)
Экономические возможности и политические решения (16 индикаторов)	Показатели прогресса и благосостояния (16 индикаторов)	Образование (42 индикатора)	Соблюдение законодательства (1 индикатор)		Доступ (5 индикаторов)
		Энергетика и добыча (15 индикаторов)			Здоровье (5 индикаторов)
		Окружающая среда (31 индикатор)			Образование (4 индикатора)
		Внешний долг (19 индикаторов)			Исходные ресурсы (4 индикатора)
		Финансовый сектор (30 индикаторов)			
		Гендерная структура (76 индикаторов)			
		Здоровье (62 индикаторов)			
		Инфраструктура (19 индикаторов)			
		Нищета (23 индикатора)			
		Частный сектор (36 индикаторов)			
		Государственный сектор (21 индикатор)			
		Наука и технологии (12 индикаторов)			
		Социальное развитие (20 индикаторов)			
		Социальная защита и труд (27 индикаторов)			
		Торговля (16 индикаторов)			
		Городское развитие (13 индикаторов)			

Таблица 2

Результаты сравнительного анализа отдельных индикаторов
«зеленого» роста в Украине согласно трем сценариям развития [20, с. 194]

Индикатор	Сценарий 1. Сохранение тенденций прошлых лет	Сценарий 2. Внедрение директив ЕС и ценовой фактор	Сценарий 3. Институционные изменения и целевые инвестиции
Темпы изменения ВВП, %			
2010 г., дол. США в ценах 2005 г.	307 217		
2016 г., % к предыдущему году	99,7	102	102
Среднее 2017-2020 гг.	102,5	103,9	104,4
Среднее 2021-2030 гг.	103	104,6	105,1
Энергетическая продуктивность ВВП, дол. США/кг и.е.			
2010 г.	2,32		
Среднее 2000-2010 гг.	1,93		
2020 г.	2,61	2,82	2,9
2030 г.	3,9	4,9	5,2
Углеродная продуктивность ВВП, дол. США/кг CO ₂			
2010 г.	1,13		
среднее 2000-2010 гг.	0,88		
2020 г.	0,98	1,25	1,67
2030 г.	1,06-1,25	1,47-1,84	2,06-2,5
Водная продуктивность ВВП, дол. США/кг CO ₂			
2010 г.	20,7		
среднее 2000-2010 гг.	16,7		
2020 г.	19,2	21,2	21,6
2030 г.	26,5	34	1,13
Материальная неэнергетическая продуктивность ВВП, дол. США/кг неэнергетических материалов			
2010 г.	0,84		
среднее 2000-2010 гг.	0,77		
2020 г.	0,85	1,0	1,02
2030 г.	0,9	1,06	1,13
Продуктивность сельскохозяйственных земель, тыс. дол. США/га			
2010 г.	632,8		
среднее 2000-2010 гг.	562,2		
2020 г.	742	842	1280
2030 г.	917	858	1370

Как следует из анализа публикаций, на текущий момент отсутствует унифицированный подход и, соответственно, единая методика оценки размера «зеленого» рынка на международном и национальном уровнях.

Предлагаемые индикаторы «зеленого» роста, большинство из которых не учитываются в национальной системе статистических форм отчетности Украины, сложны для интерпретации и сопоставлений между собой; во многих

Минимальный размер сектора экологических товаров
и услуг (СЭТУ) в Украине¹

	2003	2004	2005	2006	2007
Экспертная оценка	12 млрд грн (2,6 млрд дол.)	17,6 млрд грн (3,5 млрд дол.)	18 млрд грн (3,6 млрд дол.)	112,6 млрд грн (22,6 млрд дол.)	> 120 млрд евро

¹Составлено по источникам [21, с. 15; 24].

случаях имеют косвенное отношение к потенциалу развития «зеленого сектора» промышленности, а отсутствие систематического учета и расчетов снижает достоверность прогнозов.

Целью данной статьи является оценка потенциала и перспектив развития «зеленого сектора» промышленности в Украине, что предполагает анализ структуры спроса и предложения товаров и услуг «зеленого» рынка, оценки преимуществ и недостатков текущего экономико-экологического профиля Украины согласно «12 составляющим конкурентоспособности»¹, уровня техногенной нагрузки, институциональных особенностей управления в сфере специального природопользования.

В первую очередь, целесообразно уточнить терминологический аппарат и более подробно рассмотреть ключевые понятия, их смысловые значения и составляющие.

«Зеленая» экономика как новая модель экономического развития, целью которой является улучшение благосостояния населения и достижение социального равенства при одновременном сокращении рисков для окружающей среды

¹ 1) базовые условия: институты, инфраструктура, макроэкономическая стабильность, здравоохранение и начальное образование; 2) усилители (катализаторы) эффективности: высшее образование и профессиональная подготовка, эффективность рынка труда и товаров, развитость финансового рынка, технологическая готовность, размер рынка; 3) развитие бизнеса и инновационный потенциал [6].

и экологического дефицита [18, с. 6] выступает общим трендом экономически развитых стран послекризисного периода (2008-2009 гг.). Соответственно, программные документы ООН последнего десятилетия [7; 18; 21; 22] активно лоббируют имплементацию в общественную жизнь и стратегии развития на макро- (национальных экономик) и микроуровнях (отдельных предприятий) таких категорий, как «зеленая» экономика, «зеленый» бизнес, «сектор экологических товаров и услуг», «зеленый» рынок и пр.

Большинство используемых определений имеют размытое и очень общее значение. Так, «зеленую» экономику понимают как «низкоуглеродную, ресурсосберегающую и социальную» [18, с. 6]. «Зеленая» промышленность определена как важная подсистема «зеленой» экономики и «процесс промышленного производства и развития, который осуществляется не за счет разрушения природных систем и не ведет к последствиям, негативно влияющим на здоровье людей» [18, с. 8]. Это подразумевает «максимально эффективное использование энергетических и водных ресурсов, масштабную переработку отходов и применение усовершенствованных систем потребления и производства»² [18, с. 7].

² Представляется целесообразным включить в понятие максимально эффективное использование природных ресурсов в целом, не ограничиваясь энергетическими и водными ресурсами.

Функционирование «зеленой» промышленности предполагается обеспечивать в рамках двухкомпонентной стратегии:

1) «озеленение» или «экологизация существующих отраслей промышленности» путем применения комплекса доказавших свою состоятельность методов и практик¹ по снижению уровня загрязнения и потребления ресурсов во всех отраслях. Это подразумевает продление срока службы произведенных товаров за счет перепроектирования, модернизации на предприятиях и утилизации – процессов, лежащих в основе производства с замкнутым циклом [22, с. 24];

2) «создание новых «зеленых» отраслей промышленности» путем увеличения объемов потребления доступных, отвечающих требованиям современных стандартов качества и надежных в использовании экологически чистых товаров и услуг.

В составе «зеленой» промышленности выделяют три сектора (рис. 1): первый относится к новым «зеленым» отраслям промышленности, второй сочетает абсолютно новые типы производств со старыми предприятиями, завершившими процесс экологизации, третий содержит «озелененные» отрасли промышленности, находящиеся на начальных стадиях экологизации [21].

Как видно из рис. 1, основные секторы «зеленой» промышленности можно охарактеризовать как:

1) традиционный «Сектор экологических товаров и услуг»² – включает

¹ Не конкретизируются.

² «Деятельность по производству товаров и услуг для оценки, предупреждения, ограничения, минимизации или устранения экологического ущерба для воды, воздуха и почвы, а также проблем, связанных с отходами, шумом и экологическими системами. Включает в себя более чистые технологии, товары и услуги, которые снижают риск для окружающей среды и минимизируют загрязнение окружающей среды и использование ресурсов» [7].

предприятия, которые специализируются исключительно на производстве экологических товаров и услуг:

разработка, апробация и серийное производство технико-технологических инноваций, направленных на снижение ресурсопотребления, улавливание эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду, утилизацию отходов, производство энергии из альтернативных источников;

непосредственно осуществление деятельности по утилизации отходов, рекультивации территорий и акваторий, производству энергии из альтернативных источников;

консультирование и предоставление услуг по мониторингу качества окружающей среды, экологической экспертизе и аудиту техногенных объектов, экологическому страхованию, разработке стратегий экологизации и программ природоохранных мероприятий;

2) «зеленый» бизнес – безотходные предприятия, которые активно и добровольно изменили жизненный цикл продукции согласно концепции устойчивого развития и оказывают минимальное негативное влияние на экосистемы; все другие экономические субъекты, которые осуществляют мероприятия по повышению эффективности производства и снижению техногенной нагрузки сверх установленного национальным природоохранным законодательством минимума или меняют свой имидж на социально ответственный.

Согласно источнику [21, с. 9] именно сектор экологических товаров и услуг формирует «зеленые» рынки, предъявляет дополнительные требования к экологичности продукции [16] и признается экспертами как развивающийся наиболее динамично.

В Украине присутствуют представители всех трех секторов «зеленой» промышленности, однако оценить их процентное соотношение и вклад в структу-



Построено на основе источника [21]

Рис. 1. Иерархия структурных элементов «зеленой» промышленности

ру ВВП затруднительно из-за отсутствия необходимых форм статистических данных. Впрочем, судя по косвенным признакам – инновационной активности в целом и удельному весу экологически ориентированных инноваций¹ – в структуре национальной экономики «зеленая» промышленность представлена минимально. По характеру предпринимательской деятельности преобладают предприятия первого и третьего секторов. Исходя из принципа, что спрос определяет предложение, целесообразно определить номенклатуру товаров, востребованных и предлагаемых на «зеленом» рынке. Как видно по рис. 2, к товарам

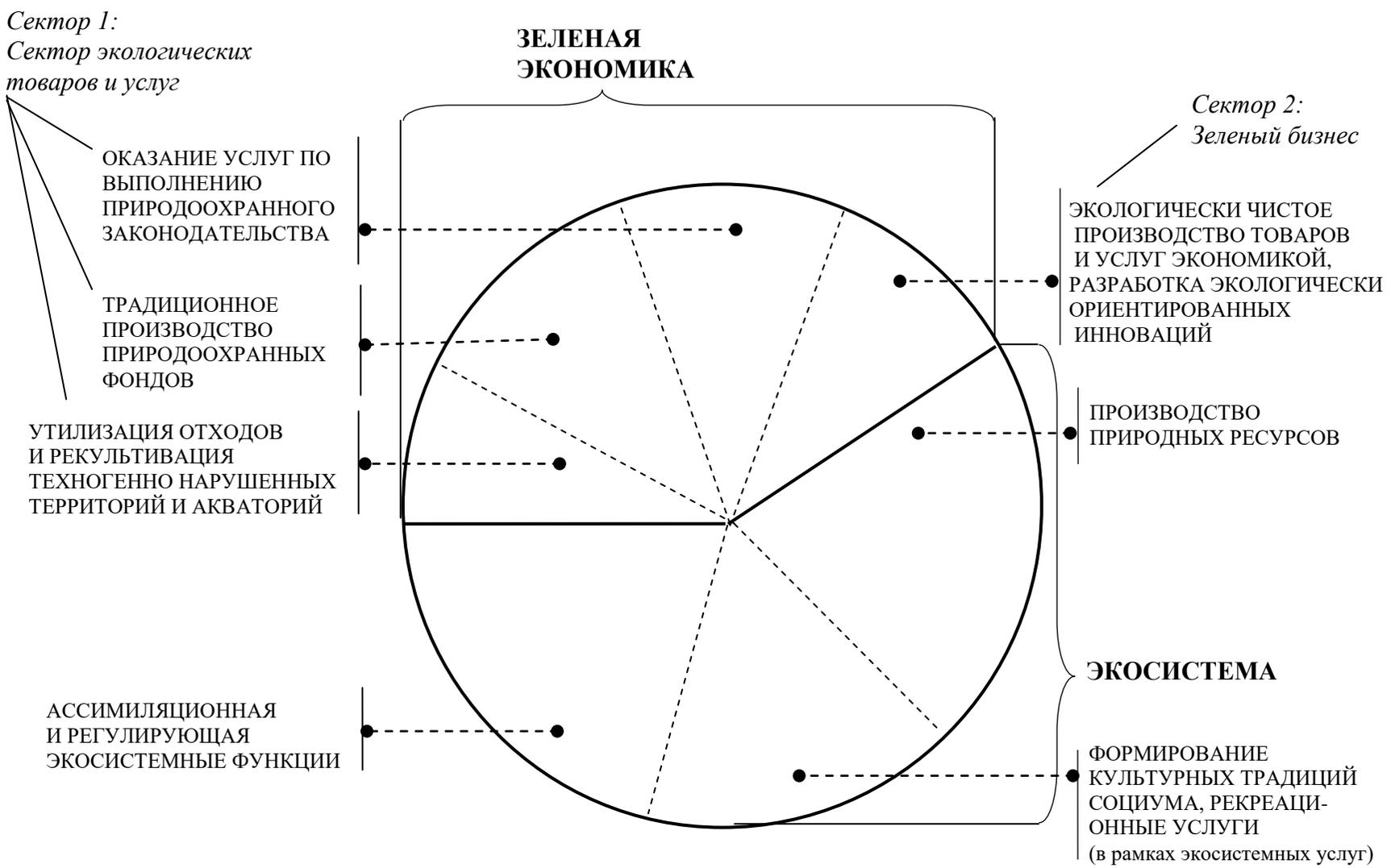
«зеленого» рынка относятся материальные и нематериальные активы, а также услуги природного и техногенного происхождения.

Первичный, или базовый, «зеленый» рынок представлен экосистемными услугами (производство ресурсов, ассимиляция загрязнений и отходов, регулирование климата, воспроизводство химического состава и физических свойств биосферы, формирование культурных традиций социума) и, непосредственно, природными ресурсами – условно возобновляемыми² и невозобновляемыми³ – как основой материального производства экономической систе-

¹ Удельный вес экологических инвестиций в капитальных в 2011-2016 гг. составляет лишь 2,8%; среди внедренных технологических процессов к экологически ориентированным относятся около 33%.

² Биомасса, атмосферный воздух, плодородный слой земли, водные ресурсы.

³ Минеральные и углеродные полезные ископаемые.



Разработано автором

Рис. 2. Товары «зеленого» рынка

мы. Логично предположить, что предоставление экосистемных услуг, в том числе воспроизводство природного капитала естественным путем, осуществляется экологически чистым способом.

Вторичный, или производный, «зеленый» рынок – рынок продуктов и услуг, создаваемых экономической системой посредством:

1) экологически чистого преобразования природного капитала – производства экологически чистых продуктов и услуг, в течение жизненного цикла которых ущерб окружающей среде минимизирован¹, а также разработки экологически ориентированных технико-технологических и организационных инноваций;

2) традиционного производства основных фондов (техники, оборудования, реактивов и др.) природоохранного назначения, направленных на минимизацию и компенсацию текущего техногенного воздействия;

3) предоставления экологически ориентированных услуг² на условиях аутсорсинга и подряда в сфере контроля, анализа и планирования – экологическая экспертиза и аудит, мониторинг качества окружающей среды, разработка и реализация планов природоохранных мероприятий, включая реинжиниринг технологических цепочек производства;

4) оказания псевдоэкосистемных услуг, т.е. частичного принятия экономической системой ассимиляционной и регулирующей функций экосистем – предотвращения образования побочных продуктов производства и их эмиссии в окружающую среду, утилизации образовавшихся техногенных отходов (производственных и бытовых), рекультивации

¹ На данном уровне научно-технического развития материального производства полностью исключить негативное влияние (изъятие ресурса, эмиссия загрязнения) на экосистемы невозможно.

² Направлены на выполнение необходимого минимума природоохранных требований к хозяйственной деятельности, установленных национальным законодательством.

техногенно нарушенных территорий и акваторий.

Таким образом, если часть предложения «зеленого» рынка связана с естественными процессами функционирования глобальной экосистемы, зависит от исходных климатогеографических факторов внешней среды и является, по большому счету, величиной, имеющей тенденцию к сокращению по мере исчерпания биологической емкости экосистем, то остальная часть – непосредственно связанная с промышленным производством – в большей степени обусловлена уровнем техногенной нагрузки и степенью необходимости его сокращения.

Так, спрос на «зеленом» рынке формируется несколькими видами агентов влияния: непосредственно потребителями – широкими массами населения, индивидуальными специфическими заказами промышленного сектора, а также государственными контролирующими институтами. Последние регулируют качество и обеспечивают безопасность предоставляемых услуг и продукции согласно утвержденным стандартам, исходя из:

национальных требований³ к качеству здравоохранения, производственной и энергетической безопасности, приоритетности сохранения качества окружаю-

³ Цели стандартизации: 1) повышение уровня безопасности 1.1) жизни и здоровья граждан, 1.2) имущества физических или юридических лиц всех форм собственности, 1.3) жизнедеятельности флоры и фауны, 1.4) природных и искусственных объектов с учетом риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; 2) содействие соблюдению требований технических регламентов; 3) обеспечение научно-технического прогресса; 4) повышение конкурентоспособности продукции, работ, услуг; 5) рациональное использование ресурсов; 6) техническая и информационная совместимость; 7) сопоставимость результатов исследований, испытаний и измерений, технических и экономико-статистических данных; 8) взаимозаменяемость продукции.

щей природной среды, защиты прав потребителей и пр.;

жесткости конкурентной борьбы на внешних (международных, региональных, глобальном) и внутреннем рынках сбыта;

экологических стандартов качества продукции потенциальных импортеров и конкурентов.

То есть государство, как гарант экологической и санитарной безопасности населения, а также сохранения качества окружающей среды и конкурентных преимуществ на глобальном рынке определяет некий объективный уровень обязательных общепринятых требований к экологическим характеристикам продукции и услуг, включая предельно допустимые концентрации эмиссии загрязняющих веществ как побочной продукции, образованной в результате производства данных товаров и услуг.

Поскольку государственное регулирование экологических показателей жизненного цикла продукции и услуг прежде всего направлено на их производителей¹, промышленный сектор экономики, как основной потребитель невозобновляемых и условно возобновляемых природных ресурсов, а также главный источник эмиссии загрязнения в окружающую среду, создает первичный спрос на «зеленую продукцию и услуги» – методы, технологии и основные фонды по снижению объемов ресурсопотребления и отходообразования, уменьшения токсичности итоговой эмиссии загрязняющих веществ, утилизации образованных отходов производства и потребления, рекультивации техногенно нарушенных территорий и акваторий.

Соответственно, создавая определенный уровень техногенной нагрузки на природную среду, промышленность под давлением общественного мнения и государственных институтов, выражающих

¹ Согласно принципам «снижения экологической опасности у источника» и «утилизации отходов».

интересы социума, формирует спрос на «зеленые» товары и услуги по улавливанию эмиссии загрязняющих веществ.

Таким образом, хотя потенциально «зеленый» рынок может достигать масштабов общего рынка товаров и услуг национальной экономики, его первоначальный минимальный объем зависит от жесткости национального экологического законодательства и интегрированности его положений в различные сферы общественной жизни.

В дальнейшем, опираясь на предпосылку об условной экологической безопасности товаров и услуг на общем рынке сбыта в целом, потребители на добровольной основе выдвигают дополнительные требования к экологическим характеристикам предложенного ассортимента, ориентируясь на индивидуальные предпочтения, степень лояльности к природной среде, специфические потребности и представления о пользе и важности такого показателя, как «экологическая чистота», для качества и продолжительности жизни, конкурентоспособности и эффективности предпринимательской деятельности.

Помимо прямого государственного регулирования природоохранной деятельности и потребительского спроса на экологически чистую продукцию, драйверами расширения «зеленого» рынка товаров и услуг являются: инновационность экономики²; конкурентная борьба

² Инновации, как правило, направлены на повышение экономической эффективности производственных процессов либо улучшение эксплуатационных характеристик конечной продукции, что автоматически подразумевает выполнение одного или комплекса условий сокращения техногенной нагрузки на окружающую среду и, следовательно, повышение «экологической чистоты» производимых товаров и услуг: увеличение продолжительности эксплуатации, уменьшение ресурсо- и энергоемкости при изготовлении или в процессе эксплуатации, снижение концентрации токсичных веществ в сырье и готовом изделии; замена редких, малодоступных (невозобновляемых) природных ресурсов их аналогами.

за расширение рынков сбыта, право на краткосрочную монополию на производство уникального инновационного продукта или услуги; маркетинговая политика реализаторских сетей (эко-маркировка продуктов конечного потребления).

Отсюда следует, что максимальным потенциалом для развития «зеленого» рынка и, соответственно, «зеленого сектора» производства обладают макроэкономики со следующими предпосылками:

высокий уровень индустриализации, которая служит постоянным источником формирования спроса на технико-технологические инновации, а также материально-технической платформой для их разработки и апробации;

жесткое природоохранное законодательство и высокие требования к экологическому качеству на всех этапах жизненного цикла продукции;

высокий уровень развития интеллектуального капитала (наличие квалифицированных кадров, благоприятные институциональные условия для творческой самореализации, защиты авторских прав на нематериальные активы);

доступ к рынкам сбыта экономик с высоким уровнем индустриализации, низким уровнем развития интеллектуального капитала и малой биологической емкостью;

доступ к экосистемам с высокой биологической емкостью.

Примером в данном случае может служить распределение национальных экономик по уровню экономико-экологической эффективности [15]: наибольшее количество баллов по уровню глобальной конкурентоспособности (5,8-5,4) получили страны,¹ не обладающие значительными запасами биоемкости (в пределах 40-100 гга), однако вошедшие в топ-10 по следующим направлениям: ос-

¹ Швеция, Финляндия, Норвегия, Швейцария, Германия, Нидерланды, Великобритания, Япония.

новные условия (институты, инфраструктура, макроэкономическая стабильность, здравоохранение и начальное образование), усилители эффективности (высшее образование и профессиональная подготовка, эффективность рынков товаров, труда и финансов, технологическая готовность, размер рынка), инновации и развитость бизнеса.

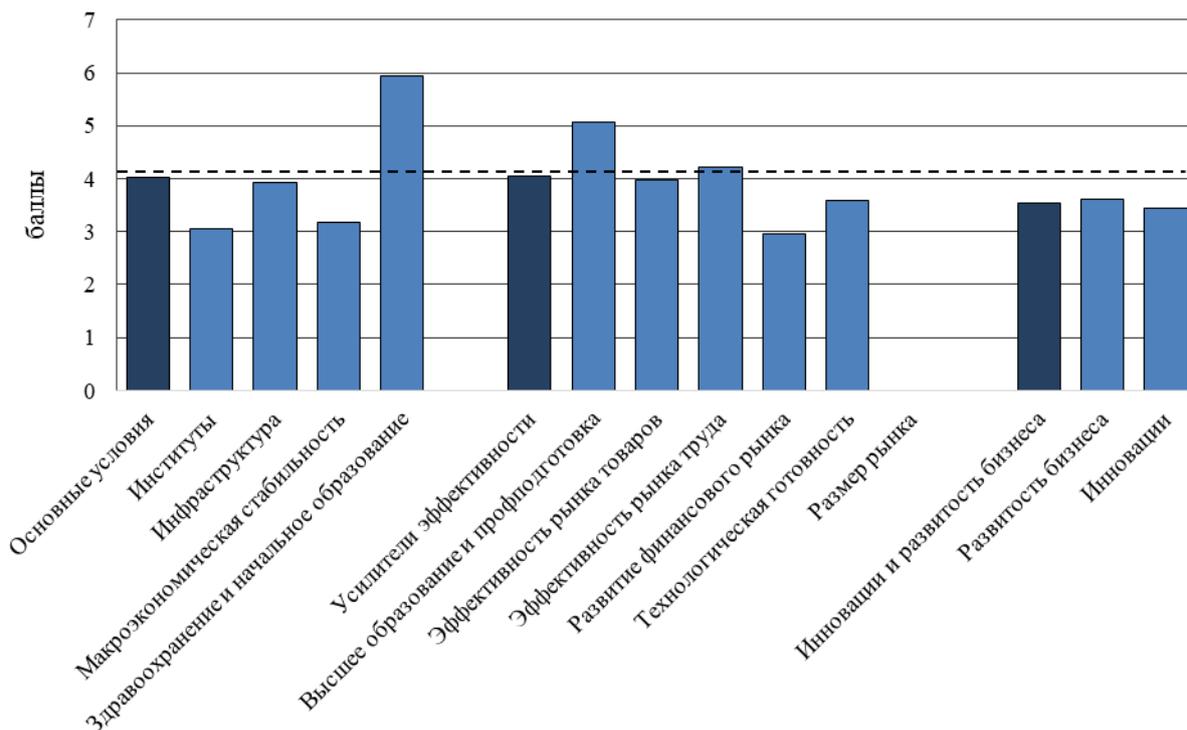
Наибольшими перспективами развития наукоемкого «зеленого» рынка обладают индустриальные страны, в то время как экономики аграрного типа, имеющие приоритетом органическое производство, способны занять нишу производства экологически чистых продовольственных товаров и зеленого туризма с более низкой добавленной стоимостью.

Учитывая распределение баллов в профиле Украины между тремя основными направлениями²¹ в составе индекса глобальной конкурентоспособности (рис. 3) наиболее высокие оценки достигнуты по позициям, связанным с социальной сферой и интеллектуальным капиталом: здравоохранение и начальное образование; высшее образование и профессиональная подготовка [6, с. 354-355].

В то же время худшие результаты получены при оценке эффективности государственного управления, организации бизнеса, технологического уклада и его обновления: показатели качества институтов; развитость финансового рынка, технологическая готовность, инновации и развитие бизнеса (см. рис. 3).

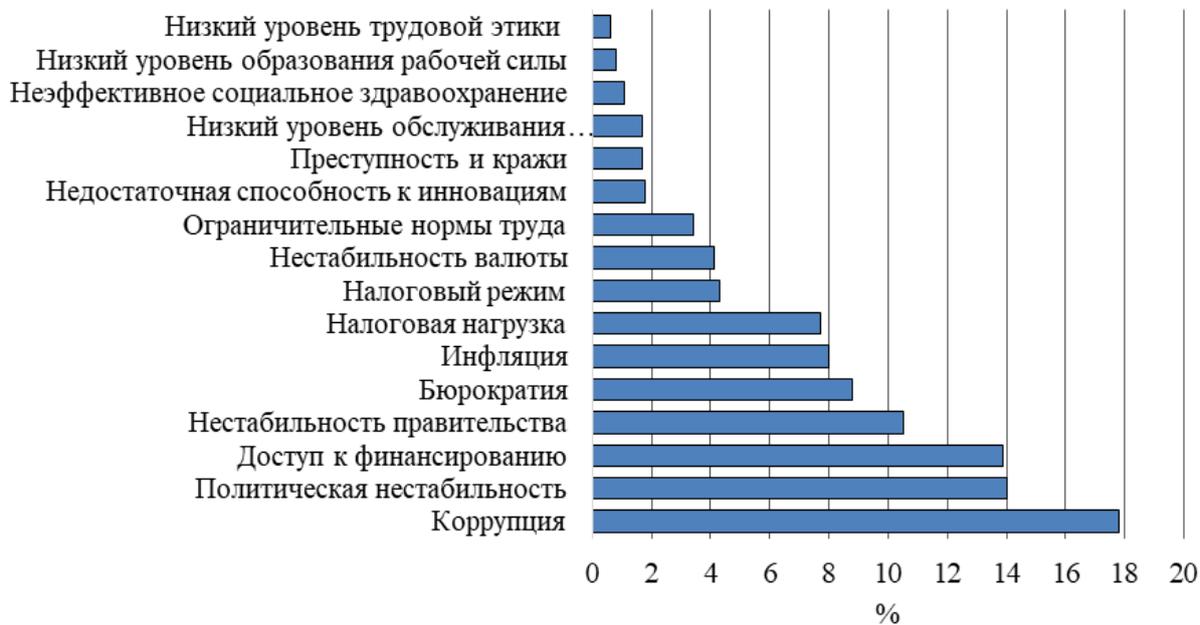
Наиболее значимыми факторами, влияющими на эффективность ведения бизнеса, признаны прежде всего социальные и отчасти экономические показатели: коррупция, политическая нестабильность, доступ к финансированию, бюрократия, высокий уровень инфляции и налоговой нагрузки (рис. 4).

² Основные условия – 87 место (4,4 балла), усилители эффективности – 67 место (4,1 балла), инновации – 92 место (3,4 балла).



Составлено по данным источника [6]

Рис. 3. Распределение баллов в структуре индекса глобальной конкурентоспособности Украины в 2016 г.



Составлено по данным источника [6]

Рис. 4. Рейтинг проблем, влияющих на ведение бизнеса в Украине

Характерно, что проблемы «экологической чистоты» производства, значительного физического износа и морального устаревания основных производственных фондов, а также неудовлетворительная инвестиционно-инновационная активность либо не принимаются во внимание, либо не относятся к числу приоритетных¹. И такая ситуация складывается на фоне того, что именно данные факторы являются определяющими для устойчивого развития и получения конкурентных преимуществ. Высокий уровень техногенной нагрузки в Украине обусловлен ресурсо- и отходоемкостью технологий производства² и значительным уровнем износа основных производственных фондов (рис. 5).

По результатам анализа инвестиционного климата в Украине установлено, что экологические инвестиции составляют незначительную часть общего инвестирования³. Также устоявшейся практи-

¹ Аналогично согласно результатам социологических исследований актуальность экологических проблем в рейтинге наиболее важных для жителей Украины проблем и потребностей не превышает 20%. В то время как наиболее острыми названы проблемы в области здравоохранения (56%), трудовой занятости (52%), политической нестабильности (51%), а также неуверенность в социальной (39%) и правовой защищенности (37%) [27]. Таким образом, в обществе и бизнес-сфере не отмечается устойчивого спроса на «озеленение» внутреннего рынка.

² Промышленность Украины создает значительную техногенную нагрузку на окружающую среду. По состоянию на 2015 г.: эмиссия загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет более 4,5 млн т ежегодно; в техногенный водооборот вовлечено около 9 млрд м³ водных ресурсов; 75% территории страны техногенно преобразовано; ежегодное отходообразование составляет более 300 млн т промышленных отходов, в том числе около 500 тыс. т составляют токсичные отходы I-III классов опасности [19].

³ В 2005-2010 гг. ≈1,5% капитальных инвестиций, в 2011-2015 гг. – 2,7%; в т.ч. ремонт существующих фондов природоохранного назначения в 2015 г. – 6,3% всех эко-инвестиций [12; 19].

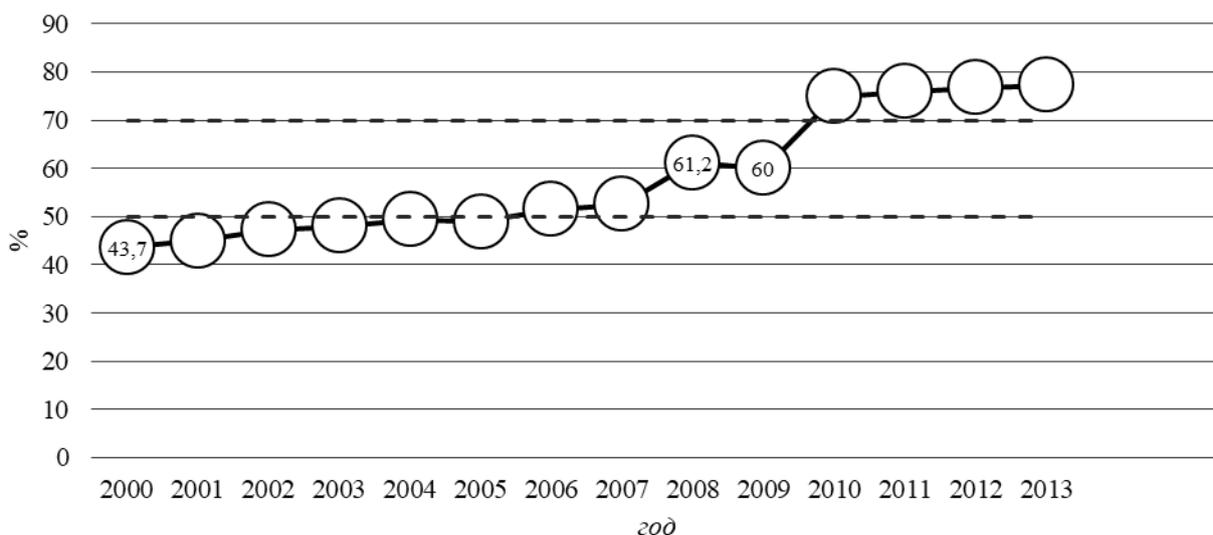
кой является преобладание текущих затрат⁴ на охрану окружающей природной среды, которые в 2-3 раза выше капитальных эко-инвестиций. То есть предприниматели ограничиваются выполнением минимальных, установленных природоохранным законодательством, обязанностей и избегают масштабных мер по экологизации технологических укладов. С одной стороны, это вызвано ограниченностью финансовых ресурсов, с другой – низкой эффективностью экологического налогообложения⁵.

Инновационные расходы в промышленности (в 2015 г. 13,8 млрд грн) осуществляются преимущественно за счет собственных средств предприятий (59% в 2010 г.; 73% в 2013 г., 97,2% в 2015 г.)⁶. Удельный вес предприятий, разрабатывающих инновации, сохраняется на уровне 16-17%, внедривших инновации – 10-15%. Преобладающая статья финансирования – свыше 80% промышленных инновационных затрат – касается "приобретения машин, оборудования и программного обеспечения". На

⁴ Затраты на поддержание (содержание и эксплуатацию) объекта (основных средств природоохранного назначения) в рабочем состоянии входят в состав расходов текущего периода.

⁵ Удельный вес эко-налогов совместно с эко-сборами за специальное природопользование в Украине в общих налоговых поступлениях в государственный бюджет за период 2005-2010 гг. составлял лишь 2,6%, в 2011-2012 гг. снизился до 1,5% и лишь с 2013 г., с повышением налоговых ставок, вырос до 6% [28]. По состоянию на 2014-2015 гг. удельный вес эко-налогов совместно с эко-сборами в общих налоговых поступлениях в государственный бюджет ориентировочно достигают 9 и 11 % соответственно (при соблюдении условия, что в государственный бюджет поступает не менее 69 % предъявленных экологических налогов).

⁶ Зарубежные инвесторы, государственный и местные бюджеты инвестируют в инновации на уровне 0,1-1,3%. Хотя в отдельные периоды удельный вес зарубежных инвестиции достигал 30% (2010 г.) и 13,2% (2013 г.).



Источник: составлено по данным Государственной службы статистики Украины [11]

Рис. 5. Тенденция износа основных средств, %

внутренние научно-исследовательские работы приходится 6-14% инновационных затрат, внешние – 1,7-3,4%. Среди внедренных технологических процессов к экологически ориентированным (малоотходным, ресурсосберегающим и безотходным) относятся 33%. В структуре инновационной продукции, производство которой освоено на отечественных предприятиях, технико-технологические инновации составляют 28%. Динамика реализации инновационной продукции колеблется в пределах 31,4-45,8 млрд грн в год, из них в среднем 35% – это продукция, которая является новой для рынка, и 40% – которая экспортируется [23]. При этом удельный вес реализованной инновационной продукции в составе промышленной упал с 9,4 (2000 г.) до 1,4% (2015 г.). Хотя исходя из соотношения, что на 1 грн инновационных затрат в промышленности приходится 3-4 грн реализованной инновационной продукции, в целом инновационная деятельность является рентабельной.

Таким образом, Украина сохраняет высокий уровень человеческого разви-

тия¹, то есть имеет высокий интеллектуальный капитал, однако постепенно теряет технологическую базу производства и природный капитал.

Среди институциональных особенностей специального природопользования в Украине следует отметить существование устойчивых «экологически грязных» институциональных правил, которые допускают нарушения норм природоохранного законодательства и потребительское отношение к природной среде, а именно:

1) лоббирование корыстных интересов промышленных групп на законодательном уровне в сторону уменьшения экологических требований для предприятий-загрязнителей;

2) практика прямого нарушения природоохранного законодательства;

¹ Украина отнесена к группе «стран с высоким уровнем индекса человеческого развития» (50-105 позиции в рейтинге, по величине индекса в интервале 0,798-0,702); занимает 81 место из 188 возможных, Human Development Index составляет 0,747 балла (max 0,944 и первое место у Норвегии) [17].

3) неэффективная и диспропорциональна система управления специальным природопользованием.

Характерным примером лоббирования антиэкологических норм природопользования является отказ на законодательном уровне от установления лимитов на загрязнение окружающей среды.

Лимиты¹ представляют собой технологически обоснованный объем эмиссии некоторого загрязняющего вещества в целом по предприятию за год. Соответственно величина лимита устанавливалась на основании расчетных показателей образования загрязнения на единицу использованного сырья (производимой продукции, с учетом утвержденных проектов нормативов предельно допустимых воздействий). Таким образом, превышение утвержденного лимита, как правило, связано с несоблюдением технологических циклов, использованием низкого качества сырья, с большим выходом побочных продуктов (отходов, токсичных веществ), нарушениями режима эксплуатации очистных сооружений и пр.

Поскольку оплата за эмиссию загрязняющих веществ сверх утвержденного лимита осуществлялась в пятикратном размере и взималась с прибыли предприятий, а отмена данной нормы включила величину экологического налога за сверхлимитное загрязнение в себестоимость продукции, налоговое бремя было перенесено на потребителей.

Учитывая, что удельный вес экологических налогов за сверхлимитный уровень загрязнения в общем объеме экологических налогов, предъявленных при-

родопользователям, на период действия лимитов (1996-2001 гг.) составлял в среднем до 35% в год, а также прогрессирующий износ основных производственных фондов и инерционность внедрения инноваций в промышленности, правомочен вывод об отсутствии объективных предпосылок для смягчения природоохранного законодательства.

Примерами устоявшейся практики прямого нарушения природоохранного законодательства являются:

1) сброс сточных вод без очистки в природные водные объекты (рис. 6). Учитывая, что в последние годы мощность имеющихся очистных сооружений удовлетворяет потребности в водоотведении (рис. 7), продолжение чрезмерной техногенной нагрузки на водные объекты является неоправданным;

2) несанкционированное размещение отходов IV класса опасности в местах, не предназначенных для их экологически безопасного хранения – около 100 тыс. т ежегодно.

Неэффективность управления специальным природопользованием выражается в:

1) ежегодном образовании задолженности предприятий-загрязнителей по уплате предъявленных экологических налогов – в среднем на уровне 93%, что сокращает ограниченную финансовую базу для осуществления природоохранных мероприятий;

2) диспропорциональном распределении полномочий – основные рычаги влияния сосредоточены на общегосударственном уровне, в то время как органы местного самоуправления ограничены в легальных фискальных средствах для решения местных экологических проблем.

Исходя из доступной для анализа статистической информации, характеризующей экономические показатели специального природопользования (объема капитальных инвестиций и текущих затрат на охрану и рациональное использо-

¹ Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Інструкції про встановлення лімітів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря» № 161 від 10.10.2000 р. [30], втратив чинність на підставі Наказу Мінекоресурсів № 104 (з0322-02) від 14.03.2002 р. [31]; Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів» від 03.08.1998 р. № 1218 [32].

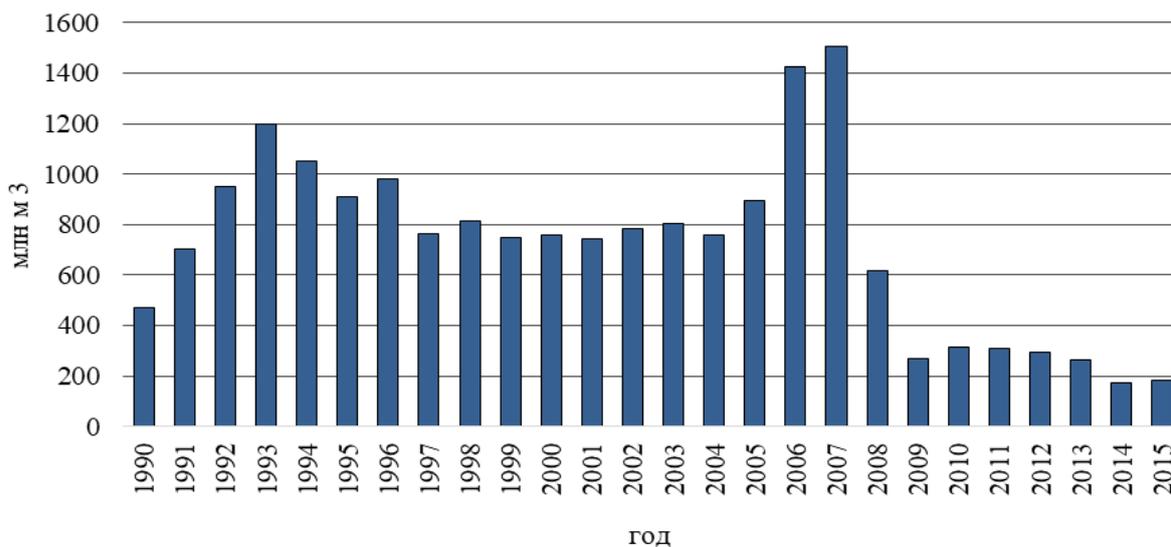
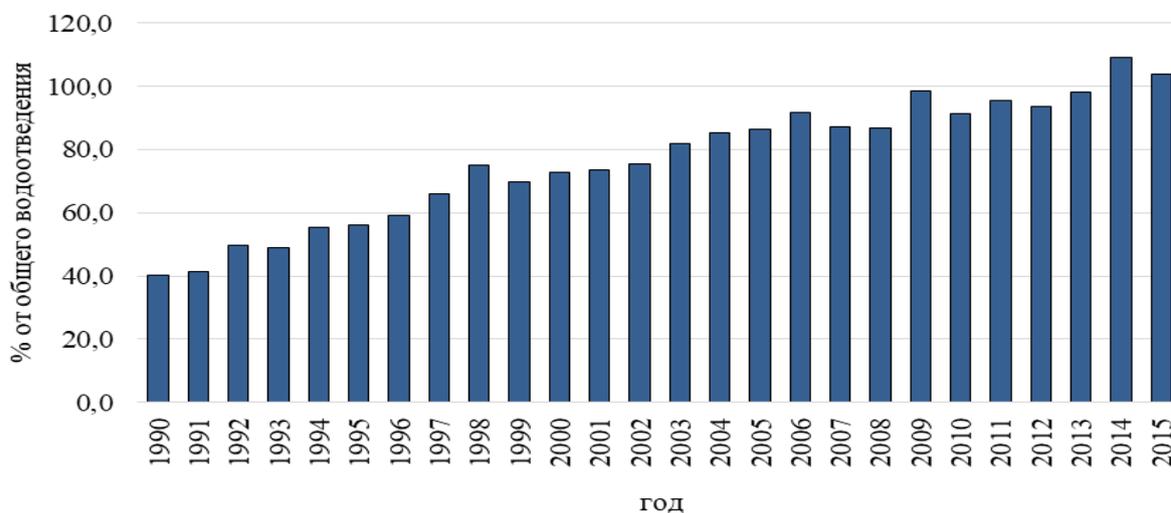


Рис. 6. Сбросы загрязненных сточных вод без очистки



Составлено по данным Государственной службы статистики Украины [26]

Рис. 7. Динамика развития мощностей очистных сооружений

вание природных ресурсов¹; величины экологических налогов; стоимости при-

родных ресурсов² и др.), а также учитывая объем реализации «зеленой» энергии и предоставленных услуг по водоснабжению, канализации и обращению с

¹ В т.ч.: охрана атмосферного воздуха и проблемы изменения климата; очистка сточных вод; обращение с отходами; защита и реабилитация почвы, подземных и поверхностных вод; снижение шумового и вибрационного воздействия; сохранение биоразнообразия и среды обитания; радиационная безопасность; научно-исследовательские работы природоохранного направления.

² Принимается равной отчислениям в Государственный бюджет Украины рентной платы и платы за использование природных ресурсов (согласно классификации доходов бюджета код 13000000). Включает специальное использование лесных и водных ресурсов, пользование недрами.

отходами, размер «зеленого сектора» промышленности в Украине ориентиро-

вочно оценивается в 65,7 млрд грн (табл. 4).

Таблица 4

Исходные показатели для расчета размера «зеленого сектора» промышленности, млн грн

Показатели спроса на товары «зеленого сектора» промышленности	Значение по состоянию на 2015 г.	Источник
Капитальные инвестиции и текущие затраты на охрану и рациональное использование природных ресурсов	24 591,132	[12]
Рентная плата и плата за использование природных ресурсов	2 985,732	[14]
Экологический налог	4 983,519	
Денежные взыскания за вред, причиненный нарушением законодательства об охране окружающей природной среды вследствие хозяйственной и другой деятельности	9,905	
Средства, полученные от продажи частей установленного количества выбросов парниковых газов, предусмотренного статьей 17 Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата	5,0	
Средства от продажи земли	11,863	[25; 29]
Реализация электроэнергии из возобновляемых источников	12 069,732**	
Водоснабжение; канализация, обращение с отходами	21 086,0	[25]
<i>Размер «зеленого сектора» промышленности</i>	<i>65 742,883</i>	

* Из расчета, что в Государственный бюджет отчисляется 30% предъявленных экологических налогов (согласно классификации доходов бюджета код 19010000).

** Из расчета, что удельный вес реализованной электроэнергии в составе «Поставки электроэнергии, газа, пара и кондиционированного воздуха» составляет 54,7%. При этом на долю возобновляемых источников (гидроэлектроэнергия, энергия биотоплива и отходов, энергия солнца и ветра) приходится 5,2% общего производства энергии (млн кВт·час).

Следует отметить, что полученная оценка «зеленого сектора» промышленности не учитывает:

объем реализации профессиональных услуг экологического аудита и страхования, а также прочих экологически ориентированных услуг, предоставляемых частным предпринимательством из-за отсутствия статистического мониторинга по специфическим видам экономической деятельности;

прогнозируемую стоимость потенциальных (неразрабатываемых) запасов полезных ископаемых.

Выводы. Обладая высоким уровнем индустриализации, Украина не реализует интеллектуальный капитал, соответственно, исходя из высокого уровня технологической нагрузки, выступает импортером товаров «зеленого» рынка по отношению к более экономически и технологически развитым странам, т.е. существующий потенциал для развития «зеленого сектора» промышленности используется конкурентами. Сохраняются «экологически грязные» институциональные правила природопользования, которые допускают нарушения норм природоохранного законодательства и

потребительское отношение к природной среде. Предприниматели ограничиваются выполнением минимальных, установленных природоохранным законодательством, обязанностей и избегают масштабных мероприятий по экологизации технологических вкладов.

При этом информация о размере «зеленого» рынка, а, следовательно, потенциала развития «зеленого сектора» промышленности фактически отсутствует и является сложной для расчета:

не осуществляется сбор статистической информации для мониторинга состояния «зеленого сектора» промышленности и его развития в динамике;

отсутствует надлежащая классификация экономических видов деятельности.

Принимая за основу для расчета показатели общего объема капитальных инвестиций и текущих затрат на охрану и рациональное использование природных ресурсов; величины экологических налогов; стоимости специального природопользования; средств, полученных от продажи земель и части квоты на эмиссию парниковых газов, а также объема реализованных услуг в области энергообеспечения из возобновляемых источников (условно «зеленой» энергии), водоснабжения и водоотведения, обращения с отходами, получена оценка размера «зеленого» рынка Украины по состоянию на 2015 г. – 65,7 млрд грн, которая может быть рассмотрена в качестве минимальной емкости «зеленого» сектора промышленности в 2015 г.

Расчетный объем «зеленого сектора» промышленности существенно уступает экспертным оценкам [21, с. 15; 24] (112,6 млрд грн по состоянию на 2006 г.), в том числе из-за значительной девальвации гривны 2014-2017 гг. Однако полученное расхождение в большей мере обусловлено различиями методологии расчета. Несмотря на более скромную оцен-

ку, полученную в данной работе, ориентировочная емкость «зеленого» рынка является значительной и обладает достаточным потенциалом развития.

Тем не менее уже на данном этапе исследований приведенные оценки и выводы могут быть использованы в работе Министерства экологии и природных ресурсов Украины, Министерства экономического развития и торговли Украины, Отделения экономики НАН Украины и прочих профильных учреждений и ведомств при формировании государственной политики и разработке стратегий повышения конкурентоспособности национальной экономики и целевых программ долгосрочного устойчивого развития.

Перспективами дальнейших исследований являются: конкретизация методологии оценки емкости «зеленого» рынка, обоснование набора ключевых показателей, разработка рекомендаций по реформированию форм статистической отчетности предприятий, позволяющей проводить мониторинг экологически ориентированной предпринимательской деятельности согласно выделенным секторам «зеленой» промышленности: «сектор экологических товаров и услуг», «зеленый бизнес», «экономические субъекты, использующие зеленые решения».

Литература

1. Bergh J.C.J.M. van den Ecological Economics: Themes, Approaches and Differences with Environmental Economics. *Regional Environmental Change*. 2001. Vol. 2 (1). P. 13-23.
2. Costanza R. *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press, 1991. 20 p.
3. Daly H.E. *Ecological economics and sustainable development, selected essays of Herman Daly*. Retrieved from: http://library.uniteddiversity.coop/Measuring_Progress_and_Eco_Footprinting/Ecological_

Economics_and_Sustainable_Development-Selected_Essays_of_Herman_Daly.pdf (Дата обращения 25.01.2017).

4. Ecological wealth of nations. Global Footprint Network. *TOM Agency*. Retrieved from: http://www.footprintnetwork.org/ecological_footprint_nations/ (Дата обращения 25.01.2017).

5. Investment (% of GDP) Data for All Countries. Economic Statistics Database. Economy Watch. *International Monetary Fund*. Retrieved from: http://www.economywatch.com/economic-statistics/economic-indicators/Investment_Percentage_of_GDP/ (Дата обращения 25.01.2017).

6. Schwab K. The Global Competitiveness Report 2016-2017. *World Economic Forum*. Retrieved from: http://www.lainformacion.com/2016/09/28/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf?hash=87bbaef715842b097f972f6d2e85314dfabd4b8a (Дата обращения 25.01.2017).

7. The Environmental Goods and Services Industry: Manual for Data Collection and Analysis. *OECD/EUROSTAT*. Retrieved from: <http://www.oecd.org/tad/envtrade/1861110.pdf> (Дата обращения 25.01.2017).

8. *The Global Green Growth Institute*. Retrieved from: <http://www.gggi.org/> (Дата обращения 25.01.2017).

9. *The Green Industry Platform*. Retrieved from: <http://www.greenindustryplatform.org> (Дата обращения 25.01.2017).

10. *The World Bank Group*. Retrieved from: <http://data.worldbank.org/indicator> (Дата обращения 25.01.2017).

11. Вартість основних засобів у 2000-2015 роках. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ibd/voz/voz_u/voz06_u.htm (Дата звернення 25.01.2017).

12. Витрати на охорону та раціональне використання природних ресурсів за напрямками природоохоронних витрат у 2015 році. *Державна служба ста-*

стистики України. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/ns_rik/ns_rik_reg/vorvp_u/vorvp_u_15.htm (Дата звернення 25.01.2017).

13. Гаркушенко О.М. Особливості екологічного регулювання економіки в країнах BRICS та ЄАЕС: загрози та можливості для України. *Економіка промисловості*. 2016. Вип. 1(73). С. 53-72. doi: <https://doi.org/10.15407/econindustry2016.01.062>

14. Доходи Державного бюджету України на 2015 рік: Закон України від 28.12.2014 р. № 80-VIII (із змін.). Додаток № 1.

15. Заниздра М.Ю. Экологическое регулирование неоиндустриального развития национальных экономик. *Экономика Украины*. 2017. Вып. 1(654). С. 80-91.

16. Зеленые рынки и маркетинг сертифицированной продукции, тенденции по экологизации потребителя. *Коми региональный некоммерческий фонд «Серебряная тайга»*. Режим доступу: <http://www.silvertaiga.ru/content/news/440/%20Е.А.%20Зеленые%20рынки%2018.11.2014.pdf> (Дата обращения 25.01.2017).

17. Индекс развития человеческого потенциала. Информационно-аналитический портал «Гуманитарные технологии». Режим доступу: <http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>. (Дата обращения 25.01.2017).

18. Инициатива ЮНИДО в области «зеленой» промышленности по устойчивому промышленному развитию. *ЮНИДО*. Режим доступу: http://www.greenmind.com.ua/images/meropriyatiya/UNIDO_Booklet_RUFinal.pdf (Дата обращения 25.01.2017).

19. Капітальні інвестиції за видами активів за 2010-2015 роки. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/>

operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u bez.htm. (Дата звернення 25.01.2017).

20. Кваша Т.К., Мусіна Л.А. *Вимірювання зеленого зростання в Україні: концепції, системи індикаторів, досвід формування та перспективи застосування*: моногр. К.: УкрІНТЕІ, 2015. 280 с.

21. Маслюківська О. *Стратегія підтримки зеленого бізнесу для об'єднань приватного бізнесу України з акцентом на металургійній та гірничодобувній промисловості*. К.: Національний університет «Києво-Могилянська академія», 2011. 38 с.

22. Навстречу «зеленой» економіке: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности: *обобщающий доклад для представителей властных структур*. ЮНЕП. Сен-Мартэн-Бельвю, 2011. 52 с.

23. Наука, технології та інновації. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>. (Дата звернення 25.01.2017).

24. Нойманн В., Семенко Т. Досвід розвитку зеленого бізнесу в Німеччині та можливості його використання в Україні. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка*. 2012. Вип. 142. С. 20-23.

25. Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) за видами економічної діяльності у 2010-2015 роках. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/pr/orp_rik/orp_rik_u.htm (Дата звернення 25.01.2017).

26. Основні показники використання та охорони водних ресурсів. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/ns_rik/ns_u/oprivr_u2005.html. (Дата звернення 25.01.2017).

27. Остапчук В. Наиболее важные для жителей Украины проблемы и по-

требности. *Українська політична соціальна мережа Politiko*. Режим доступу: <http://politiko.ua/blogpost51952> (Дата обрання 25.01.2017).

28. Податковий кодекс України: Закон України: від 02.12.2010 № 2755-VI. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> (Дата звернення 25.01.2017).

29. Потужність електростанцій та виробництво електроенергії за 2011-2015 роки. *Державна служба статистики України*. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/pr/etgv/etgv_u/ele_ve_11u.html (Дата звернення 25.01.2017).

30. Про затвердження Інструкції про встановлення лімітів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря: Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України: від 10.10.2000 р. № 161. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0769-00> (Дата звернення 25.01.2017).

31. Про затвердження Переліку речовин, які входять до "твердих речовин" та "вуглеводнів" і за викиди яких справляється збір: Наказ Міністерства екологічних ресурсів: від 14.03.2002 р. № 104 (z0322-02). Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0322-02> (Дата звернення 25.01.2017).

32. Про затвердження Порядку розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів: Постанова Кабінету міністрів України: від 03.08.1998 р. № 1218. (із змін.).

33. Ха-Джун Чанг *Как устроена экономика*. Манн, Иванов и Фербер, 2015. 304 с.

References

1. Bergh, Jeroen C.J.M. van den (2001). Ecological Economics: Themes, Approaches and Differences with Environmental Economics. *Regional Environmental Change*. 2 (1), pp. 13-23.

2. Costanza, R. (1991). *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. New York: Columbia University Press.
3. Daly, Herman E. (2007). *Ecological economics and sustainable development, selected essays of Herman Daly*. Retrieved from: http://library.uniteddiversity.coop/Measuring_Progress_and_Eco_Footprinting/Ecological_Economics_and_Sustainable_Development-Selected_Essays_of_Herman_Daly.pdf [Accessed 25 Jan 2017].
4. TOM Agency. (2016). *Global Footprint Network. Ecological wealth of nations*. Retrieved from: http://www.footprint-network.org/ecological_footprint_nations/ [Accessed 25 Jan 2017].
5. International Monetary Fund (IMF). (2016). *Investment (% of GDP) Data for All Countries. Economic Statistics Database. Economy Watch*. Retrieved from: http://www.economywatch.com/economic-statistics/economic-indicators/Investment_Percentage_of_GDP/ [Accessed 25 Jan 2017].
6. Schwab, K. (2016). *The Global Competitiveness Report 2016-2017. World Economic Forum*. Retrieved from: http://www.lainformacion.com/2016/09/28/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf?hash=87bbaef715842b097f972f6d2e85314dfabd4b8a [Accessed 25 Jan 2017].
7. OECD/EUROSTAT (1999). *The Environmental Goods and Services Industry: Manual for Data Collection and Analysis*. Retrieved from: <http://www.oecd.org/tad/envtrade/1861110.pdf> [Accessed 25 Jan 2017].
8. The Global Green Growth Institute. (2017). Retrieved from: <http://www.gggi.org/> [Accessed 25 Jan 2017].
9. The Green Industry Platform. (2017). Retrieved from: <http://www.greenindustryplatform.org> [Accessed 25 Jan 2017].
10. The World Bank Group. (2017). *Indicators* Retrieved from: <http://data.worldbank.org/indicator> [Accessed 25 Jan 2017].
11. State Statistics Service of Ukraine (2017). *The cost of fixed assets in 2000-2015*. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2007/ibd/voz/voz_u/voz06_u.htm [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].
12. State Statistics Service of Ukraine (2017). *Costs of protection and rational use of natural resources in the areas of environmental protection in 2015*. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/ns_rik/ns_rik_reg/vorvp_u/vorvp_u_15.htm [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].
13. Garkushenko, O.M. (2016) Peculiarities of environmental regulation of economy in countries of BRICS and EEU: threats and opportunities for Ukraine. *Econ. promisl.*, 1 (73), 53-72 [in Ukrainian]. doi: <https://doi.org/10.15407/econindustry2016.01.062>.
14. Supreme Council Of Ukraine (2014). *Law of Ukraine: Annex № 1 Revenues of the State Budget of Ukraine for 2015* from Desember, 28, No. 80-VIII [in Ukrainian].
15. Zanizdra, M.Yu. (2017). Environmental regulation of neo-industrial development of national economies. *Economy of Ukraine*, 1(654), pp. 80-91 [in Russian].
16. Komi regional nonprofit Foundation "Silver taiga". (2014). Green markets and marketing of certified products, trends in the greening of the consumer. Retrieved from: <http://www.silvertaiga.ru/content/news/440/%20E.A.%20Зеленые%20рынки%2018.11.2014.pdf> [Accessed 25 Jan 2017]. [in Russian].
17. Informational and analytical portal of "Humanitarian technologies". (2017). *The index of human development*. Retrieved from: <http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>. [Accessed 25 Jan 2017]. [in Russian].
18. UNIDO, (2011). UNIDO Green Industry Initiative for Sustainable Indust-

rial Development. Retrieved from: http://www.greenmind.com.ua/images/mero_priyatiya/UNIDO_Booklet_RUFinal.pdf [Accessed 25 Jan 2017]. [in Russian].

19. State Statistics Service of Ukraine (2017). *Capital investments by types of assets for 2010-2015*. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/ibd/ibd_rik/ibd_u/ki_rik_u_bez.htm. [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].

20. Kvasha, T.K., & Musina, L.A. (2015). *Measuring Green Growth in Ukraine: Concepts, Indicator Systems, Experience of Formation and Perspectives of Application*. Kyiv: Ukrainian Institute of scientific-technical expertise and information [in Ukrainian].

21. Masliukivska, O. (2011). *Strategy support for green business associations of the private business of Ukraine with a focus on metallurgical and mining industry*. K.: National University of Kyiv-Mohyla Academy [in Ukrainian].

22. UNEP (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication. Summarizing report for representatives of power structures*. Sen-Marten-Belvyu [in Russian].

23. State Statistics Service of Ukraine (2017). *Science, technology and innovation*. Retrieved from: <http://www.ukrstat.gov.ua>. [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].

24. Noimann, V., & Semenko, T. (2012). *Experience in the development of green business in Germany and the possibility of its use in Ukraine*. Herald of Taras Shevchenko National University of Kyiv, 142, 20-23. [in Ukrainian].

25. State Statistics Service of Ukraine (2017). *The volume of sold industrial products (goods, services) by kinds of economic activities in 2010-2015*. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/pr/orp_rik/orp_rik_u.htm. [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].

26. State Statistics Service of Ukraine (2017). *The main indicators of the use and*

protection of water resources. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/ns_rik/ns_u/opvvr_u2005.html [Accessed 25 Jan 2017] [in Ukrainian].

27. Ostapchuk, V. (2009). The most important problems for Ukrainians and needs. *Ukrayinska politichna sotsialna merezha Politiko*. Retrieved from: <http://politiko.ua/blogpost51952> [Accessed 25 Jan 2017]. [in Russian].

28. Supreme Council Of Ukraine (2010). *Law of Ukraine: The Tax Code of Ukraine* of February, 12, No. 2755-VI. Retrieved from: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].

29. State Statistics Service of Ukraine (2017). *Power plants and electricity generation for 2011-2015*. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/pr/etgv/etgv_u/ele_ve_11u.html. [Accessed 25 Jan 2017] [in Ukrainian].

30. Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine (2000). *Order: On Approval of the Instruction on the Establishment of the Limit of Emissions of Polluting Waters in the Atmosphere* of November, 10. No. 161. Retrieved from: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0769-00> [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].

31. Ministry of Ecological Resources (2002). *Order: On Approval of the List of Substances Containing "Solids" and "Carbon Days" and for which emissions are subject to collection* of March 14.03.2002 p. No. 104 (z0322-02). Retrieved from: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0322-02> [Accessed 25 Jan 2017]. [in Ukrainian].

32. Cabinet of Ministers of Ukraine (1998). *Resolution: Approval of the Procedure for the Development, Approval and Revision of Limits on the Formation and Disposition of Wastes* of August, 03, No. 1218. [in Ukrainian].

33. Ha-Joon, Chang (2015). *Economics: The User's Guide*. Mann, Ivanov and Ferber. [in Russian].

Марія Юрїївна Занїдра,

канд. екон. наук, с.н.с.

Інститут економіки промисловості НАН України
03057, Україна, м. Київ, вул. Желябова, 2
E-mail: marin2015zzz@gmail.com

ПОТЕНЦІАЛ РОЗВИТКУ «ЗЕЛЕНОГО СЕКТОРУ» ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Узагальнено структуру попиту та пропозиції товарів і послуг «зеленого» ринку. Виконано аналіз поточного економіко-екологічного профілю України відповідно до «12 складових» індексу глобальної конкурентоспроможності, рівня техногенного навантаження, інституційних особливостей управління у сфері спеціального природокористування. Обґрунтовано підхід до оцінки потенціалу розвитку «зеленого сектору» промисловості в Україні.

Ключові слова: конкурентоспроможність, індустріалізація, «зелена» економіка, «зелений сектор» промисловості, ємність «зеленого ринку», екосистема, екологічні інвестиції, екологічні інновації.

JEL: Q570.

Mariya Yu. Zanizdra,

PhD in Economics

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine
03057, Ukraine, Kyiv, 2 Gelabov Str.
E-mail: marin2015zzz@gmail.com

POTENTIAL DEVELOPMENT OF THE «GREEN SECTOR» INDUSTRY OF UKRAINE

Based on the analysis of the Global Competitiveness Index, Ecological Footprint and Biological Capacity, Investment Ratio author observed low competitiveness and investment activity as well as environmental challenges of the Ukrainian economy.

Analysis of existing approaches to estimating the size of green markets was conducted. The structure of goods and services' supply and demand, agents of influence and development drivers of the «green» market are summarized. Background, that maximize the potential for the development of the «green sector» of industry; was defined: rapid industrialization; strict environmental legislation; high requirements to the environmental quality of the product life cycle; high level of an intellectual capital development, access to markets of economies with a high level of industrialization; low level of intellectual capital development and low biological capacity; access to ecosystems with a high biological capacity.

Approach to the assessment of the development potential of the «green sector» of industry in Ukraine have been offered.

The basis for the calculation of adopted indicators: the total volume of capital investments and current expenditures for protection and rational use of natural resources; the environmental taxes; the price of specific natural resources; the funds received from land sale and greenhouse gases' emissions trading schemes, also provision of services in the field of energy from renewable sources (nominally «green» energy), water and wastewater, waste management.

An assessment of the «green» market of Ukraine as of 2015 was received. It amounted to UAH 65.7 bn. Given that a number of indicators were not taken into account, this assessment can be considered as a minimum capacity of the «green» sector of the industry. In particular, due to the lack of statistical monitoring for the specific types of economic activity, sales of professional services of environmental audit, insurance and other environmentally oriented services, provided by private enterprises, were not taken into account.

Prospects for further research are: refinement of the methodology for assessing the «green» market capacity, substantiation the set of key indicators, development of recommendations on reforming statistical reporting forms of enterprises, that would allow to monitor ecologically-oriented entrepreneurial activities according to the sectors of the green industry («sector of environmental goods and services», «green business», «economic entities, that use green solutions»).

Keywords: competitiveness, industrialization, «green» economy, «green sector» of industry, the capacity of the «green» market, ecosystem, environmental investment, environmental innovation.

JEL: Q570.

Форматы цитирования:

Заниздра М.Ю. Потенциал развития «зеленого сектора» промышленности Украины. *Экономика промышленности*. 2017. № 3(79). С. 57-81. doi: 10.15407/econindustry2017.03.058

Zanizdra, M.Yu. (2017). Potential development of the «green sector» industry of Ukraine. *Econ. promisl.*, 3(79), pp. 57-81. doi: 10.15407/econindustry2017.03.058

Представлена в редакцию 14.06.2017 г.