

**СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**РЕБРИНА Ніна Геннадіївна**

УДК 338(477):504-049.5(043.5)

**ДИСЕРТАЦІЯ  
ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОГО  
ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ**

08.00.05 – «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка»

051 – Економіка

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.



Н. Г. Ребрина

Науковий керівник Скороход Ірина Святославівна, кандидат економічних наук,  
доцент

## АНОТАЦІЯ

*Ребрина Н. Г.* Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного розвитку регіону. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук (доктора філософії) за спеціальністю 08.00.05 «Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка» (051 – Економіка). – Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, 2018.

У дисертації розвинуто теоретико-методичні засади інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Узагальнено наукові підходи до визначення змісту й особливостей екобезпечного розвитку регіону. Запропоновано розглядати екобезпечний розвиток регіону як регульований процес, націлений на екологічно безпечне господарювання, зростання обсягів валового регіонального продукту, збалансований розвиток виробничої та соціальної інфраструктур регіону, дотримання екологічних норм і стандартів, підвищення екологічної культури й збереження та відтворення якості довкілля. Розкрито зміст та значення інновацій у сприянні екобезпечному розвитку регіону й визначено методичні підходи до його аналізу. Розглянуто сутність інноваційного екобезпечного розвитку регіону як динамічного процесу запровадження нововведень адміністративного, організаційного, техніко-технологічного, фінансового, соціально-психологічного й нормативно-правового характеру. Обґрунтовано необхідність удосконалення методичних підходів до аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону за допомогою виокремлення чотирьох етапів його проведення, що передбачає аналіз передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіону та його діагностику. Запропоноване застосування вдосконаленої методики аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, яка дає можливість виявити слабкі й сильні сторони, загрози та можливості на шляху до досягнення цілей сталого просторового розвитку регіону.

Виявлено й проаналізовано основні передумови інноваційного екобезпечного розвитку регіону: стан екологічної ситуації, характеристику інноваційно-наукового потенціалу та інвестиційного забезпечення. Проведено діагностику інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України на основі

розрахунків екологічного, інноваційно-наукового й інвестиційного індикаторів як часткових інтегральних показників та обчислення на їх основі інтегрального показника інноваційного екобезпечного розвитку регіонів. Здійснено їх рейтингову оцінку та виявлено міжрегіональну диференціацію адміністративних областей України за інтегральним індексом, що може бути покладено в основу прийняття управлінських рішень інноваційного екобезпечного розвитку з урахуванням регіональних особливостей. На основі аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону визначено асиметричність його складових й основні проблеми в інноваційній сфері та сфері екологічної безпеки, які характерні для всіх регіонів України. За результатами аналізу й оцінки відповідних показників на прикладі Волинської області виявлено основні можливості та загрози інноваційного екобезпечного розвитку регіону в умовах реалізації Угоди про асоціацію з ЄС, що може бути покладено в основу розробки стратегічних напрямів удосконалення його організаційно-економічного забезпечення.

Здійснений множинний регресійний аналіз для оцінки впливу факторів на інноваційний екобезпечний розвиток регіону. Побудовано множинно-регресійну модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону. За результатами проведених розрахунків визначено, що найбільший вплив на інноваційний екобезпечний розвиток чинить стан екологічної ситуації в регіоні. Застосування запропонованої моделі дає змогу прогнозувати подальші зміни рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Визначено стратегічні напрями активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України з огляду на європейський досвід щодо принципів і механізмів реалізації Стратегії розвитку Європейського Союзу «Європа-2020». Запропоноване вдосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону. На основі вивчення досвіду країн Європейського Союзу доведено, що застосування інноваційного проекту сприятиме залученню додаткового фінансування інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Обґрунтована доцільність застосування змішаного фінансування в процесі запровадження інноваційних проектів в екологічній сфері.

**Ключові слова:** регіон, екобезпечний розвиток, екобезпечні інновації, інноваційний екобезпечний розвиток регіону, організаційно-економічний механізм.

*СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА В ЯКИХ ОПУБЛІКОВАНО  
ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ*

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Роль логістики в забезпеченні екобезпечного розвитку регіону. *Логістика: теорія та практика* : наук. журн. Луцьк, 2011. № 1. С. 105–110. *Особистий внесок: охарактеризовано основні напрями щодо формування логістичних систем з метою забезпечення екобезпечного розвитку регіону.* (0,43 друк. арк., особисто автора – 0,34).
2. Ребрина Н. Г. Інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції* : зб. наук. праць. Вип. XVIII, № 4. Київ; Рівне, 2012. С. 62–70 (0,51 друк. арк.).
3. Ребрина Н. Г. Формування системи економічних інструментів українсько-польського екологічного співробітництва. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія «Економіка». Вип. 2 (39). Ч. 1. Ужгород, 2013. С. 216–220 (0,49 друк. арк.).
4. Ребрина Н. Г. Екологічні інновації як інструмент досягнення екологічної безпеки транскордонного регіону. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки*. Міжнародні відносини. Луцьк, 2013. № 9 (258). С. 26–30 (0,42 друк. арк.).
5. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Напрями розвитку екологічного підприємництва в Україні. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції* : зб. наук. праць. Вип. XIX, № 4. Київ; Рівне, 2013. С. 206–212. *Особистий внесок здобувача: охарактеризовано пріоритетні напрями розвитку екологічного підприємництва в Україні* (0,31 друк. арк., особисто автора – 0,21).
6. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Економічні важелі трансферу інновацій в екологічній сфері в умовах євро інтеграції. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки*. Міжнародні відносини. Луцьк, 2013. № 10 (279). С. 196–202. *Особистий внесок здобувача: визначено економічні важелі трансферу екобезпечних інновацій в регіонах України* (0,52 друк. арк., особисто автора – 0,36).
7. Ребрина Н. Г. Екологічно чисте виробництво як фактор сталого екологічно безпечного розвитку регіонів України. *Вісник Східноукраїнського*

- національного університету імені Володимира Даля. Луганськ, 2014. №2 (209). С. 214–217 (0,44 друк. арк.).
8. Ребрина Н. Г. Світовий досвід запровадження екологічних інновацій в промислових кластерах. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки. Економічні науки*. Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2014. № 3 (280). С. 25–30 (0,54 друк. арк.).
  9. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Дослідження факторів впливу на еко-інноваційну діяльність підприємств в умовах транскордонного співробітництва. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України* : зб. наук. праць. Львів, 2015. Вип. 1 (111). С. 127–131. *Особистий внесок здобувача: охарактеризовано фактори впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на екологічно орієнтовану інноваційну діяльність підприємств в регіонах України* (0,56 друк. арк., особисто автора – 0,32).

*Статті у виданнях, що внесені до міжнародних наукометричних баз даних*

10. Rebryna N. The Development of Organic Production in Ukraine and Poland. *Economic and Regional Studies*. Biala Podlaska, 2015. Vol. 8, No. 4. P. 107–118 (Index Copernicus (ICV 4,96), CEJSH, AGRO, BazEkon) (0,86 друк. арк.).
11. Ребрина Н. Г. Инновационный подход к решению проблем экологизации производства. *Экономика и предпринимательство*. Москва : Ред. журн. «Экономика и предпринимательство», 2014. № 4, Ч. 2 (45–2), (Vol. 8, Nom. 4–2). С. 582–586 (РІНЦ, Agris) (0,56 друк. арк.).
12. Ребрина Н. Г. Влияние международного сотрудничества на развитие экологически чистого производства в Украине. *Modern Science – Moderní věda*. Praha, Česká Republika, 2016. № 2. С. 83–89. (РІНЦ) (0,48 друк. арк.).

#### *НАУКОВІ ПРАЦІ ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ*

13. Ребрина Н. Г. Сучасні проблеми інвестиційної діяльності прикордонного регіону. *Организационно-экономические проблемы регионального развития в современных условиях* : материалы междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (6–7 апреля 2012 р.) Симферополь, 2012. С. 257–259 (0,18 друк. арк.).
14. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Роль екологічного фактора в діяльності промислових підприємств України. *Проблеми управління соціально-*

- економічним розвитком України* : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів (27 квіт. 2012 р.) Харків, 2012. С. 1167–1171. *Особистий внесок здобувача: розкрито важливість функціонування промислових підприємств з врахуванням екологічного фактора* (0,2 друк. арк., особисто автора – 0,1).
15. Ребрина Н. Г. Проблеми розвитку регіонального ринку екологічних послуг в умовах європейської інтеграції. *Динаміка розвитку міжнародних відносин України: історико-еволюційна, економічна, правова* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених (26–27 квіт. 2012 р.) / за ред. Ф. Г. Ващука, Є. В. Бевзюка. Ужгород, 2012. С. 230–234 (0,32 друк. арк.).
  16. Ребрина Н. Г. Активизация инвестиционной деятельности с целью обеспечения экологической безопасности региона. *Украина–Болгария–Европейский Союз: современное состояние и перспективы* : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Том 2. Херсон-Варна, 2012. С. 273–277 (0,28 друк. арк.).
  17. Ребрина Н. Г. Екологічна реструктуризація промислових підприємств. *Актуальні проблеми і перспективи розвитку економіки України* : матеріали наук.-практ. інтернет-конф. молодих науковців, аспірантів, здобувачів і студентів (14–15 лист. 2012 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк, 2012. С. 196–198 (0,14 друк. арк.).
  18. Ребрина Н. Г. Екологічно орієнтована діяльність промислових підприємств як умова забезпечення економічного зростання регіонів. *Економічний ріст в умовах державно-приватного партнерства* : матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. (15–16 берез. 2013 р.) / ред. кол.: В. М. Шаповал [та ін.]. Дніпропетровськ, 2013. С. 71–72 (0,12 друк. арк.).
  19. Ребрина Н. Г. Вплив екологічних інновацій на підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. *Перспективи розвитку економіки: теорія, методологія, практика* : матеріали XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (25–26 трав. 2016 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк, 2016. С. 37–39 (0,14 друк. арк.).
  20. Ребрина Н. Г. Формування екологічної інноваційної системи в регіоні. *Модернізація національної системи управління державним розвитком: виклики і перспективи* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 8–9 груд. 2016 р. Ч. 2. Тернопіль, 2016. С. 187–189 (0,13 друк. арк.).

*ПРАЦІ ЯКІ ДОДАТКОВО ВІДОБРАЖАЮТЬ НАУКОВІ  
РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ*

21. Ребрина Н. Г., Грищанюк А. О. Створення технопарку на території міста Луцька. *Стан та перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку міста Луцька* : зб. наук. праць за матеріалами II наук.-практ. конф. Луцьк, 2012. С. 17–20. *Особистий внесок здобувача: розкрито міжнародний досвід використання технологічних парків як ефективного механізму інноваційного розвитку регіону* (0,29 друк. арк., особисто автора – 0,15).
22. Ребрина Н. Г. Досвід країн у сфері розвитку екологічно чистого виробництва. *Сучасні наукові підходи до стабільного економічного розвитку та економічної безпеки* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., (21–22 лют. 2014 р.) Чернігів, 2014. С. 182–184 (0,16 друк. арк.).

**SUMMARY**

*Rebryna N. H.* Organizational and Economic Bases of Innovative Region Ecosafety Development. – Qualifying scientific work as a manuscript.

Thesis for obtaining the scientific degree of PhD in Economical Sciences, specialty 08.00.05 – Development of Productive Forces and Regional Economy (051 – Economy). – Lesya Ukrainka Eastern European National University, Lutsk, 2018.

The aim of the thesis is a theoretical and methodological study of organizational and economic principles of the region ecosafety innovative development and the practical recommendations development for improvement of the mechanism for its implementation.

The thesis developed theoretical and methodological foundations of innovative ecosafety development. The theoretical bases of the region ecosafety development are considered. The content and significance of innovations in providing ecosafety development of the region are revealed and methodological approaches to the analysis of this development are determined. Innovative ecosafety development of the region is defined as a dynamic process of innovations introduction, which involves

the implementation of a complex of administrative, organizational, technical and technological, financial, socio-psychological and regulatory-oriented measures aimed at economic growth, increasing the competitiveness of the region, preserving and recreating the quality of the environment, provision of ecological safety of people's lives.

The methodical approaches to the complex analysis of innovative ecosafety development of the region have been improved, which includes the consistent implementation of the stages of its implementation: an analysis of the prerequisites for innovative ecosafety development of the regions; diagnostics of innovative ecosafety development of regions; definition of strategic directions of innovative ecosafety development of regions; control over the implementation and adjustment of the regional development strategy.

The analysis of the prerequisites for the innovative ecosafety development of the regions of Ukraine was carried out. Diagnostics of modern tendencies and factors of innovative ecosafety development of regions of Ukraine was conducted; their rating was assessed in the context of partial indicators, in particular, ecological, innovation and research, investment. The analysis of the relevant indicators and the assessment of the innovative ecosafety development level of the region on the example of the Volyn region was carried out, which allowed to identify the asymmetry of its components.

The modeling of innovative ecosafety development of the regions of Ukraine was carried out. The strategic directions of activation of innovative ecosafety development of regions of Ukraine with considering of European experience are determined. The recommendations for improving of the organizational and economic mechanism for innovative ecosafety development of the region, which is a set of legal and regulatory, organizational, financial instruments, as well as methods and principles, are carried out with the help of an innovative project as an effective direction of attracting financial sources for innovative ecosafety development of the region.

**Key words:** region, ecological development, ecosafety innovations, innovative ecosafety development of the region, organizational and economic mechanism.



## ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОГО ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ.....	18
1.1. Теоретичні основи екобезпечного розвитку регіону.....	18
1.2. Зміст та значення інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку регіону.....	34
1.3. Методичні підходи до аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону.....	47
Висновки до розділу 1 .....	57
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ .....	60
2.1. Аналіз передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіонів .....	60
2.2. Діагностика інноваційного екобезпечного розвитку регіону (на прикладі Волинської області).....	84
2.3. Оцінка рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону .....	107
Висновки до розділу 2 .....	122
РОЗДІЛ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ .....	126
3.1. Моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону.....	126
3.2. Стратегічні напрями інноваційного екобезпечного розвитку регіону з урахуванням європейського досвіду .....	138
3.3. Удосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону.....	172
Висновки до розділу 3 .....	198
ВИСНОВКИ.....	200
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	204
ДОДАТКИ.....	235

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Зважаючи на європейський досвід щодо принципів і механізмів реалізації Стратегії розвитку Європейського Союзу «Європа-2020», досягнення передумов сталого просторового розвитку України та її регіонів набуває актуальності з погляду подолання суперечностей між економічним зростанням і забезпеченням екологічної безпеки. Розв'язання цієї проблеми потребує якісно нових змін у способах господарювання в напрямках упровадження екобезпечних нововведень, виробництва та реалізації інноваційних екологічних товарів і послуг, що є основою інноваційного підходу до розвитку регіону.

У контексті реалізації Угоди про асоціацію з ЄС відкриваються нові перспективи для України, досягнення яких вимагає запровадження механізму інноваційного екобезпечного розвитку її регіонів. Це зумовило потребу наукового обґрунтування його організаційно-економічного забезпечення.

Теоретико-методологічні й прикладні положення екобезпечного регіонального розвитку розкрито в наукових працях Ю. Барського, А. Бояра, Б. Буркінського, В. Голяна, Б. Данилишина, П. Жука, О. Коломицевої, В. Кравціва, Л. Мельника, Н. Павліхи, В. Павлова, І. Скороход, Ю. Стадницького, С. Харічкова, М. Хвесика та ін. Дослідженням проблем інноваційного розвитку регіону займалися такі вчені, як Л. Антонюк, Н. Буняк, П. Джеймс, Д. Джексон, Р. Кемп, Ю. Корецький, Е. Забарна, М. Петрас, Н. Рудь, К. Фаслер, І. Цимбалюк й ін.

Водночас, зважаючи на недостатню ефективність регіональних механізмів інноваційної та екобезпечної діяльності в сучасних умовах поглиблення європейської інтеграції, постає необхідність наукового обґрунтування теоретико-методичних і практичних засад організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Наведені положення зумовили актуальність, наукову та практичну цінність дисертаційної роботи, основні цілі й завдання дослідження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Основні результати дисертаційної праці отримано в процесі безпосередньої участі здобувача в здійсненні науково-дослідної роботи кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, зокрема роботи «Теоретико-методологічні засади сталого просторового розвитку регіону в контексті європейської інтеграції» (довідка № 03-28/01/482 від 21.02.2018 р.), а також у межах виконання держбюджетних тем «Єврорегіон “Буг”: передумови та стратегічні пріоритети сталого просторового розвитку» (державний реєстраційний номер 0109U000580), де дисертантом розкрито стратегічні напрями активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України з урахуванням європейського досвіду; «Єврорегіон “Буг”: ринкова трансформація в умовах міжрегіональної інтеграції» (державний реєстраційний номер 0111U002147), у рамках якої проведено оцінку рівня інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області; «Інноваційні форми активізації бізнесу в умовах європейської інтеграції» (державний реєстраційний номер 0115U002350), де здобувачем визначено зміст і значення інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку регіону.

**Мета й завдання дослідження.** Мета дисертаційної роботи – теоретико-методичне обґрунтування організаційно-економічних засад інноваційного екобезпечного розвитку регіону та розробка практичних рекомендацій щодо вдосконалення механізму його реалізації.

Для досягнення зазначеної мети поставлено й виконано такі завдання:

- розкрити теоретичні основи екобезпечного розвитку регіону;
- визначити зміст і значення інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку регіону;
- обґрунтувати методичні підходи до аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону;
- проаналізувати передумови інноваційного екобезпечного розвитку регіонів;

- провести діагностику інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України;
- здійснити оцінку його рівня;
- розробити модель інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України;
- визначити його стратегічні напрями з урахуванням європейського досвіду;
- удосконалити організаційно-економічний механізм інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

*Об'єкт дослідження* – процеси організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

*Предметом дослідження* є теоретико-методичні та практичні засади організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

**Методи дослідження.** Методологічні засади інноваційного екобезпечного розвитку регіону ґрунтуються на фундаментальних положеннях економічної теорії, класичних і сучасних теоріях розвитку продуктивних сил та регіональної економіки, європейської інтеграції, сталого просторового розвитку, екологічної безпеки тощо. Розроблення теоретико-методичних і прикладних організаційно-економічних засад інноваційного екобезпечного розвитку регіону здійснювалося на основі системного підходу, який дав змогу комплексно розглянути організаційно-економічний механізм інноваційного екобезпечного розвитку регіону як цілісну систему взаємопов'язаних та взаємодіючих принципів, методів й інструментів з урахуванням регіональних особливостей.

У процесі дослідження застосовано загальноприйняті в економічній науці методи, а саме: монографічний, історико-логічний, системно-структурний, логічного узагальнення, які уможливили розгляд теоретико-методичних засад інноваційного екобезпечного розвитку регіону (п. 1.1, 1.2, 1.3); структурно-логічний, порівняння й економіко-статистичні методи – для виявлення особливостей інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України (п. 2.1,

2.2, 2.3); економіко-математичний – задля побудови моделі інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України; абстрактно-логічний – для обґрунтування стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України з урахуванням європейського досвіду (п. 3.2); методи наукового узагальнення та синтезу – для обґрунтування організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону (п. 3.3).

**Інформаційною базою дослідження** слугували законодавчі й нормативні акти Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України; інформаційні матеріали, опубліковані в періодичних виданнях; офіційні матеріали Державної служби статистики України; статистичні дані Головного управління статистики у Волинській області; наукові праці вітчизняних і зарубіжних авторів; електронні ресурси, представлені в мережі Інтернет; результати власних досліджень здобувача, аналітичні розрахунки, виконані в процесі дослідження.

**Наукова новизна отриманих результатів й особистий внесок дисертанта** полягають у поглибленні теоретичних засад, обґрунтуванні необхідності та розробленні напрямів удосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Основні положення дисертації, що визначають її новизну й винесені на захист, полягають у такому:

*удосконалено:*

– концептуальне бачення інноваційного екобезпечного розвитку регіону визначено як динамічний процес запровадження нововведень, що передбачає реалізацію комплексу заходів адміністративного, організаційного, техніко-технологічного, фінансового, соціально-психологічного й нормативно-правового характеру та спрямовані на економічне зростання, підвищення конкурентоспроможності регіону, збереження й відтворення якості довкілля, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людей; і, на відміну від наявних підходів, відрізняється посиленням інноваційного складника для

досягнення цілей сталого просторового розвитку в межах системи «соціум–економіка–екологія»;

– методичні підходи до комплексного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, котрий, на відміну від тих, що існують, охоплює послідовну реалізацію етапів його проведення: аналіз передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; діагностику інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; визначення стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; контроль за реалізацією й коригування стратегії розвитку регіону;

– методику діагностики рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону, в основу якої покладено визначення таких індикаторів, як екологічний, інноваційно-науковий, інвестиційний та проведення рейтингової оцінки регіонів, що може бути використано в процесі прийняття управлінських рішень під час розробки й реалізації стратегії їх сталого просторового розвитку;

*дістали подальший розвиток:*

– теоретичні основи розкриття змісту та особливостей екобезпечного розвитку регіону, що визначено як процес, який регулюється органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими об'єднаннями й ринковими механізмами та націлений на екологічно безпечне господарювання, зростання обсягів валового регіонального продукту, збалансований розвиток виробничої й соціальної інфраструктур регіону, дотримання екологічних норм і стандартів, підвищення екологічної культури та збереження й відтворення якості довкілля;

– моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону, що передбачає застосування кореляційно-регресійного аналізу для побудови множинної регресійної моделі, яка дає можливість кількісно оцінити вплив чинників стану екологічної ситуації, інноваційно-наукового потенціалу та інвестиційного забезпечення на інтегральний показник рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону;

– наукові підходи до формування стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку регіону, запровадження яких разом із тими, що

існують, розглядають, зважаючи на європейський досвід щодо принципів і механізмів реалізації Стратегії розвитку Європейського Союзу «Європа-2020», що сприяють досягненню перспектив сталого просторового розвитку України та її регіонів;

– рекомендації щодо вдосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону, який як доповнення до наявного являє собою сукупність нормативно-правових, організаційних, фінансових інструментів, а також методів і принципів та здійснюється за допомогою інноваційного проекту як ефективного напрямку залучення фінансових джерел інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що основні положення, викладені в дисертації, доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій. Ці положення призначені для використання в процесі вдосконалення організаційно-економічного механізму активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Основні теоретичні й методичні положення дисертаційного дослідження впроваджено в роботу управління розвитку, інвестицій та європейської інтеграції Волинської обласної державної адміністрації (довідка № 57/01-22/2-18 від 18.01.2018 р.); управління екології та природних ресурсів Волинської обласної державної адміністрації (№ 402/115/2-18 від 23.02.2018 р.); Департаменту економічної політики Луцької міської ради (№ 12-4/58 від 09.02.2018 р.); ПрАТ СП «Теріхем-Луцьк» (№ 32 від 26.01.2018 р.); Спільного українсько-англійського підприємства «Західна нафтова група» у формі ТОВ (№ 4 від 22.02.2018 р.).

Теоретико-методичні положення дисертаційного дослідження можуть бути використані для прийняття практичних рішень керівниками й спеціалістами, органами державного та регіонального управління, місцевого самоврядування для опрацювання моделей управління процесами інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону.

Основні теоретичні висновки, науково-практичні рекомендації здобувача впроваджено в навчальний процес Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки під час підготовки навчально-методичних матеріалів, проведення лекційних та практичних занять («Економіка регіонів», «Європейське транскордонне співробітництво» «Управління інноваціями», «Інноваційний розвиток підприємства», «Управління стратегічними змінами та інноваціями на підприємстві», «Регіональні системи та регіональний розвиток»), здійснення керівництва студентськими науково-дослідними роботами (довідка № 03-28/01/481 від 21.02.2018 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійно виконаним науковим дослідженням. Усі представлені в ній наукові результати здобувачем отримано особисто. Із наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті ідеї та положення, які є результатом особистої роботи дисертанта, про що вказано в переліку наукових праць.

**Апробація результатів дослідження.** Основні результати, положення та висновки дослідження обговорено й схвалено на 15 міжнародних і всеукраїнських наукових та науково-практичних конференціях, серед яких – «Організаційно-економічні проблеми регіонального розвитку в сучасних умовах» (м. Сімферополь, 2012 р.), «Проблеми управління соціально-економічним розвитком України» (м. Харків, 2012 р.), «Динаміка розвитку міжнародних відносин України: історико-еволюційна, економічна, правова» (м. Ужгород, 2012 р.), «Україна-Болгарія-Європейський Союз: сучасний стан і перспективи» (м. Херсон, м. Варна, 2012 р.), «Стан та перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку міста Луцька» (м. Луцьк, 2012 р.), «Актуальні проблеми і перспективи розвитку економіки України» (м. Луцьк, 2012 р.), «Економічний ріст в умовах державно-приватного партнерства» (м. Дніпро, 2013 р.), «Розвиток України в XXI столітті: економічні, соціальні, екологічні, гуманітарні та правові проблеми» (м. Тернопіль, 2013 р.), «Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки» (м. Донецьк, 2013 р.),



«Європейська інтеграція: досвід Польщі та України» (м. Луцьк – м. Люблін, 2013 р.), «Екологічно чисте виробництво – основа підвищення якості продукції на товарних ринках України» (м. Рівне, 2013 р.), «Сучасні наукові підходи до стабільного економічного розвитку та економічної безпеки» (м. Чернігів, 2014 р.), «Біоекономіка як конкурентоспроможний сектор у розвитку регіону» (м. Бяла Подляска, 2014 р.), «Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства» (м. Тернопіль, 2015 р.), «Перспективи розвитку економіки: теорія, методологія, практика» (м. Луцьк, 2016 р.) та ін.

**Публікації.** Результати проведених досліджень викладено у 22 опублікованих наукових працях загальним обсягом 8,08 друк. арк., із яких особисто дисертанту належить 7,25 друк. арк. Серед них 9 – у фахових наукових виданнях України, 3 – у наукових періодичних виданнях іноземних держав та України, що включені до міжнародних наукометричних баз даних; 10 наукових праць апробаційного характеру у вітчизняних й іноземних збірниках.

**Структура та обсяг роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг роботи – 273 сторінки. Дисертація містить 37 таблиць, 29 рисунків та 15 додатків. Список використаних джерел уключає 283 найменування.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ІННОВАЦІЙНОГО ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

### 1.1. Теоретичні основи екобезпечного розвитку регіону

Дотримання відповідного рівня екологізації можливе за умови забезпечення стабільного економічного зростання та переходу на інноваційну модель розвитку регіонів країни, що сприятиме їхньому соціально-економічному розвитку.

Особливості впливу ринкових відносин, що утверджуються в Україні, на екобезпечний розвиток, якого потребує сучасне людство, полягають у тому, що рівень їх позиціонування все ще далекий від оптимального. Констатуючи перехід до ринкових відносин, як єдиний можливий шлях розвитку суспільства, далеко не завжди усвідомлюють усі позитивні та негативні чинники ринкової економіки, насамперед її загрози для екобезпечного розвитку та можливості їх мінімізації [154, с. 21].

Із метою розв'язання регіональних проблем потрібно формувати концепцію, яка має на меті проведення глибоких теоретичних досліджень щодо регіональному розвитку. Дослідження показали, що він повинен мати певну спрямованість, мету й систему цілей. Зауважимо, що спрямованість розвитку може бути або позитивна (прогрес), або негативна (регрес).

Розвиток завжди вимагає різнопланових структурних змін, найбільш типові серед яких – модифікація факторів виробництва та зрушення в структурі економіки; більш ефективне використання ресурсів; зміна структури й функцій наявних інститутів, ціннісні орієнтири та відносини між членами спільноти тощо. Розвиток як зростання означає такі структурні зміни, які приводять до технологічного прогресу, підвищення якості продукції та поліпшення розподілу товарів і послуг. Розвиток як поліпшення означає такі соціальні зміни, які забезпечують рівні можливості для широкого кола людей у користуванні загальними громадськими благами: освітою, охороною здоров'я тощо. Ось

чому в найбільш загальному вигляді метою розвитку регіону є добробут його населення [223].

Т. Розанова стверджує, що поняття «розвиток» включає три взаємопов'язані між собою характеристики: зміну, зростання та поліпшення [187, с. 209].

Отже, під розвитком розуміють багатоаспектний процес, у якому враховується сукупність соціальних, економічних та екологічних цілей. Тобто йдеться про соціо-еколого-економічний розвиток як комплексну категорію.

Т. В. Романова вважає, що регіон – це визначена територіальна одиниця, яка має індивідуальні властивості різних рівнів свого існування та характеризується взаємозв'язком сукупності елементів структури. З економічного погляду, під цією категорією авторка вважає відносно цілісну відтворювальну соціо-еколого-економічну систему господарської території, самостійну в адміністративно-правовому відношенні, яка є складовою частиною країни, виділяється своїм економіко-географічним положенням, комплексом природних, матеріальних, трудових і фінансових ресурсів, спеціалізацією й структурою господарства, спільністю екологічних проблем, а також високим рівнем внутрішніх соціально-економічних зв'язків [191]. У більш вузькому розумінні регіон визначають як географічно-адміністративну одиницю.

У Законі України «Про стимулювання розвитку регіонів» поняття «регіон» уживається в значенні «територія Автономної Республіки Крим, області, міст Києва та Севастополя» [73]. У розпорядженні Президента України «Про комісію з розробки Концепції державної регіональної політики України» поняття «регіон» потрактовано як частину території країни, що характеризується комплексом властивих і природно-географічних, економічних та інших ознак. Регіон може збігатися з кордоном адміністративно-територіальної одиниці або об'єднувати території кількох таких одиниць» [188].

Регіон – це цілісне просторове сполучення складових елементів, що характеризується певним комплексом природничо-географічних, демографічних, історико-культурних, виробничих, економічних, адміністративних та інших ознак [141].

На думку Б. М. Данилишина регіон відрізняється від інших територіальних утворень специфічністю складових елементів, які характеризуються взаємопов'язаністю, єдністю, цілісністю і які мають комплексоутворювальні властивості [161, с. 12].

В. Л. Прокопенко стверджує, що регіон стає цілісним господарством, якщо розвиває свою систему органів управління економікою, що включається в механізм державного регулювання економіки країни [162, с. 33].

Г. В. Возняк під регіональним розвитком розуміє процес нагромадження позитивних, незворотних, закономірних змін, які приводять до зростання рівня життя населення в довгостроковій перспективі. Науковець вважає, що:

- вектор розвитку регіону має бути орієнтований на зниження дотаційності та забезпечення саморозвитку регіону за допомогою активізації внутрішніх потенційних можливостей;
- розвиток регіону як стратегічна ціль державної регіональної політики зумовлюється не лише економічним зростанням, але й значною державною бюджетною політикою;
- сучасна політика регіонального розвитку має ґрунтуватися на такій парадигмі, яка б ураховувала інтереси регіонів, здобутки міжсекторного співробітництва, децентралізацію влади та збалансованість (бюджетну, економічну, соціальну, політичну) [29].

Економічний розвиток регіону – це процес, який повинен забезпечити зростання економічного добробуту населення регіону за допомогою ефективного використання всіх наявних регіональних ресурсів [58].

Т. В. Романова визначає економічний розвиток регіону як цілеспрямовану, направлену, закономірну та позитивну зміну сукупності господарських відносин наявної територіальної одиниці держави [191].

Стратегія соціально-економічного розвитку повинна передбачати проведення цілеспрямованої структурної, науково-технічної й інвестиційної політики; розв'язання соціальних та екологічних проблем під час реформування економіки; стимулювання ділової активності реального сектору економіки. Успішні стратегії регіонального розвитку повинні характеризуватися такими ознаками, як підхід на основі партнерства й широкої участі; високий рівень громадського консенсусу, ефективність і діловий підхід; залучення великої кількості зацікавлених сторін з усіх сфер життєдіяльності суспільства; використання потужного аналітичного інструментарію; усвідомлення того, що якість однієї завершеної фази процесу стратегічного планування впливає на успішність наступної фази; загальна координація процесу [89].

Як зазначають Л. Яценко й Д. Іванюта, збалансований соціально-економічний розвиток будь-якої країни означає таке функціонування її народногосподарського комплексу, коли одночасно забезпечуються задоволення зростаючих матеріальних і духовних потреб населення, раціональне й екологічнобезпечне господарювання та високоефективне використання природних ресурсів, підтримання сприятливих для здоров'я людини природно-екологічних умов життєдіяльності, збереження й відтворення якості довкілля та природно-ресурсного потенціалу суспільного виробництва [256].

У Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» визначено такі вектори:

1) вектор розвитку – це забезпечення сталого розвитку держави, проведення структурних реформ і, як наслідок, підвищення стандартів життя. Україна має стати державою із сильною економікою й із передовими інноваціями;

2) вектор безпеки – це забезпечення гарантій безпеки держави, бізнесу та громадян, захищеності інвестицій і приватної власності. Україна має стати державою, що здатна захистити свої кордони та забезпечити мир не лише на своїй території, а й у європейському регіоні;

3) вектор відповідальності – це забезпечення гарантій, що кожен громадянин, незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань, статі, етнічного й соціального походження, майнового стану, місця проживання, мовних або інших ознак, матиме доступ до високоякісної освіти, системи охорони здоров'я та інших послуг у державному та приватному секторах;

4) вектор гордості – це забезпечення взаємної поваги й толерантності в суспільстві, гордості за власну державу, її історію, культуру, науку, спорт [227].

Стратегія «Європа-2020» ґрунтується на таких ключових сферах, як:

1. Розумний розвиток: розвиток економіки, що ґрунтується на знаннях та інноваціях.
2. Сталий розвиток: економіка, що спрямована на раціональне використання ресурсів, екологію та конкуренцію.
3. Усеохоплюючий, або інклюзивний, розвиток сприяє підвищенню рівня зайнятості у всіх сферах економіки, забезпеченню економічної, соціальної та територіальної згуртованості [263].

Реалізація стратегії «Європа-2020» передбачає органічне поєднання всіх сфер із забезпеченням розумного, стійкого та всеохоплюючого соціально-економічного розвитку. Одним із пріоритетних завдань, які стоять перед країнами Європейського Союзу в умовах глобалізації, розвитку економіки знань і демографічних утрат серед працездатного населення, є сталий розвиток конкурентоспроможної «нової європейської економіки знань».

На думку С. О. Тульчинської сталий розвиток регіонів у контексті системного підходу полягає в тому, що вони, з одного боку, є складовою частиною системи вищого рівня (національної економіки), а з іншого – містять низку функціонуючих регіональних суб'єктів. З огляду на ці обставини, регіоналістика, аналізуючи сучасне становище, має враховувати такі суттєві ознаки регіональних суб'єктів:

- певну виробничу спеціалізацію;
- комплексність розвитку господарської системи;

- територіальну єдність і визначеність адміністративних кордонів;
- наявність стійких транспортно-логістичних зв'язків;
- частину цілісної соціальної та адміністративної системи володіти її основними рисами;
- регіональна цілісність, що передбачає територіальну неподільність, збалансованість як основи раціонального інноваційного розвитку цієї території;
- регіон являє собою певну соціально-економічну систему [232].

У науковій думці очевидною є ідея, що екобезпечний розвиток – це складова частина сталого розвитку, ідею якого офіційно проголошено на Міжнародній конференції з навколишнього середовища й розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 р. На ній розглядали довкілля та соціально-економічний розвиток як взаємопов'язані й взаємозалежні сфери, котрі задовольняють потреби сьогодення, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби. У головному документі, прийнятому на цій конференції «Порядку денному на XXI століття» (Agenda 21), що розглядався як програма всесвітнього співробітництва, сталий розвиток пов'язується з гармонійним досягненням таких цілей, як висока якість навколишнього середовища й здорова економіка для всіх народів світу, задоволення потреб людей та збереження сталого розвитку протягом тривалого періоду [16].

Наступний етап утілення ідей сталого розвитку на міждержавному рівні – це проведення Світового саміту зі сталого розвитку (Саміт Землі 2002, Ріо+10) World Summit on Sustainable Development (Earth Summit 2002). На саміті відбулася зустріч керівників країн й урядів світу на найвищому рівні в Йоганнесбурзі з 26 серпня по 4 вересня 2002 р., яка дала змогу об'єднати велику кількість інтересів як голів держав та урядів, так і керівників й експертів від кожної з головних груп. У ній узяли участь понад 22 тис. людей, серед них – 8 тис. представників недержавних організацій, бізнесових структур та 4 тис. представників преси. На саміті розглянуто результати, досягнуті країнами з виконання зобов'язань, узятих ними в 1992 та 1997 рр., оцінено успіхи на шляху просування до сталого розвитку. Саміт у Йоганнесбурзі дав змогу

визначити цілі, часові рамки й зобов'язання із широкого спектра питань, які покликані змінити життя у всіх регіонах світу, у тому числі, деякі нові цільові показники, пов'язані із забезпеченням базовими елементами санітарії, використанням і виробництвом хімічної продукції та ін. Найважливішим результатом зустрічі стало те, що міжнародні зобов'язання були доповнені низкою добровільних партнерських ініціатив зі сталого розвитку [84].

У 2012 р. Організація Об'єднаних Націй організувала Конференцію з питань сталого розвитку, також відому під назвою «Ріо-2012» або «Ріо +20», яка пройшла в Ріо-де-Жанейро (Бразилія). Захід організовано Департаментом ООН з економічних і соціальних питань. Конференцією визначено три основних цілі: підтримка прихильності сталого розвитку на політичному рівні; оцінка успіхів і виправлення недоліків під час виконання взятих на себе зобов'язань; розгляд нових і невідкладних проблем, що виникають. Окрім того, на Конференції піднято дві теми, погоджені країнами-учасницями: зелена економіка в контексті сталого розвитку й подолання бідності та інституційні рамки сталого розвитку [97].

Теоретичні основи сталого розвитку суспільства у своїх працях досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні науковці. Зокрема, А. Садеков стверджує, що сталий розвиток – це форма соціально-економічного розвитку суспільства на базі постіндустріальної моделі господарювання й із використанням механізмів еколого-економічного управління, що враховує інтереси нинішнього та майбутніх поколінь і направлена на досягнення високого рівня якості природного середовища проживання людини» [193, с. 17].

Н. Головач зазначає: концепція сталого розвитку виражає достатньо просту ідею, зокрема потрібно досягнути гармонії між людьми, суспільством і природою. Отже, концепцію сталого розвитку можна визначити як стратегію виживання й неперервного розвитку цивілізації в умовах збереження навколишнього середовища [35].



На думку Н. Павліхи сталий просторовий розвиток – це забезпечення органами самоврядування, регіональними та державними суб'єктами управління ефективною взаємодією й раціонального сполучення соціальних, екологічних та економічних елементів простору життєдіяльності людей для повного й доступного задоволення різноманітних потреб усіх верств населення [141, с. 20].

Сталий розвиток регіону – це такий стан соціо-еколого-економічної системи, за якого існують потрібні умови й передумови для прогресивного руху вперед, для підтримки внутрішньої та зовнішньої рівноваги, забезпечення поступового переходу економіки від простих явищ до складних. Тим самим відбувається формування умов для її переходу в якісно новий стан [43].

Реалізація державної політики щодо сталого розвитку має ґрунтуватися на відповідності стратегії довгострокового характеру, основу якої складає стратегічне планування. Від того, наскільки правильно поставлено й структуровано стратегічні завдання, наскільки раціонально використовуються ресурси для їх виконання та наскільки послідовні заплановані заходи, залежить успішність реалізації сталого регіонального розвитку і, як наслідок, зовнішнього та внутрішнього середовища регіону [15].

Ключовими напрямками сталого розвитку регіонів згідно з Національною Парадигмою сталого розвитку України визначено забезпечення єдиної цілісної моделі соціального, економічного й екологічного розвитку регіону; зростання добробуту населення регіону; забезпечення динамічного соціально-економічного зростання; збереження навколишнього середовища та раціональне використання й відтворення природно-сировинного потенціалу; задоволення потреб населення регіону на основі розбудови високоефективної економіки та системи управління господарським комплексом; стимулювання структурних перетворень економіки регіону [125, с. 62].

Екологічна безпека – один із найважливіших орієнтирів сталого розвитку регіону. Вона забезпечує сталість просторової системи, визначає оптимальний рівень навантаження на екологічну компоненту.

Згідно з концепцією сталого розвитку, соціально-економічний розвиток регіону повинен забезпечувати екологічну безпеку життєдіяльності людей. Хоча, будь-який вплив економічного розвитку на стан довкілля є негативним по відношенню до його якості, оскільки спостерігається посилення техногенного навантаження. Разом з тим, збільшуються можливості упровадження ресурсозберігаючих та екобезпечних технологій та підвищується рівень екологічної культури населення.

На думку Г. В. Анісімової економічне зростання повинно супроводжуватись адекватними соціальними перетвореннями й сприяти розв'язанню проблеми підвищення якості навколишнього природного середовища [7, с. 194].

Головний принцип екобезпечного розвитку регіону – це перехід до екологічно збалансованих моделей виробництва та споживання й ліквідації залежності між економічним розвитком регіону і деградацією навколишнього середовища.

Законодавча основа для розробки та реалізації концепції екологічної безпеки України сформульована в таких нормативних актах, як Конституція України, Декларація про державний суверенітет України, Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища». Ці нормативні акти створили базу для подальшого розвитку законодавства, зокрема – законодавство про національну безпеку, а саме Концепція національної безпеки України та Закон України «Про основи національної безпеки України»,

Згідно зі схваленою Верховною Радою України «Концепцією (основою державної політики) національної безпеки України» екологічну безпеку розглядаємо як невід'ємну частину її національної безпеки [157]. При цьому серед багатьох питань, пов'язаних із забезпеченням екологічної безпеки, актуальним завданням є розробка національної стратегії оптимізації природокористування в умовах ринкових перетворень та в контексті реалізації Угоди про асоціацію з ЄС.

Погоджуємося з думкою В. С. Кравціва, що екологічна безпека – це суспільне благо, якому притаманні такі особливості, як надпріоритетність екологічної безпеки, адже екологічна безпека є обов'язковим атрибутом прав і свобод людини і входить у мінімальний стандарт її життєзабезпечення; колективний характер присвоєння екологічної безпеки – екологічна безпека не знає кордонів і не може бути об'єктом будь-якої власності (ні приватної, ні державної); невизначеність кількісних і якісних параметрів екологічної безпеки, тобто знань як про межі стійкості екологічних систем, так і про динаміку та наслідки їх змін [100].

Дефініції поняття «екологічна безпека» відображено в додатку В.

Виходячи з теоретичних поглядів різних вчених до визначення поняття екологічної безпеки, можна виокремити такі її рівні: міжнародний, національний, регіональний, мікрорівень. Із огляду на регіональний вимір об'єкта нашого дослідження, зупинимося більш детально на екобезпечному розвитку регіону, але, передусім, необхідно розкрити саме поняття екобезпечного розвитку.

Виходячи з основних тенденцій негативних змін стану навколишнього природного середовища в Україні та її регіонах, убачаємо необхідність в екологізації суспільного виробництва, тобто у впровадженні ресурсозберігаючих й екобезпечних техніко-технологічних процесів, способів і методів раціонального управління природно-ресурсним потенціалом, завдяки яким при максимальному отриманні високоякісного суспільного продукту, забезпечуватиметься збереження якості навколишнього природного середовища як важливого чинника якості життя населення.

Екобезпечний розвиток країни, її регіонів на сучасному етапі повинен полягати в переході від здійснення окремих природоохоронних заходів до розробки й реалізації концепції всебічної екологізації суспільного виробництва та інших сфер діяльності, створення системи державного стимулювання ресурсозберігаючих і природоохоронних розробок, приведення їх у відповідність до вимог стратегії сталого розвитку.

С. Прутько пропонує розкрити сутність екобезпечного розвитку через низку його концептуальних векторів, які, зокрема, полягають у такому: охорона природи, збереження біологічного та ландшафтного різноманіття довкілля, сталий розвиток, моделювання майбутнього людства, наукові прогнози коеволюційних процесів тощо [166].

Н. Семенюк зазначає, що екобезпечний розвиток – це регульований розвиток, цілеспрямований контроль над змінами, що відбуваються, прогнозування й компенсація найбільш небезпечних нестабільностей і диспропорцій розвитку [199].

Погоджуємося з думкою І. Попової, що «екобезпечний розвиток – це система економічної, політичної, соціокультурної, управлінської діяльності держави, людини, суспільства, спрямованих на культивування біосфери та соціосфери в її цивілізованих формах, подолання деструкцій об'єктів природи. Система показників екобезпечного розвитку приводить до сталого розвитку, що зумовлює певні зміни всіх інших складників подальшого розвитку: в екологічній політиці, екологічній культурі, екологічній свідомості, що потребують відповідної еволюції. У системі екобезпечного розвитку повинна відбутися трансформація екологічної культури й екологічної свідомості в проекції подолання культивування техносфери [154].

Складність забезпечення екобезпечного розвитку регіонів та країни в цілому в умовах трансформаційних процесів зумовлена ще й тим, що сучасна еколого-економічна ситуація в Україні характеризується домінуванням природоємних галузей і виробництв, сировинною орієнтацією експорту та ін. За останні десятиріччя в промисловій структурі країни збільшилося значення природоємних, екологічно агресивних галузей (металургійної, паливно-енергетичної) і зменшилася частка екологічно більш сприятливих виробництв (машинобудування, легкої промисловості) [155, с. 232].

Мета екобезпечного розвитку регіону – соціально-економічне піднесення регіону за умови дотримання належної якості навколишнього середовища.

В. А. Ліпкан зазначає, що до специфічних напрямів екобезпечного розвитку регіону належать упровадження у виробництво сучасних екологічно безпечних, ресурсо- та енергозберігаючих технологій, підвищення ефективності використання природних ресурсів, зменшення кількості промислових відходів; поліпшення екологічного стану річок; матеріально-технічне переобладнання й будівництво новітніх високоефективних комплексів для утилізації токсичних та екологічно небезпечних відходів; підвищення ефективності діяльності щодо запобігання виникненню надзвичайних ситуацій техногенного характеру й ліквідації їх наслідків; удосконалення системи збирання, опрацювання, аналізу та поширення інформації про стан довкілля, об'єктів підвищеної небезпеки, загрози виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру; удосконалення системи інформування населення недержавними суб'єктами забезпечення безпеки про загрози виникнення надзвичайних ситуацій, умови їх виникнення та розвитку; розроблення спеціальних заходів для захисту систем безпеки, які забезпечують управління екологічно небезпечними та економічно важливими виробництвами [108, с. 146].

Аналіз наукової літератури засвідчив, що екобезпечний розвиток регіону – це складова частина сталого просторового розвитку, основа для розв'язання проблеми узгодження цілей соціально-економічного розвитку з принципами екологічної безпеки.

На нашу думку, *екобезпечний розвиток регіону* слід розглядати як системну категорію, що поєднує соціальну, економічну й екологічну складові частини, взаємодія яких передбачає перехід до екологічно збалансованих моделей виробництва та споживання, підвищення ефективності природокористування, розвитку екологічної інфраструктури.

Екобезпечний розвиток регіону повинен здійснюватися як процес, що регулюється органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими об'єднаннями й ринковими механізмами та націлений на екологічно безпечне господарювання, зростання обсягів валового регіонального продукту, збалансований розвиток виробничої й соціальної інфраструктур

регіону, дотримання екологічних норм і стандартів, підвищення екологічної культури та збереження й відтворення якості довкілля (рис. 1.1).

Основними напрямками *екологічно безпечного господарювання* в регіонах України є розробка та реалізація інвестиційних проектів упровадження екологічно безпечних технологій; удосконалення механізму фінансування у сфері екологізації через залучення внутрішніх засобів підприємств й інших інвестиційних ресурсів; детальне обстеження підприємств та організацій, які виробляють відходи [175]. Підвищення еколого-економічної ефективності й безпечності виробничих процесів на промислових підприємствах є необхідною умовою екобезпечного розвитку регіону.

Традиційно вважається, що на рівень екобезпечного розвитку регіону впливає *зростання обсягів валового регіонального продукту*. Серед факторів формування валового регіонального продукту в Україні потрібно виокремити обсяг інвестицій, чисельність населення регіону, міграційні процеси, обсяг виробництва продукції, структуру промисловості, регіональну економічну політику.

М. С. Хомяк вважає, що сировино орієнтовані регіони починають стикатися з низкою проблем, що мають негативний вплив на обсяги валового регіонального продукту: руйнування природно-ресурсного потенціалу та погіршення екологічної ситуації в країні та регіонах. Додатковим фактором, що погіршує ситуацію в цьому напрямі, є також деформована структура виробництва. Вона не лише негативно впливає на екологічний стан, але й погіршує якісний і кількісний стан трудового потенціалу регіонів України, адже в індустріально розвинених регіонах, які є найбільш екологічно забрудненими, простежуємо особливо складну демографічну ситуацію [241].

Однією з детермінант екобезпечного розвитку регіону – це *збалансований розвиток виробничої й соціальної інфраструктур регіону*. На регіональному рівні особливу роль відіграє взаємозв'язок виробничої й соціальної інфраструктур. Погіршення фінансового стану підприємств, зменшення обсягів інвестиційної діяльності, старіння основних фондів значно послаблює й

соціальну інфраструктуру. Зі свого боку, нерозвиненість соціальної інфраструктури призводить до зменшення обсягів виробництва продукції та надання послуг.



Рис. 1.1. Основні детермінанти екобезпечного розвитку регіону  
Джерело: власна розробка здобувача.

Із метою забезпечення екобезпечного розвитку в регіоні потрібно посилити децентралізацію управлінського процесу; стимулювати ефективність діяльності державних регіональних управлінських структур; активізувати процес побудови регіональної економічної політики; реорганізувати економічну та соціальну системи з урахуванням принципів екологічної безпеки.

Соціальна інфраструктура відчутно впливає на ефективність виробництва, оскільки вона сприяє відтворенню робочої сили, покращує фізичний та психологічний стан людей, забезпечує продовольчими та промисловими товарами через торговельну мережу. Загалом, діяльність соціальної інфраструктури спрямована на задоволення потреб людей, тобто робочої сили [40].

Важливим фактором впливу на екобезпечний розвиток регіону є *дотримання екологічних стандартів та нормативів*, зокрема гранично допустимих викидів і скидів виробничої діяльності, визначення лімітів на використання природних ресурсів. Окрім того, важливий також розвиток ринку екологічних товарів і послуг, на якому саме мають здійснюватись екологічне нормування та стандартизація.

Аналіз особливостей ринку екологічних товарів і послуг відрізняється швидким оновленням асортименту й уключає суміжну з традиційною продукцію та пов'язаний із класифікаційними труднощами. Потрібно зазначити, що в економічній літературі не існує єдиного визначення ринку екологічних товарів і послуг, загальноприйнятого його структурування ані в національній, ані в міжнародній статистиці. Окрім того, важливою методологічною проблемою є віднесення того чи іншого виду продукції або послуг до екологічних. Адже досі немає чітких критеріїв визначення екологічно чистої продукції, технологій щодо запобігання забрудненнями або тих, що розроблені з урахуванням мінімізації завдання шкоди навколишньому середовищу.

Н. А. Пискулова звертає увагу: якщо технології щодо прямої боротьби із забрудненнями, можна відносно легко ідентифікувати, то нову продукцію, технології та промисловий дизайн, створені з урахуванням природоохоронних вимог, зазвичай відносять до відповідної галузі промисловості, а не до екологічної індустрії. Наприклад, холодильники, виготовлені без використання хлорфторвуглеців, класифікують як побутові прилади, а газоочисники відносять до екологічних технологій [149].

Зміст поняття «екоіндустрія» визначено Організацією економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР, англ. – *OECD, The Organisation for Economic Cooperation and Development*) [134], у 1995 – як «діяльність із виробництва екологічних товарів та надання послуг для оцінювання, запобігання, обмеження, мінімізації або усунення наслідків екологічної шкоди, що завдається водному середовищу, повітрю та ґрунту, а також проблем,



пов'язаних із відходами, шумом й екосистемами. Галузь уключає екологічно чисті технології, товари та послуги, що зменшують екологічні ризики, забруднення й споживання ресурсів».

Основні групи екологічних товарів і послуг показано в додатку Е.

На початку 1990-х рр. понад 98 % природоохоронних технологій, що використовувались у світі, мали додатковий характер. Однак уже протягом цього періоду простежено перехід до інтегральних технологічних рішень і станом на 1996 р. частка додаткових технологій знизилася до 92 % та продовжує скорочуватися. Водночас технології додаткового призначення мають значно кращі перспективи для розвитку, тому що майже неможливо створити абсолютно нешкідливі, або безвідходні, виробничі процеси.

*Підвищення екологічної культури* – вагомий фактор екобезпечного розвитку регіону. Протягом останніх років в усіх розвинених країнах набув пріоритетності розвиток екологічної освіти й виховання, освіти для гармонійного розвитку, розвиток підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі екологічного контролю, екологічного менеджменту та управління, економіки природокористування, розвиток міжнародного співробітництва в галузі охорони довкілля й раціонального використання природних ресурсів.

Потрібно зазначити, що в розвинених країнах значно підвищилась екологічна культура управління компаніями, які почали дотримуватись екологічних вимог та всіляко знижувати екологічні ризики в рамках бізнес-стратегії, заснованої на підвищенні ефективності й поліпшенні ведення бізнесу.

У сучасних умовах екологічні проблеми стають дедалі важливішим чинником економічного розвитку більшості регіонів України. Аналіз основних тенденцій і характеру змін чинників екологічної безпеки регіонів переконливо доводить, що збереження високої енерго- та ресурсоемності економіки України за умов подальшого виснаження земельних, водних, мінерально-сировинних і біотичних ресурсів неминуче призведе до формування масштабних загроз національній безпеці в екологічній і природно-техногенній сферах [77]. Тому

однією із детермінант екобезпечного розвитку регіону нами виділено *збереження й відтворення якості довкілля*.

Отже, дотримання відповідного рівня екобезпечного розвитку країни та її регіонів можливе за умови забезпечення стабільного економічного зростання й переходу на інноваційну модель розвитку регіонів країни, що сприятиме їх соціально-економічному розвитку.

## **1.2. Зміст та значення інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку регіону**

Досягнення мети екобезпечного розвитку країни та її регіонів потребує інноваційного підходу, сутність якого полягає в запровадженні інновацій, спрямованих на прискорення кількісних і якісних змін у соціально-економічній та екологічній сферах життєдіяльності.

Л. М. Грановська зазначає, що загострення екологічних проблем у країні, які стали врівень із соціально-економічними, потребує екологізації процесів інноваційного розвитку, що актуалізує проблему раціоналізації вибору траєкторій інноваційного зростання вітчизняної економіки за критеріями економічної ефективності й екологічної безпеки [38]. Отже, досягнення мети екобезпечного розвитку країни, її регіонів неможливе без екологізації інноваційної діяльності.

Процес екобезпечного розвитку регіону передбачає послідовне впровадження нової техніки й технології, нових форм організації виробництва, прийняття управлінських та інших рішень, які дають змогу підвищити ефективність використання природних ресурсів регіону з одночасним збереженням природного середовища та його поліпшенням на різних рівнях управління, має бути чітко прописаний і зайняти своє місце в структурі регіональної інноваційної системи [113].

Б. В. Ященко розглядає процеси екологізації як сукупність усіх видів господарської діяльності та здійснення комплексу технічних, організаційних й економічних заходів, які забезпечують рівновагу еколого-економічної системи [258].

С. М. Ілляшенко звертає увагу, що природним шляхом подолання суперечностей між економічним зростанням (у руслі концепції інноваційного прориву) та забезпеченням екологічної безпеки (у руслі концепції екологічно збалансованого стійкого розвитку) є створення й упровадження інновацій в екологічній сфері. Однак, як свідчить практика, частка цих інновацій у їх загальних обсягах є незначною, що в поєднанні з низьким рівнем інноваційної активності вітчизняної економіки не дає змоги задіяти переваги цього шляху розвитку. Причини цього – відсутність належної мотивації створення й споживання екологічних інновацій; складнощі орієнтації виробництва та збуту на задоволення нечітко визначених екологічних потреб споживачів, особливо якщо вони мають латентний характер; складнощі оцінки ринкових перспектив екологічних інновацій; низька ефективність стратегій їх просування на ринок, нерациональне застосування комунікаційних інструментів [78].

Розглядаючи екологоорієнтований інноваційний розвиток регіону, можна стверджувати, що це процес діяльності суб'єктів господарювання, який спрямований на запровадження ресурсозберігаючих та безвідходних технологій з метою досягнення соціального й еколого-економічного ефекту. Тобто це процес створення, упровадження й використання нововведень, які стосуються зміни технології виробництва та методів управління в напрямку забезпечення екологічної безпеки регіону.

Інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону передбачає якісно нові зміни в способах господарювання, пов'язані з розробкою й засвоєнням екобезпечних нововведень, розвитком ринку інноваційних екологічних товарів і послуг.

Загалом сутність категорії «інновації» широко розкрито в науковій літературі. На думку Д. Черваньова інновація – це техніко-економічний процес,

який приводить до створення кращих за властивостями нових видів продукції та нових технологій, які, з'явившись на ринку як нововведення, можуть дати додатковий дохід [247, с. 25].

На думку О. Лапко, інновація – це комплексний процес, котрий уключає створення, розробку, доведення до комерційного використання й поширення нового технічного або якогось іншого рішення, що задовольняє певну потребу [104, с. 38].

В. Зянько зазначає, що інновація – це результат утілення чи матеріалізації новаторської ідеї в певній предметній субстанції (продукт, технологія, засіб людської діяльності чи послуга), для якої властиві нові споживчі якості, а реалізація передбачає зміну встановлених, звичних способів діяльності, створення нового чи урізноманітнення старого попиту задля отримання економічного, соціального, екологічного або іншого ефекту [75, с. 49].

В економічній енциклопедії дефініцію «інновації» розкрито як «новий підхід до конструювання, виробництва і збуту товарів, завдяки якому інноватор (автор інновації) та його компанія здобувають переваги над конкурентами» [56].

Огляд наукових підходів до визначення сутності інновацій засвідчив їх зв'язок із техніко-економічними, суспільно-економічними, комплексними процесами.

На сьогодні класифікація інновацій є досить різноманітною. Деякі дослідники виділяють близько ста підходів до класифікації інновацій, проте все ще не існує загальноприйнятої її моделі [228]. Водночас виокремлюють традиційну класифікацію, яка ґрунтується на таких класифікаційних ознаках, як об'єкт застосування, сфера використання, ступінь новизни, масштаби застосування, рівень впливу на економіку тощо. Класифікацію інновацій показано на рис. 1.2.

Відповідно до Закону України «Про інноваційну діяльність», інновації – це новостворені (застосовані) й (або) удосконалені конкурентоспроможні

технології, продукція або послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що відчутно покращують структуру та якість виробництва й (або) соціальної сфери [71].



Рис. 1.2. Класифікація інновацій

Джерело: розроблено здобувачем на основі [214].

Інноваційний розвиток дає можливість суб'єктам господарювання самостійно розвиватися в майбутньому. У склад показників інноваційного рівня включено елементи, які дають змогу визначити перспективну потребу в науково-технічних розробках, структуру витрат на науково-дослідницькі роботи різноманітної перспективної орієнтації, інноваційну структуру трудового потенціалу, що показує на можливості інноваційного розвитку

власними силами; відповідність інноваційних можливостей інноваційним потребам; перспективи науково-технічного розвитку [2].

Інноваційний розвиток передбачає формування комплексу заходів щодо розробки, засвоєння та запровадження різноманітних нововведень суб'єктам господарювання в регіоні. На відміну від цього, при інноваційному забезпеченні екобезпечного розвитку здійснюється запровадження нововведень, основною метою яких є забезпечення екологічної безпеки регіону.

Досліджуючи зміст і значення інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку регіону, потрібно зупинитися на з'ясуванні дефініції поняття «екологічні інновації» (додаток Д).

Н. І. Хумарова екоінновації за напрямками застосування розділяє на два типи: спрямовані на залучення в суспільне виробництво нових природних сил та ресурсів, більш ефективно їх використання для задоволення потреб суспільства, іншими словами, такі, що оптимізують використання природного капіталу – екологічні інновації першого типу; спрямовані на забезпечення охорони навколишнього середовища від шкідливих наслідків виробництва й життєдіяльності, від негативних наслідків інших інновацій – військових, технологічних, соціально-політичних і т. ін., які поліпшують умови життя людей та існування екосистем, зберігають природний капітал, – екологічні інновації другого типу [244].

Проаналізувавши наведені в науковій літературі підходи до визначення сутності поняття «екологічні інновації», нами визначено, що екологічні інновації спрямовані переважно на покращення стану довкілля, розв'язання екологічних проблем, зменшення споживання природних ресурсів, оновлення технологій виробництва. Нами запропоновано визначення *інновації екобезпечного розвитку регіону* як сукупності техніко-технологічних, організаційних, соціальних нововведень екобезпечного розвитку регіону, які стосуються змін у способах виробництва, технологіях, методах управління й спрямовані на досягнення екологічної безпеки та безпеки життєдіяльності населення в регіоні (рис.1.3).

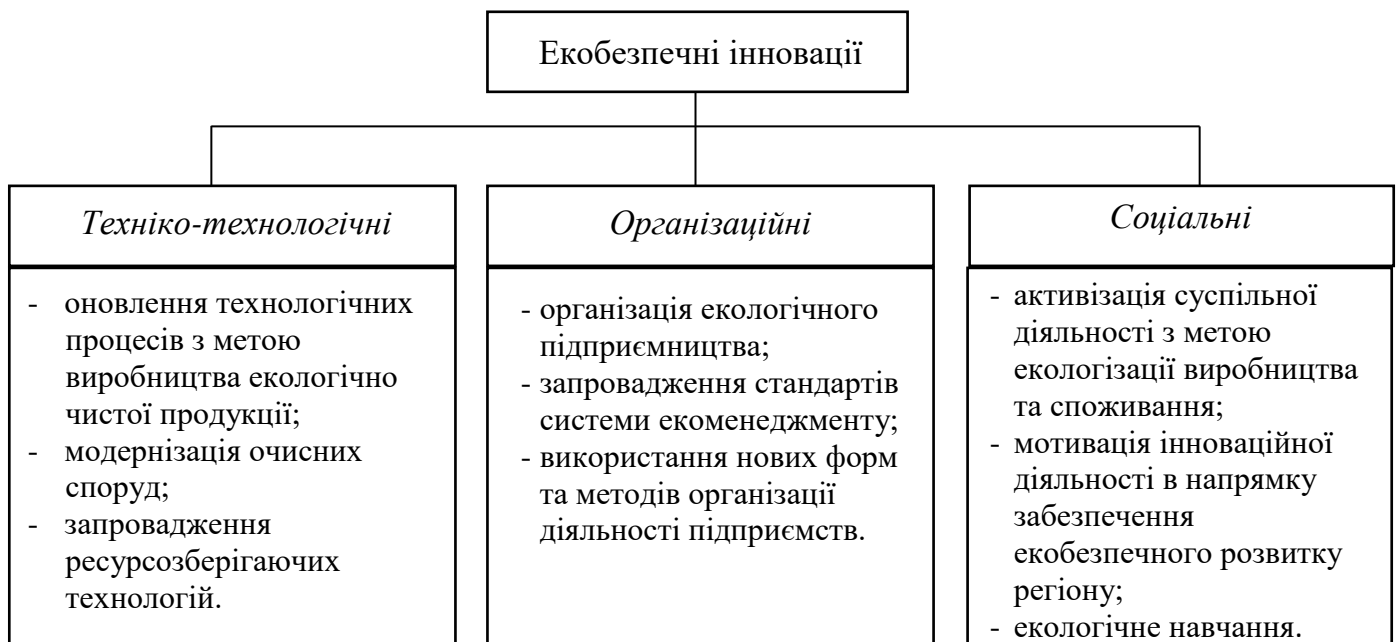


Рис. 1.3. Видова характеристика інновацій  
у забезпеченні екобезпечного розвитку регіону

*Складено дисертантом.*

Елементами техніко-технологічних інновацій є оновлення виробничих процесів (технологічних схем) із метою виробництва екологічно чистої продукції; модернізація очисних споруд задля зменшення викидів (скидів) у навколишнє середовище; запровадження ресурсозберігаючих технологій із метою забезпечення маловідходності та використання вторинної сировини.

Техніко-технологічна група інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку, котрі впроваджуються у виробничі процеси, суттєво впливає на якість продукції, на істотне скорочення відходів. При цьому вони визначаються економічно ефективними та екологічно доцільними.

До організаційних інновацій, спрямованих на забезпечення екобезпечного розвитку, віднесемо всі управлінські рішення, прийняті з урахуванням принципу екологізації, тобто організація екологічного підприємництва, запровадження в практику господарювання міжнародних стандартів системи екологічного менеджменту, екологічного аудиту, екологічного маркетингу; нових методів та форм організації діяльності підприємств, які сприяють запобіганню екологічної небезпеки.

Соціальна група інновацій, спрямованих на забезпечення екобезпечного розвитку, охоплює різні форми активізації суспільної активності в напрямі екологізації виробництва й споживання; мотивацію інноваційної діяльності в напрямі забезпечення екобезпечного розвитку регіону; екологічне навчання.

На думку О. В. Белякової істотний прогрес у процесі підвищення конкурентоспроможності підприємств, галузей та економіки в цілому може бути досягнутий за погодженого застосування екологічних інновацій стійкого розвитку. Ці інновації можуть бути класифіковані відповідно до загальних підходів на поступові й радикальні.

До перших належать технології (і відповідні організаційно-управлінські інструменти) екологічної ефективності, інтегральні технології (одночасно забезпечують подвійний, технологічний та екологічний ефект). Загальною ознакою всіх поступових інновацій є те, що вони забезпечують доведення, удосконалювання технологічних й організаційних принципів виробництва без значних змін.

До другого типу інновацій, що ґрунтуються на радикальному відновленні технологічної та управлінської парадигм, належить новий системний дизайн (який передбачає якісну реструктуризацію наявних продуктових ланцюгів із метою забезпечення екологічної безпеки й високого рівня ресурсозбереження в межах екологічного життєвого циклу продукції), формування науково-природно-технологічних кластерів конкурентоспроможності, добровільних індустріально-технологічних програм і партнерств тощо [10].

Основними критеріями екологічних інновацій є:

- науково-технічний прогрес (розв’язання проблем забезпечення паливно-енергетичними ресурсами та альтернативними джерелами енергії, екологічно чистими продуктами харчування, товарами народного споживання, новими матеріалами, ресурсозберігаючими технологіями тощо);
- практичне втілення (використання в промисловості, сільському господарстві, освіті, охороні здоров’я тощо);



– здатність задовольняти потреби за допомогою обміну (реалізованість на ринку) [113].

Наявність у регіонах ресурсо- та енергоємних виробництв, які характеризуються високим ступенем зношеності основних фондів та обмеженістю фінансових ресурсів, гальмує впровадження екологічних інновацій. Інноваційна діяльність повинна спрямовуватися насамперед на забезпечення екобезпечного розвитку регіонів.

На думку Н. Н. Андрєєвої до екологічних інновацій можна віднести такі процеси, як:

- розробка, створення й упровадження нових технологічних процесів і циклів;
- розробка всіх функціональних ланок із добутку ресурсів, їх переробки, використання відходів і відтворення цих ресурсів;
- розробка та упровадження мало- й безвідходних технологій, що забезпечують комплексне освоєння природних ресурсів, розроблення біотехнології;
- освоєння нових територій, а також розширення тих, що діють, з урахуванням екологічної безпеки населення й виробництва;
- розробка та випуск нових екологічно чистих продуктів і створення потужностей для їх виробництва, розроблення варіантів використання нових і відновлюваних джерел енергії;
- упровадження нових організаційних форм, включаючи вдосконалення організаційно-територіальної структури потенційно небезпечних виробництв, із метою зниження їхньої екологічної небезпеки;
- формування нового мислення в розробників інновацій із погляду необхідності їх екологізації через упровадження обов'язкової екологічної освіти [3].

Т. В. Кузнєцова вважає, що кожен з елементів має певні особливості й ознаки, від котрих залежить характер екобезпечної інновації, зокрема те, що потенційні ознаки інновацій характеризують їхню здатність запобігати

негативному впливові на довкілля, ліквідувати цей негативний вплив або ж спричиняти його в навколишньому середовищі; функціональні ознаки – специфічні властивості, яких набула система за рахунок наперед заданих параметрів, таких як екологічність, безпечність, низький рівень екологічного ризику, – забезпечуються вдосконаленням організаційної структури управління інноваційними процесами через їх спрямування в новому еколого-економічному напрямі [101].

До механізмів, здатних мінімізувати екологічне навантаження при незначних інвестиціях, таких, що активно впроваджуються в управлінську практику за кордоном, належать інноваційні стратегії: екологічно чистого виробництва, екоефективності, використання кращої з наявних технологій, ресурсозбереження, індустріального симбіозу, а також міжнародні системи менеджменту та аудиту, добровільні погоджування й програми, екологічне маркування тощо. [243, с. 158].

Етапи запровадження екобезпечних інновацій відображено в додатку Ж.

Управління екобезпечними інноваціями фактично здійснюється паралельно з управлінням діючим традиційним виробництвом, оскільки інноваційні процеси спрямовані на створення і впровадження нових технологічних процесів, використання ресурсозберігаючої техніки та випуск екологічно чистих товарів.

Екологічні технології не лише зберігають навколишнє середовище життя людини, але і є конкурентоспроможною галуззю економіки, будучи одним із найважливіших напрямів зростання економіки у XXI ст. Вони кардинально відрізняються від традиційних галузей, що часто перебувають у стані стагнації та повного насичення ринку. Дослідження, розвиток та державна підтримка цього ринку – це важливий виклик, що постає сьогодні [106].

Т. Кузнецова визначає екологічні інновації як багатофакторну структуру, що характеризується взаємозв'язками й взаємозалежностями між її окремими компонентами, які, зі свого боку, можуть бути природно-ресурсного та екологічного характеру [101].

Особливістю запровадження екобезпечних інновацій є наявність ризику на етапах їх розробки, інвестування продажу, споживання. Інновації – ризикове вкладення капіталу, оскільки їхньою характерною особливістю є те, що деякі з них можуть забезпечити вищий прибуток, ніж прогнозується, а інші – не принести доходів узагалі. у той час, як інвестори намагаються вкласти кошти в проекти, які забезпечать стабільний і надійний прибуток, випуск екологічно чистої продукції потребує значних інвестицій. Інвестори повинні отримати переконливі докази того, що вкладені кошти принесуть прибуток. На їхнє рішення щодо вкладання інвестицій впливає не лише екологічна обґрунтованість проектів, а й загальний інвестиційний клімат, становище на ринку товарів [101].

Чинники, що впливають на запровадження інновацій задля досягнення перспектив екобезпечного розвитку регіону, показані на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Чинники, що впливають на запровадження інновацій із метою досягнення перспектив екобезпечного розвитку регіону

Складено дисертантом.

Реалізація інновацій, спрямованих на забезпечення екобезпечого розвитку регіону, потребує створення ефективного та дієвого механізму інноваційного розвитку, який уключає організаційні, економічні й фінансові підходи, методи та принципи формування регіональної інноваційної політики та стратегії, які забезпечують зростання конкурентоспроможності, рівня соціально-економічного розвитку і якості життя населення регіону [50].

Ю. Віннік під екологічно спрямованим інноваційним розвитком розуміє закономірний процес кількісно-якісних змін у межах соціо-еколого-економічної системи, її перехід на новий якісний рівень й удосконалену форму, що означає постійне підвищення рівня її екологічної безпеки та ефективності виробництва на основі використання організаційно-управлінських, продуктових, техніко-технологічних й інших видів нововведень [27].

На нашу думку, *інноваційний екобезпечний розвиток регіону* – це динамічний процес запровадження нововведень, що передбачає реалізацію комплексу заходів адміністративного, організаційного, техніко-технологічного, фінансового, соціально-психологічного та нормативно-правового характерів і спрямовані на економічне зростання, підвищення конкурентоспроможності регіону, збереження й відтворення якості довкілля, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людей. При цьому важливістю набуває інноваційна складова частина в досягненні цілей сталого просторового розвитку в межах системи «соціум–економіка–екологія».

На думку П. М. Григорука соціальна, економічна та екологічна системи взаємопов'язані між собою. При економічному зростанні в соціо-еколого-економічній системі результатом є не лише задоволення матеріальних потреб людини, але й інших потреб – у соціальній взаємодії, у розвитку світогляду, життя в екологічно чистій зоні, споживання екологічно чистих продуктів, що, зі свого боку, впливає на стан здоров'я та рівень життя людини. Окрім того, сталість соціо-еколого-економічної системи залежить від сталості екологічної підсистеми, адже вона є основою для соціальної й економічної підсистем [39].

Комплекс адміністративних заходів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону передбачає сукупність способів і прийомів, методів проектування та вдосконалення організаційних структур регіонального управління, функціонування яких забезпечує досягнення поставлених цілей екобезпечного розвитку регіону.

Організаційні заходи інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону включають: створення сприятливого екологічно орієнтованого підприємницького середовища в регіоні; запровадження системи екологічного менеджменту з метою забезпечення належного рівня екобезпечного розвитку регіону; здійснення екологічної експертизи інноваційних проектів; створення системи екологічного консалтингу та екологічної паспортизації; розвиток регіональної екологічної інфраструктури.

Техніко-технологічні заходи передбачають запровадження технологічних інновацій у регіоні, використання передового світового науково-технічного досвіду, сприяння суб'єктам господарювання в придбанні іноземних технологічних розробок; розвиток міжрегіональної та міжнародної науково-технічної співпраці.

Комплекс фінансових заходів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону включає: визначення оптимального рівня оподаткування для суб'єктів підприємницької діяльності, які впроваджують у виробництво маловідходні та безвідходні технології; стимулювання виробництва екологічно чистої продукції в регіоні; надання державних цільових грантів та залучення іноземних інвесторів для реалізації інноваційних проектів у регіоні; створення спеціалізованих фондів з метою фінансування заходів щодо підвищення рівня екологічної безпеки в регіоні.

Соціально-психологічні заходи передбачають створення умов, за яких культурні традиції й надбання, система екологічної освіти та соціального захисту, молодіжна й інформаційна політика є компонентами, які формують основу для екобезпечного розвитку регіону.

Нормативно-правові заходи інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону полягають у вдосконаленні нормативно-правового регулювання інноваційних процесів на державному та регіональних рівнях.

Концептуальну модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону представлено на рис. 1.5.

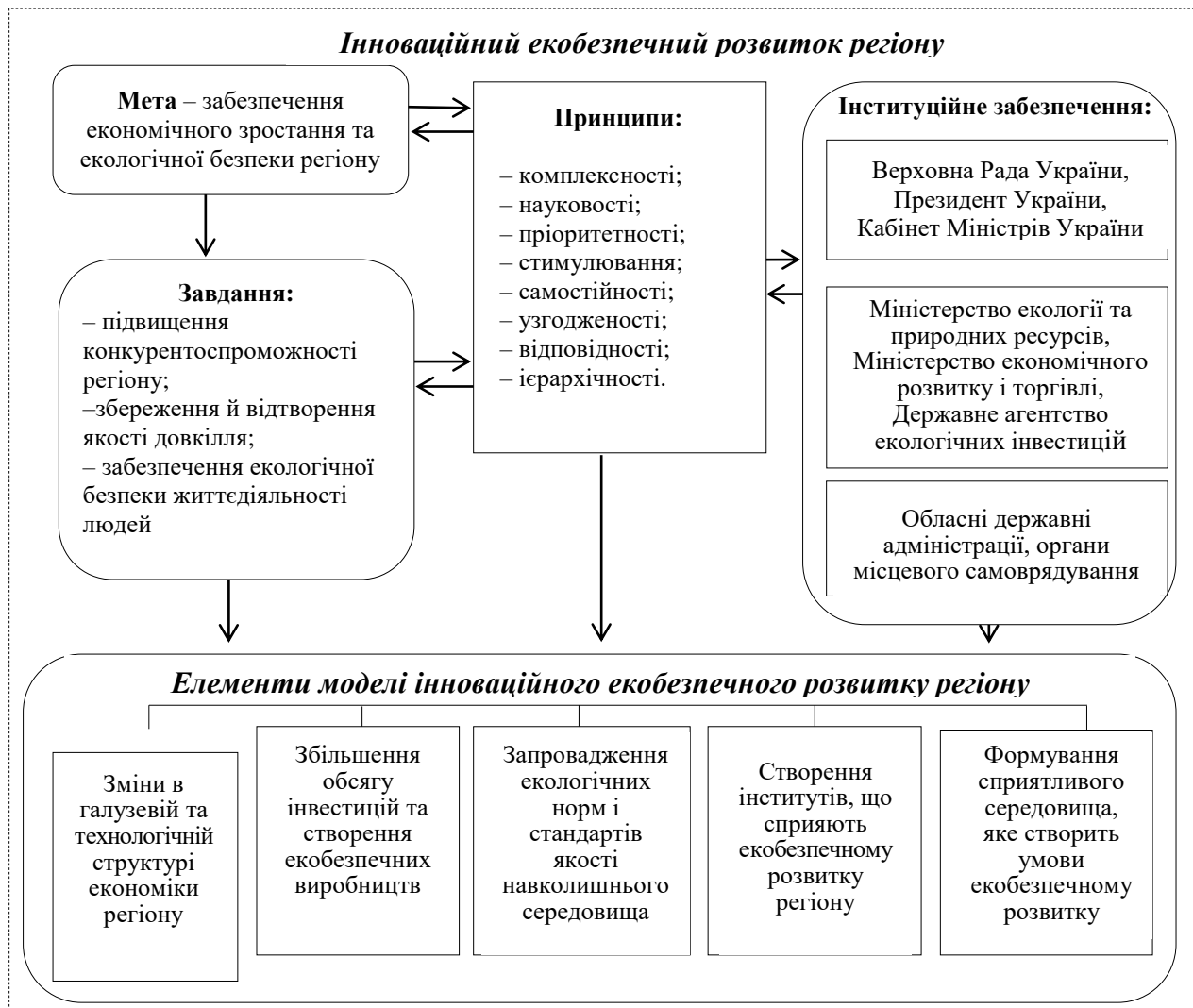


Рис. 1.5. Концептуальна модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону

Складено дисертантом.

Мета інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону – досягнення певного рівня екологічної безпеки за допомогою інновацій, що можливо лише в разі проведення відповідної науково-технічної, соціально-економічної та екологічної політики.

Суб'єкти господарювання в регіоні виступають елементами системи його інноваційного екобезпечного розвитку. Вони взаємодіють та пов'язані зі своїми постачальниками, освітніми й дослідницькими організаціями, фінансовими інституціями та регіональними агенціями підтримки інноваційного розвитку, екологічними установами та організаціями.

Отже, інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону пропонуємо розглядати як сукупність умов, ресурсів і заходів, необхідних для здійснення інноваційного процесу, що сприятиме збільшенню обсягів виробництва екологічно чистої продукції, раціональному використанню природних ресурсів, запровадженню екобезпечних інновацій, що, зі свого боку, сприятиме досягненню екологічної безпеки в регіоні.

### **1.3. Методичні підходи до аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону**

Вивчення регіону як складної багаторівневої системи вимагає виявлення чинників, що впливають на його розвиток. Особливу увагу приділяють виявленню інноваційних факторів, їх вивченню та використанню під час аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, оскільки сьогодні важливим є стимулювання інноваційної активності в регіонах України.

У сучасних умовах інноваційний екобезпечний розвиток – це основний засіб розв'язання широкого кола проблем майже в усіх сферах життєдіяльності й характеризує якість соціально-економічної системи країни загалом та її регіонів. Складність цього явища виключає можливість оцінки екологічної інноваційності регіону і його місця серед інших регіонів за допомогою аналізу окремих показників та простих залежностей між ними. Обмежений набір показників дає неповне або хибне уявлення про регіон. Тому виникає потреба в синтетичному аналізі інноваційних процесів у регіонах та проведення такої оцінки, що віддзеркалює реальний стан і динаміку змін [111].

І. І. Лях пропонує для оцінки й аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону використовувати кількісні методи оцінки на основі статистики. До основних статистичних економічних показників, що відображають суть інноваційних процесів регіону, потрібно віднести обсяг наукових та науково-технічних робіт, виконаних власними силами наукових організацій за регіонами; кількість виконаних наукових і науково-технічних робіт – створення нових видів виробів та технологій за регіонами; кількість упроваджених наукових і науково-технічних робіт за регіонами; поданих заявок на видачу охоронних документів та отримано в державному Департаменті інтелектуальної власності України й у патентних відомствах іноземних держав на 10 тис. населення за регіонами; обсяг реалізованої інноваційної продукції за регіонами, у тому числі реалізованої за межі регіону; створення й використання передових технологій. Сформований набір показників повинен уможливити виявлення прямих та непрямих результатів функціонування інноваційної екобезпечної системи [110].

На думку В. В. Стадника процеси інноваційного екобезпечного розвитку регіону оцінюють за такими критеріями, як актуальність, значущість, багатоаспектність. *Актуальність* передбачає відповідність напрямів інноваційної екобезпечної діяльності цілям соціально-економічного розвитку країни і її регіонів. Відповідні цілі визначають з огляду на встановлені суб'єктом управління науково-технічні, економічні, соціальні та екологічні пріоритети, які можуть відображати загальносвітові тенденції розвитку й визначати стратегію розвитку регіонів. *Значущість* визначають із позицій державного, регіонального, галузевого рівнів управління, а також із позицій суб'єктів підприємництва у відповідному регіоні. *Багатоаспектність* ураховує вплив екобезпечних інновацій на різні сторони діяльності суб'єкта господарювання та його оточення. Це передбачає оцінювання науково-технічного, ресурсного, соціального, екологічного ефектів [219].



В. С. Бойченко пропонує розглядати три рівні принципів інноваційного екобезпечного розвитку регіону, дотримання яких забезпечуватиме її ефективність для досягнення збалансованого динамічного розвитку регіону:

1. Загальні принципи регіональної політики: легітимність, об'єктивність, цілеспрямованість, відповідальність, партнерство, поєднання інтересів, наукова обґрунтованість, прозорість і публічність, ефективність.

2. Принципи регіонального розвитку: спільне бачення, системність, альтернативність, гнучкість, провідна роль інноваційної діяльності, відповідальність.

3. Принципи інноваційної діяльності: безперервність, зворотний зв'язок, урахування особливостей регіонів, співробітництво, інтегрованість, довгостроковість, концентрація [12].

Здійснюючи порівняльну оцінку інноваційного екобезпечного розвитку регіону, потрібно враховувати такі основні принципи: комплексність оцінки, що дає змогу враховувати всі найважливіші показники; системність оцінки, що передбачає врахування взаємозв'язків базових показників і характеристик регіонального розвитку; відповідність системи індикаторів завданням щорічного аналізу й прогнозування економічного та соціального розвитку регіонів; максимальна інформативність відповідних органів про результати оцінки рівня розвитку регіонів, що надає можливість прийняття оптимальних рішень на національному та регіональному рівнях державного управління [255]. Однак для аналізу екобезпечного розвитку того чи іншого регіону здійснюють порівняння показників кожного окремого регіону.

Для аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону пропонуємо застосовувати такі принципи, як науковість, комплексність, системність, об'єктивність, конкретність, дієвість.

Принцип *науковості* в контексті інноваційного екобезпечного розвитку регіону передбачає, що екобезпечні інновації повинні мати наукове обґрунтування, тобто відображати досягнення сучасної науки, достовірні

факти, явища й процеси. Завдяки науковому підходу забезпечується об'єктивна оцінка інноваційного екобезпечного розвитку, пошук і визначення величини невикористаних резервів його покращання.

Принцип *комплексності* – необхідна умова аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, яка полягає в повному вивченні економічних явищ чи процесів для забезпечення їх об'єктивної оцінки.

*Системність* – це принцип, що вимагає такої форми організації аналізу, при якій дотримуються єдність і послідовність дослідження економічних явищ як цілісної системи в певному порядку – за етапами та у взаємозв'язку один з одним, а не відокремлено. Наприклад, під час прийняття рішення про впровадження екобезпечних технологій у регіоні, потрібно аналізувати очікувані економічні вигоди від цього процесу.

*Об'єктивність* означає правильність, реальність даних, відображення ними справжнього стану інноваційного екобезпечного розвитку регіону, дослідження інноваційних процесів, формулювання обґрунтованих висновків і рекомендацій. Такий неупереджений підхід сприятиме достовірній оцінці економічних явищ і процесів для прийняття зважених та обґрунтованих управлінських рішень.

*Конкретність* вимагає того, щоб аналіз інноваційного екобезпечного розвитку регіону ґрунтувався не на абстрактних, абстрагованих, відособлених, далеких від дійсності даних, а на конкретних, реально існуючих, достатньо точних показниках, що мають матеріальну основу й повинні бути кількісно виражені. Конкретність у поєднанні з цілеспрямованістю аналізу створять умови для одержання точних результатів дослідження з найменшими затратами часу та коштів.

*Дієвість* передбачає створення таких умов, за яких результати аналізу можуть активно впливати на безпечну господарську діяльність. Цього можна досягнути завдяки використанню отриманих результатів на практиці для підвищення ефективності виробництва. Результати аналізу інноваційного

екобезпечного розвитку регіону мають слугувати основою розробки заходів щодо усунення виявлених недоліків [57].

Один із методів аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону – це факторний аналіз, який дає змогу здійснити комплексний аналіз, знайти й класифікувати фактори, що впливають на екобезпечний розвиток регіону та виявити причинно-наслідкові зв'язки, що зумовлюють зміну певних показників.

Факторами, які формують та впливають на інноваційний екобезпечний розвиток регіону, на нашу думку, є рівень соціально-економічного розвитку регіону; екологічна політика в регіоні; наявність фінансових стимулів для впровадження екобезпечних інновацій; ступінь державного впливу на інноваційні процеси в регіоні; рівень конкурентоспроможності регіону; розвиток екологічної інфраструктури.

Окрім того, існує велика кількість методик щодо аналізу й оцінки інноваційного екобезпечного розвитку регіону, побудовані на основі експертних оцінок. Однак, зважаючи на багатоаспектність поняття інноваційного екобезпечного розвитку регіону та різнобічність критеріїв його оцінки, потрібно застосовувати ту методику, яка дасть змогу об'єднати відповідні статистичні дані. Тому пропонуємо оцінювати рівень інноваційного екобезпечного розвитку регіону, що враховує систему групових індикаторів інноваційного екобезпечного розвитку. Алгоритм комплексного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону представлено на рис. 1.6.

На першому етапі для аналізу передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіону потрібно здійснити відбір та систематизацію показників оцінки стану інноваційного екобезпечного розвитку в регіоні й обрати методи аналізу та наявної інформаційної бази (законодавчі й нормативні акти України, статистичні вісники). При цьому слід проаналізувати екологічну ситуацію, інноваційний та науково-технічний розвиток й інвестиційну активність у регіонах України.

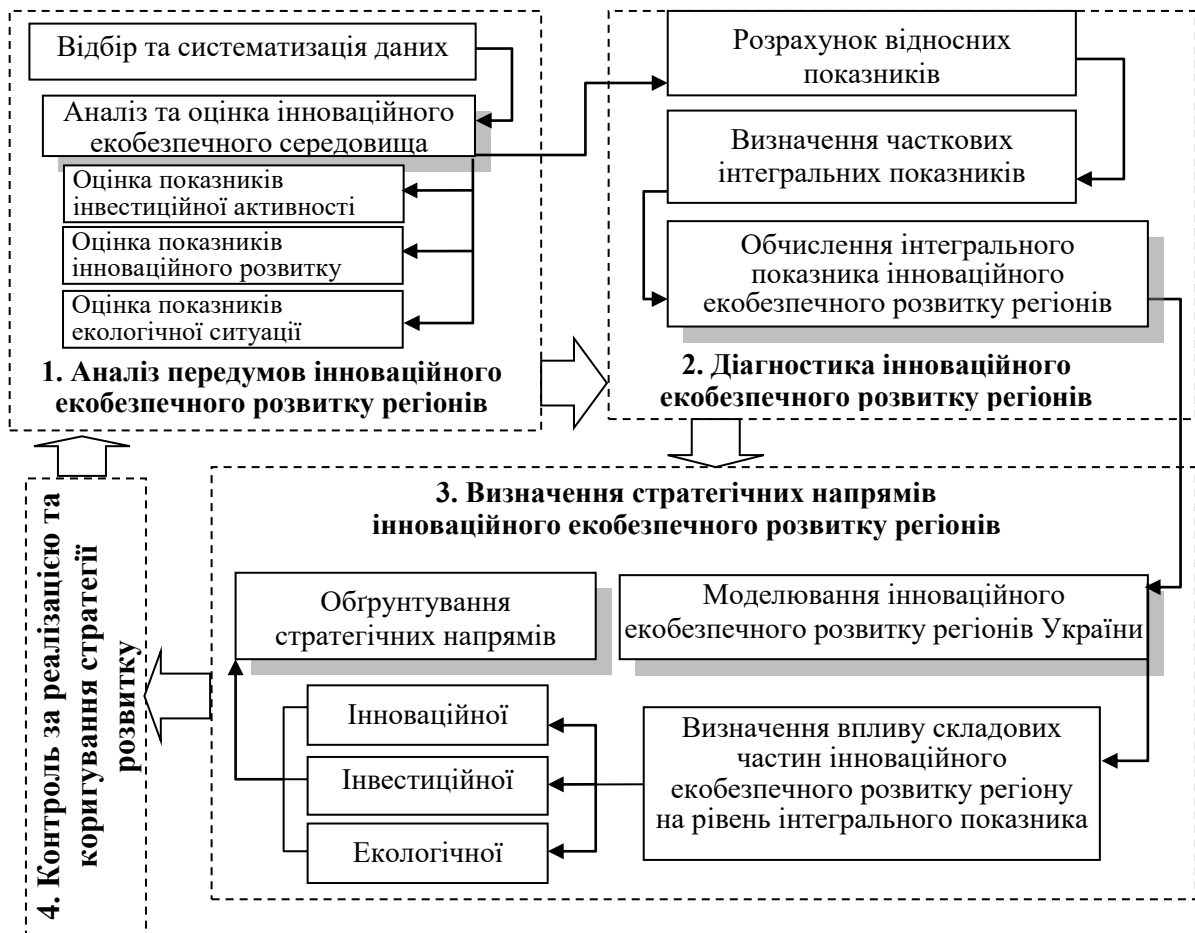


Рис.1.6. Алгоритм комплексного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону

Складено дисертантом.

На другому етапі проводимо діагностику інноваційного екобезпечного розвитку регіонів, а саме здійснюємо розрахунок відносних показників, визначення часткових інтегральних показників та обчислюємо інтегральний показник інноваційного екобезпечного розвитку регіонів.

На третьому етапі доцільно визначити стратегічні напрями інноваційного екобезпечного розвитку регіонів. Потрібно здійснити моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України, визначити вплив екологічної, інноваційної та інвестиційної складових частин на рівень інтегрального показника й обґрунтувати стратегічні напрями.

На четвертому етапі здійснюємо контроль за реалізацією та коригуванням стратегії інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України.

Оскільки показники мають різну розмірність, то агрегування потребує їх приведення до однієї основи, тобто вимагає попереднього нормування значень. На практиці застосовують різні способи нормування. Вони ґрунтуються на порівнянні емпіричних значень показників  $x_i$  з певною величиною. Такою величиною може бути  $x_{max}$  (формула 1.1).

Більш точно ситуацію в регіоні передають не абсолютні, а відносні величини, оскільки регіони України досить диференційовані за кількісними характеристиками (площею території, чисельністю населення, кількістю, промислових підприємств тощо). Тому в подальшому статистичні дані, виражені в абсолютних величинах, перераховано відносно кількісних характеристик регіону (чисельності населення, кількості діючих промислових підприємств у регіоні, площі його території).

Для побудови часткових та інтегрального індексів інноваційного екобезпечного розвитку регіону первинні статистичні показники, що вимірюються в різних величинах і не можуть бути порівнювані, потрібно привести до зіставного вигляду. Нормування здійснюємо за формулами, залежно від спрямованості показника. Якщо він є стимулятором, тобто збільшення значення показника є позитивним фактором, для нормування використовуємо формулу:

$$Xi = \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\min} - x_{\max}}. \quad (1.1)$$

Якщо показник – дестимулятор, тобто збільшення його значення чинить негативний вплив на результуючу ознаку, для нормування застосовуємо формулу:

$$Xi = 1 - \frac{x_i - x_{\min}}{x_{\min} - x_{\max}}. \quad (1.2)$$

Часткові індекси інноваційного екобезпечного розвитку регіону пропонуємо розраховувати на основі формули визначення середньої квадратичної:

$$S_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n}} . \quad (1.3)$$

Інтегральний індекс інноваційного екобезпечного розвитку регіону будемо обчислювати за формулою зваженої середньої квадратичної. Її застосування дає можливість нейтралізувати відмінність у кількості первинних показників, взятих для розрахунку часткових індексів.

$$I = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^k S_i^2 * n_i}{\sum_{i=1}^k n_i}} , \quad (1.4)$$

де

$k$  – кількість часткових індексів;

$n$  – кількість показників, використаних під час розрахунку  $i$ -го часткового індексу.

Використання запропонованої формули уможливить отримання значення інтегрального індексу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, що змінюватиметься у визначених межах від 0 до 1. Чим більше значення індексу, тим вищий рівень інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Для оцінки рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону пропонуємо застосовувати систему показників факторного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, яка включає три складові, а саме: інноваційно-науковий, інвестиційний, екологічний (рис. 1.7). Їх виокремлення як причинно-рушійних сил інноваційного екобезпечного розвитку регіону дає змогу оцінити його економічну та екологічну ефективність.

Систему показників аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону за визначеними складниками відображено в табл. 1.1.

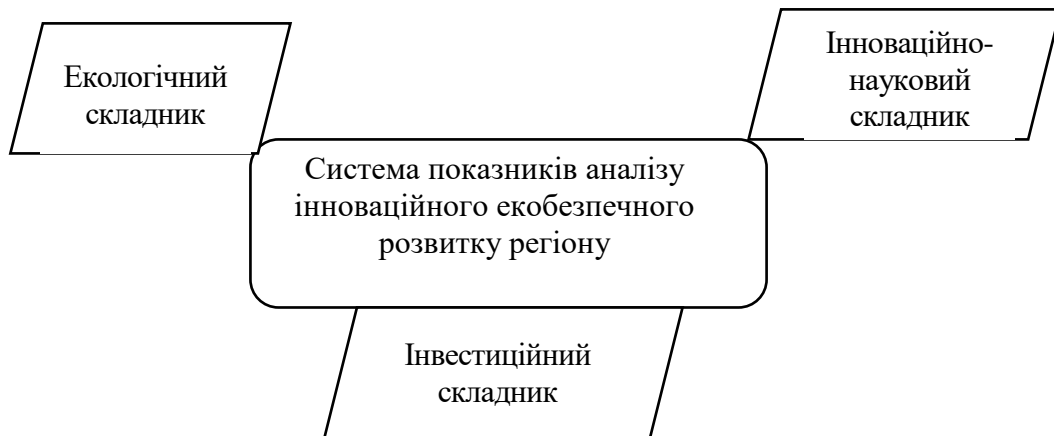


Рис. 1.7. Система показників факторного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону

*Складено дисертантом.*

Отже, для побудови інтегрального індексу інноваційного екобезпечного розвитку регіону обрано основні статистичні дані, які чинять найбільший вплив на його рівень, та проведено їх групування за якісними ознаками.

Першу групу становлять показники, що визначають екологічну ситуацію в регіоні, а саме обсяг накопичених відходів, забруднення водних ресурсів та атмосферного повітря.

Другу групу формують дані розвитку науки й інновацій. Зокрема, до показників, що відображають рівень розвитку науки, належать кількість організацій, які здійснювали наукові дослідження та розробки, чисельність працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, та кількість дослідників, котрі мають відповідну освіту. Розвиток інновацій характеризується кількістю промислових підприємств, що виконують інноваційну діяльність й обсяг упроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах.

Третій складник інноваційного екобезпечного розвитку регіону відображає інвестиційну активність. Показниками, що його характеризують, обрано обсяг капітальних інвестицій, реалізованих у регіоні, а також витрати на

охорону й раціональне використання природних ресурсів (у розрізі поточних і капітальних витрат) та фінансування інноваційно-наукової діяльності (зокрема, витрати на інноваційну діяльність і виконання наукових досліджень та розробок).

Таблиця 1.1

**Система статистичних показників-індикаторів аналізу та оцінки  
інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України**

Частковий індикатор	Показники, що формують частковий індикатор
Екологічний	Обсяги викидів забруднюючих речовин, <i>тис. т</i>
	Загальний обсяг відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів), <i>тис. т</i>
	Утворено відходів, <i>тис. т</i>
	Утилізовано відходів, <i>тис. т</i>
	Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, <i>млн м<sup>3</sup></i>
	Потужність очисних споруд, <i>млн м<sup>3</sup></i>
	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, <i>тис. т</i>
	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення в розрахунку на квадратний кілометр, <i>т</i>
Інноваційно-науковий	Кількість промислових підприємств, що проводили інновації, <i>од.</i>
	Кількість впроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах, <i>од.</i>
	Кількість організацій, які здійснювали наукові дослідження й розробки, <i>од.</i>
	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, <i>осіб</i>
	Кількість дослідників за рівнем освіти, <i>осіб</i>
Інвестиційний	Освоєно (використано) капітальних інвестицій, <i>млн грн</i>
	Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища, <i>тис. грн</i>
	Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища, <i>тис. грн</i>
	Фінансування інноваційної діяльності, <i>тис. грн</i>
	Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок, <i>тис. грн</i>

*Складено дисертантом.*

Отже, запропонований методичний підхід до діагностики інноваційного екобезпечного розвитку регіону дає змогу провести рейтингову оцінку регіонів



за рівнем інноваційного екобезпечного розвитку, що може бути використано в процесі прийняття управлінських рішень під час розробки й реалізації стратегії їх сталого просторового розвитку.

### **Висновки до розділу 1**

1. Визначено, що розвиток регіону – це багатовимірний процес, який розглядаємо як комплексну категорію з погляду соціальних, економічних та екологічних цілей. Аналіз наукової літератури засвідчив, що екобезпечний розвиток регіону – це складова частина сталого просторового розвитку, основа для розв’язання проблеми узгодження цілей соціально-економічного розвитку з принципами екологічної безпеки. Запропоновано розглядати екобезпечний розвиток регіону як системну категорію, що поєднує соціальну, економічну й екологічну складові частини, взаємодія котрих передбачає перехід до екологічно збалансованих моделей виробництва та споживання, підвищення ефективності природокористування, розвиток екологічної інфраструктури.

2. Доведено, що екобезпечний розвиток регіону повинен здійснюватися як процес, що регулюється органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими об’єднаннями й ринковими механізмами та націлений на екологічно безпечне господарювання, зростання обсягів валового регіонального продукту, збалансований розвиток виробничої й соціальної інфраструктур регіону, дотримання екологічних норм і стандартів, підвищення екологічної культури та збереження й відтворення якості довкілля.

3. Обґрунтовано, що досягнення мети екобезпечного розвитку країни та її регіонів потребує інноваційного підходу, сутність якого полягає в запровадженні інновацій, спрямованих на прискорення кількісних і якісних змін у соціально-економічній та екологічній сферах життєдіяльності.

4. Розкрито сутність понять «інновація», «екологічні інновації», «екобезпечні інновації», що дало підставу виокремити сукупність техніко-технологічних, організаційних, соціальних нововведень екобезпечного

розвитку регіону, які стосуються змін у способах виробництва, технологіях, методах управління й спрямовані на досягнення екологічної безпеки та безпеки життєдіяльності населення в регіоні.

5. Визначено, що інноваційний екобезпечний розвиток регіону є динамічним багатостороннім процесом запровадження нововведень, що передбачають реалізацію комплексу заходів адміністративного, організаційного, техніко-технологічного, фінансового, соціально-психологічного й нормативно-правового характерів і спрямовані на економічне зростання, підвищення конкурентоспроможності регіону, збереження й відтворення якості довкілля, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людей. У трактуванні акцентовано на ролі інноваційного складника в досягненні цілей сталого просторового розвитку в межах системи «соціум–економіка–екологія».

6. Визначено критерії оцінювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону (актуальність, значущість, багатоаспектність) і принципи його проведення (науковості, комплексності, системності, об'єктивності, конкретності, дієвості).

7. Побудовано алгоритм комплексного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону, який уключає чотири етапи: аналіз передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіону, під час якого здійснюють відбір та систематизацію показників оцінки стану інноваційного екобезпечного розвитку в регіоні й вибір методів аналізу та наявної інформаційної бази; другий етап передбачає проведення діагностики інноваційного екобезпечного розвитку регіонів, під час якої виконують розрахунок відносних показників, визначають часткові інтегральні показники та обчислюють інтегральний показник інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; на третьому етапі визначаються стратегічні напрями інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; на четвертому етапі здійснюють контроль за реалізацією та коригуванням стратегії інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України.

8. Для проведення аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону запропоновано оцінити вплив таких факторів, як екологічний, інноваційно-науковий та інвестиційний. Це, зі свого боку, дає підставу оцінити економічну та екологічну ефективність інноваційного розвитку регіону.

Основні результати досліджень першого розділу дисертаційної роботи відображено в публікаціях [171, 174, 178, 202, 208, 209].

## РОЗДІЛ 2

# ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОГО ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

### 2.1 Аналіз передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіонів

Задля активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України потрібно визначити його передумови, ураховуючи дотримання відповідного рівня екологічної безпеки, оцінки можливостей запровадження інновацій і залучення інвестицій у регіони.

Передумовами інноваційного екобезпечного розвитку регіонів є стан екологічної ситуації, характеристика інноваційно-наукового потенціалу, а також рівень інвестиційного забезпечення. Сприятливість указаних передумов – визначальний фактор реальних зрушень у структурі економіки регіону, підвищення його конкурентоспроможності та якості життя населення.

*Оцінка стану екологічної ситуації в регіонах України передбачає передусім аналіз показників забруднення атмосферного повітря, водоочищення та утилізації твердих і небезпечних відходів.*

В Україні останніми роками спостерігаємо зменшення обсягів викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин від стаціонарних і пересувних джерел забруднення (рис. 2.1).

Відзначимо, що у 2017 р. викиди в атмосферне повітря в Україні становили 2584,9 тис. т., що удвічі менше, порівняно з 2014 р. Таку тенденцію пояснюємо спадом економіки у 2015 р. Також, починаючи з 2012 р., простежуємо тенденцію зменшення викидів в атмосферне повітря від пересувних джерел забруднення.

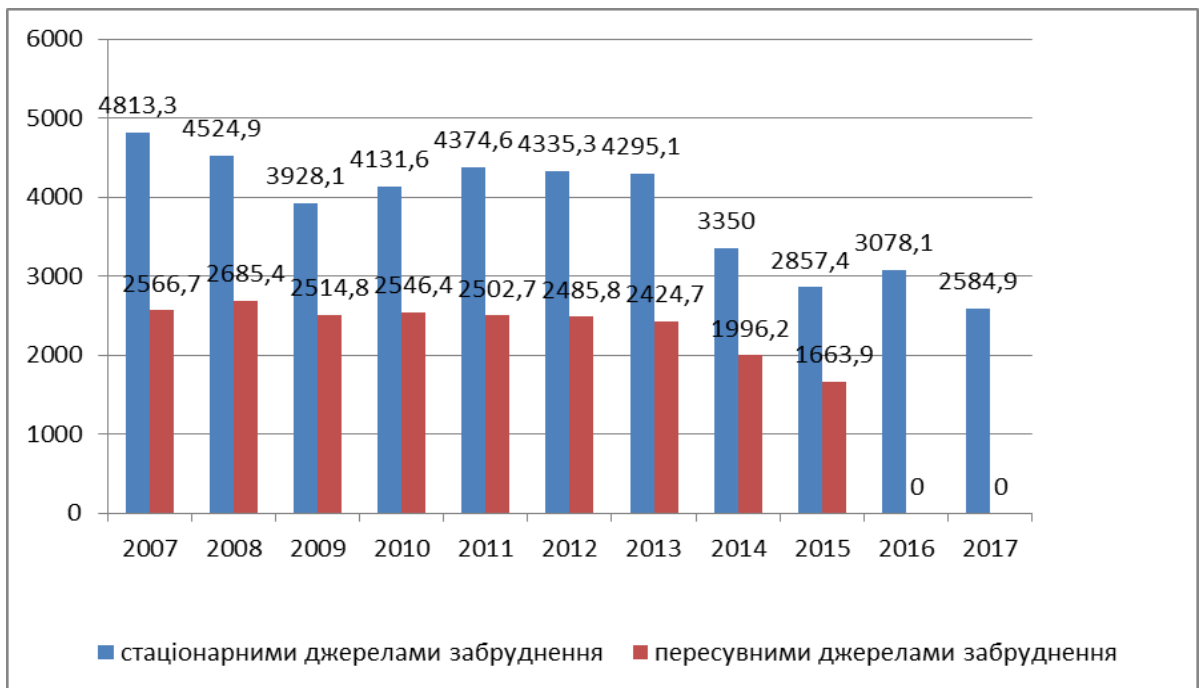


Рис. 2.1. Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних і пересувних джерел забруднення, 2007–2017 рр., тис. т

2014–2017 р. – без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини Зони проведення антитерористичної операції. Дані можуть бути уточнені.

Складено дисертантом за [45].

Основні показники щодо забруднення атмосферного повітря та впровадження повітроохоронних заходів в Україні відображено в табл. 2.1–2.3.

Аналіз даних обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення в регіональному розрізі за 2011–2016 рр. засвідчив, що найбільш забрудненими регіонами є Дніпропетровська, Донецька та Івано-Франківська області (табл. 2.1). У 2016 р. з 47 міст у регіонах України, де проводили регулярні спостереження, у 22 містах атмосферне повітря за інтегральним показником характеризувалося високим ступенем забруднення. Це регіони, у яких розміщено потужні підприємства металургійної, хімічної та нафтохімічної промисловості та паливо-енергетичного комплексу. У цих регіонах високий рівень забруднення атмосферного повітря пов'язаний зі значними концентраціями формальдегіду, діоксиду азоту, фенолу, фтористого водню, оксиду вуглецю, завислих речовин.

Таблиця 2.1

**Обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від  
стаціонарних джерел забруднення за 2011–2016 рр., тис. т**

Регіон	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Частка регіону в Україні за 2016 р., %
Україна	4374,6	4335,3	4295,1	3350,0	2857,4	3078,1	–
Вінницька	87,3	101,3	149,5	124,5	134,7	119,8	3,9
Волинська	7,6	7,3	6,6	4,3	4,7	4,7	0,2
Дніпропетровська	950,4	962,0	940,5	855,8	723,9	833,0	27,1
Донецька	1525,9	1514,8	1448,1	1043,0	917,6	981,4	31,9
Житомирська	19,0	18,5	17,2	10,9	9,0	9,3	0,3
Закарпатська	17,2	8,1	7,7	3,9	4,4	4,9	0,2
Запорізька	229,3	207,6	245,9	206,7	193,7	167,0	5,4
Івано-Франківська	221,8	196,7	202,9	228,8	223,9	196,7	6,4
Київська	113,6	129,4	111,9	96,2	78,1	98,2	3,2
Кіровоградська	15,2	16,8	15,7	11,8	14,2	11,8	0,4
Луганська	472,0	447,6	442,0	197,8	115,2	155,5	5,1
Львівська	129,4	130,7	121,4	100,2	102,4	103,1	3,3
Миколаївська	25,7	25,1	20,4	15,9	15,8	13,9	0,5
Одеська	30,5	28,2	26,2	23,2	26,1	26,4	0,9
Полтавська	72,3	67,9	66,6	62,9	55,6	56,2	1,8
Рівненська	17,1	14,9	12,0	11,6	10,2	9,1	0,3
Сумська	35,9	30,2	30,5	27,0	17,5	19,8	0,6
Тернопільська	20,4	20,9	15,9	8,2	8,5	9,0	0,3
Харківська	174,1	197,6	210,3	150,5	53,4	100,2	3,3
Херсонська	5,8	6,4	6,0	7,2	8,9	9,7	0,3
Хмельницька	18,7	16,4	17,2	17,1	18,3	21,7	0,7
Черкаська	62,2	69,4	73,1	66,7	57,5	52,3	1,7
Чернівецька	3,8	2,9	2,7	2,5	3,2	3,0	0,1
Чернігівська	49,5	45,8	43,7	41,9	33,9	37,1	1,2
м. Київ	33,3	32,9	31,9	31,4	26,7	34,3	1,1

*Складено дисертантом за даними Державної служби статистики України.*

У містах Донецької та Луганської областей, де ведуться бойові дії, багато підприємств – джерел потужних викидів забруднюючих речовин у повітря – припинили промислове виробництво, що привело до зменшення рівня забруднення атмосфери. Проте, у 2016 р. найбільший відсоток забруднення

(31,9 %) від загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел був у Донецькій області.

Таблиця 2.2

**Викиди основних забруднюючих речовин в атмосферне повітря за  
2013–2017 рр., тис. т**

	2013	2014	2015	2016	2017
Діоксид сірки	1413,3	1160,6	854,0	1076,4	726,2
стаціонарні джерела	1381,8	1133,3	830,3	1076,4	726,2
пересувні джерела	31,5	27,3	23,7	.....	.....
Оксиди азоту	633,4	541,4	453,0	240,2	215,5
стаціонарні джерела	333,3	288,1	233,8	240,2	215,5
пересувні джерела	300,1	253,3	219,2	.....	.....
Оксид вуглецю	2782,1	2283,4	1971,9	802,8	728,4
стаціонарні джерела	1007,2	828,4	764,1	802,8	728,4
пересувні джерела	1774,9	1455,0	1207,8	...	...
Неметанові леткі органічні сполуки	325,7	270,1	225,8	52,2	53,1
стаціонарні джерела	54,5	50,0	47,3	52,2	53,1
пересувні джерела	271,2	220,1	178,5	...	...
Аміак	22,6	21,3	18,8	18,8	17,4
стаціонарні джерела	22,6	21,3	18,8	18,8	17,4
пересувні джерела	0,019	0,014	0,011	...	...
Викиди основних забруднювальних речовин у повітря на одну особу, кг					
Діоксид сірки	31,1	27,0	20,0	25,3	17,1
Діоксид азоту	13,9	12,6	10,6	5,6	5,1
Оксид вуглецю	61,1	53,1	46,1	18,8	17,1
Неметанові леткі органічні сполуки	7,2	6,3	5,3	1,2	1,2
Аміак	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4

*Складено дисертантом за даними Державної служби статистики України.*

Заміна газу неякісним вугіллям на деяких теплових електростанціях у Західному регіоні країни зумовила забруднення атмосферних випадів (снігу) сполуками сірки, які, крім того частково надходили з-за кордону.

Концентрації радіоактивних елементів у повітрі на території України були стабільними й на декілька порядків нижчими за допустимі норми (крім зони відчуження, у районі розміщення Чорнобильської АЕС).

кількість  
заходів

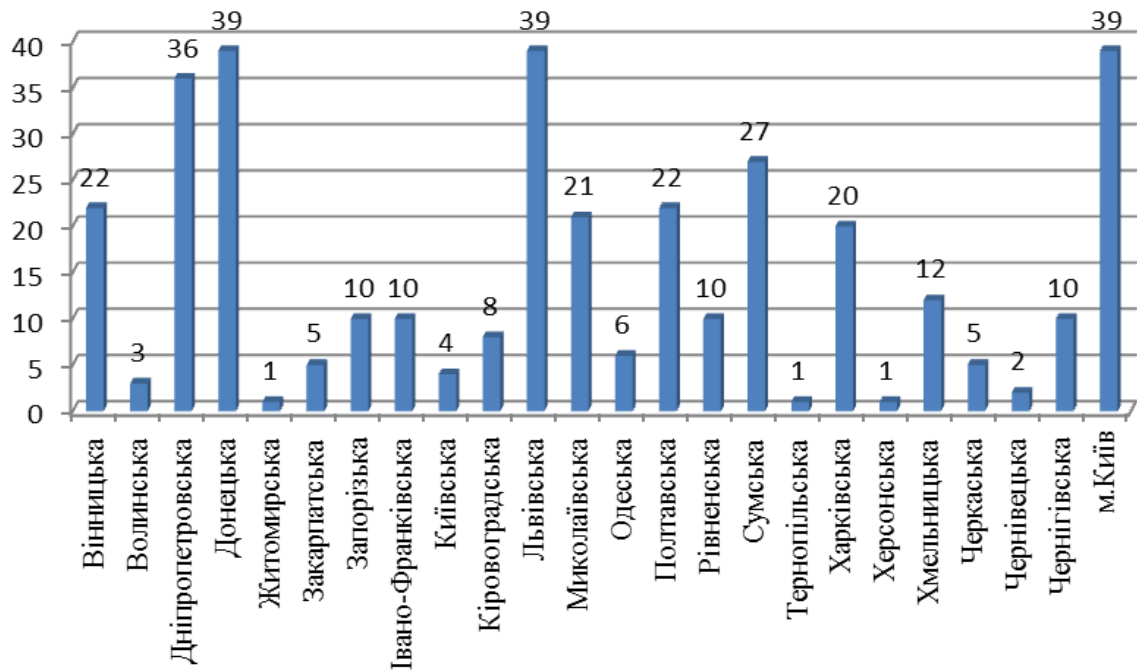


Рис. 2.2. Упровадження повітроохоронних заходів за регіонами у 2017 році

Складено дисертантом за [45].

Найбільшу кількість повітроохоронних заходів упроваджено в Дніпропетровській, Донецькій, Львівській областях та м. Києві.

Основними заходами, спрямованими на покращення стану атмосферного повітря в регіонах України й виконаними у 2016 році, є:

- удосконалення технологічних процесів (уключаючи перехід на інші види палива та сировину), що дало змогу зменшити викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря на 5,2 тис. т;

- будівництво й введення в дію нових газоочисних установок та споруд, що уможливило зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на 2,5 тис. т;

- підвищення ефективності наявних очисних установок (уключаючи їх модернізацію, реконструкцію й ремонт), що дало змогу зменшити викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря на 9,1 тис.т;



- ліквідація джерел забруднення, яка уможливила зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на 9,9 тис. т;
- виконання інших заходів, що дало змогу зменшити викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря на 8,0 тис. т [124].

Стосовно водопостачання, водоочищення й утилізації водних стоків в Україні за 2011–2016 рр. (табл. 2.3) простежено негативну тенденцію.

Таблиця 2.3

**Основні показники використання й відведення води в Україні  
за 2011–2016 рр., млн м<sup>3</sup>**

Показник	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*
Забрано води з природних водних об'єктів, усього	14651	14651	13625	11505	9699	9907
Спожито свіжої води (включаючи прісну та морську воду)	10086	10507	10092	8710	7125	7169
Загальне відведення зворотних вод	8044	8081	7722	6587	5581	5612
у тому числі: забруднених зворотних вод	1612	1521	1717	923	875	698
Потужність очисних споруд	7687	7577	7592	7190	5801	5690

\* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини Зони проведення антитерористичної операції  
Складено дисертантом за даними Державного агентства водних ресурсів України.

Аналізуючи обсяги скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти за регіонами України (табл. 2.4), потрібно зазначити, що поверхневі води на сьогодні продовжують належати до числа забруднених природних ресурсів. Поступове зменшення обсягів водоспоживання відображається на скороченні об'єму скиду стічних вод. Так, у 2016 р. в поверхневі водні об'єкти скинуто 698 млн м<sup>3</sup> стічних вод, що майже у 2,5 раза менше, порівняно з 2013 р. У регіональному розрізі найбільше вод скинуто потужними промисловими водоспоживачами (Дніпропетровська, Донецька, Запорізька області).

На екологічний стан поверхневих вод регіонів України впливають різномантні фактори, які тісно пов'язані, а саме: забруднення ґрунтів,

атмосфери, зміна ландшафтної структури й техногенне перевантаження території, неефективна робота каналізаційно-очисних споруд, невинесення в природу картографічних матеріалів прибережних захисних смуг і водоохоронних зон, а також їх недодержання, насамперед у населених пунктах.

Потрібно зазначити, що мережа спостережень за станом забруднення поверхневих вод із 2014 р. через анексію Криму та проведення антитерористичної операції на Сході країни в Донецькій та Луганській областях зменшилася на 28 пунктів 24-х водних об'єктів [158].

Таблиця 2.4

**Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти  
за 2011–2016 рр., млн м<sup>3</sup>**

Регіон	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	1612	1521	1717	923	875	698
Вінницька	2	1	1	1	1	0
Волинська	1	1	1	1	0	0
Дніпропетровська	472	383	325	312	267	244
Донецька	554	558	507	296	264	180
Житомирська	3	3	3	3	3	3
Закарпатська	3	2	2	2	2	4
Запорізька	70	71	77	73	70	64
Івано-Франківська	5	1	1	1	1	1
Київська	5	4	3	2	4	5
Кіровоградська	7	5	5	4	4	1
Луганська	87	101	142	30	72	19
Львівська	53	44	46	45	45	46
Миколаївська	26	26	25	24	21	22
Одеська	117	103	81	50	44	29
Полтавська	4	4	5	4	3	3
Рівненська	20	8	7	7	6	5
Сумська	7	22	27	20	22	24
Тернопільська	3	3	2	2	2	2
Харківська	14	13	13	12	10	10
Херсонська	7	2	2	1	0	1
Хмельницька	1	0	1	1	1	0
Черкаська	8	4	8	5	5	7
Чернівецька	5	2	2	3	2	2
Чернігівська	17	19	17	19	5	6
м. Київ	–	21	297	5	21	20

*Складено дисертантом за даними Державної служби статистики України.*

У 2016 р., як і в попередні роки, якість вод за гідрохімічними показниками не відповідала нормативам за такими найбільш розповсюдженими речовинами, як сполуки важких металів, амонійний азот, нітритний азот, сульфати. Негативно господарська діяльність впливає на якість вод малих річок, які є основними джерелами водопостачання населення. Найбільшого забруднення водні об'єкти зазнали в регіонах, де розміщені підприємства металургійної, гірничодобувної, хімічної, машинобудівної промисловості та житлово-комунального господарства. Дані гідробіологічного моніторингу прісноводних об'єктів підтверджують відсутність суттєвого покращення якості води й стану водних екосистем.

Щодо потужності очисних споруд України в регіональному розрізі (табл. 2.5) слід зазначити, що, починаючи з 2013 р., їхня потужність зменшилась у 1,3 раза. За останні три роки значне зменшення відповідних показників простежено в Донецькій, Кіровоградській, Луганській і Полтавській областях. Відзначимо, що скорочення показників у Донецькій та Луганській областях пов'язане з військовими діями, які відбуваються на Сході країни. Також, починаючи з 2014 р., не враховано дані стосовно Автономної Республіки Крим і міста Севастополя.

Таблиця 2.5

**Потужність очисних споруд за регіонами України, млн м<sup>3</sup>**

Регіон	2012	2013	2014	2015	2016	Частка регіону в Україні за 2016 р., %
1	2	3	4	5	6	7
Україна	7577	7592	7190	5801	5690	–
Вінницька	103	101	101	98	99	1,7
Волинська	78	78	79	78	77	1,4
Дніпропетровська	954	897	903	1004	956	16,8
Донецька	1539	1566	1527	791	765	13,4
Житомирська	106	106	106	105	103	1,8
Закарпатська	43	43	43	44	50	0,9
Запорізька	407	407		418	418	7,3
Івано-Франківська	132	129	131	130	110	1,9

Продовження таблиці 2.5

1	2	3	4	5	6	7
Київська	169	169	169	170	167	2,9
Кіровоградська	83	124	118	68	68	1,2
Луганська	722	720	723	293	301	5,3
Львівська	332	323	317	269	270	4,7
Миколаївська	114	118	118	67	53	0,9
Одеська	280	288	281	281	282	5,0
Полтавська	147	147	146	92	89	1,6
Рівненська	122	123	120	124	116	2,0
Сумська	139	140	142	85	86	1,5
Тернопільська	51	51	51	59	51	0,9
Харківська	503	504	505	504	506	8,9
Херсонська	101	100	101	102	104	1,8
Хмельницька	102	108	112	139	139	2,4
Черкаська	165	157	162	88	89	1,6
Чернівецька	99	97	97	70	70	1,2
Чернігівська	66	66	64	64	64	1,1
м. Київ	658	678	658	658	657	11,5

*Складено дисертантом за даними Державної служби статистики України.*

Для покращення стану водних об'єктів потрібно провести низку заходів, зорієнтованих на стимулювання раціоналізації та екологізації водокористування, до яких належать:

- розроблення інноваційних водозберігаючих технологій;
- підвищення інвестиційної активності щодо будівництва сучасних і реконструкції наявних водогосподарських та водоочисних об'єктів;
- стимулювання розвитку екологічно чистих, безводних, маловодних, оборотних та повторно-послідовних технологій із метою зменшення обсягів забруднених стічних вод та охорони водних джерел;
- фінансово-економічне стимулювання реалізації інноваційних водозберігаючих проектів;
- створення ефективних ринкових важелів еколого-економічного регулювання водоресурсних відносин, що дасть змогу забезпечити достатнє фінансування водогосподарської та водоохоронної діяльності;
- упровадження системи еколого-економічних інструментів заохочення водозберігального виробництва й споживання;

- розроблення та впровадження політики водозбереження, періодичного її корегування відповідно до процесів розвитку держави, здійснення її контролю й проведення оцінки результатів реалізації цієї політики;
- реалізація водогосподарської стратегії з урахуванням положень Водної рамкової директиви ЄС 2000/60/ЄС;
- залучення додаткових фінансових ресурсів, у тому числі з використанням механізму державно-приватного партнерства;
- активізація співробітництва в середині новостворених інститутів – громад, які зацікавлені в збереженні довкілля на своїх територіях [124].

Основні показники утворення та поводження з відходами в Україні наведено в табл. 2.6. У 2016 р. в Україні, за даними Державної служби статистики, на 13 544 підприємствах і в домогосподарствах утворено 312,3 млн т відходів, що на 12,1 % менше, порівняно з 2015 р.

Таблиця 2.6

**Основні показники утворення та поводження з відходами, тис.т**

Показники утворення та поводження з відходами	2010	2011	2012	2013	2014*	2015*	2016*
Утворено**	419191,8	447641,2	450726,8	448117,6	355000,4	312267,6	295870,1
Утилізовано	145710,7	153687,4	143453,5	147177,9	109119,0	92463,7	84630,3
Спалено	1058,6	1054,5	1215,9	918,7	944,6	1134,7	1106,1
Видалено в спеціально відведених місцях чи об'єктах	313410,6	253395,9	265789,0	267222,6	203765,4	152295,0	157379,3
Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів), млн т***	13267,45	14422,37	14910,10	15167,36	12205,38	12505,91	12393,92

\* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини Зони проведення антитерористичної операції.

\*\*До 2009р. відображаються дані від економічної діяльності підприємств та організацій, із 2010 р. – з урахуванням відходів, утворених у домогосподарствах.

\*\*\* До 2013 р. наведено дані з урахуванням відходів, тимчасово розміщених у спеціально відведених місцях чи об'єктах.

Складено дисертантом за даними [45].

Із загального обсягу утворених відходів 98,1 % (306,2 млн. т) припадає на відходи, що утворились унаслідок економічної діяльності підприємств та організацій, а 1,9 % (6,1 млн. т) – у домогосподарствах.

Особливістю структури утворення відходів в Україні у зв'язку з сировинною орієнтацією економіки є висока частка у їхньому складі гірничопромислових відходів (розкривних порід і продуктів збагачення корисних копалин – шламів, хвостів тощо) – понад 75 %. Водночас на відходи комунальної сфери припадає менше 2 %. Найбільша кількість відходів утворюється на підприємствах гірничо-металургійної, вугільної, хімічної промисловості та енергетики.

У територіальному розрізі найбільшого техногенного навантаження зазнають промислово розвинені регіони. У 2016 р. сумарний обсяг відходів, що утворились у Дніпропетровській, Кіровоградській та Донецькій областях, становив 277,3 млн т (88,8 %) [124].

Аналіз загального обсягу відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях за регіонами України протягом 2012–2016 рр., засвідчив, що цей показник збільшився в Дніпропетровській, Закарпатській, Кіровоградській та Львівській областях (табл. 2.7).

У структурі загальних обсягів утилізації відходів I–III класів небезпеки у 2016 р. найбільша частка припадає на такі області, як Донецька (30,7 %), Сумська (14,4 %), Харківська (3,9 %), Дніпропетровська (15,7 %), Київська (4,7 %), Миколаївська (11,2 %), Тернопільська (3,3 %), Запорізька (2,2 %) тощо [124].

Загалом щодо небезпечних відходів потрібно зазначити, що на сьогодні через відсутність досконалих технологій знешкодження непридатних пестицидів, що пропонуються на вітчизняному ринку, є виправданим вивезення непридатних пестицидів за межі України для знешкодження. Упродовж тривалого часу в країні залишаються не вирішеними питання утилізації й переробки небезпечних відходів, які зберігаються на звалищах і спеціальних полігонах та на території підприємств. Не розв'язується також проблема

будівництва комплексів із їх утилізації й знешкодження та нових сучасних полігонів для захоронення. Водночас забруднення довкілля токсичними промисловими відходами досягло такого рівня, який негативно впливає на здоров'я населення країни.

Таблиця 2.7

**Загальний обсяг відходів, накопичених протягом експлуатації, у спеціально відведених місцях за регіонами протягом 2012–2016 рр., тис. т**

Регіон	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	14910104,7	15167368,9	12205388,8	12505915,8	12393923,1
Вінницька	27443,1	27832,9	28652,6	31152,6	29042,2
Волинська	15185,2	15505,5	15519,2	15815,1	8875,3
Дніпропетровська	9548363,4	9739080,6	9996575,4	10154109,3	10238254,5
Донецька	2887872,5	2819404,7	985152,5	1065302,7	864761,1
Житомирська	7166,0	6630,7	5999,7	4658,8	5049,7
Закарпатська	1615,3	1825,0	1467,1	1833,2	1967,9
Запорізька	154128,3	157910,2	156351,9	160034,8	162288,7
Івано-Франківська	39773,4	40636,3	41547,7	42644,1	43559,7
Київська	40335,4	41702,5	41502,9	44171,5	45429,3
Кіровоградська	270253,3	291142,6	318700,1	343823,1	375580,4
Луганська	1470871,1	1539532,1	173501,2	172097,4	155913,5
Львівська	189765,6	219908,2	222409,3	230054,8	231799,8
Миколаївська	44579,3	46413,1	47158,4	49087,5	50926
Одеська	1353,4	1891,8	9762,3	10233,9	11621,8
Полтавська	24898,1	25628,3	25602,0	25951,6	26311,5
Рівненська	27084,9	28206,0	25317,9	36314,3	24509,9
Сумська	30054,1	30391,1	30879,8	33874,6	34293,2
Тернопільська	323,3	289,9	252,0	476,4	500,2
Харківська	41248,7	42480,8	43541,6	44015,2	41803,2
Херсонська	539,3	883,0	1007,9	1107,5	1175
Хмельницька	7550,0	7686,2	7703,9	8153,2	8500
Черкаська	4448,4	4308,6	2965,9	6503,4	6220,4
Чернівецька	2131,2	2416,5	2611,4	2774,8	2985,9
Чернігівська	9723,9	9891,0	10184,5	10445,9	10930,8
м.Київ	9931,3	10038,6	11021,6	11280,1	11623,1

*Складено дисертантом за даними Державної служби статистики України.*

Щодо утилізації відходів у 2015 р. (без урахування даних АР Крим і м. Севастополя), варто зазначити, що близько 77 % населення України охоплено послугами з вивезення побутових відходів. Найгірший цей показник у Черкаській області (62 %). Завдяки впровадженню в 398 населених пунктах

роздільного збирання побутових відходів, роботі 20 сміттесортувальних ліній, одного сміттєспалювального заводу й трьох сміттєспалювальних установок перероблено та утилізовано близько 5,93 % побутових відходів, із них 2,73 % спалено, а 3,2 % побутових відходів потрапило на заготівельні пункти вторинної сировини та сміттєпереробні заводи [220].

Кількість перевантажених сміттєзвалищ у 2016 р. становить 967 од. (16 %), а 1459 од. (24 %) не відповідають нормам екологічної безпеки.

Неналежним чином проводиться робота з паспортизації та рекультивації сміттєзвалищ. Із 2291 сміттєзвалища, що потребує паспортизації, у 2016 р. фактично паспортизовано 446 од. (потребує паспортизації 31 % від їх загальної кількості).

Найбільша кількість полігонів, стосовно яких необхідна паспортизація, наявна у Кіровоградській області (74 % від загальної кількості полігонів в області) та Запорізькій (72 %). Із 593 сміттєзвалищ, які потребують рекультивації, фактично рекультивовано 37 од. (9 % потребує рекультивації). Найбільша кількість полігонів, де необхідна рекультивація, розміщена в Закарпатській області (68 % від загальної кількості полігонів по області) та Хмельницькій (42 %).

Потреба в будівництві нових полігонів складає понад 524 од. Найбільшу необхідність у будівництві нових полігонів простежуємо в Дніпропетровській області (49 од.) і Київській (42 од.) [220].

Через неналежну систему поводження з твердими побутовими відходами в населених пунктах, зазвичай у приватному секторі, щорічно виявляємо близько 28 тис. несанкціонованих звалищ, що займають площу понад 1 тис. га, із них у 2016 р. ліквідовано близько 27 тис. несанкціонованих звалищ площею 0,9 тис. га.

Проведено відповідну роботу зі створення ринкових умов і розвитку конкурентного середовища. Так, у 2016 р. надавали послуги у сфері санітарної очистки 1125 організацій, у тому числі 279 – приватної власності (25 %). Найбільша кількість підприємств приватної форми власності у цій сфері в



м. Києві (83 %), у Сумській області (52 %) та Чернівецькій (51 %). Чисельність працюючих у сфері поводження з побутовими відходами складає близько 15 тис. осіб. Загальна кількість спеціально обладнаних транспортних засобів – понад 3,4 тис. од. Середній показник зношеності спецавтотранспорту у 2016 р. складає 67 %. Найменший відсоток зношеності сміттєвозів – у Полтавській області (42 %).

Середній тариф на поводження з побутовими відходами в країні становить близько 57,65 грн/м<sup>3</sup>, у тому числі за захоронення – 17,15 грн/м<sup>3</sup>. Середній тариф на поводження з побутовими відходами для населення – понад 48 грн/м<sup>3</sup>, у т. ч. за захоронення – близько 15 грн/м<sup>3</sup>.

За експертними оцінками, обсяг реалізації послуг із вивезення побутових відходів у 2015 р. складав понад 1,8 млрд. грн. Обсяг сплачених послуг становить понад 1,65 млрд. грн (92 % від наданих послуг). Сума пілґ населенню в наданні послуг із вивезення побутових відходів, за розрахунками підприємств, склала 49 млн. грн, а фактично відшкодовано 43 млн грн (87 %).

На дотаційне фінансування розвитку й утримання санітарної очистки у 2015 р. виділено понад 220 млн. грн. Найбільші обсяги фінансування сфери поводження з побутовими відходами відзначено в Житомирській області (близько 18 млн. грн) і Чернігівській (16 млн. грн).

Кредиторська заборгованість у сфері поводження з побутовими відходами у 2015 р. становила 413 млн грн, із них з оплати праці – понад 9 млн. грн. Найбільшу кредиторську заборгованість з оплати праці простежуємо в м. Києві.

Дебіторська заборгованість у 2015 р. складала близько 557 млн. грн, із них заборгованість населення – близько 385 млн. грн, бюджетних організацій – 39 млн. грн.

Згідно з положеннями Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» (стаття 30), вирішення питань збирання, транспортування, утилізації та знешкодження побутових відходів належить до компетенції виконавчих органів сільських, селищних, міських рад.

Основними чинниками, що сприяють такому стану сфери поводження з побутовими відходами, є неврегульованість на законодавчому рівні положень щодо встановлення тарифів й оплати послуг з перероблення та захоронення побутових відходів і невиконання місцевою владою вимог, визначених Законами України «Про житлово-комунальні послуги» та «Про відходи» в частині недостатнього фінансування розвитку й утримання об'єктів галузі, установлення економічно обґрунтованих тарифів, норм надання послуг із вивезення побутових відходів та організації належного контролю за перевезенням побутових відходів і використанням полігонів і сміттєзвалищ. Водночас органи місцевого самоврядування не поспішають, а іноді й зволікають з упровадженням сучасних методів і технологій поводження з побутовими відходами [220].

До напрямів вирішення проблеми утилізації відходів слід віднести:

- формування сучасної системи переробки відходів, враховуючи європейський досвід;
- удосконалення нормативно-правової бази;
- будівництво нових сміттєспалювальних та сміттєпереробних заводів;
- роздільне сортування та переробка побутових відходів;
- збільшення штрафів за викидання несортованого сміття в спеціально не відведені місця;
- вторинна переробка упаковки для різної продукції;
- обмеження обігу пластикових товарів.

Результати дослідження дали підставу довести, що рівень екологічної безпеки в Україні, її регіонах є недостатньо високим, а заходи щодо його покращення не повною мірою ефективними.

*Характеристику інноваційно-наукового потенціалу* пропонуємо здійснити за такими показниками, як кількість організацій, які виконували наукові дослідження й розробки, чисельність працівників, задіяних у проведенні наукових досліджень і розробок; кількість дослідників за рівнем освіти; чисельність промислових підприємств за напрямками проведених

інновацій; кількість упроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах.

Оцінюючи науковий потенціал регіонів, потрібно зупинитися на аналізі організацій, які проводили наукові дослідження й розробки за регіонами (табл. 2.8). За період 2015-2016 рр. значно зменшилася кількість організацій у Донецькій, Луганській та Закарпатській областях, проте позитивна динаміка спостерігається в Херсонській, Тернопільській та Запорізькій областях.

Таблиця 2.8

**Організації, які здійснювали наукові дослідження й розробки,  
за регіонами протягом 2010–2016 рр., од.**

Регіон	2010	2015	2016	Відносне відхилення, %	
				2015/2010	2016 /2015
Україна	1303	978	972	-24,94	-0,61
Вінницька	25	19	20	-24,00	5,26
Волинська	12	10	10	-16,67	0,00
Дніпропетровська	78	58	58	-25,64	0,00
Донецька	65	20	15	-69,23	-25,00
Житомирська	9	9	9	0,00	0,00
Закарпатська	16	10	9	-37,50	-10,00
Запорізька	33	26	30	-21,21	15,38
Івано-Франківська	23	18	17	-21,74	-5,56
Київська	36	26	28	-27,78	7,69
Кіровоградська	15	15	15	0,00	0,00
Луганська	41	17	14	-58,54	-17,65
Львівська	82	68	73	-17,07	7,35
Миколаївська	44	25	25	-43,18	0,00
Одеська	59	49	47	-16,95	-4,08
Полтавська	24	20	21	-16,67	5,00
Рівненська	14	12	11	-14,29	-8,33
Сумська	17	15	16	-11,76	6,67
Тернопільська	14	11	13	-21,43	18,18
Харківська	198	166	160	-16,16	-3,61
Херсонська	28	16	20	-42,86	25,00
Хмельницька	6	8	8	33,33	0,00
Черкаська	28	20	20	-28,57	0,00
Чернівецька	24	20	19	-16,67	-5,00
Чернігівська	22	15	15	-31,82	0,00
м.Київ	333	305	299	-8,41	-1,97

Складено дисертантом за даними [121].

Найбільшу кількість організацій підпорядковано Національній академії наук України, Міністерству освіти і науки України, Національній академії аграрних наук України, Міністерству аграрної політики та продовольства України.

Упродовж 2016 р. наукові дослідження й розробки в Україні виконували 972 організації, 46,6 % із яких належали до державного сектору економіки, 37,7 % – до підприємницького, 15,7 % – вищої освіти. Близько третини загальної кількості наукових організацій розміщено в м. Києві, 16,5 % – у Харківській, 7,5 % – Львівській, 6,0 % – у Дніпропетровській та 4,8 % – в Одеській областях [121].

Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок в Україні, у 2016 р. становила 97,9 тис. осіб, що на 20 % менше, порівняно з 2015 р. (табл. Н. 1, Н. 2 додатка Н). Понад половина від загальної кількості докторів наук і докторів філософії (кандидатів наук), які здійснювали наукові дослідження й розробки, працювали в організаціях державного сектору економіки, 39,1 % – вищої освіти, 4,8 % – підприємницького сектору.

Найбільша кількість науковців, які проводили наукові дослідження й розробки, за рівнем освіти протягом 2014–2016 р. була в Дніпропетровській, Львівській, Одеській, Харківській областях та м. Києві. (табл. Н. 1, Н. 2, Н. 3 додатка Н).

Основними показниками оцінки інноваційного екобезпечного розвитку є інноваційна активність підприємств як частки тих, які запроваджували інновації, до загальної кількості обстежених промислових підприємств у регіоні, загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності за регіонами, а також їхня структура, запровадження нових технологічних процесів на промислових підприємствах за регіонами, кількість найменувань запроваджених інноваційних видів продукції на промислових підприємствах за регіонами, розподіл запроваджених природоохоронних інновацій за регіонами України. У результаті аналізу цих показників можна зробити відповідні висновки щодо інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України.

На жаль, процес упровадження інновацій у виробництво в регіонах України відбувається повільно та в незначних масштабах. За даними Держслужби статистики України [45], у 2016 р. питома вага підприємств, що займались інноваціями, становила 18,9 %, що на 1,5 % більше, порівняно з 2012 р. (табл. 2.9). Це свідчить про позитивну тенденцію щодо збільшення кількості інноваційно активних підприємств у регіонах України.

Щодо видів економічної діяльності, то протягом 2014–2016 рр. найвища частка інноваційних підприємств була на підприємствах інформації й телекомунікації (22,1 %), переробної промисловості (21,9 %), фінансової та страхової діяльності (21,7 %) і діяльності у сфері архітектури й інжинірингу (20,1 %).

Таблиця 2.9

**Інноваційна діяльність промислових підприємств за напрямками  
проведених інновацій за 2012–2016 рр.\***

	2012	2013	2014	2015	2016
Питома вага підприємств, що займались інноваціями, %	17,4	16,8	16,1	17,36	18,9
у тому числі витрачали кошти на внутрішні НДР, млн грн	965,2	1312,1	1221,5	1834,1	2063,8
зовнішні НДР, млн грн	231,1	326,4	533,1	205,4	394,0
придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, млн грн	8051,8	5546,3	5115,3	11141,3	19829,0
придбання інших зовнішніх знань, млн грн	47,0	87,0	47,2	84,9	64,2
Інші, млн грн	2185,5	2290,9	778,8	548,0	878,4

\* – Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Складено дисертантом на основі [121].

При цьому вища за середню по країні частка підприємств із технологічними інноваціями зафіксована серед підприємств переробної промисловості (15,6 %), із постачання електроенергії, газу, пари й кондиціонованого повітря (12,6%), а також підприємств, які займалися

діяльністю у сферах архітектури та інжинірингу, науковими дослідженнями й розробками, рекламною діяльністю – 13,2 %; із нетехнологічними інноваціями – серед підприємств фінансової та страхової діяльності (18,0 %), інформації й телекомунікації (17,3 %), переробної промисловості (15,3 %). Структуру інноваційної активності підприємств у 2014–2016 рр. за видами економічної діяльності відображено на рис. 2.3.

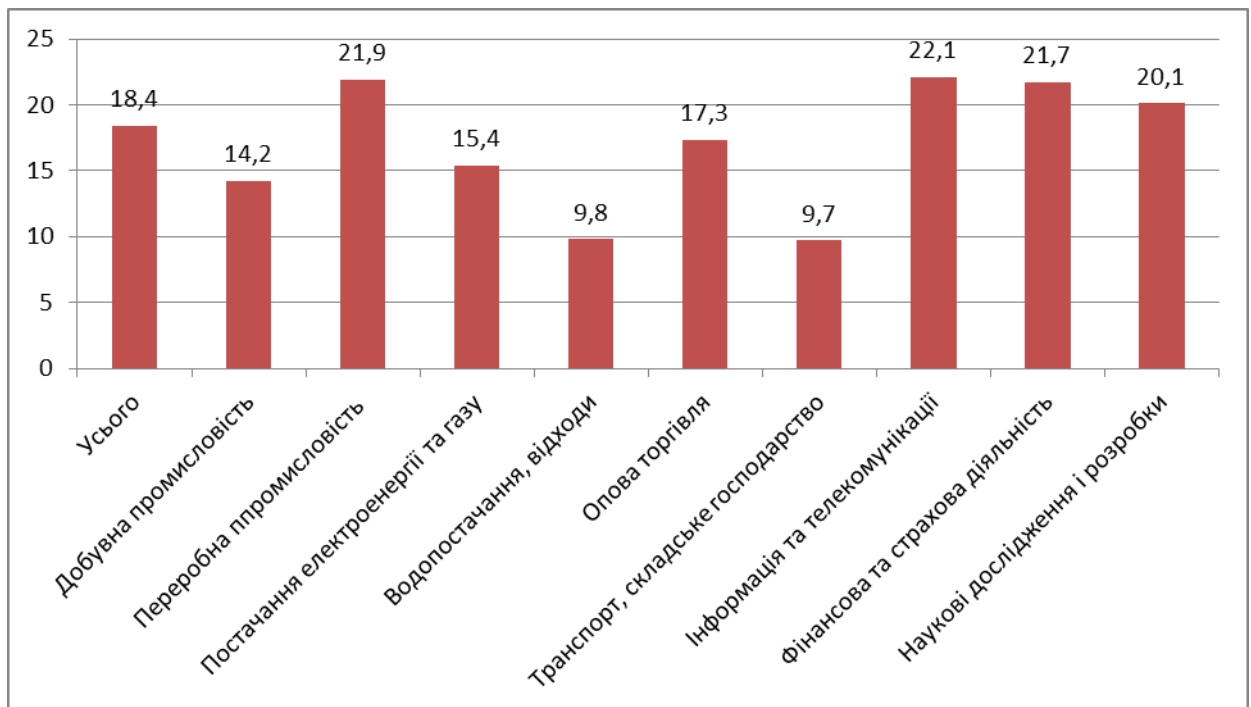


Рис. 2.3. Інноваційна активність підприємств у 2014–2016 рр.  
за видами економічної діяльності (КВЕД-2010), %

Складено дисертантом на основі даних [121].

Протягом 2014–2016 рр. найвищий рівень інноваційної активності спостерігали на підприємствах Рівненської (23,8 %), Харківської областей (23,4 %), та м. Києва (21,4 %) (рис. 2.4). Серед регіонів вищою за середню в Україні частка інноваційно активних підприємств була в Харківській, Тернопільській, Миколаївській, Запорізькій, Івано-Франківській, Одеській, Житомирській, Львівській, Чернівецькій, Херсонській областях і м. Києві (додаток К, табл. К. 2).

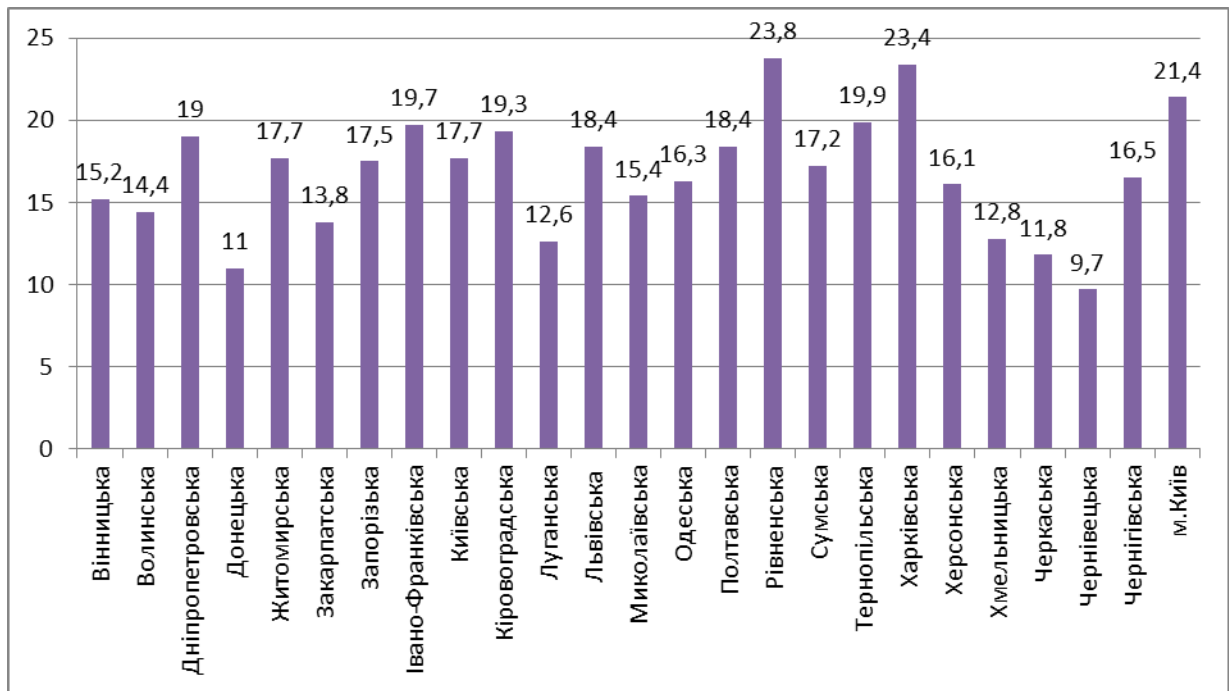


Рис. 2.4. Розподіл інноваційно активних підприємств у 2014–2016 рр. за регіонами, %

Складено дисертантом на основі даних [121].

Найвища частка технологічно інноваційних підприємств – у Рівненській (19,1 %), Харківській (18,7 %) та Кіровоградській (14,7 %) областях; нетехнологічно інноваційних підприємств – у м. Києві (17,8 %), Івано-Франківській та Київській областях (по 15,1 %).

Структуру інноваційної діяльності промислових підприємств за напрямками проведених інновацій за 2015–2016 рр. показано на рис. 2.5.

Кількість підприємств, які впроваджували нові інноваційні процеси, у 2016 р. збільшилася, порівняно з попереднім роком, на 24 % і становила 526 од. (додаток З, табл. 3.4). Щодо підприємств, які запроваджують маловідходні й ресурсозберігальні процеси, то їх кількість зросла в 1,5 раза, порівняно з 2015 р. (додаток К).

Статистичні дані свідчать про те, що чисельність нових технологічних процесів в Україні за 2015–2016 рр. збільшилася майже втричі. Це пов'язано з реалізацією значної кількості інноваційних проектів, пов'язаних із запровадженням нових технологій на виробництві, які фінансуються з

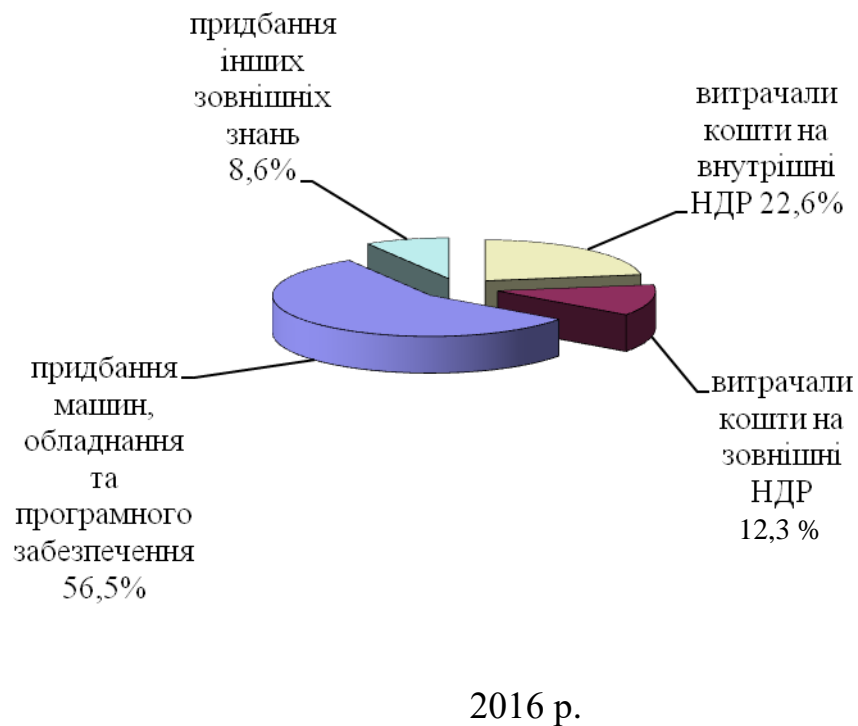
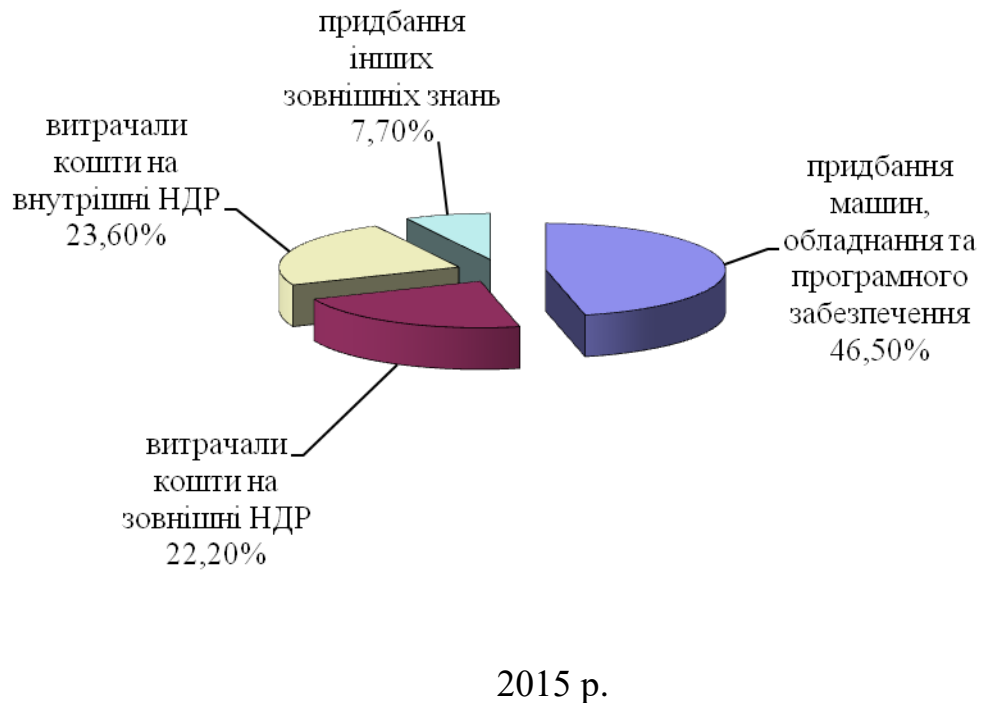


Рис. 2.5. Інноваційна діяльність промислових підприємств за напрямками проведених інновацій за 2015–2016 рр.

Складено дисертантом на основі даних [45].



європейських фондів. Зросла також кількість маловідходних, ресурсозберігаючих процесів за досліджуваний період на 39 % (додаток Л). Найбільшу кількість таких процесів запроваджено у Львівській, Запорізькій, Тернопільській областях та м. Києві.

*Рівень інвестиційного забезпечення в регіонах України* характеризують такі показники, як використання капітальних інвестицій; обсяг витрат на охорону та раціональне використання природних ресурсів; фінансування інноваційно-наукової діяльності.

Освоєння капітальних інвестицій за видами активів за 2012–2016 рр. відображено у табл. 2.10.

Таблиця 2.10

**Освоєння капітальних інвестицій за джерелами фінансування  
за 2012–2016 рр.**

Показники	2012	2013	2014*	2015*	2016*
Усього, млн грн	273256,0	249873,4	219419,9	273116,4	359216,1
у тому числі за рахунок коштів державного бюджету,	16288,3	6174,9	2738,7	6919,5	9264,1
<i>% від заг. обсягу по Україні</i>	5,8	3,5	2,8	2,6	3,6
власних коштів підприємств та організацій	171176,6	165786,7	154629,5	184351,3	248769,4
<i>% від заг. обсягу по Україні</i>	63,1	66,3	71,5	68,5	70,8
кредитів банків та інших позик	39724,7	34734,7	21739,3	20740,1	27106,0
<i>% від заг. обсягу по Україні</i>	15,2	14,2	9,9	8,6	8,8
коштів іноземних інвесторів	4904,3	4271,3	5639,8	8185,4	9831,4
<i>% від заг. обсягу по Україні</i>	2,4	2,7	2,6	4,2	3,9
коштів населення на будівництво житла	22575,5	24072,3	22064,2	31985,4	29932,6
<i>% від заг. обсягу по Україні</i>	8,9	10,1	10,2	12,7	9,5
інших джерел фінансування	10030,9	8036,7	6690,2	6674,7	7495,5
<i>% від заг. обсягу по Україні</i>	4,6	3,2	3,0	3,4	3,4

\* – Дані наведено без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини Зони проведення антитерористичної операції.  
Складено автором на основі даних [45].

Динаміка освоєння капітальних інвестицій за джерелами фінансування за період 2012–2016 рр. не має позитивної тенденції до зростання. Якщо проаналізувати структуру капітальних інвестицій за джерелами фінансування, то найбільша частка інвестицій припадає на власні кошти підприємств та кредити банків. Частка фінансування за рахунок коштів із державного бюджету, починаючи з 2013 р., значно зменшилася.

Обсяг капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища за регіонами відображено в табл. 2.11.

Аналіз обсягу капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища період 2011–2016 рр. в розрізі регіонів України дає підставу для таких висновків: найбільш активними регіонами України в цьому контексті виступають м. Київ, Київська та Дніпропетровська області. Значними обсягами відзначилися також Запорізька, Миколаївська й Харківська області. І навпаки, до регіонів, які демонструють порівняно низькі обсяги капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону довкілля, належать Закарпатська, Херсонська, Волинська області.

Отже, основними передумовами інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України є стан екологічної ситуації, інноваційно-науковий потенціал та рівень інвестиційного забезпечення. Активізація цих передумов є головною складовою частиною інноваційного екобезпечного розвитку регіонів, які сприятимуть реальним зрушенням у структурі економіки регіонів України, що підвищить їх конкурентоспроможність і якість життя населення.

Таблиця 2.11

**Обсяг капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища  
за 2011–2016 рр.**

Регіон	Капітальні інвестиції, тис. грн						Поточні витрати, тис. грн					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	6451,0	6589,3	6038,8	7959,9	7675,6	13390,5	12039,4	13924,7	14339,1	13965,7	16915,5	19098,2
Вінницька	62,0	31,3	29,3	7,3	40,5	63,7	101,5	77,4	120,5	118,5	147,3	180,1
Волинська	34,2	6,9	2,9	3,4	5,3	10,6	61,1	62,8	67,4	71,7	108,6	114,3
Дніпропетровська	1509,7	986,6	1000,8	1505,2	1417,9	1662,3	3188,8	4118,8	3988,7	5069,9	5494,2	5481,7
Донецька	1015,4	910,8	1468,6	374,7	232,3	650,9	2036,9	2302,7	2318,5	1149,4	1431,5	2054,5
Житомирська	10,3	4,8	0,7	25,3	18,0	16,7	66,9	56,9	60,9	76,6	85,8	103,3
Закарпатська	8,4	12,0	7,9	5,4	7,8	5,9	54,7	55,3	42,5	71,2	88,8	129,1
Запорізька	415,6	453,3	322,9	881,3	591,5	1062,7	958,4	1173,4	1212,6	1274,7	1587,1	1849,6
Івано-Франківська	106,1	55,2	89,3	139,7	90,5	119,7	225,1	224,2	203,9	186,7	234,0	252,7
Київська	1398,3	1948,9	1863,3	3789,6	4157,5	8313,3	313,1	357,9	408,7	428,3	489,3	601,1
Кіровоградська	7,4	13,9	8,9	24,2	6,3	18,5	53,3	53,1	80,8	80,9	113,4	113,8
Луганська	165,4	519,4	322,0	217,2	51,9	39,2	1134,0	1150,6	1054,2	533,3	521,8	608,9
Львівська	97,0	64,0	146,6	131,2	60,4	104,0	183,6	221,7	230,9	259,6	341,7	383,5
Миколаївська	56,8	63,0	33,4	51,8	98,2	122,7	495,7	232,5	292,2	748,3	1502,5	1358,8
Одеська	82,2	31,8	35,6	9,8	26,5	17,5	242,3	216,0	262,3	208,3	279,3	519,7
Полтавська	69,6	122,7	134,6	127,7	66,9	103,1	524,0	629,7	649,0	641,1	854,8	914,0
Рівненська	12,6	25,8	46,6	19,5	42,9	30,2	236,0	268,1	265,4	274,9	340,5	329,3
Сумська	23,7	14,9	14,8	14,9	52,5	48,6	217,3	191,6	178,5	176,6	251,5	308,0
Тернопільська	6,7	4,6	4,2	4,3	23,7	55,0	14,4	19,7	18,3	15,1	14,1	12,8
Харківська	528,5	608,0	176,6	69,6	62,9	95,2	462,2	522,1	749,9	635,5	787,9	822,4
Херсонська	3,5	2,1	8,0	6,7	7,9	2,3	90,4	81,4	63,2	62,8	71,7	74,0
Хмельницька	3,9	13,9	10,2	6,8	19,3	36,7	99,5	128,9	147,1	160,5	192,7	180,7
Черкаська	22,2	19,8	29,2	18,2	54,3	66,8	64,4	162,0	156,4	205,3	206,0	199,6
Чернівецька	17,6	7,8	3,9	3,6	18,7	13,8	47,0	51,7	56,0	60,1	68,8	70,2
Чернігівська	46,8	43,8	51,8	24,5	30,9	23,0	204,8	192,7	167,0	198,7	219,0	235,4
м.Київ	271,8	359,0	203,6	498,0	491,0	708,1	644,5	961,2	1171,4	1257,7	1483,2	2200,7

Складено дисертантом на основі даних [Статистичний збірник «Регіони України»].

## **2.2 Діагностика інноваційного екобезпечного розвитку регіону (на прикладі Волинської області)**

Конкретним просторовим об'єктом дослідження передумов екобезпечного інноваційного розвитку обрано територію Волинської області, яка з позицій регіональної економіки являє собою середовище життєдіяльності людей та інтегральний економічний ресурс.

Результати аналізу засвідчили, що інтегральний індекс інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області становить 0,557. Це дає підставу віднести область до регіонів України із середнім рівнем інноваційного розвитку й забруднення довкілля. У зв'язку з наближенням інтегрального індексу у Волинській області до середнього значення по країні загалом (0,55... 0,60) вважаємо, що модель інноваційного екобезпечного розвитку, розроблена для цього регіону, може бути адаптована до інших регіонів України. Зрозуміло, що вона має бути доповнена з урахуванням регіональних особливостей.

Отже, аналіз та оцінка рівня інноваційного екобезпечного розвитку у Волинській області уможливить визначення загальних та специфічних проблем, характерних для інших адміністративних областей України. Виявлення загальних проблем, пов'язаних із реалізацією інновацій у забезпеченні екобезпечного розвитку в Україні та її регіонах на прикладі Волинської області, дасть змогу розробити напрями вдосконалення його організаційно-економічного забезпечення.

Оцінка реального рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону є проблематичною, з огляду на розвиток недосконалої системи інноваційної та екологічної статистики, ГІС-моніторингу екологічної ситуації в регіоні.

Ураховуючи недоліки збору, обробки й аналізу статистичних даних, оцінку рівня інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області проведено за такими напрямками, як стан екологічної ситуації, характеристика інноваційно-наукового потенціалу та рівень інвестиційного забезпечення. При цьому для виявлення загальних проблем в інноваційній сфері й сфері

екологічної безпеки, характерних для всіх регіонів України, проведено аналіз та оцінку відповідних показників на прикладі Волинської області, індекс інноваційного екобезпечного розвитку регіону якої наближається до середнього значення по країні загалом. Це дало змогу визначити індикатори інноваційного екобезпечного розвитку регіону, що покладено в основу розробки стратегічних напрямів активізації цих процесів, а саме екологічний, інвестиційно-науковий та інвестиційний індекси.

*Оцінку стану екологічної ситуації в регіоні доцільно розпочати з аналізу показників забруднення атмосферного повітря. За даними обласного управління статистики, у 2016 р. в атмосферне повітря потрапило 46,7 тис. т шкідливих речовин. Порівняно з 2015 р., загальний обсяг шкідливих речовин у повітрі збільшився.*

Основне джерело викидів – це автотранспорт, який в Україні характеризується низькою ефективністю двигунів, витрата палива в котрих в 1,4–1,5 раза перевищує світові норми. Головними забруднювачами атмосфери, як і в попередні роки, були пересувні засоби, від яких у повітря надійшло 89 % загального обсягу викидів, при цьому понад 57,8 % – це викиди автотранспорту громадян.

Від роботи двигунів пересувних джерел забруднення в повітря потрапило 38,2 тис. т шкідливих речовин, що на 3,3 тис. т менше, порівняно з 2015 р. Більшість із яких – 34,6 тис. т (або 91 %) – це викиди автомобільного, 2,3 тис. т (або 6,0 %) – виробничої техніки та 1,3 тис. т (або 3,4 %) – залізничного транспорту. Із загальної кількості 24,8 тис.тонн ( 64,9% загального обсягу) забруднювальних речовин викинуто автомобілями, що перебувають у приватній власності населення.

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами у Волинській області за 2012-2017 рр. наведено на рис. 2.6.

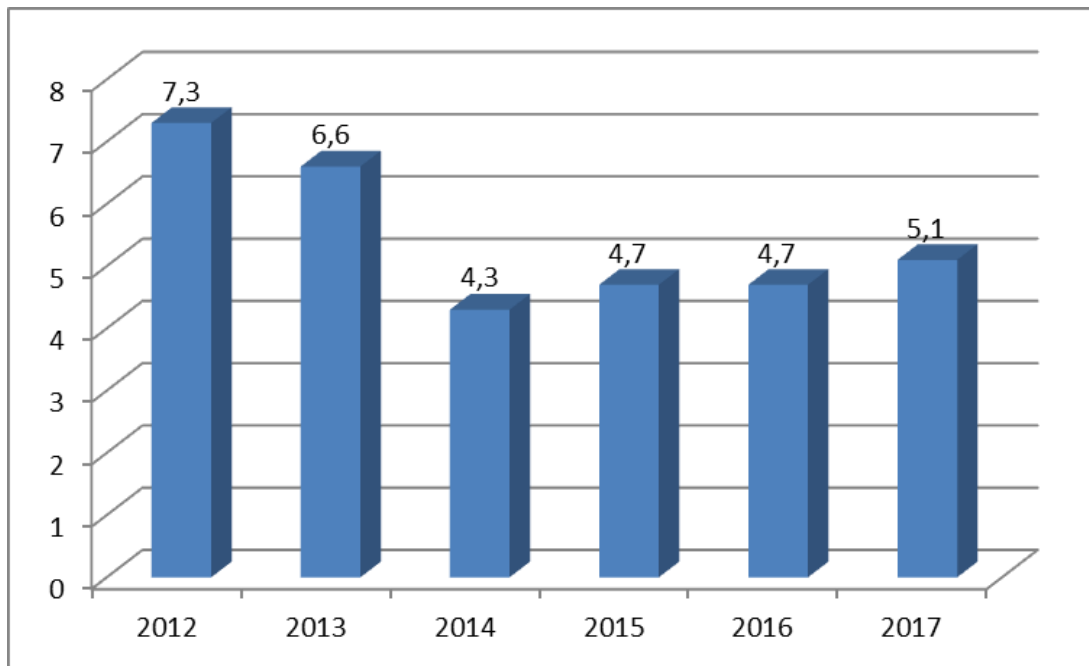


Рис. 2.6. Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами у Волинській області за 2012-2017 рр., тис. тонн  
Складено дисертантом за даними [132].

Основними токсичними інгредієнтами, якими забруднювалося повітря під час експлуатації транспортних засобів, були оксид вуглецю й сполуки азоту. У загальному обсязі викидів від стаціонарних джерел забруднення переважають метан (19,7 %), речовини у вигляді твердих суспендованих частинок (22,0 %) та оксид вуглецю (25,0 %).

У сумарній кількості шкідливих речовин викиди метану та оксиду азоту, які належать до парникових газів, становили, відповідно, 1,0 та 0,1. Крім того, від стаціонарних джерел в атмосферу потрапило 445,3 тис. т діоксиду вуглецю, який також впливає на зміну клімату.

Стаціонарними джерелами 62 підприємств й організацій міста Луцька у 2016 р. в атмосферне повітря викинуто близько 0,8 тис. т забруднюючих речовин, що на 10,1% менше, порівняно з попереднім роком. Викиди оксиду

азоту та метану, які належать до парникових газів, становили, відповідно, 79,6 та 6,7 т, або 10,8 % загального обсягу [185].

Основними забруднювачами були ПАТ «Гнідавський цукровий завод», ТзОВ «Західна теплоенергетична група» та ДП МОУ ЛРЗ «Мотор», на які припадало 60,6 % викидів у місті. Крім того, від стаціонарних джерел в атмосферу потрапило 167,0 тис. т діоксиду вуглецю, який також впливає на зміну клімату.

У 2016 р. відповідно до Регіональної екологічної програми «Екологія 2016–2020» заплановано виконання десяти природоохоронних заходів щодо охорони атмосферного повітря, на які заплановано витрати на суму 759,06 тис. грн – власні кошти підприємств.

За рахунок власних коштів підприємств упроваджено низку природоохоронних заходів, а саме:

- проведено режимно-налагоджувальні роботи на пальниках котельні та у фарбувальних камерах, модернізацію котельного обладнання ДП «АСЗ № 1», АТ «АК» «Богдан Моторс» на загальну суму 242,36 тис. грн;
- розроблено проект реконструкції гальванічної дільниці й проведено модернізацію вентиляційної системи ДП ЛРЗ «Мотор» на суму 317,2 тис. грн;
- реконструкцію пилогазоочисної системи виробничих бункерів ПАТ «Теремно Хліб» на суму 16,5 тис. грн;
- проведено режимно-налагоджувальні роботи на котлоагрегатах ДКП «Луцьктепло» на суму 78,0 тис. грн;
- придбано обладнання для замірів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря ПАТ «СКФ Україна» на суму 30,0 тис. грн;
- проведено інвентаризацію джерел забруднення атмосферного повітря стаціонарними джерелами Луцького місця провадження діяльності ДП «Укрспирт» на суму 47,0 тис. грн та ін.

За 2016 р. освоєно 759,06 тис. грн, що складає 100 % до запланованих.

Волинська область багата на *поверхневі води* – ріки, озера, ставки. За даними Волинського обласного управління водних ресурсів, у 2016 р. обсяги

забору води становили 72,46 млн. м<sup>3</sup>, що на 14,98 млн. м<sup>3</sup> менше, порівняно 2015 р. Із підземних водоносних горизонтів забрано 52,15 млн. м<sup>3</sup> (на 1,11 млн. м<sup>3</sup> менше), із поверхневих водних об'єктів – 20,31 млн. м<sup>3</sup> (на 13,87 млн. м<sup>3</sup> менше, порівняно 2015 р.).

У 2016 році в області нараховувалося 544 основні водокористувачі, якими за рік використано 51,54 млн. м<sup>3</sup> свіжої води, що на 1,69 млн. м<sup>3</sup> менше, порівняно з попереднім роком. У 2016 р. у поверхневі водойми скинуто 30,19 млн м<sup>3</sup> зворотних вод, що на 2,92 млн. м<sup>3</sup> менше, порівняно з 2015 р.

Обсяги водокористування та водовідведення у Волинській області, у т.ч. по водних об'єктах, за 2013–2016 рр. відображено в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

**Основні показники використання і відведення води, млн м<sup>3</sup>**

Показники	2013	2014	2015	2016
Забрано води з природних водних об'єктів, всього:	82,02	87,4	72,46	67,07
у тому числі для використання				
Спожито свіжої води (включаючи морську), із неї на:	64,26	66,4	53,23	51,54
виробничі потреби	14,66	13,1	15,78	14,24
побутово-питні потреби	23,52	22,9	17,97	17,90
зрошення	-	0,073	6,17	6,06
сільськогосподарські потреби	15,95	13,9	13,31	13,20
ставково-рибне господарство	-	-	-	-
Утрати води при транспортуванні	8,907	9,6	9,84	9,6
Загальне водовідведення, із нього:	56,55	55,9	44,32	41,74
у поверхневі водні об'єкти	42,39	43,6	33,11	30,19
у тому числі:				
забруднених зворотних вод	0,603	0,6	0,33	0,32
із них без очищення	0,603	0,6	-	-
нормативно очищених	26,08	26,3	24,01	20,51
нормативно чистих без очистки	15,71	16,7	8,77	6,13
Обсяг оборотної та послідовно використаної води	19,9	21,6	3,6	-
Частка оборотної та послідовно використаної води, %	57,6	62,2	18,6	18,1
Іотужність очисних споруд	78,5	78,7	78,3	-

*Розроблено дисертантом за даними [185].*



На території Волинської області експлуатуються очисні споруди різних типів, 30 із яких – повного біологічного очищення з подальшим скидом очищеної стічної води у водні об'єкти.

Потужність очисних споруд в області становить 78,3 млн. м<sup>3</sup>. Забезпечують нормативне очищення зворотньої води підприємства водопровідно-каналізаційного господарства, які експлуатують каналізаційно-очисні споруди.

Скид забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти Волинської області у 2016 р. відсутній, хоча у 2014 р. становив 0,598 млн. м<sup>3</sup>.

У 2016 році в області виконувалися заходи, спрямовані на покращення стану водних об'єктів, відповідно до Регіональної екологічної програми «Екологія 2016–2020», що діє в області.

Крім того, на виконання Загальнодержавної цільової програми розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 р. у 2016 р. органами виконавчої влади та підприємствами області заплановано виконання природоохоронних заходів на загальну суму 17 238,284 тис. грн. Фактично спрямовано кошти в сумі 16 323,77 тис. грн, із яких:

- 8965,283 тис. грн – на забезпечення експлуатації загальнодержавних і міжгосподарських державних та внутрішньогосподарських меліоративних систем;

- 1973,592 тис. грн – на виконання місцевих програм відродження малих річок і водойм;

- 5384,895 тис. грн – на покращення показників очистки стічних вод і запобігання потраплянню стічних вод на рельєф і в підземні водоносні горизонти басейну річки Дніпро.

Земельний фонд Волинської області станом на 01.01.2017 року становить 2014,4 тис. га, із них 1047,6 тис. га, або 52 %, займають сільськогосподарські угіддя, що свідчить про високий рівень сільськогосподарської освоєності земель. За останні 15 років у структурі земельного фонду Волинської області

відбулися незначні зміни. Загальна площа земель залишилася незмінною (2014,4 тис. га). Площа сільськогосподарських угідь зменшилася на 0,4 %, натомість дещо збільшилася площа лісів і лісовкритої території. На 0,1 % зменшилася площа відкритих земель без рослинного покриву, що є позитивним моментом, з екологічного погляду.

На основі аналізу структури землекористування встановлено певні особливості, а саме: у межах поліської частини Волинської області переважають території, які збереглись у природному стані, як-от ліси та лісовкриті території, луки й пасовища; у південних лісостепових районах переважають антропогенно змінені землі – землі сільськогосподарського призначення. Характеристику та структуру земельного фонду Волинської області відображено в табл. 2.13.

Таблиця 2.13

### Структура земельного фонду Волинської області за 2012-2016 рр.

Основні види земель та угідь	2012		2013		2014		2015		2016	
	Усього, тис. га	% до загальної площі території	усього, тис. га	% до загальної площі території	усього, тис. га	% до загальної площі території	усього, тис. га	% до загальної площі території	усього, тис. га	% до загальної площі території
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Загальна територія,	2014,4	100	2014,4	100	2014,4	100	2014,4	100	2014,4	100
у тому числі:										
1. Сільськогосподарські угіддя. із них:	1081,5	52,4	1048,4	52	1048,7	52	1048	52	1047,6	52
рілля	673,2	34,57	673,2	33	673,2	33	672,6	33	672,6	33
перелоги	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
багаторічні насадження	11,6	0,67	11,7	0,6	11,7	0,6	11,7	0,6	11,7	0,6
сіножаті	161,4	8	161	8	161,2	8	161,7	8	161,9	8
пасовища	202,7	10	202,5	10	202,6	10	202	10	201,4	10
2. Ліси та інші лісовкриті площі	695,6	34,48	697,7	35	697,7	35	697,7	35	697,7	35
із них вкриті лісовою рослинністю	31,86	31,86	646,4	32	646,5	32	646,5	32	646,5	32

Продовження таблиці 2.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3. Забудовані землі	59,4	2,9	60	3	60,1	3	60,7	3	61,2	
4. Відкриті заболочені землі	116,8	5,8	115,9	6	115,9	6	115,8	6	115,8	6
5. Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (піски, яри, землі, зайняті зсувами, щебенем, галькою, голими скелями)	15,6	0,74	15,5	0,7	14,5	0,7	14,6	0,7	14,5	0,7
6. Інші землі	77,6	3,8	77,9	4	77,5	4	77,6	4	77,6	4
Усього земель (суша)	1969,1	97,75	1969	98	1969	98	1969	98	1969	98
Території, що покриті поверхневими водами	45,4	2,25	45,4	2	45,4		45,4	2	45,4	2

*Розроблено дисертантом за даними [185].*

Структура земельного фонду Волинської області свідчить, що понад половина території зайнята сільськогосподарськими землями – 1047,6 тис. га (52%), у тому числі рілля – 33 % (672,6 тис. га), багаторічні насадження – 0,6 % (11,7 тис. га), сіножаті – 8 % (161,9 тис. га), пасовища – 10,0 % (201,4 тис. га). Ліси та лісовкриті площі займають 697,7 тис. га, або 35 %, забудовані землі – 61,2 тис. га, або 3 %, болота – 115,8 тис. га, або 6 %, відкриті землі без рослинного покриву – 14,5 тис. га, або 0,7 %, води – 45,4 тис. га, або 2 %.

Промисловий сектор, сільське господарство та транспорт значно впливають на стан земельних ресурсів регіону. Найбільшу загрозу щодо зменшення родючості земель становлять: видобування корисних копалин; забруднення хімічними речовинами, промисловими та побутовими відходами, використання застарілої сільськогосподарської техніки.

Низький рівень запровадження екобезпечних інновацій, оновлення спеціальної сільськогосподарської техніки призводить до несприятливих

процесів в ландшафтних комплексах. Це означає, що природне середовище втрачає притаманні йому властивості до саморегуляції. Через частий обробіток землі розпилюється поверхня ґрунту, здійснюється його ущільнення колесами важких тракторів і комбайнів. Саме багаторазовий обробіток ґрунтів різноманітною технікою спричиняє значну втрату родючості.

Найбільш негативно впливає на земельні ресурси гірничодобувна галузь промисловості. Під час гірничодобувних робіт змінюються природні ландшафти місцевості, порушується ґрунтово-рослинний покрив. У регіоні недостатньо уваги приділяють здійсненню рекультивації земель на місці відпрацьованих відкритим способом родовищ корисних копалин, відновленню родючості й народногосподарської цінності порушених земель. Інформацію щодо порушених земель та їх рекультивації наведено в табл. 2.14.

Таблиця 2.14

**Порушені, відпрацьовані та рекультивовані землі Волинської області за 2012–2016 рр.**

Землі	2012	2013	2014	2015	2016
Порушені, тис. га	5,782	5,931	5,916	5,925	5,871
% до загальної площі території	0,29	0,29	0,29	0,29	0,29
Відпрацьовані, тис. га	3,818	3,847	3,834	3,834	3,804
% до загальної площі території	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Рекультивовані, тис. га	1,447	1,472	1,488	1,488	1,54
% до загальної площі території	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08

*Розроблено дисертантом за даними [185].*

Серед напрямів, що активізують процеси землекористування в регіоні слід виділити: удосконалення системи земельного кадастру; формування комунальної форми власності на окремі категорії земель; чітке визначення прав і повноважень державних органів щодо охорони та відтворення земельних ресурсів; підтримка сільськогосподарських кооперативів.

Основним джерелом утворення відходів у Волинській області є підприємства гірничо-добувного, машинобудівного, будівельного, деревообробного комплексів. Протягом 2016 р. в області утворювалися відходи I–III класу небезпеки (відпрацьовані люмінісцентні лампи, акумулятори, нафтопродукти, шлами гальванічного виробництва), IV класу небезпеки (відходи деревообробної промисловості), а також побутові відходи й відходи вуглевидобувної промисловості.

За даними Волинського облстатуправління, за 2016 р. утворилося 446,7 т небезпечних відходів I–III класу небезпеки, що на 116,2 т менше, порівняно з 2015 р. Накопичення відходів у Волинській області переважно здійснюються на териконах, полігонах і сміттєзвалищах ТПВ. На території шахтних відвалів м. Нововолинська, загальна площа яких становить понад 100 га, за даними статистичного управління, накопичено понад 6,627 млн. т відходів вуглевидобутку. За даними райдержадміністрацій і виконкомів, на кінець 2016 р. на полігонах і сміттєзвалищах, які розміщені в області, розміщено 2,7 млн т твердих побутових відходів. Показники утворення відходів за 2014–2016 рр. представлено в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

**Показники утворення відходів у Волинській області за 2014–2016 рр.**

№ з/п	Показник	2014	2015	2016
1	Обсяги утворення відходів:			
	Промислові (у т.ч. гірничопромислові) відходи, т	104291,0	95265,2	70904,0
	Відходи за формою 14-МТП (номенклатура з 17 видів), т	386535,2	-	-
	Небезпечні (токсичні) відходи(за формою звітності № 1 – небезпечні відходи), т	753	562,9	446,7
	Відходи житлово-комунального господарства, тис. м <sup>3</sup>	960,0	960,0	993,531
	Загальна кількість відходів, т	583395,3	638849,0	684004,1
2	Інтенсивність утворення відходів:			
	Утворення твердих побутових відходів на особу, м <sup>3</sup> / на 1 чол.	0,38	-	-

*Розроблено дисертантом за даними [185].*

У регіоні існує проблема поводження з твердими побутовими відходами, яких на території області за рік накопичується до 1,0 млн. м<sup>3</sup>. Збирання побутових відходів не має систематичного й організованого характеру.

Основним способом видалення твердих побутових відходів є їх захоронення на сміттєзвалищах, що переважно не відповідає санітарно-екологічним нормам. На сьогодні у Волинській області існує унітарна система збирання відходів, при якій усі побутові відходи збирають в одну ємність. Ситуацію ускладнює відсутність ефективної системи збору та формування окремих видів відходів як вторинної сировини. Як результат, на сміттєзвалище потрапляє значна кількість матеріалів, які мають високу ресурсну цінність і підлягають переробці (скло, папір, метал). Система роздільного збирання відходів впроваджується поетапно на основі ПЕТ- пляшки. Роздільне збирання побутових відходів на сьогодні проводять у містах Луцьку, Нововолинську, Горохові, Ківерцях та 10 населених пунктах Ківерцівського району, селища міського типу Іваничі, Шацьк і с. Мельники Шацького району.

На сьогодні у Волинській області експлуатується 11 полігонів твердих побутових відходів, які розміщують побутові відходи міст Луцька, Ковеля, Володимира-Волинського, Нововолинська та Локачинського, Любешівського, Ратнівського, Старовижівського, Шацького, Луцького, Камінь-Каширського районів області. Ці полігони збудовано відповідно до погодженої проектно-кошторисної документації. Крім того, в області нараховується 539 сміттєзвалищ ТПВ сільських населених пунктів (із яких – 533 діючі, 1 – недіюче та 5 – призупинених). Загальна площа всіх сміттєзвалищ – близько 434 га.

Зауважимо, що в регіоні діють пункти прийому вторинної сировини (пластик, скло, макулатура, метал). Виробничу діяльність із переробки полімерних відходів і макулатури здійснюють в області ПП «Інвід», ВАТ «Луцька картонно-паперова фабрика». Зокрема, у 2016 р. ТОВ «Луцькою картонно-паперовою фабрикою» зібрано й перероблено 9878,15 т макулатури. Динаміку використання відходів відображено в табл. 2.16.

Таблиця 2.16

**Динаміка використання відходів у Волинській області за 2014-2016 рр.**

Показник	2014	2015	2016
Обсяги утворення відходів, <i>т</i>	583395,3	638849,0	684004,1
Обсяги використання відходів, <i>т</i>	96732,8	105523,5	126805,4
Рівень використання, %	16,6	16	18

*Розроблено дисертантом за даними [185].*

Згідно з Регіональною екологічно програмою «Екологія 2016-2020», серед запланованих заходів у 2016 р. в області здійснено впорядкування сміттєзвалищ на території Камінь-Каширського, Ковельського, Рожищенського, Локачинського, Ківерцівського, Любешівського, Любомльського, Ратнівського, Маневицького районів, міст Володимира-Волинського та Нововолинська, а також придбання обладнання для роздільного збору твердих побутових відходів (контейнери для відпрацьованих побутових батарейок та акумуляторів), тощо.

Протягом 2016 р. в області здійснено інвентаризацію місць видалення відходів (МВВ), згідно з якою створено Реєстри організованих місць видалення відходів та стихійних звалищ. На основі цих створених у регіонах Реєстрів сміттєзвалищ Міністерством екології та природних ресурсів України України розроблено електронний сервіс «інтерактивна мапа сміттєзвалищ» (esomara.gov.ua) з геолокаційною прив'язкою.

Отже, основними екологічними проблемами Волинської області є:

– забруднення та нераціональне використання водних ресурсів: недостатньо ефективно працюють очисні споруди підприємств області, переважно комунальних; високий рівень зношеності комунальних і відомчих мереж водогонів та каналізації, недосконалість системи приладового обліку споживання води; не встановлено межі водоохоронних зон і прибережних смуг більшості водотоків області; відсутність інструментального обліку забору й

використання води та води, що скидається в поверхневі водойми в значній кількості водокористувачів; відсутність державного обліку артезіанських свердловин;

– забруднення атмосферного повітря пересувними джерелами забруднення в більшості міст і районних центрів області;

– необхідність технічного переозброєння чинних об'єктів, проведення наукових розробок і впровадження інноваційних технологій, результатом яких стане суттєве зниження антропогенного впливу на довкілля;

– забруднення території побутовими й виробничими відходами, а саме невідповідність більшості звалищ побутових відходів реальним екологічним вимогам, низький ступінь утилізації ресурсоцінних відходів; накопичення відходів, у тому числі небезпечних, на території підприємств області.

*Характеристика інноваційно-наукового потенціалу регіону.* Для того, щоб оцінити рівень запровадження екобезпечних інновацій у Волинській області, потрібно проаналізувати використання інноваційних технологій промисловими підприємствами регіону.

У промисловому секторі Волинської області функціонує понад 300 підприємств, із них понад 200 – великі та середні підприємства. У структурі промислового виробництва переважають харчова промисловість, машинобудування, виробництво й розподілення електроенергії, газу та тепла. На підприємствах Волинської області виготовляють прилади контролю, підшипники, водолічильники, вироби з пластмас, тканини, цеглу будівельну, меблі, кондитерські, макаронні вироби, ковбасну й горілчану продукцію, консерви тощо.

Вплив промислового виробництва на довкілля вкрай негативний. У результаті виробничих процесів виникає велика кількість відходів, які повертаються в природне середовище. Промисловість здійснює забруднення всіх оболонок Землі: літосфери (захоронення шкідливих твердих відходів, зміна рельєфу: терикони, відвали, кар'єри), гідросфери (забруднення промисловими стоками), атмосфери (викиди в атмосферу), біосфери (у результаті забруднення



зникає велика кількість організмів). Основними забруднювачами повітря були підприємства переробної промисловості, сільського, лісового та рибного господарства, добувної промисловості й розроблення кар'єрів. На них припадає понад  $\frac{3}{4}$  загальнообласних викидів. Найбільша частка викидів припадала на підприємства Луцька (17,2 % загального обсягу), Локачинського (15,1 %) району, Ковеля (9,3 %) та Володимир–Волинського (8,6 %) району. Серед основних забруднювачів – Локачинський цех ПАТ «Укргазвидобування» (9,3 %), ПАТ «Гнідавський цукровий завод» (5,6 %), ПАТ «Володимир–Волинська птахофабрика» (5,3 %), ПП «Європацукор» (4,4 %) [185].

Вихід українських виробників на європейські ринки посилить інтерес до запровадження інновацій, насамперед екологічних. Особливо цей аспект є важливим для прикордонних західних регіонів України. Для них запровадження екоінновацій уже давно стало реальністю сталого економічного розвитку через високу конкурентність із товарами та послугами, що надходять із ЄС. Так, для прикордонної Волинської області насамперед конкурентоспроможність стосуватиметься сфери розподілу «зелених» інвестицій, запровадження інновацій, нових технологій, механізмів, продукції тощо, поліпшення екологічних умов проживання населення та інфраструктурне забезпечення. Відомо, що основними показниками конкурентоспроможності виробленої продукції чи реалізованих послуг виступають їх екологічність, якість, сервіс подачі, ціна й маркетинг. Найважливіший елемент цього базису – необхідний рівень фінансування екологічно чистої діяльності виробників. На жаль, деякі з підприємств Волині мають серйозні організаційні і фінансові проблеми, тому додаткові статті власних витрат (зокрема на екологізацію товарів і послуг) практично не розглядаються. Наприклад, велика міжнародна компанія «Kronospan» (Австрія) призупинила реалізацію інвестиційних проектів із розвитку свого українського заводу «Кроноспан УА» (м. Нововолинськ, Волинська обл.) у зв'язку з рішенням Антимонопольного комітету України щодо штрафу 14 учасників асоціації «Меблідеревпром» (у тому числі «Кроноспан УА») за змову на аукціонах із продажу необробленої деревини.

«Kronospan» вирішила зосередити основні зусилля на розвитку свого проекту в Білорусі, а саме будівництві найбільшого заводу компанії з випуску ДСП [123].

Для того щоб зробити висновки про рівень інноваційної діяльності у Волинській області, потрібно розглянути інноваційну активність промислових підприємств області та результати впровадження інновацій (табл. 2.17).

Таблиця 2.17

**Інноваційна активність промислових підприємств у Волинській області та впровадження інновацій за період 2010–2016 рр.**

Рік	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями, %	Загальна сума витрат, тис. грн	У тому числі за напрямками		
			дослідження й розробки	придбання машин та обладнання пов'язані з упровадженням інновацій	інші витрати
2010	11,6	88761,5	9534,3	63505,5	15682,0
2011	11,6	98288,1	.....	85863,2	1681,4
2012	12,9	104640,7	.....	95916,2	1165,6
2013	10,5	196348,8	.....	186899,0	1186,8
2014	10,8	192506,3	2577,8	188593,9	1334,6
2015	11,5	65280,3	12083,5	53175,0	.....
2016	10,2	147411,3	187,4	139296,9	7891,0

*Побудовано на основі [132].*

Так, найбільший відсоток підприємств, що займалися впровадженням інноваційних технологій на підприємствах Волинській області спостерігався у 2012 р. (12,9 %). Далі цей показник знижується до 10,2 % у 2016 р.. Отже, інноваційна активність промислових підприємств у Волинській області, за останій період знизилася.

Таку саму тенденцію до зниження в останні роки має й показник впровадження нових маловідходних, ресурсозберігаючих процесів (див. табл. 2.18).

Половину інноваційно активних підприємств задіяно у виробництві хімічних речовин і хімічної продукції, чверть – у машинобудуванні, 22,2 % – у

текстильному виробництві, виробництві одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів.

У 2015р. для здійснення інновацій 8 промислових підприємств витратили 65,3 млн. грн власних коштів, основну частку яких становили витрати на технічне переоснащення виробництва. Найбільш активними були підприємства з виробництва меблів і машинобудування.

*Таблиця 2.18*

**Упровадження інновацій на промислових підприємствах Волинської області за період 2010–2015 рр.**

Рік	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації, %	Впроваджено нових технологічних процесів, од.	У т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі, од.	Освоєно інноваційних видів продукції, од.	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2010	10,3	16	12	44	4,2
2011	11,1	9	5	15	5,6
2012	12,1	18	12	8	1,7
2013	10,0	25	8	25	3,0
2014	9,0	17	8	60	2,5
2015	10,6	13	5	8	2,2

*Побудовано дисертантом на основі даних Головного управління статистики у Волинській області*

Основними напрямками інноваційної діяльності були розробка й упровадження нових виробничих процесів, створення та освоєння технологічно нової чи вдосконаленої продукції, чим займалося 11 підприємств. Задля здійснення нововведень два підприємства переробної промисловості придбали 17 нових технологій, вісім із яких – за межами України. Із загальної кількості технологій 16 придбано за договорами на придбання прав на патенти, ліцензіями на використання винаходів, промислових зразків, корисних моделей, одне – придбано з устаткуванням. У 2015 р. шість підприємств

упровадили 13 нових або вдосконалених методів обробки та виробництва продукції, п'ять із них – маловідходних та ресурсозберігаючих.

Розширення ринків збуту в сучасних умовах неможливе без упровадження у виробництво нових видів продукції. Кожне третє інноваційно активне підприємство впроваджувало нові види продукції, кількість яких становила вісім найменувань, із них шість – це нові види машин, устаткування, прилади, апарати тощо. Нову, виключно для ринку, продукцію впровадило лише одне підприємство.

Реалізовували інноваційну продукцію сім підприємств, або 58,3 % інноваційно активних, на суму 383,6 млн. грн. Із них два підприємства здійснювали реалізацію продукції за межі України, обсяг якої склав 168,1 млн. грн, або 43,8 % від загального обсягу реалізованої інноваційної продукції.

Упровадження технологічних інновацій дало змогу підприємствам оновити продукцію, підвищити технічний рівень та конкурентоспроможність.

Потрібно відзначити, що динаміка впровадження екобезпечних інновацій на промислових підприємствах Волинської області має нестійкий характер. Протягом досліджуваного періоду обсяг упровадження інноваційних видів продукції на промислових підприємствах Волинської області значно перевищував обсяг упровадження нових технологічних процесів. Частка маловідходних, ресурсозберігаючих і безвідходних технологічних процесів у впровадженні нових технологічних процесів (максимальне значення – 12 од. – у 2010 та 2012 рр., найменше – 4 од. у 2000 р.) перевищувала частку нових видів техніки у впровадженні інноваційних видів продукції (8,5 % – у 2014 р.).

Проведений аналіз щодо інноваційної активності промислових підприємств, джерел фінансування інноваційної діяльності тощо дає підставу зробити висновок, що на сьогодні промислові підприємства не зацікавлені у впровадженні інновацій загалом, у тому числі й екологічних. Тобто, у Волинській області не працюють механізми стимулювання підприємств до екологізації свого виробництва та впровадження екологічних інновацій.

Дані аналізу вказують на неспроможність державного менеджменту регулювати інноваційну діяльність промислових підприємств. Це і є причиною того, що Україна нині входить до групи держав, які перебувають у «початковій» стадії розвитку, коли джерелами конкурентоспроможності є або сировина, або дешева некваліфікована робоча сила. При цьому досвід і світова практика свідчать, що імплементація ефективної інноваційної екологічної політики в регіоні неможлива без її комплексної підтримки на державному рівні.

Характеризуючи науковий потенціал Волинської області, потрібно зазначити, що, починаючи з 2013 р., кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, значно зменшилася (більше ніж наполовину) й у 2016 р. цей показник становив 258 осіб (рис. 2.7).

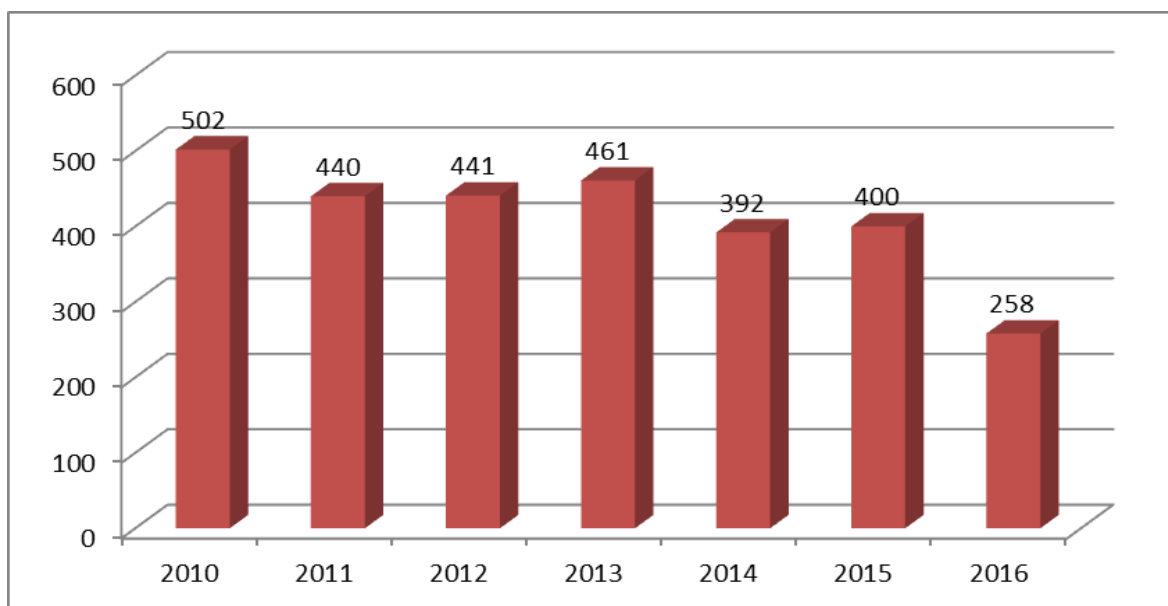


Рис. 2.7. Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок за 2010–2016 рр. у Волинській області, осіб

*Джерело: складено дисертантом за [132]*

Основними причинами негативної тенденції щодо послаблення наукового потенціалу Волинської області є:

– зменшення попиту підприємницького сектору на науково-технічні розробки, спричинене нерозвиненістю високотехнологічних виробництв та нестачею коштів;

– скорочення обсягу державного фінансування науково-дослідних робіт, зумовлене бюджетним дефіцитом, політичною та економічною нестабільністю, військовими діями на сході України, анексією Криму, відсутністю прийнятих стратегічних програм інноваційного розвитку.

*Аналізуючи рівень інвестиційного забезпечення регіону, потрібно зауважити, що загальний обсяг освоєних капітальних інвестицій у Волинській області за 2011–2016 рр. має тенденцію до зростання (табл. 2.19). Нині спостерігаємо тенденцію до скорочення частки капітальних інвестицій за рахунок державного бюджету. Починаючи з 2014 р., обсяг коштів місцевих бюджетів зріс більше ніж у 2,5 раза, аналогічну ситуацію спостерігаємо й щодо коштів іноземних інвесторів і населення на індивідуальне житлове будівництво. Банківське кредитування значно активізувалось у 2016 р.*

*Таблиця 2.19*

**Обсяг освоєних капітальних інвестицій за джерелами фінансування у Волинській області за 2011–2016 рр., тис. грн**

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7
Всього	2 577 117	3 254 394	3 327 142	3 389 726	6 166 812	6 384 165
у т. ч. за рахунок коштів державного бюджету	160 220	155 060	143 340	20 636	125 918	106 254
% від заг. обсягу	6,3	4,8	4,4	0,7	2,2	1,7
коштів із місцевих бюджетів	220 745	288 681	249 085	219 161	356 059	569 512
% від заг. обсягу	8,5	8,9	7,5	6,5	5,8	8,9
власних коштів підприємств	1 343 780	1 526 748	1 917 473	2 184 521	4 195 059	4 003 700

Продовження таблиці 2.19

1	2	3	4	5	6	7
% від заг. обсягу	52,1	46,4	57,3	64,2	68,1	63,7
кредитів банків та інших позик	199 885	227 192	234 637	175 915	93141	314 106
% від заг. обсягу	7,5	7,1	7,2	5,2	1,5	5,3
коштів іноземних інвесторів	5552	11 002	7035	6694	259 584	...
% від заг. обсягу	0,4	0,5	0,5	0,3	4,2	...
коштів населення на будівництво житла	509 249	762 131	626 955	619 737	1 017 551	1 088 680
% від заг. обсягу	19,8	23,5	18,6	18,3	16,3	17,7
інших джерел фінансування	137 686	283 580	148 617	163 062	119 500	163 248
% від заг. обсягу	5,4	8,8	4,5	4,8	1,9	2,7

Складено дисертантом за [132]

Особливе важливе місце в забезпеченні інноваційного екобезпечного розвитку регіону посідають екологічні інвестиції в цілому й природоохоронні інвестиції зокрема. Обсяг капітальних інвестицій і поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища у Волинській області за 2011–2016 рр. представлено в табл. 2.20. У процесі аналізу інвестиційного забезпечення природоохоронної діяльності за 2011–2016 рр. виявлено тенденцію до зростання загальних витрат суб'єктів господарювання на охорону навколишнього природного середовища. Зокрема, капітальні інвестиції, починаючи з 2013 р., збільшились у 3,6 раза, поточні витрати – відповідно у 1,7 раза. Серед капітальних витрат найбільше коштів укладали в очищення зворотних вод та охорону атмосферного повітря. Тенденція до збільшення інвестицій в основний капітал свідчить про посилення оновлення застарілого обладнання природоохоронного призначення. Значні поточні витрати виділяли

Таблиця 2.20

**Обсяг капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища у  
Волинській області за 2011–2016 рр.**

Регіон	Капітальні інвестиції, тис. грн						Поточні витрати, тис. грн					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Усього	34235,4	6890,6	2953,7	3392,3	5268,7	10627,6	61057,7	62782,4	67436,5	71683,3	108616,8	114239,4
у тому числі на:												
охорону атмосферного повітря й проблеми зміни клімату	26962,0	5776,2	320,6	494,3	1074,3	2157,8	1539,9	1321,2	1525,9	1626,9	1212,1	1594,1
очищення зворотних вод	61146,8	226,8	1906,1	2151,8	2885,2	6504,7	38041,5	41115,2	44100,2	47868,3	59150,6	64449,2
поводження з відходами	413,6	395,8	698,1	727,2	1289,2	1883,2	9030,1	7776,8	9342,2	9580,7	27485,7	25943,0
захист і реабілітацію ґрунту, підземних та поверхневих вод	–	1,8	–	–	–	–	697,8	531,6	465,4	238,2	496,9	422,3
збереження біорізноманіття й середовища існування	647,4	166,5	28,9	19,0	20,0	81,9	11694,5	12013,8	11958,1	12342,6	20266,2	21769,5
інші напрями природоохоронної діяльності	65,6	323,5	–	–	–	–	53,9	23,8	44,7	26,6	5,3	61,3

Складено дисертантом на основі даних [221].



на поводження з відходами, очищення зворотних вод та збереження біорізноманіття й середовища існування. У цілому слід зауважити, що інвестиційне забезпечення охорони навколишнього природного середовища й раціонального використання природних ресурсів у Волинській області перебуває на низькому рівні.

У таблиці 2.21 розглянуто основні джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України й Волинської області. У загальному обсязі фінансування інноваційної діяльності на промислових підприємствах України, підприємствам Волинської області відведено незначний відсоток (2,0 % – у 2011 р., 1,2 % – у 2012 р., найбільше значення – 13 % – у 2013 р., найменше – 0,9 % – у 2014 р., 4,2 % – у 2015 р.).

Таблиця 2.21

**Джерела фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств України та Волинської області за 2011–2016 рр.**

Показник, млн грн	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	2	3	4	5	6	7
Загальна сума витрат на інноваційну діяльність промислових підприємств України, млн грн / %	8045,5/ 100	14333,9/ 100	11480,6/ 100	9562,6/ 100	7695,9/ 100	23229,4/ 100
по Волинській області /% від заг. обсягу по Україні	98,2 /2,0	104,6/1,2	196,3/13,0	192,5/0,9	65,2/4,2	147,4/0,6
із них: за рахунок власних коштів, млн грн / %	4775,2/ 59,4	7585,6/ 52,9	7335,9/ 63,9	6973,4/ 72,9	6540,3/ 85,0	22035,9/ 84,1
по Волинській області	91,9/100	103,8/100	196,3/100	170,6/86,5	65,3/100	46,8/31,7
із державного бюджету, млн грн/%	87,0/1,1	149,2/1,0	224,3/2,0	24,7/0,3	344,1/4,5	178,9/ 5,4
по Волинській області	–	–	–	–	–	–
із місцевих бюджетів	5,7/0,1	12,3/0,1	17,6/0,1	157,7/1,6	38,4/1,3	99,2/1,8
по Волинській області	–	–	–	–	–	–
за рахунок коштів позабюджетних фондів	–	–	0,02/0,0	2,1/0,0	1,4/0,1	–

Продовження таблиці 2.21

<i>по Волинській області</i>	–	–	–	–	–	–
за рахунок коштів вітчизняних інвесторів	31,0/0,4	45,4/0,3	154,5/1,3	123,7/1,3	74,3/1,2	134,4/1,6
<i>по Волинській області</i>	–	–	–	–	–	–
за рахунок коштів іноземних інвесторів	2411,4	56,9	994,8/8,7	1253,2/ 13,1	138,7/1,8	23,4/0,2
<i>по Волинській області</i>	–	–	–	–	–	–
інших джерел, млн грн. / %	735,2/9,0	6484,6/ 45,3	345,8/3,0	397,6/4,2	672,8/8,7	626,1/8,6
<i>по Волинській області</i>	–	–	–	21,8/11,3	–	100,6/ 68,3

Складено дисертантом за даними [45,132].

Аналіз засвідчує, що фінансування інноваційної діяльності промислові підприємства Волинського регіону здійснювали переважно за власні кошти, лише у 2016 р. відбулося фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств Волинської області на суму 100,6 млн. грн, що становить 68,3 % від загального обсягу фінансування за рік. Фінансування з державного бюджету, місцевих бюджетів, позабюджетних фондів, вітчизняних й іноземних інвесторів узагалі відсутнє.

Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок власними силами організацій у Волинській області за період 2011–2016 рр. відображено на рис. 2.8.

Аналіз показав, що обсяг валових витрат на виконання наукових досліджень і розробок у 2016 р. зменшився, порівняно з 2011 р., на 28 % і склав 13604,1 тис. грн. Зменшилися витрати на оплату послуг сторонніх організацій, які залучалися до виконання досліджень та розробок. Найбільші валові витрати на виконання науково-технічних (експериментальних) розробок (55,3 %) були у підприємств й організацій підприємницького сектору діяльності.

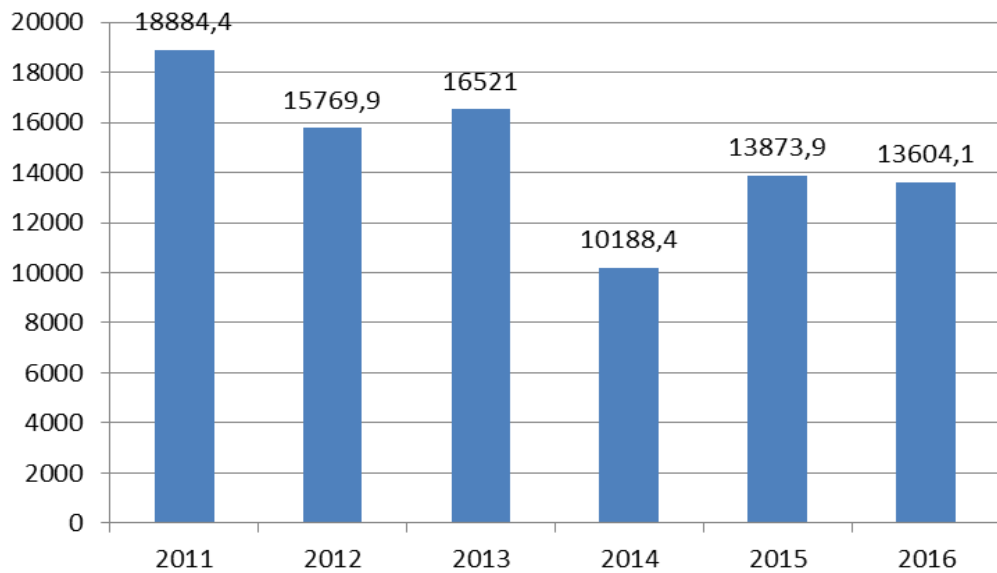


Рис. 2.8. Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок власними силами у Волинській області за період 2011–2016 рр., тис. грн  
Складено дисертантом на основі [132].

Проведений аналіз стану інвестиційного забезпечення у Волинській області за 2011–2016 рр. свідчить про зростання обсягу капітальних інвестицій і поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища.

### 2.3. Оцінка рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону

Одним зі способів розв'язання суперечностей між економічним зростанням і збереженням стану навколишнього середовища слід уважати орієнтацію на інноваційний екобезпечний розвиток регіонів України за допомогою переходу на нові принципи управління ефективністю, використовуючи прийняття інноваційних рішень.

На думку Т. І. Щедріної сталий соціально-економічний розвиток в Україні може бути лише за умови розробки та використання екологоорієнтованих науково-інноваційних розробок. Реалізації цієї мети сприятимуть запропоновані заходи з підтримки розвитку національного ринку екологічних інновацій. У цьому випадку реалізовуватимуться плани щодо

високої якості економічного зростання, ресурсозбереження; ефективності виробництва, виробництва конкурентоспроможної на внутрішньому й світовому ринках продукції [252].

Україна належить до групи держав із високим ризиком виникнення надзвичайних ситуацій природного й техногенного характеру. До цього можуть призвести аварії на потенційно небезпечних підприємствах. Головну загрозу в цьому контексті становлять застарілість основних фондів, зокрема природоохоронного призначення, великий обсяг транспортування, зберігання й використання небезпечних речовин, аварійний стан значної частини мереж комунального господарства, недостатня інвестиційна підтримка процесу впровадження новітніх ресурсозберігаючих й екологічно чистих технологій в екологічно небезпечних галузях промисловості тощо [28].

Сучасний етап розвитку науково-технологічного прогресу характеризується все активнішим впливом фундаментальних досліджень на технологію виробництва та трансфер технологій. Це призводить до корінного якісного перетворення продуктивних сил, зміни матеріально-технічної бази суспільного виробництва, його змісту й форми. Принципово нові сучасні інновації виникли на базі фундаментальних наукових відкриттів і відрізняються використанням матеріалів та принципів їх оброблення, що не трапляються в природі. Трансформація наукових знань у технології стає одним із вирішальних факторів суспільного розвитку.

Підвищення рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України потребує: розмежування функцій між центром і регіонами, що надасть регіонам можливість отримати статус безпосередніх учасників й організаторів технологічного процесу; державну підтримку розвитку інноваційного бізнесу; формування механізмів взаємодії держави і бізнесових структур.

Основною передумовою переходу до інноваційної економіки в більшості регіонів України є територіальна близькість до найбільших наукових центрів, наявність багатопрофільного науково-освітнього комплексу, високий рівень інноваційної активності підприємств, розвиток малого бізнесу.

Використання нових технологічних рішень й удосконалення наявних технологій сприяють оптимальному використанню ресурсів, підвищують їх віддачу, зменшують витрати ресурсів та утворення відходів, забезпечують більш раціональне їх використання в галузях економіки. Науково-технологічний прогрес значною мірою реалізовується у все динамічнішому розвитку вторинного ресурсокористування. У сучасному світі, чим розвинутішою є країна, тим вища в ній частка вторинних джерел у загальному ресурсоспоживанні [17].

В основу дослідження інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України за 2016 р. покладено здійснення рейтингової оцінки регіонів України. Рівень їх інноваційного екобезпечного розвитку пропонуємо визначити на основі порівняння значень інтегрального показника, який сформовано такими груповими індикаторами, як екологічний, інноваційно-науковий та інвестиційний (див. табл. 1.1).

Розрахунок групових показників, а також їх відносних величин та нормованих показників наведено в додатках М, Н та П. Частковий екологічний індекс за регіонами України за 2016 р. відображено в табл. 2.22.

Таблиця 2.22

### Частковий екологічний індекс за регіонами України за 2016 р.

Регіон	Частковий екологічний індекс
1	2
Україна	0,787
Вінницька	0,856
Волинська	0,902
Дніпропетровська	0,361
Донецька	0,467
Житомирська	0,883
Закарпатська	0,853
Запорізька	0,844
Івано-Франківська	0,785
Київська	0,842
Кіровоградська	0,875
Луганська	0,811
Львівська	0,766
Миколаївська	0,769

*продовження таблиці 2.22*

1	2
Одеська	0,838
Полтавська	0,966
Рівненська	0,870
Сумська	0,803
Тернопільська	0,871
Харківська	0,863
Херсонська	0,889
Хмельницька	0,915
Черкаська	0,914
Чернівецька	0,902
Чернігівська	0,843
м. Київ	0,596

Розрахунок часткового екологічного індексу за регіонами України за 2016 р. засвідчив, що найкраща екологічна ситуація спостерігалась у Полтавській, Хмельницькій, Черкаській, Чернівецькій та Волинській областях. Найгіршими за цим показником були Дніпропетровська й Донецька області. Причиною є концентрація великої кількості підприємств вугільної, металургійної, хімічної та будівельна промисловості.

Екологічну ситуацію в регіонах України за частковим екологічним індексом у 2016 р. графічно представлено на рис. 2.9.

Даний показник майже у всіх регіонах України розподілений рівномірно, окрім м. Києва, Донецької та Дніпропетровської областей. Характерними рисами погіршення екологічного стану є радіоактивне, хімічне та фізичне забруднення повітряного басейну, поверхневих і підземних вод промисловими підприємствами, руйнування та забруднення землі. Підприємства викидають в атмосферу метали, метан, оксид вуглецю, оксид сірки, оксид азоту, аміак та інші речовини.

За викидами металів у 2016 р. лідирували Дніпропетровська, Донецька, Запорізька та Луганська області. Метану найбільше викидали промислові підприємства в Донецькій, Луганській, Дніпропетровській і Одеській областях.

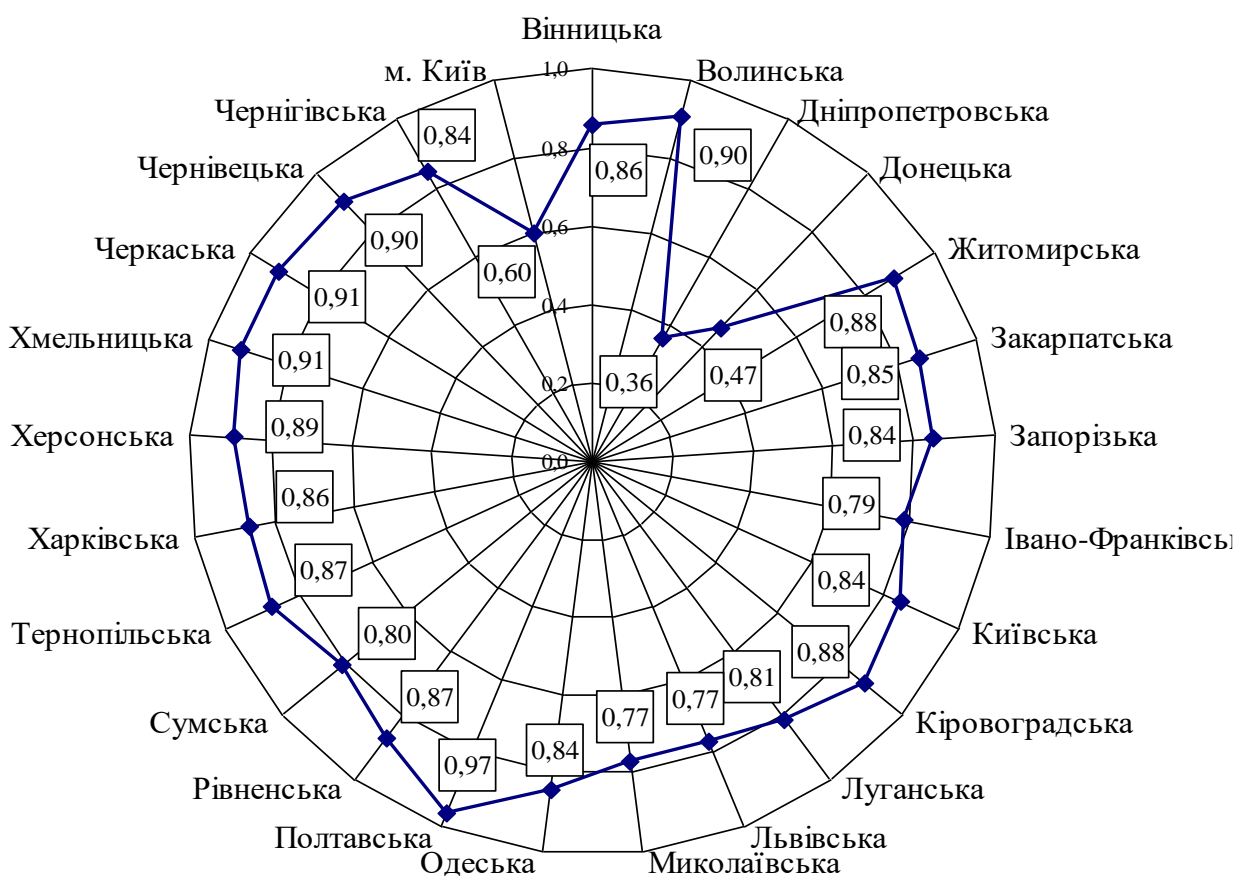


Рис. 2.9. Екологічна ситуація в регіонах України за частковим екологічним індексом у 2016 р.

\*Побудовано дисертантом.

За викидами азоту слід відзначити Донецьку, Дніпропетровську, Луганську, Запорізьку та Харківську області. За викидами сірки – Донецьку, Дніпропетровську, Івано-Франківську, Луганську, Вінницьку області. Оксиду вуглецю – Дніпропетровську, Донецьку, Луганську та Запорізьку області.

Частковий інноваційно-науковий індекс за регіонами України за 2016 р. відображено в табл. 2.23.

Таблиця 2.23

**Частковий інноваційно-науковий індекс за регіонами України за 2016 р.**

Регіон	Інноваційно-науковий індекс
1	2
Україна	0,237
Вінницька	0,247
Волинська	0,309
Дніпропетровська	0,266

продовження таблиці 2.23

1	2
Донецька	0,245
Житомирська	0,433
Закарпатська	0,405
Запорізька	0,235
Івано-Франківська	0,257
Київська	0,221
Кіровоградська	0,199
Луганська	0,266
Львівська	0,321
Миколаївська	0,125
Одеська	0,120
Полтавська	0,286
Рівненська	0,452
Сумська	0,565
Тернопільська	0,364
Харківська	0,442
Херсонська	0,173
Хмельницька	0,331
Черкаська	0,259
Чернівецька	0,212
Чернігівська	0,311
Київ	0,810

Характеризуючи інноваційно-науковий розвиток регіонів України за частковим індексом за 2016 р., потрібно зазначити, що найвищий показник простежено в м. Києві, Сумській, Рівненській, Харківській та Житомирській областях. Найменші показники – в Одеській й Миколаївській областях. Слід зазначити, що основним джерелом фінансування інноваційної діяльності є власні кошти підприємств. Частка коштів з державного та місцевого бюджетів на підтримку інноваційних проектів незначна, зменшився обсяг кредитних ресурсів. Причиною цього є нестабільність банківської системи та високі кредитні ставки. Інноваційно-науковий розвиток регіонів України за частковим індексом у 2016 р. графічно представлено на рис. 2.10.





Рис. 2.10. Інноваційно-науковий розвиток регіонів України за частковим індексом у 2016 р.

\*Побудовано дисертантом.

Характеризуючи рівень інноваційно-наукового розвитку регіонів України за частковим індексом у 2016 р. спостерігаємо нерівномірність даного показника. Зокрема, найсприятливіше інноваційне середовище сформувалося у м. Києві, проте більшість регіонів мають низьке значення інноваційно-наукового індексу.

До основних чинників, які гальмують інноваційно-науковий розвиток регіонів України слід віднести: зменшення обсягу державного фінансування на інноваційні розробки, нестачу власних коштів суб'єктів господарювання, значний обсяг капіталовкладень на нововведення, тривалий термін окупності, відсутність коштів у замовників, недосконалість законодавчої бази, нестачу кваліфікованого персоналу, нерозвинена інноваційна інфраструктура, що виконує функції посередництва між виробниками та споживачами інновацій.

Частковий інвестиційний індекс за регіонами України за 2016 р. відображено в табл. 2.24.

**Частковий інвестиційний індекс за регіонами України за 2016 р.**

<b>Регіон</b>	<b>Інвестиційний індекс</b>
Україна	0,283
Вінницька	0,177
Волинська	0,150
Дніпропетровська	0,697
Донецька	0,385
Житомирська	0,284
Закарпатська	0,133
Запорізька	0,427
Івано-Франківська	0,046
Київська	0,533
Кіровоградська	0,375
Луганська	0,376
Львівська	0,302
Миколаївська	0,497
Одеська	0,451
Полтавська	0,348
Рівненська	0,138
Сумська	0,330
Тернопільська	0,237
Харківська	0,386
Херсонська	0,322
Хмельницька	0,267
Черкаська	0,321
Чернівецька	0,097
Чернігівська	0,312
м.Київ	0,532

Проведений аналіз інвестиційного розвитку регіонів України за частковим індексом за 2016 р. засвідчив, що найсприятливіший інвестиційний клімат у м. Києві, Київській та Дніпропетровській областях. Найгіршими за цим показником були Івано-Франківська та Чернівецька області. Інвестиційний розвиток регіонів України за частковим індексом у 2016 р. графічно представлено на рис. 2.11.

Аналізуючи інвестиційний індекс розвитку регіонів України у 2016 році, слід відзначити досить низький його рівень у більшості областей. Це пов'язано із кризовими явищами у економічному та політичному середовищі країни, а саме з корупцією, нестабільність правового та політичного середовища,

бюрократичними бар'єрами, жорсткою податковою системою, високим рівнем інфляції, низьким рівнем державної підтримки інвестиційної діяльності та нерозвиненістю інвестиційної інфраструктури.

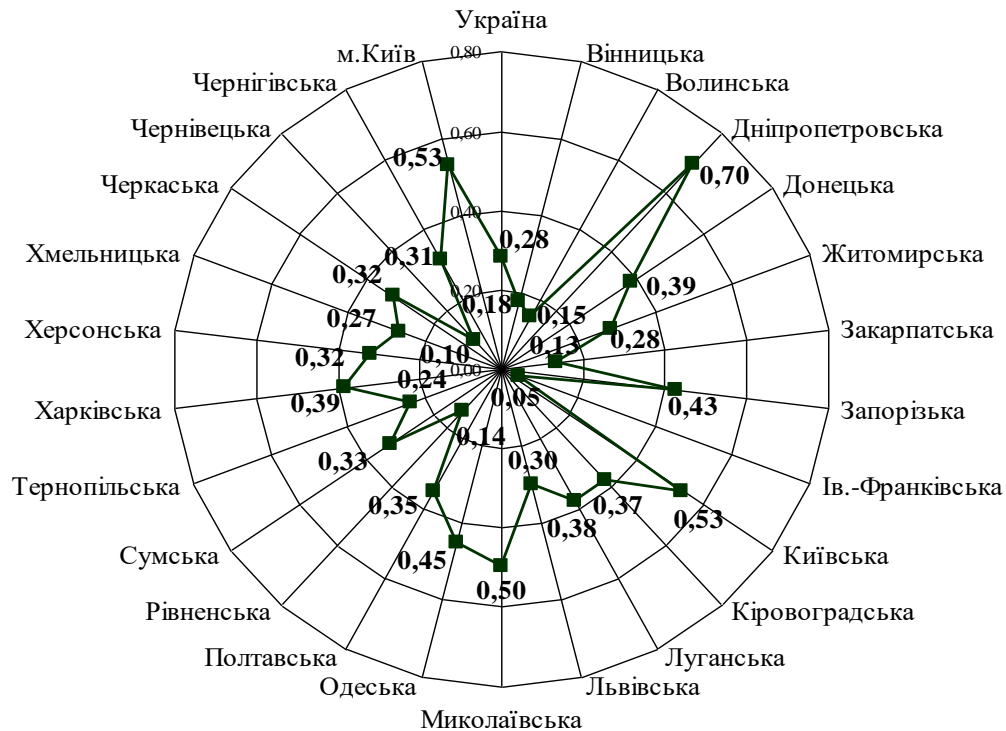


Рис. 2.11. Інвестиційний розвиток регіонів України за частковим індексом у 2016 р.

\*Побудовано дисертантом.

Виходячи з відповідних розрахунків, які показані в додатках, визначаємо інтегральний та часткові індекси інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України (табл. 2.25).

Таблиця 2.25

### Інтегральний та часткові індекси інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України

Регіон	Екологічний індекс		Інноваційно-науковий індекс		Інвестиційний індекс		Інтегральний індекс	
	значення	рейтинг	значення	рейтинг	значення	рейтинг	значення	рейтинг
1	2	3	4	5	6	7	8	9
м. Київ	0,596	23	0,81	1	0,532	3	0,657	1
Полтавська	0,966	1	0,286	12	0,348	11	0,616	2
Харківська	0,863	11	0,442	4	0,386	7	0,602	3
Сумська	0,803	19	0,565	2	0,33	12	0,598	4
Житомирська	0,883	7	0,433	5	0,284	17	0,591	5

продовження таблиці 2.25

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Київська	0,842	16	0,221	20	0,533	2	0,589	6
Хмельницька	0,915	2	0,331	8	0,267	18	0,582	7
Черкаська	0,914	3	0,259	15	0,321	14	0,579	8
Рівненська	0,87	10	0,452	3	0,138	22	0,572	9
Запорізька	0,844	14	0,235	19	0,427	6	0,563	10
Тернопільська	0,871	9	0,364	7	0,237	19	0,562	11
Кіровоградська	0,875	8	0,199	22	0,375	10	0,561	12
Волинська	0,902	4	0,309	11	0,15	21	0,557	13
Херсонська	0,889	6	0,173	23	0,322	13	0,555	14
Одеська	0,838	17	0,12	25	0,451	5	0,554	15
Закарпатська	0,853	13	0,405	6	0,133	23	0,55	16
Чернігівська	0,843	15	0,311	10	0,312	15	0,549	17
Луганська	0,811	18	0,266	13	0,376	9	0,539	18
Чернівецька	0,902	5	0,212	21	0,097	24	0,538	19
Миколаївська	0,769	21	0,125	24	0,497	4	0,533	20
Вінницька	0,856	12	0,247	17	0,177	20	0,525	21
Львівська	0,766	22	0,321	9	0,302	16	0,51	22
Дніпропетровська	0,361	25	0,266	14	0,697	1	0,478	23
Ів.-Франківська	0,785	20	0,257	16	0,046	25	0,478	24
Донецька	0,467	24	0,245	18	0,385	8	0,377	25

Графічно дані розрахунки представлено на рис. 2.12. Найвищий інтегральним індекс визначено у м. Києві, Полтавській, Харківській, Сумській, Житомирській та Київській областях.



Рис. 2.12. Інноваційний екобезпечний розвиток регіонів України за інтегральним індексом

\*Побудовано дисертантом.

Отже, за результатами проведеного нами аналітичного дослідження, здійснено рейтингову оцінку регіонів України в розрізі часткових індикаторів, зокрема екологічного, інноваційно-наукового, інвестиційного, що дало змогу виявити міжрегіональну диференціацію адміністративних областей України за інтегральним індексом інноваційного екобезпечного розвитку.

На основі аналізу проведено оцінку рівня інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області за частковими показниками, які представлені в табл. 1.1, а саме екологічним, інноваційно-науковим та інвестиційним індексом.

Нормовані показники оцінки екологічної ситуації в регіоні розраховано в табл. 2.26.

Таблиця 2.26

**Нормовані показники оцінки екологічної ситуації в регіоні**

Регіон	Обсяги викидів забруднюючих речовин	Загальний обсяг відходів	Утилізовано/ Утворено	Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти	Викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення
Україна	0,880	0,936	0,428	0,704	0,875
Волинська обл.	1,000	0,999	0,259	1,000	1,000

*Розраховано дисертантом за даними [221].*

Графічно рівень екобезпечного розвитку у Волинській області та Україні у 2016 р. зображено на рис. 2.13. З наведеного рисунку слідує, що екологічна ситуація у Волинській області майже по усіх показниках є кращою ніж по Україні в цілому. Зокрема в регіоні найкращі показники щодо обсягу викидів забруднюючих речовин, скидання відходів у поверхневі водні об'єкти та щодо забруднення атмосферного повітря. Розраховані дані свідчать, що викидів забруднюючих речовин здійснюється найменше в порівнянні з іншими регіонами України.

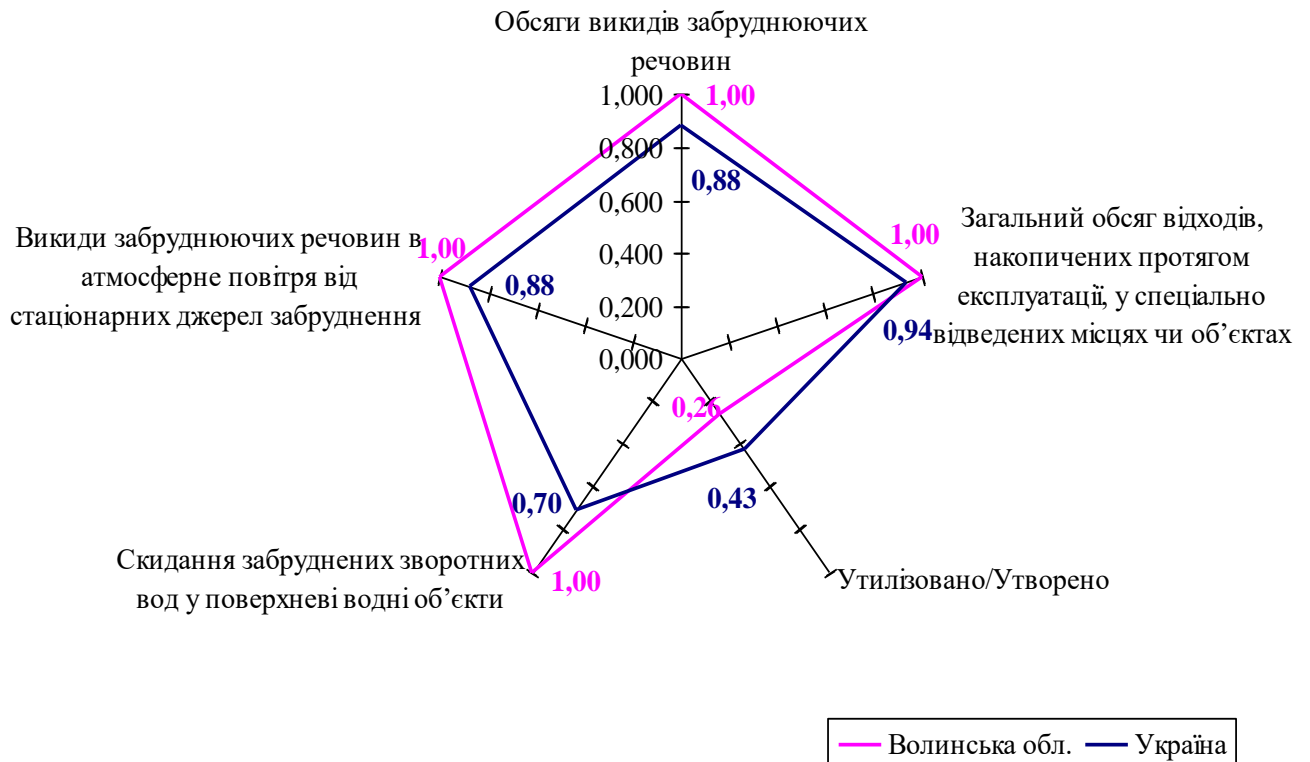


Рис. 2.13. Рівень екобезпечного розвитку у Волинській області та Україні у 2016 р.

Побудовано дисертантом.

Характеризуючи нормовані показники оцінки екологічної ситуації у Волинській області та Україні загалом у 2016 р., потрібно відзначити, що проблемну ситуацію в регіоні спостерігаємо лише з утилізацією відходів.

Нормовані показники оцінки інноваційно-наукового розвитку регіону розраховано в табл. 2.27.

Таблиця 2.27

**Нормовані показники оцінки інноваційно-наукового розвитку регіону**

Регіон	Організації, які здійснювали наукові дослідження й розробки	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок	Кількість дослідників	Кількість промислових підприємств за різними напрямками проведених інновацій	Кількість упроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах
Україна	0,196	0,151	0,150	0,387	0,218
Волинська обл.	0,062	0,013	0,017	0,686	0,038

Розраховано дисертантом за даними [221].

Графічно рівень інноваційно-наукового розвитку у Волинській області та Україні у 2016 р. зображено на рис. 2.14.

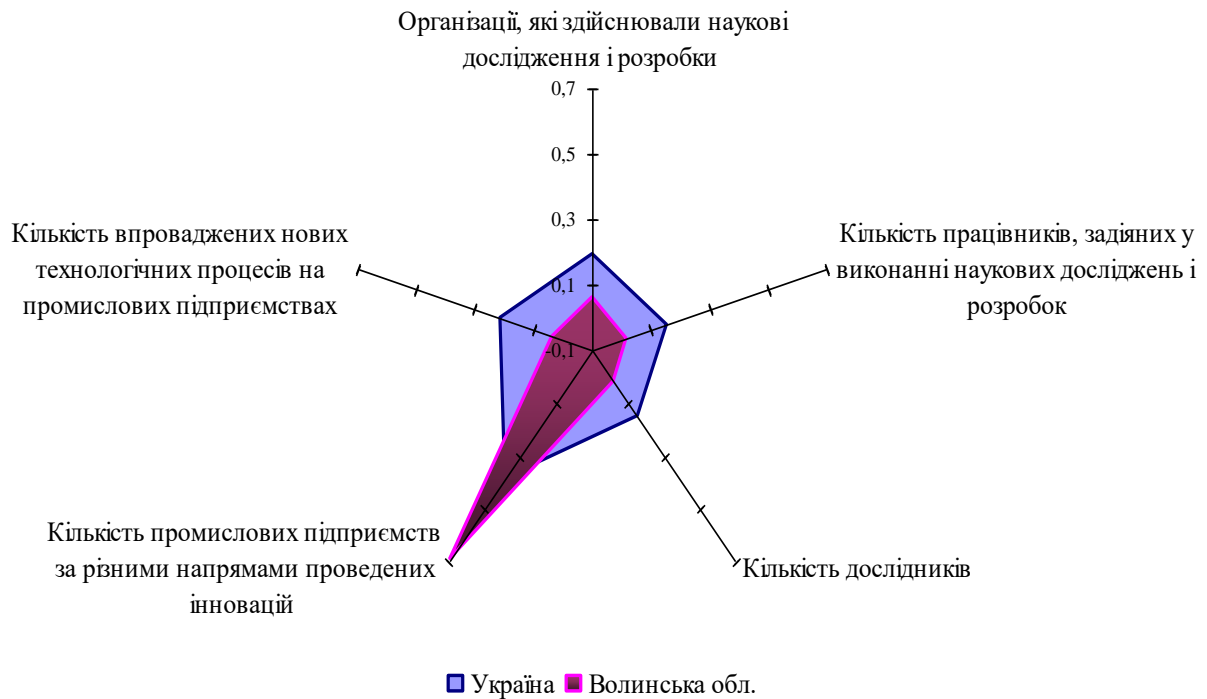


Рис. 2.14. Рівень інноваційно-наукового розвитку у Волинській області та Україні у 2016 р.

*Побудовано дисертантом.*

Щодо оцінки рівня інноваційно-наукового розвитку у Волинській області у 2016 р., то, порівняно з Україною, регіон має перевагу за показником кількості промислових підприємств за різними напрямками проведених інновацій. Проте за характеристиками інших показників Волинська область значно відстає від України.

Нормовані показники оцінки інвестиційної активності регіону розраховано в табл. 2.28.

Таблиця 2.28

## Нормовані показники оцінки інвестиційної активності в регіоні

Регіон	Індекси капітальних інвестицій	Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища	Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища за регіонами	Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності	Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок
Україна	0,537	0,259	0,065	0,120	0,158
Волинська обл.	0,328	0,058	0,002	0,028	0,005

Розраховано дисертантом за даними [121, 221].

Графічно рівень інвестиційної активності у Волинській області та Україні у 2016 р. зображено на рис. 2.15.

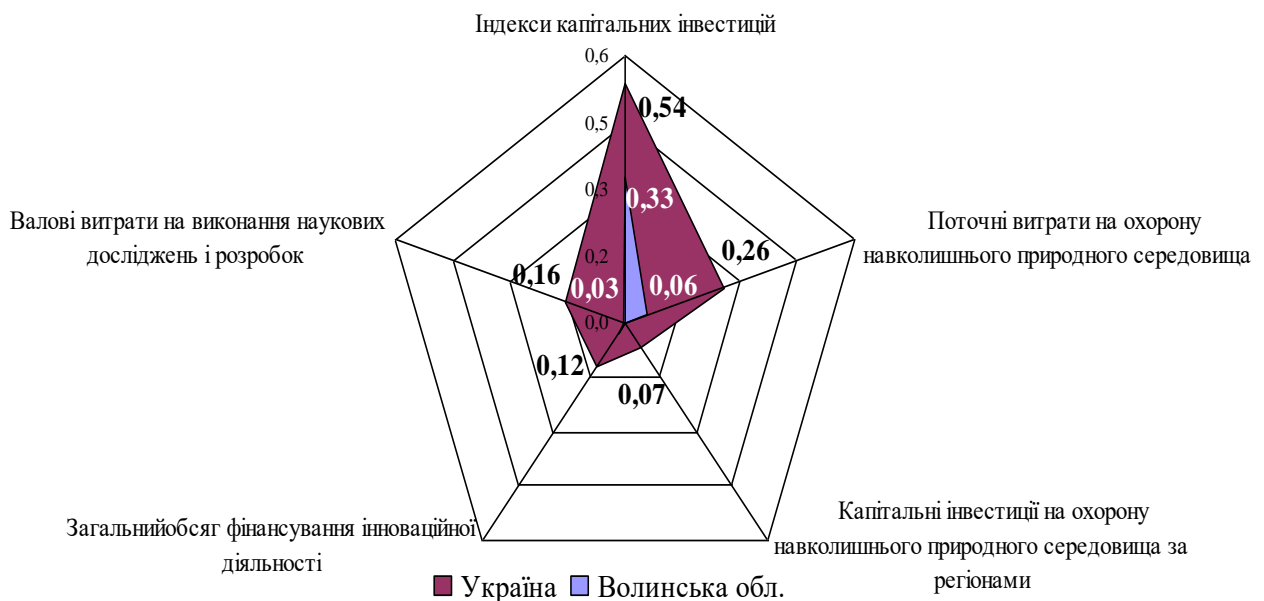


Рис. 2.15. Рівень інвестиційної активності у Волинській області та Україні у 2016 р.

Побудовано дисертантом.

Із рис. 2.15 видно досить слабку інвестиційну активність у Волинській області, порівняно із загальноукраїнським показником. Насамперед, це



стосується таких показників, як капітальні інвестиції та поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища. Досить незначним є обсяг валових витрат на виконання наукових досліджень і розробок.

Визначення інтегрального індексу інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області наведено в табл. 2.29.

Таблиця 2.29

### Інтегральний індекс інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області та України за 2016 р.

	Екологічний індекс	Інноваційно-науковий індекс	Інвестиційний індекс
Україна	0,787	0,237	0,283
Волинська обл.	0,902	0,309	0,150

Розраховано дисертантом.

Рівень інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області та України у 2016 р. зображено на рис. 2.16.

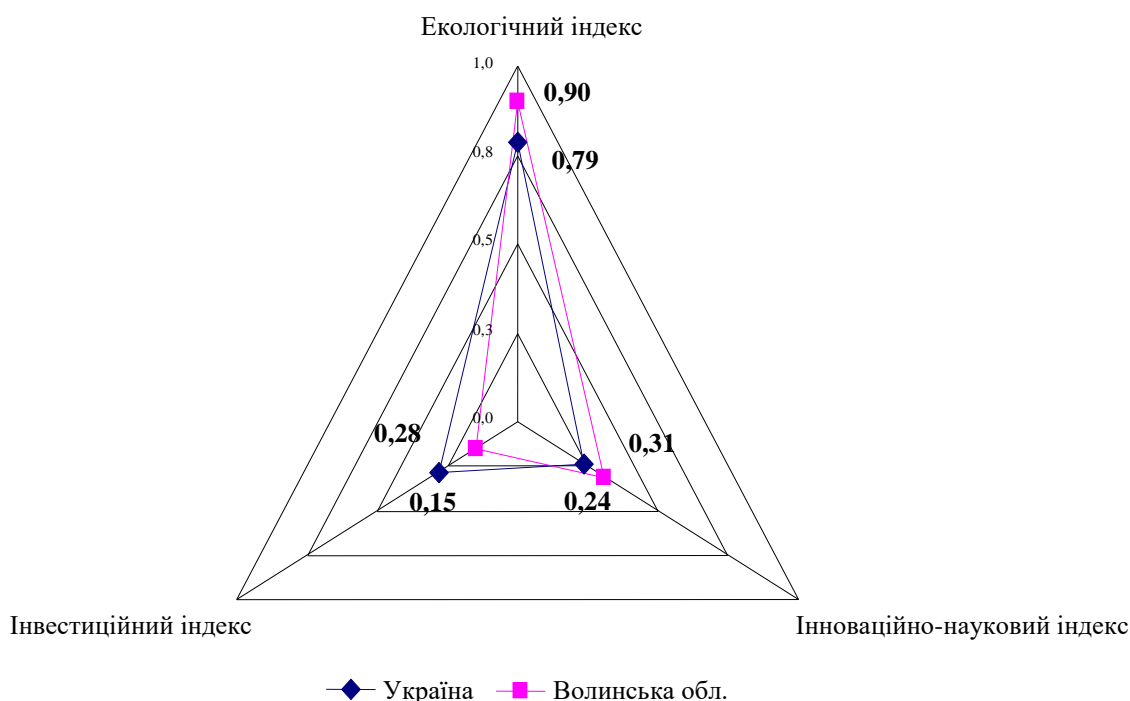


Рис. 2.16. Рівень інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області та України у 2016 р.

Побудовано дисертантом.

Найбільший вплив серед факторів має екологічний (для Волинської області він становить 0,902). Аналогічну тенденцію спостерігаємо по Україні (0,787). Відносно менший вплив мають інноваційно-науковий та інвестиційний фактори.

Зважаючи на недостатній обсяг необхідної статистичної інформації для проведення статистичних досліджень інноваційного екобезпечного розвитку регіону, що ускладнює їх виконання, пропонуємо застосування метод SWOT-аналізу. При цьому головною гіпотезою здійснення SWOT-аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону вважаємо дотримання принципів політики сталого просторового розвитку Європейського Союзу та відповідність регіону стратегічним пріоритетам інноваційного екобезпечного розвитку. Результати SWOT-аналізу інноваційного екобезпечного розвитку Волинської області відображено в табл. 2.30.

Таблиця 2. 30

**SWOT-аналіз інноваційного екобезпечного розвитку регіону**

<i>Сильні сторони</i>	<i>Слабкі сторони</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Близьке розміщення до кордону з країнами ЄС;</li> <li>– наявність кваліфікованих трудових ресурсів та наукових кадрів;</li> <li>– наявність відновлювальних та альтернативних джерел енергії;</li> <li>– значна частина екологічно чистих територій;</li> <li>– висока інвестиційна привабливість регіону;</li> <li>– позитивна демографічна динаміка;</li> <li>– участь регіону в реалізації проектів в межах єврорегіону «Буг».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нерозвиненість регіональної інноваційної інфраструктури;</li> <li>– незначна частка високотехнологічної інноваційної продукції в структурі виробництва регіону;</li> <li>– низька платоспроможність споживачів інноваційної продукції;</li> <li>– недостатні потужності наявних підприємств з видобутку та переробки корисних копалин</li> <li>– значна енергозалежність регіону;</li> <li>– незначне виробництво органічної продукції;</li> <li>– низький рівень екологічної свідомості;</li> <li>– незадовільний стан поводження з відходами;</li> <li>– недостатньо розвинений ринок екологічних товарів і послуг.</li> </ul>

<i>Можливості</i>	<i>Загрози</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Активізація транскордонного співробітництва.</li> <li>– розвиток міжнародного екотуризму;</li> <li>– залучення зелених інвестицій в економіку регіону;</li> <li>– поживавлення експортно-імпортних відносин із ЄС;</li> <li>– зростання попиту на органічну продукцію;</li> <li>– розвиток інноваційної інфраструктури;</li> <li>– створення потужностей із переробки відходів;</li> <li>– підписання економічної частини Угоди про асоціацію між ЄС та Україною;</li> <li>– можливості у створенні індустрії виробництва палива з відновлювальних джерел енергії, особливо з біомаси;</li> <li>– популяризація екологічного способу життя.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– загострення проблеми транскордонного забруднення регіону;</li> <li>– погіршення екологічного стану водних басейнів;</li> <li>– недотримання екологічних вимог у процесі діяльності суб'єктів господарювання;</li> <li>– використання застарілих та малоефективних технологій з утилізації токсичних й екологічно небезпечних відходів;</li> <li>– дефіцит природного газу через надмірну залежність від імпорту;</li> <li>– погіршення сільськогосподарського виробництва через низьку конкурентоспроможність і відсутність підтримки з боку держави, порівняно з європейськими виробниками.</li> </ul>

*Побудовано дисертантом.*

Ураховуючи вищезазначене, відзначено, що процеси інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України є загальмованими, потребують розробки та реалізації стратегічних напрямів активізації цих процесів з урахування європейського досвіду та відповідного організаційно-економічного механізму їх реалізації, застосування сучасних підходів до стимулювання інноваційного екобезпечного розвитку.

## **Висновки до розділу 2**

1. Виявлено й проаналізовано основні передумови інноваційного екобезпечного розвитку регіону: стан екологічної ситуації, характеристику інноваційно-наукового потенціалу та інвестиційного забезпечення. Результати дослідження довели, що рівень екологічної безпеки в Україні, її регіонах є

недостатньо високим, про що свідчать значне забруднення атмосферного повітря, недосконалі процеси водопостачання, водоочищення й утилізації відходів. З огляду на незначну кількість організацій, які проводять наукові дослідження та розробки; промислових підприємств, котрі запроваджують інновації, доведено неефективне використання інноваційно-наукового потенціалу в регіонах України. Дефіцит інвестиційних коштів на потреби охорони довкілля і його інноваційне забезпечення, недостатній рівень фінансування інноваційно-наукової діяльності в регіонах України засвідчують низьку інвестиційну активність та недостатню дієвість заходів, що здійснюються для покращення ситуації.

2. Проведено діагностику інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України на основі розрахунків екологічного, інноваційно-наукового й інвестиційного індикаторів як часткових інтегральних показників та обчислення на їх основі інтегрального показника інноваційного екобезпечного розвитку регіонів. Це дало підставу здійснити їх рейтингову оцінку та виявити міжрегіональну диференціацію адміністративних областей України за інтегральним індексом, що може бути покладено в основу прийняття управлінських рішень інноваційного екобезпечного розвитку з урахуванням регіональних особливостей.

3. За результатами рейтингової оцінки інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України в першу десятку регіонів увійшли м. Київ, Полтавська, Харківська, Сумська, Житомирська, Київська, Хмельницька, Черкаська, Рівненська й Запорізька області. Волинська область перебуває на тринадцятому місці.

4. Проведення аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону дало підставу визначити асиметричність його складників й основні проблеми в інноваційній сфері та сфері екологічної безпеки, які характерні для всіх регіонів України. За результатами аналізу й оцінки відповідних показників на прикладі Волинської області виявлено основні можливості та загрози інноваційного

екобезпечного розвитку регіону в умовах реалізації Угоди про асоціацію з ЄС, що може бути покладено в основу розробки стратегічних напрямів удосконалення його організаційно-економічного забезпечення.

5. Результати аналізу засвідчили, що факторами, які сприяють інноваційному екобезпечному розвитку Волинської області, є близьке розміщення до кордону з країнами ЄС; наявність кваліфікованих трудових ресурсів і належного наукового потенціалу; значна частина екологічно чистих територій; участь регіону в реалізації проектів у межах єврорегіону «Буг». Серед чинників, які негативно впливають на інноваційний екобезпечний розвиток регіону, визначено нестабільність політичної та економічної ситуацій у державі, нерозвиненість регіональної інноваційної інфраструктури, низьку платоспроможність споживачів інноваційної продукції, недостатній рівень екологічної культури.

Основні положення другого розділу дисертаційної роботи відображено в працях [169, 175, 181, 203, 204].

## РОЗДІЛ 3

### ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

#### 3.1. Моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону

Ураховуючи недостатність інформації щодо екобезпечних інновацій, її фрагментарність і відсутність системності, вважаємо необхідним запровадження системи моніторингу показників екобезпечних інновацій, результати якого дадуть змогу сформувати модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Потребу запровадження системи моніторингу показників як передумови моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону, засвідчує досвід Європейського Союзу, урахування якого має важливе значення для України в умовах реалізації Угоди про асоціацію із ЄС. Зокрема, із 2010 р. в Європейському Союзі публікується екоінноваційне табло з метою виявлення тенденцій та оцінки досягнення країн у галузі екологічних інновацій і переходу до «зеленої» економіки. Екоінноваційне табло складається з п'яти груп індикаторів, що охоплюють такі напрями:

1) екоінноваційні вкладення (уключаючи такі індикатори, як державні асигнування й витрати на дослідження та розробки у сфері навколишнього середовища й енергетики, загальну кількість зайнятих і дослідників як відсоток від загальної зайнятості, загальну вартість зелених інвестицій на ранній стадії);

2) екоінноваційна діяльність (фірми, що впровадили інновації, спрямовані на зниження матеріаломісткості та енергоємності на одиницю випущеної продукції, відсоток від загальної кількості фірм, організації);

3) екоінноваційні результати (чисельність екопатентів в області зниження рівня забруднення навколишнього середовища, управління відходами та ефективне використання енергії; кількість академічних публікацій у сфері екоінновацій);

4) наслідки для навколишнього середовища (продуктивність використання сировини, ефективність використання водних ресурсів, енергії, інтенсивність парникових викидів);

5) соціально-економічні наслідки (зайнятість, товарообіг, експорт продукції екологічно орієнтованих галузей) [261].

У систему моніторингу показників екобезпечних інновацій, на нашу думку, доцільно також уключити низку нових показників, які є в європейському екоінноваційному табло та екоінноваційній базі даних ЄС, що дало б змогу більш повно розкрити особливості екологічної спрямованості інноваційного розвитку України, зокрема оцінити:

- особливості умов фінансування та підтримки екобезпечних інновацій;
- екоінноваційну активність й ефективність інноваційної діяльності організацій;
- патентну активність у сфері зниження рівня забруднення навколишнього середовища, управління відходами та ефективного використання енергії;
- вплив екоінновацій на навколишнє середовище;
- вплив інноваційних процесів на економіку країни, а саме соціально-економічні наслідки екоінновацій;
- рівень конкурентоспроможності інноваційних продуктів екологічно орієнтованих галузей;
- проведення міжнародних зіставлень із європейськими країнами [113].

Отже, удосконалення системи моніторингу екоінноваційних показників полегшить збір інформації, яка пов'язана із запровадженням екобезпечних інновацій у регіонах України, що слугуватиме основою для моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Необхідність формування та впровадження моделі інноваційного екобезпечного розвитку регіону є однією з найактуальніших проблем, яка спричинена необхідністю створення конкурентних переваг у цій сфері. Така модель має на меті підвищення конкурентоспроможності економіки регіону за

рахунок використання власного екологічного, науково-інноваційного й інвестиційного потенціалів. Важливість наукового пошуку способів розв'язання проблеми формування інноваційної моделі зростає у зв'язку з потребою реалізації національної стратегії сталого розвитку регіонів України.

На думку С. В. Шарової, явища із суспільного життя складаються під впливом не одного, а цілої низки факторів, тобто ці явища є багатофакторними. Між факторами існують складні взаємозв'язки, тому їх вплив комплексний і його не можна розглядати як просту суму ізольованих один від одного впливів. Багатофакторний кореляційно-регресійний аналіз дає змогу оцінити міру впливу на результативний показник, який досліджується, кожного з факторів, включених у модель (рівняння) при фіксованому положення (середньому рівні) інших факторів, а також при будь-яких можливих варіантах їх сукупності з певним ступенем точності знайти теоретичне значення цього показника. При цьому важливою умовою є відсутність функціонального зв'язку між факторами [249].

*Кореляційно-регресійна модель інноваційного екобезпечного розвитку регіонів*

Оцінити вплив обраних факторів на інноваційний екобезпечний розвиток регіону можна за допомогою множинного регресійного аналізу.

Лінійне рівняння множинної регресії для  $n$  факторів має вигляд:

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n + e, \quad (3.1)$$

де

$a_1, a_2, \dots, a_n$  – часткові коефіцієнти регресії, які показують, як у середньому змінюється результативна змінна при збільшенні факторної  $x_i$  на одиницю за умови, що решта факторних змінних залишаються сталими;

$x_1, x_2, \dots, x_n$  – незалежні змінні;

$e$  – не спостережувана випадкова величина.

Оцінювання параметрів рівняння регресії здійснюємо на основі методу найменших квадратів (МНК), суть якого полягає в мінімізації квадратів



відхилень емпіричних значень результативної змінної  $y$  від теоретичних (знайдених за рівнянням) значень  $\tilde{y}$ :

$$\sum \varepsilon^2 = \sum (y - \tilde{y})^2 \rightarrow \min . \quad (3.2)$$

За МНК рівняння оцінюваної регресії набуде вигляду для вибіркової сукупності:

$$\tilde{y} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots a_nx_n = a_0 + \sum_{i=1}^n a_ix_i ; \quad (3.3)$$

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots a_sx_i + \varepsilon, \quad (3.4)$$

де

$$\varepsilon = y - \tilde{y}, \quad (3.5)$$

Під час побудови множинного рівняння регресії вихідну інформацію треба представити числами одного порядку, що дасть змогу краще інтерпретувати економічний зміст окремих коефіцієнтів регресії. Оскільки параметри рівняння найчастіше не можна зіставляти або порівнювати між собою, для побудови рівняння регресії використали нормовані показники, приведені до єдиного масштабу. Вихідні дані для побудови регресійної моделі подано в табл. 3.1.

Таблиця 3.1

**Вихідні дані для побудови кореляційно-регресійної моделі  
інноваційного екологічно безпечного розвитку регіону**

Регіон	Інтегральний індекс	Екологічний індекс	Інноваційно- науковий індекс	Інвестиційний індекс
	Y	X1	X2	X3
1	2	3	4	5
м. Київ	0,657	0,596	0,81	0,532
Полтавська	0,616	0,966	0,286	0,348
Харківська	0,602	0,863	0,442	0,386
Сумська	0,598	0,803	0,565	0,33
Житомирська	0,591	0,883	0,433	0,284
Київська	0,589	0,842	0,221	0,533
Хмельницька	0,582	0,915	0,331	0,267
Черкаська	0,579	0,914	0,259	0,321
Рівненська	0,572	0,87	0,452	0,138

продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5
Запорізька	0,563	0,844	0,235	0,427
Тернопільська	0,562	0,871	0,364	0,237
Кіровоградська	0,561	0,875	0,199	0,375
Волинська	0,557	0,902	0,309	0,15
Херсонська	0,555	0,889	0,173	0,322
Одеська	0,554	0,838	0,12	0,451
Закарпатська	0,55	0,853	0,405	0,133
Чернігівська	0,549	0,843	0,311	0,312
Луганська	0,539	0,811	0,266	0,376
Чернівецька	0,538	0,902	0,212	0,097
Миколаївська	0,533	0,769	0,125	0,497
Вінницька	0,525	0,856	0,247	0,177
Львівська	0,51	0,766	0,321	0,302
Дніпропетровська	0,478	0,361	0,266	0,697
Івано-Франківська	0,478	0,785	0,257	0,046
Донецька	0,377	0,467	0,245	0,385

Побудовано дисертантом.

Одне з класичних припущень регресійного аналізу – відсутність мультиколінеарності. Мультиколінеарність у масиві виявляється за парними коефіцієнтами кореляції ( $r_{xixj}$ ), які характеризують тісноту зв'язку між двома змінними за умови, що третя не впливає на цей зв'язок (табл. 3.2). Мультиколінеарність – явище, при якому між факторами існує тісний зв'язок, близький до функціонального ( $r_{xixj} \rightarrow 1, i \neq j$ ). У разі виявлення лінійної залежності між зазначеними факторами, отримана система рівнянь не буде відповідати умовам отримання однозначного розв'язку. Кореляційний аналіз факторних ознак виконано за допомогою інструменту кореляції пакету аналізу Excel.

Таблиця 3.2

## Матриця парних коефіцієнтів кореляції

	Y	X1	X2	X3
Y	1			
X1	0,55	1		
X2	0,50	-0,15	1	
X3	0,07	-0,56	-0,01	1

Розраховано дисертантом.

Аналіз наведених коефіцієнтів кореляції (табл. 3.2) свідчить, що явище мультиколінеарності між обраними факторами відсутнє.

Для визначення параметрів моделі проведено регресійний аналіз за допомогою інструменту «Регресія пакету аналізу даних MS Excel». Вихідну інформацію інструменту «Регресія та аналіз якості моделі» наведено в табл. 3.3.

Таблиця 3.3.

### Регресійна статистика

Коефіцієнти тісноти зв'язку	Розраховані значення
Множинний R	0,9617
R-квадрат	0,9248
Нормований R-квадрат	0,9146
Стандартна похибка	0,0157
Спостереження	26

*Розраховано дисертантом.*

Наведені в таблиці коефіцієнти використовують для перевірки значущості моделі. Так, величина коефіцієнта множинної кореляції R характеризує її якість. Згідно з розрахунками, цей коефіцієнт становить 0,96 та свідчить про наявність дуже сильного зв'язку між факторними ознаками ( $X_i$ ) і результатним показником  $Y$ .

Для перевірки також обчислюємо значення коефіцієнта детермінації  $R^2$ , що вимірює частку варіації показника, яка пояснюється взаємозв'язком між незалежною змінною й факторами та розрахункове значення критерію Фішера  $F_p$  за формулами [239]:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}, \quad (3.5)$$

де

$\hat{Y}_i$  – розрахункове значення показника для  $i$ -го спостереження;

$Y_i$  – статистичне значення показника для  $i$ -го спостереження;

$\bar{Y}$  – вибіркове середнє значення показника.

Значення R-квадрата, тобто коефіцієнта детермінації, свідчить про відповідність вихідних даних і регресійної моделі, оскільки його значення максимально наближається до 1 й становить 0,925. Отже, відповідно до кореляційно-регресійної моделі, факторні ознаки на 92,5 % пояснюють варіацію результатного показника, що означає правильність вибору фактора. Лише 9 % зумовлені іншими факторами, що впливають на прибутковість праці сільськогосподарських підприємств, але не включені в лінійну модель регресії (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

### Дисперсійний аналіз

Показник якості моделі	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	Значимість <i>F</i>
Регресія	3	0,0668	0,0223	90,2445	1,6124E-12
Залишок	22	0,0054	0,0002		
Усього	25	0,0722			

*Розраховано дисертантом.*

Для перевірки істотності зв'язку за коефіцієнтом детермінації ( $R^2$ ) використовують критерій Фішера (F-критерій):

$$F_p = \frac{R^2}{1-R^2} \left( \frac{n-m-1}{m} \right), \quad (3.6)$$

де

$n$  – кількість спостережень;

$m$  – кількість факторів.

Значення  $F_p$  повинно бути в кілька разів більше від табличного, тоді модель є адекватною й може бути використана для подальшого аналізу.

Табличне значення  $F(2;22)=3,44$ . Як видно, розраховане значення ( $F=90,24$ ) суттєво перевищує табличне, що свідчить про істотний зв'язок між результатною й факторними ознаками моделі.

Кореляційно-регресійний аналіз показників (табл. 3.5) дає змогу побудувати модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Таблиця 3.5

### Параметри моделі

Складник рівняння	Коефіцієнт	Стандартна похибка	t-статистика	P-значення	Нижнє 95 %	Верхнє 95 %
Y	0,0847	0,0304	2,7907	0,0107	0,0218	0,1477
X 1	0,3902	0,0281	13,8740	0,0000	0,3319	0,4485
X 2	0,2435	0,0220	11,0870	0,0000	0,1980	0,2891
X 3	0,2288	0,0254	9,0231	0,0000	0,1762	0,2814

*Розраховано дисертантом.*

За допомогою множинного регресійного аналізу визначено вплив факторів на інноваційний екобезпечний розвиток регіону. Опираючись на статистичні дані за 2016 р. та методику кореляційно-регресійного аналізу, ми побудували множинну регресійну модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону (формула 3.7).

$$I = 0,085 + 0,390 S_1 + 0,244 S_2 + 0,229 S_3, \quad (3.7)$$

де

$I$  – інтегральний індекс інноваційного екобезпечного розвитку регіону;

$S_1$  – частковий показник стану екологічної ситуації;

$S_2$  – частковий показник використання інноваційно-наукового потенціалу;

$S_3$  – частковий показник інвестиційного забезпечення регіону.

Ще один спосіб перевірки дієвості запропонованої моделі – графічна інтерпретація фактичних та розрахованих на основі запропонованої моделі даних щодо рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіонів (рис. 3.1).

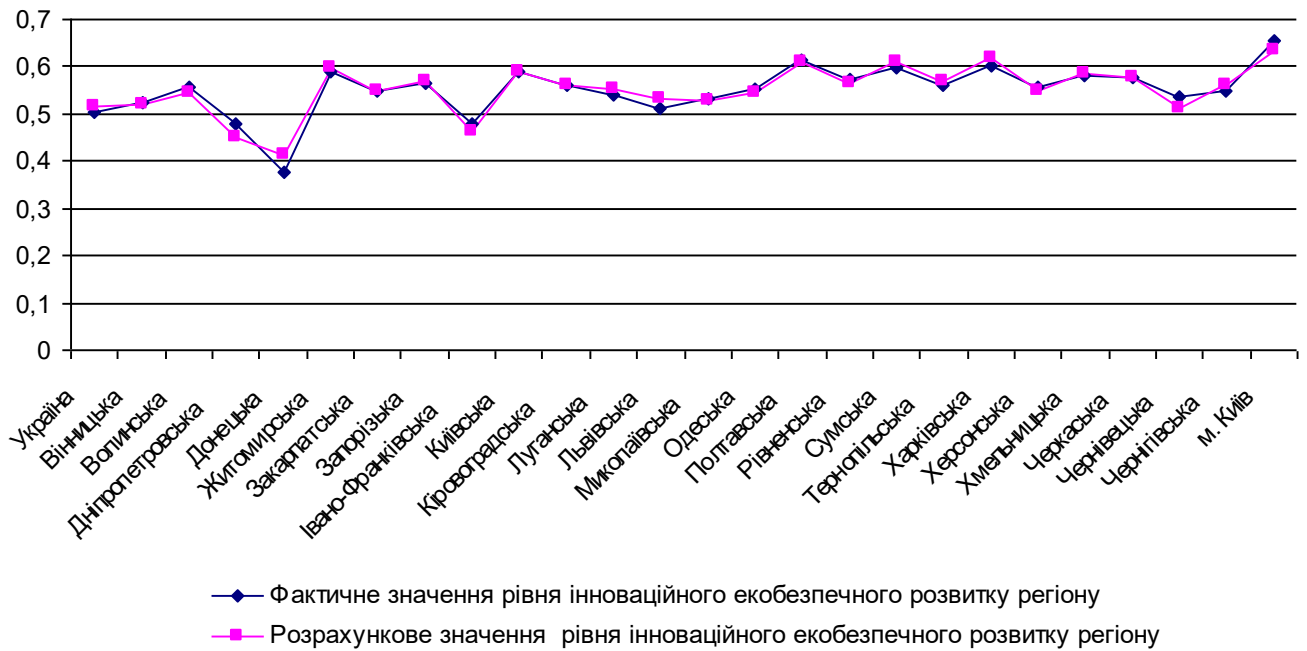


Рис. 3.1. Зіставлення фактичних та розрахункових значень інтегрального індексу інноваційного екобезпечного розвитку регіонів

Побудовано дисертантом.

Як видно з рисунка, обидві криві досить точно збігаються, що свідчить про достовірність і дієвість запропонованої регресійної моделі інноваційного екобезпечного розвитку регіону та можливість її використання для встановлення величини впливу часткових факторів на результатну ознаку.

Отримані коефіцієнти регресії показують, на скільки одиниць власного виміру збільшиться результативна ознака (Y) при збільшенні факторної (x) на одиницю.

За результатами проведених розрахунків визначено, що найбільший вплив на інноваційний екобезпечний розвиток регіону чинить стан екологічної ситуації. Так, її покращення в регіоні на 1 % спричинить підвищення рівня інноваційного екобезпечного розвитку на 0,39 %.

Отже, кореляційно-регресійний аналіз дає змогу спрогнозувати зміни рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону відповідно до зміни одного чи кількох факторів. Із наведеної вище моделі можна визначити, які з факторів є найбільш вагомими для зростання рівня інноваційного

екобезпечного розвитку регіону, а які мають обернений вплив на результативний показник.

Отримані результати моделювання засвідчують про необхідність запровадження комплексу заходів, спрямованих на досягнення перспектив інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Їх запровадження потребує кількісних і якісних змін, які приведуть до створення сприятливого середовища для організаційного та економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Зокрема, Т. Кузнецова стверджує, що забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку потребує створення відповідних умов:

- формування сприятливого клімату для стимулювання екологічно-інноваційних й інвестиційних процесів;
- запровадження ефективного механізму залучення вітчизняних та закордонних інвестицій для екологізації інноваційної діяльності, страхування інвестицій, захист прав інвесторів;
- пріоритетний розвиток енерго-, ресурсозберігаючих, екологічно безпечних технологій;
- поєднання промислових і фінансових активів, інтегрованих науково-виробничих структур, які забезпечать розвиток базових галузей, технологій тощо;
- забезпечення податкового, кредитного, амортизаційного стимулювання вітчизняних підприємств й установ, що впроваджують нові екологічні технологічні процеси й експортують наукоємну продукцію;
- розвиток інфраструктури інноваційної діяльності (технопарків, технополісів, інноваційних бірж, центрів консалтингу, сертифікаційних фірм, які виконують науково-технічну та інноваційну діяльність);
- удосконалення механізму державного замовлення для освоєння пріоритетних науково-технічних розробок, технологій, які здатні внести істотні зміни в підвищення рівня екологічності виробництва конкурентоспроможної продукції;

– забезпечення формування на конкурентних засадах та фінансування державних науково-технічних програм із пріоритетних напрямів розвитку науки й техніки [101].

За результатами проведення моделювання інноваційного екобезпечного розвитку регіону виявлено необхідність досягнення таких пріоритетів, пов'язаних із покращенням екологічної ситуації, підвищенням ефективності використання інноваційного та наукового потенціалу й посиленням інвестиційного забезпечення.

Ураховуючи вищезазначене, під час розробки державної та регіональної політики інноваційного екобезпечного розвитку регіонів країни, пропонуємо дотримання таких пріоритетів: екологічно орієнтована реструктуризація підприємств; формування екологічно орієнтованої інноваційної інфраструктури; стимулювання інноваційного екобезпечного розвитку регіонів.

*Пріоритет 1. Екологічно орієнтована реструктуризація підприємств, яка тісно пов'язана із інноваційною та інвестиційною діяльністю.* Для того, щоб прийняти будь-яке інноваційне рішення щодо запровадження технології, потрібно узагальнити інформацію про потребу інвестування в конкретний об'єкт, можливості потенційних інвесторів, стан забезпечення власними матеріальними та трудовими ресурсами. У процесі запровадження екобезпечних інновацій у виробництво мають бути враховані такі фактори:

- прогнозний попит на екологічно чисті товари;
- міра доступності необхідної сировини;
- місце розміщення виробництва;
- рівень впливу об'єкта виробництва на навколишнє середовище;
- обсяг інвестиційних ресурсів, виробничих витрат та очікувану ціну на продукцію;
- кількість і можливості постачальників [205, с. 133].

У процесі екоорієнтованої реструктуризації підприємств потрібно зацентувати увагу на реконструкції підприємств, тобто заміни застарілого у фізичному й моральному планах обладнання на нове, більш прогресивне, що



дасть змогу одержати економію багатьох видів ресурсів, підвищити якість продукції, запобігти негативному впливу на довкілля.

*Пріоритет 2. Формування екоорієнтованої інноваційної інфраструктури.* Для впровадження інновацій у забезпечення екобезпечного розвитку важливе поєднання інфраструктури інноваційної діяльності регіону і його екологічної інфраструктури.

А. І. Мартієнко та С. А. Бондаренко під екологічною інфраструктурою розуміють єдину територіальну систему, представлену різними функціональними підсистемами:

- блоком природно-територіальних комплексів;
- системою адміністративних органів управління;
- системами контролю стану навколишнього середовища [113].

Аналіз зарубіжного досвіду доводить пріоритетність стратегії формування розвиненої інноваційної інфраструктури в системі інституціонального базису трансферу екологічних інновацій. Успішна реалізація стратегії передбачає дотримання таких принципів, як етапність, послідовність, варіативність, економічна ефективність, досягнення інтегрального ефекту включно із соціальним та екологічним, наукова обґрунтованість, узгодженість із програмними документами й об'єктивними передумовами регіонального розвитку [119].

На сьогодні в контексті реформування адміністративно-територіального устрою України найбільш доцільно активний державний вплив спрямовувати за такими напрямками, як розробка та впровадження в державне управління інноваційних механізмів раціонального природокористування й охорони навколишнього середовища з упровадженням екобезпечних інновацій. Основним завданням стає інституційне забезпечення вказаного процесу за рівнями управління та розвиток інноваційної інфраструктури.

На думку О. А. Мокій, метою розвитку інноваційної інфраструктури – створення умов для об'єднання всіх учасників інноваційного процесу. Державної підтримки потребують заходи щодо створення мережі інноваційно-

інформаційних центрів, організації постійно діючих та періодичних виставок інноваційної продукції та наукоємних технологій, конкурсів інновацій тощо. Розв'язання проблеми недостатньої реалізації наукового та технологічного потенціалу лежить саме в площині інституціональних чинників. До головних передумов модифікації інституціонального базису трансферу технологій належать нееволюційний, компілятивний характер імпорту інституцій, зруйнування соціального капіталу інноваційної сфери. Цим обґрунтовано необхідність і напрями вдосконалення інституціонального забезпечення «знизу-вгору» під впливом зовнішніх викликів, у тому числі євроінтеграції, та внутрішніх критеріальних обмежень: усунення асиметрії трансферу технологій; втрати людського капіталу; зменшення ризику еколого-техногенних загроз; призупинення структурних деформацій у науковій та освітній сферах [119].

*Пріоритет 3. Стимулювання інноваційного екобезпечного розвитку регіонів.* Додатковому залученню фінансових коштів в інноваційну сферу регіону сприятиме здійснення таких заходів: упровадження контрактного фінансування інновацій через регіональні цільові програми підтримки інновацій; установа системи пільг на кредити з місцевих позабюджетних фондів для виконання пріоритетних для регіону інноваційних проектів; надання гарантій комерційним банкам під виділені ними інноваційні кредити, формування ринку венчурного капіталу.

### **3.2. Стратегічні напрями інноваційного екобезпечного розвитку регіону з урахуванням європейського досвіду**

Дотримання балансу між господарським розвитком та охороною довкілля – пріоритетний напрям регіонального розвитку, реалізація якого можлива лише завдяки стратегічному програмуванню інноваційних екобезпечних процесів у регіоні.

Екологічні проблеми, що існують у регіонах України, свідчать про низьку ефективність механізмів формування й використання фінансових ресурсів, недостатнє нормативно-правове регулювання, технологічну відсталість на промислових підприємствах, що, зі свого боку, гальмує інноваційний екобезпечний розвиток. У цих умовах необхідні розробка й запровадження науково-практичних рекомендацій щодо формування стратегічних напрямів активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України в контексті реалізації Угоди про асоціацію з Європейським Союзом. Пріоритетним напрямом при цьому визначаємо необхідність формування й реалізації Національної та регіональних систем стратегічного управління на засадах досвіду Європейського Союзу, що передбачає запровадження моделей інноваційної та зеленої економіки.

Серед країн-членів Європейського Союзу ще й сьогодні відбуваються євроінтеграційні процеси, будуються нові моделі відносин між країнами, виникають нові інституції, що виконують функції, які не можливо було уявити навіть 10 років тому. Мультикультурний вплив, економічні нерівності, географічні, історичні, мовні та інші постійно впливають на моделі взаємодії й інтеграції в Європі. Вирішення цих питань актуальне й для України, а тому досвід ЄС щодо їх вирішення може бути корисним і нашій державі.

Позитивним результатом упровадження Європейської політики сусідства, європейською спільнотою запропоновано політику «Східного партнерства», яка ґрунтується на спільних цінностях: демократії та верховенстві права; повазі до прав людини й основних свобод; ринковій економіці та сталому розвитку. Цей напрям регіональної співпраці охоплює 28 країн ЄС і деякі країни Східної Європи й уключає шість ініціатив, таких як інтегрована програма управління кордонами; інструмент підтримки малого та середнього підприємництва; регіональні ринки електроенергії, підвищення енергоефективності й збільшення використання відновлюваних джерел енергії; диверсифікація енергопостачань; попередження природних й антропогенних катастроф, підготовка до них та

ліквідація їхніх наслідків; підтримка належного управління довкіллям, реалізація інновацій в екологічній сфері.

До кінця 60-х рр. XX ст. жодна з європейських країн не мала чіткої політики стосовно забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіонів. Ні Паризький (1950 р.), ні Римський установчий договір (1957 р.) безпосередньо не надавали Європейським Співтовариствам повноважень у сфері охорони навколишнього середовища. Заходи співтовариства в той період лише побічно торкалися цієї сфери й здійснювалися для досягнення інших економічно та соціально значимих цілей [30]. Регіональна політика ЄС щодо інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку почала формуватися на початку 70-х рр. XX ст. у зв'язку із загостренням екологічної кризи в Європі.

Формально та інституційно Спільна екологічна політика в Європі бере свій початок від конференції глав держав та урядів, що відбулася в 1972 р. в Парижі. Із середини 90-х рр. ефективна екологічна політика стала одним із пріоритетних напрямів діяльності ЄС. Амстердамський договір (1997 р.) визначив її серед абсолютних пріоритетів ЄС. У 1998 р. проголошено про включення питань охорони навколишнього середовища в усі напрями Спільних політик [274]. Етапи формування екологічної політики Європейського Союзу представлено в таблиці Р1 додатка Р.

На сьогодні основними нормативно-правовими актами похідного права ЄС у галузі екології та охорони навколишнього середовища є:

– Директива 90/313/ЄЕС від 07.06.1990 р. про доступ до екологічної інформації, спрямованої на забезпечення більшої прозорості для окремих громадян та добровільних екологічних програм (Директива гарантує свободу доступу й поширення інформації про навколишнє середовище, якою володіють органи влади, і визначає загальні умови, відповідно до яких інформація про стан довкілля має бути доступна громадянському суспільству. Останнє, через тиск, який може чинити на національну владу, здатне зробити значний внесок у підвищення поваги до екологічного законодавства);

– Регламент Ради (ЄЕС) 793/93 щодо оцінки й контролю ризику, який може виникнути від небезпечних речовин;

– Регламент Комісії (ЄС) 2592/2001 від 28.12.2001 р. щодо введення в дію положень щодо надання інформації та необхідних перевірок із метою надання дозволу на виробництво та імпорт деяких небезпечних речовин;

– Регламент Комісії 1488/94/ЄС від 28.06.1994 р. щодо принципів оцінки ризиків впливу на здоров'я людини й навколишнє середовище наявних небезпечних речовин;

– Директива 2001/42/ЄС Європейського парламенту та Ради щодо оцінки деяких планів і програм на довкілля [41, с. 60];

– Директива Ради 97/11/ЄС, що доповнює Директиву 85/337/ЄЕС стосовно оцінки впливу деяких державних і приватних проектів на навколишнє середовище;

– Директива Ради 85/337/ЄЕС від 03.03.1997 р. стосовно оцінки впливу деяких державних і приватних проектів на навколишнє середовище;

– Директива Ради 2006/43/ЄС про Звітність окреслює вимоги щодо регулярної звітності;

– Директива Ради про оцінку впливу на довкілля (Директива ОВОС) 85/337/ЄЕС від 27.06.1985 р. і Директива про Стратегічну екологічну оцінку впливу на довкілля (Директива СЕО) 2001/42/ЄС Європейського парламенту й Ради від 27.06.2001 р., які спрямовані на розв'язання екологічних проблем;

– Директива про забезпечення участі суспільства в ОВОС (2003/35) підвищує прозорість і легітимність планів, програм та окремих проектів [231].

Характерними рисами природоохоронного законодавства країн ЄС є:

– орієнтація на стійкий розвиток, який залежить від системи рішень і заходів, які повинні використовувати органи влади (уключаючи органи управління) під час реалізації природоохоронних планів дій і від законодавчих інструментів й ініціатив, установлених регламентуючими правовими нормами;

– використання цілісного підходу щодо тісного зв'язку між нормами, які регулюють сферу охорони навколишнього середовища, означає, що в процесі

прийняття деяких рішень законом дозволено враховувати широкий спектр інтересів і поглядів, включаючи суспільні [117, с. 114].

Значну роль в інноваційному забезпеченні екобезпечного розвитку регіонів ЄС відіграють загальноєвропейські природоохоронні інституції, такі як Європейська комісія, Генеральний директорат із питань довкілля, Рада ЄС, Європейський парламент, Європейське екологічне агентство, Суд ЄС та ін.

На сьогодні Європейський Союз має широку компетенцію в галузі вирішення інноваційних й екологічних питань. Принципами інноваційної та екологічної політики ЄС є:

- 1) принцип субсидіарності (спільна діяльність на тих напрямках, де країни не можуть упоратися самі або таке вирішення буде більш ефективним, ніж на рівні держави);
- 2) принцип превентивних (попереджувальних) дій;
- 3) принцип обережності;
- 4) принцип відшкодування збитку навколишньому середовищу за допомогою усунення шкоди на початковому етапі її виникнення;
- 5) принцип екологічної орієнтованості, коли будь-яка діяльність здійснюється з урахуванням потреб навколишнього середовища;
- 6) принцип «забруднювач платить», суттєво підкріплений у 2004 р. Директивою 2004/35/ЄС про цивільну відповідальність за забруднення довкілля;
- 7) принцип інтеграції екологічної політики в розробку й проведення всіх інших політик [254].

Унаслідок розвитку екологічної політики розширився перелік наявних засобів охорони довкілля. Паралельно з прийняттям рамкового законодавства для забезпечення високого рівня охорони довкілля, Співтовариство впровадило низку інструментів охорони довкілля, серед яких виділено: LIFE, Угоди про охорону довкілля, екологічні мита та податки, інтегрована виробнича політика, Європейське агентство з питань довкілля, екомаркування продукції, система екологічного менеджменту та екологічного аудиту, оцінка впливу на

навколишнє середовище, оцінка екологічних наслідків упровадження планів та програм, екологічні перевірки, європейський реєстр викидів і перенесення забруднюючих речовин. Більш детальніший аналіз інструментів охорони довкілля представлено в таблиці С1 додатку С.

Необхідність взаємодії України та ЄС у галузі інноваційної та екологічної політики є незаперечною не лише з огляду на перспективи інтеграції, а й, насамперед, зважаючи на необхідність збереження навколишнього середовища в цій частині планети. Досвід здійснення екологічної політики ЄС є корисним для України з міркувань доцільності й ефективності використання сучасних технологій у сфері природокористування. Прикладом ефективного застосування економічних важелів у реалізації екологічної політики може бути Польща, країна, використання досвіду якої є корисним та доцільним унаслідок успішного втілення інструментів екологічної політики й схожості природних і соціальних умов [254].

Національну екологічну політику спрямовано на досягнення таких стратегічних цілей:

- підвищення рівня суспільної екологічної свідомості;
- поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки;
- інтеграція екологічної політики й удосконалення системи інтегрованого екологічного управління [224].

Отже, протягом 2016–2020 рр. передбачено здійснити поступове розмежування функцій з охорони навколишнього природного середовища та господарської діяльності з використання природних ресурсів, імплементацію європейських екологічних норм і стандартів, екосистемне планування, упровадження переважно економічних механізмів стимулювання екологічно орієнтованих структурних перетворень, досягнення збалансованості між соціально-економічними потребами та завданнями у сфері збереження навколишнього природного середовища, забезпечення розвитку екологічно ефективного партнерства між державою, суб'єктами господарювання й громадськістю, поширення екологічних знань.

У 2017 р. урядом схвалено та затверджено Національну стратегію управління відходами в Україні до 2030 р., яка запроваджує в Україні європейські принципи поводження із усіма видами відходів: твердими побутовими, промисловими, будівельними, небезпечними, відходами сільського господарства тощо. Ухвалена Національна стратегія є першим не сегментарним документом на період до 2030 р. Потрібно розуміти, що Європейський Союз до 2019 р. перейде до економіки замкнутого циклу, яка є основою стратегії сталого розвитку. Виконуючи Угоду про асоціацію, Україна також повинна перейти на таку саму модель. Це потребує масштабної технологічної модернізації, перебудови свідомості й відмови від споживацького ставлення до природних ресурсів [234].

Згідно з Національною стратегією управління відходами в Україні до 2030 року проблема відходів в Україні вирізняється особливою масштабністю та значимістю як унаслідок домінування в національній економіці ресурсоємних багатовідхідних технологій, так і через відсутність протягом тривалого часу адекватного реагування на її виклики. Значні масштаби ресурсокористування й енергетично-сировинна спеціалізація національної економіки разом із застарілою технологічною базою визначали та надалі визначають високі показники утворення й нагромадження відходів. Такі обставини призводять до поглиблення екологічної кризи та загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві й зумовлюють необхідність реформування та розвитку з урахуванням вітчизняного й світового досвіду всієї правової та економічної системи, що регулює використання природних ресурсів у цілому й управління відходами зокрема. Проблема відходів є однією з ключових екологічних проблем і більш вагомюю в ресурсному аспекті [126].

Необхідна розробка Національного плану управління відходами на національному рівні та в регіонах України. Від реалізації плану залежить створення нового сектору економіки, до того ж, відповідне завдання прописане в Угоді про Асоціацію України з ЄС.

Національна стратегія до 2030 р. передбачатиме три блоки заходів.



Ідеться про законодавство, Національний план і створення центрального органу виконавчої влади, який управлятиме процесом. Загалом в Україні продукують 360 млн. т відходів щороку, у т. ч. лише 12 млн. т, або 3 %, становлять тверді побутові відходи. Найбільшу небезпеку в масштабах країни становлять промислові відходи [189]. План ґрунтуватиметься на принципах самодостатності (створення інтегрованої мережі об'єктів з утилізації відходів) та наближеності (відходи не повинні перевозитися на значні відстані). Наразі формуються регіональні плани управління відходами.

Задля активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону потрібно спрямувати зусилля на комплексному розв'язанні міжгалузевих науково-технічних й організаційно-управлінських проблем, підвищенні техніко-технологічного та інформаційного рівнів усіх сфер діяльності, розробки й послідовної реалізації регіональної стратегії.

В умовах поглиблення процесів інтеграції України до Європейського Союзу потребують розробки стратегічні напрями активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України. Уважаємо, що ці напрями мають відповідати стратегії соціально-економічного розвитку Європейського Союзу, зокрема, стратегічному документу «Європа 2020: стратегія розумного, стійкого й всеосяжного зростання», який передбачає досягнення високих темпів інтелектуального, стійкого та всебічного зростання економіки й покликаний забезпечити Європі провідне становище в конкурентній боротьбі на міжнародному ринку [263].

Ураховуючи вищезазначене, пропонуємо стратегічні напрями активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України (рис. 3.2).

Одним із стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України є *формування ринку екобезпечних інновацій в регіонах України*

При низькій інноваційній активності вітчизняних підприємств частка екобезпечних інновацій незначна. Це пояснюється, зокрема, недосконалістю механізмів стимулювання екологічно орієнтованої інноваційної діяльності та екологічного споживання. Дослідження показали, що регіони України мають

всі можливості для формування ринку екобезпечних інновацій, що може забезпечити їм відповідне місце на світових товарних ринках.



Рис. 3.2. Стратегічні напрями інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України

*Складено дисертантом.*

Екобезпечні інновації можуть розроблятися та впроваджуватися як безпосередньо компаніями, так із залученням зовнішніх фірм, які пропонують відповідні послуги щодо вирішення екологічних проблем. Сформований попит та пропозиція є передумовою створення ринку інноваційних екобезпечних рішень із відповідним механізмом, який сприяє ефективності розподілу ресурсів. На даний час в зарубіжних країнах цей ринок є недостатньо розвинений через існування трансакційних витрат та інших бар'єрів.

Серед проблем розвитку ринку екобезпечних інновацій – існування невизначеності щодо отримання позитивних результатів від упровадження технологічних інновацій. Наприклад, у разі викиду шкідливих речовин, фірму штрафують за недотримання норм викидів, але не компенсують заплачених штрафів за зниження забруднення від реалізації інноваційних рішень. Тому фірми можуть не реалізувати низку проектів, які були б вигідні для них і держави.

Фірми, які запроваджують екобезпечні інновації, можна класифікувати таким чином:

- 1) фірми, чиї міжнародні материнські компанії просили їх постійно покращувати свої екологічні показники та здійснювати екоінновації;
- 2) фірми, які зіткнулися з екологічними проблемами і чиї пошуки їх розв'язання призвели їх до створення організаційної одиниці, яка згодом стала каталізатором для екоінноваційних проектів;
- 3) фірми, що впроваджували екоінновації у зв'язку з економічним тиском і необхідністю підвищення ефективності бізнесу;
- 4) фірми, які ініціювали екоінноваційні проекти, у результаті створення нової фірми або переміщення наявних фірм на нове місце [273].

Запровадження екобезпечних інновацій сприятиме збільшенню обсягу капіталомістких природоохоронних заходів. У найближчі кілька років в Україні, за даними фахівців, пріоритетними інвестиціями в розвиток екологічно-безпечних технологій мають бути інвестиції у сферу охорони водних ресурсів (близько 60 % загальних інвестицій), сферу охорони атмосфери (16 %), сферу охорони надр і раціонального використання земель та збереження заповідного фонду (10–12 %). Надзвичайно перспективним вважається використання біопалива, вітрової та сонячної енергії [148].

У сучасній економіці розвинених держав світу екобезпечні інновації поступово перетворюються на основний фактор сталого соціально-економічного розвитку. Вони забезпечують високий технологічний і конкурентоспроможний рівні як країн, так і окремих регіонів, галузей та фірм

за рахунок продукування, упровадження й дифузії нових екологічно спрямованих ідей, які характеризуються і науковою, і ринковою новизною. Ринку екологічних інновацій належить виключно важлива роль у формуванні, мобілізації, використанні й відтворенні інвестиційного потенціалу як сукупності наявних коштів та можливостей їх використання в екологічно орієнтованій інноваційній сфері [114].

Виходячи із загальносвітових тенденцій, перспективними ринками екобезпечних інноваційних товарів є:

- виробництво та накопичення енергії;
- енергозбереження;
- економне використання сировини й матеріалів;
- екологічність транспорту;
- раціональне використання водних ресурсів;
- біопластмаси та полімери;
- сонячне охолодження [106].

Досягнення успіху на цих ринках багато в чому визначається орієнтацією бізнес-інвесторів на роботу в нових географічних регіонах. Усе більше країн на державному рівні встановлюють цілі й програми підтримки у сфері екологічної енергетики та енергоефективності. У майбутньому прогнозують більше подібних проектів у Китаї, Індії та Бразилії, а зрештою – в інших країнах Азії, Південної Америки й Африки [164].

На інноваційні енергозберігаючі технології чекає бурхливе зростання. На думку фахівців, епоха домінування гідроакумуючих електростанцій для збереження енергії добігає кінця. Уже зараз активно тестуються нові батареї, розплави солей для проектів концентрації сонячної енергії, а також засоби розподіленого зберігання енергії «на боці клієнта». Усі ці рішення здатні підсилити інфраструктуру енергопостачання [26].

Енергоефективність була й залишається найбільш економічним способом зменшення викидів вуглекислого газу та зниження навантаження на мережі енергопостачання.

Модернізація комунальної інфраструктури (наприклад запровадження періодів зниженої подачі електроенергії, використання теплоізоляції для радіаторів і покращення систем освітлення й кондиціонування) допоможе заощадити до 50 % енергії, що споживається будівлями. Актуальності також набуває розвиток екологічних біотехнологій, технологій із переробки відходів, маловідходних технологій.

На розвиток ринку екобезпечних інновацій значно впливають директиви Європейського Союзу, зокрема директива про викиди теплоелектростанціями двоокису сірки, оксидів азоту та пилу. Вони орієнтують виробників екологічної техніки на розроблення апаратів для моніторингу мікродомішок. Західноєвропейські фірми, що займаються екологічним бізнесом, успішно використовують сучасні тенденції в природоохоронній політиці для збільшення своїх прибутків.

Зазначимо, що для невеликих європейських країн, зважаючи на їх масштаби й високий рівень життя, «чисті технології» є більш доступними.

У сучасному світі інновації стали одним з основних факторів, які визначають особливості конкуренції на багатьох глобальних ринках. Важливого значення також набуває розбудова ринку екобезпечних інновацій, тобто нових продуктів, технологій, способів організації виробництва, які забезпечують охорону навколишнього середовища. Найбільш комплексним документом, який регулює технології й інновації в країнах Європейського Союзу, є «Зелена книга інновацій», опублікована в 1995 р. В інших розвинених країнах світу також створене розгалужене законодавство, що регулює та економічно стимулює розвиток ринку екологічних інновацій. Розбудова екологічно орієнтованого бізнесу дає змогу поряд з отриманням фірмами й державою економічних вигод, знизити техногенний вплив на навколишнє природне середовище, сприяючи тим самим переходу країн на шлях сталого соціально-економічного розвитку [218, с. 45].

У Великобританії у 2009 р. оприлюднено план переходу до низьковуглецевої економіки, що передбачає, що до 2020 року Британія повинна

отримувати 40 % усієї електроенергії з низьковуглецевих джерел. Досягти цієї мети планується, зокрема, за рахунок розширення використання теплоізоляції будинків й установки електролічильників нового покоління.

На розвиток нових джерел енергії та виконання зобов'язань зі зниження шкідливих викидів в атмосферу уряд Великобританії в найближче десятиліття має намір витратити близько 200 млн. фунтів стерлінгів. Рівень шкідливих викидів у Великобританії знижено на 22 %, порівняно з 1990 р.

У Німеччині як одному з лідерів на світовому ринку зелених технологій нараховано 23 % усіх патентованих у світі технологій у сфері екології та понад 30 % – у сфері сонячної й вітроенергетики припадає на німецькі компанії. На німецьких підприємствах, що працюють у зеленому секторі – сферах, так чи інакше пов'язаних із захистом навколишнього середовища та клімату (енергетика, транспорт, переробка й утилізація сміття та ін.), працює близько 2 млн. осіб, або 4,5 % усього економічно активного населення. Нині Німеччина посідає перше місце у світі за обсягами торгівлі екологічно безпечною продукцією (експортує на суму понад 60 млрд. євро щорічно). Частка ФРН у загальному обсязі світової торгівлі відповідною продукцією становить 16 %. При цьому на частку Німеччини припадає 2/3 світового ринку автоматизованих систем сортування сміття, 90 % – ринку біогазових установок [128].

Унікальним у сфері екологічних інновацій є досвід Швеції. Країна – світовий лідер із використання екологічних технологій та місцевих видів палива. У Швеції утилізується в цілому 96 % побутових відходів, що є одним із найвищих показників у світі. Домовласникам пропонують податкові пільги при переході на відновлювані джерела енергії. Зменшуються податки й для автовласників, котрі використовують для своїх автомобілів екологічно чисті види палива [128].

Нідерланди являють собою приклад реального успішного екологічного планування з усіма елементами, необхідними для промислово розвиненої країни. Ця діяльність ґрунтується на основі національного плану політики в галузі охорони навколишнього середовища. План прийнято в 1989 р. як

відповідь на виявлені факти забруднення повітря, води і ґрунтів та регулярно переглядається з урахуванням досягнутих результатів, отриманого досвіду, нових цілей тощо. До 2010 р. близько 70 % цілей Плану досягнуто.

Активізація інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України зумовлює необхідність ефективного використання різних форм інтеграції в європейський ринок, у тому числі міжнародного трансферу екобезпечних інновацій у цій сфері.

Мета трансферу інновацій – максимальне наближення науки й виробництва, освоєння ринку наукомісткої продукції. Підприємствам і фірмам використання трансферу інновацій допомагає створювати конкурентоспроможну продукцію на основі новітніх технологій; уключатися в наукові дослідження, що проводяться університетами й науково-дослідними інститутами; співпрацювати з ученими, користуватися їхніми консультаціями, а також дослідною базою наукових організацій.

На сьогодні найбільш актуальними питаннями аналізу та шляхів розв'язання проблем, пов'язаних з розвитком системи трансферу еко-технологій у взаємозв'язку з інноваційним розвитком в Україні є: формування взаємопов'язаної й скоординованої системи інститутів розвитку трансферу еко-технологій; формування системи механізмів розвитку трансферу еко-технологій, насамперед, на регіональному рівні; формування економічних механізмів державної підтримки розвитку трансферу еко-технологій [222].

Основними напрямками розвитку трансферу інновацій є:

- проведення університетами й науково-дослідними інститутами на замовлення підприємств досліджень, орієнтованих на створення нових зразків техніки і технологій;
- співробітництво університетів та науково-дослідних інститутів з інноваційними підприємствами, що виявляється в спільній науковій діяльності й передачі компаніям перспективних ідей і розробок для реалізації;
- маркетингові консультації з нової продукції, нових технологій і виробничих процесів:

– підготовка за допомогою університетів й інших вищих технічних закладів висококваліфікованих працівників для конкретних наукомістких виробництв, організація курсів підвищення кваліфікації та семінарів для співробітників високотехнологічних фірм, менеджерів, спеціалістів із маркетингу у сфері наукомісткої продукції й високих технологій [36].

Трансфер екологічно чистих технологій – це один із факторів ефективного розвитку інноваційної діяльності, спрямованої на збереження довкілля в регіонах України. Задля заохочення інновацій, зокрема в галузі охорони навколишнього природного середовища, інформаційно-комунікаційних технологій і стимулювання соціально-економічного розвитку, що ґрунтується на впровадженні трансферу екотехнологій, держава повинна здійснити такі заходи:

- 1) ухвалити та впровадити основні закони про інтелектуальну власність;
- 2) забезпечити ефективний патентний захист для нововведень;
- 3) заохочувати співпрацю між державними й приватними дослідниками;
- 4) дотримуватись чітких правил, що стосуються права власності;
- 5) підтримувати національні та регіональні інноваційні проекти;
- 6) сприяти іноземним інвесторам, захищати вітчизняних інвесторів як у країні, так і за кордоном;
- 7) підвищувати рівень інформаційного й кадрового забезпечення інноваційного процесу;
- 8) здійснювати регулювання інвестиційної діяльності у сфері інновацій з урахуванням пріоритетних напрямів розвитку економіки країни та охорони навколишнього природного середовища [224].

*Використання досвіду Європейського Союзу в розвитку ринку еко-індустрії.* Глобальне усвідомлення екологічних проблем і, отже, такі процеси, як відновлювана енергетика, енергоефективність та контроль за викидами в атмосферу, збільшуються протягом останнього десятиліття. Відповідно,



державні інвестиції в науково-дослідні проекти та розвиток технологій у цих сферах також почали зростати.

Оскільки конкурентоспроможність Європи падає, питання інвестицій приватного капіталу знову виходить на перший план. Наявні механізми політики й фінансування давали змогу постійно збільшувати інвестиції в європейську екологічну галузь протягом останніх років. Утім, досягнення цілей 2020 р. не буде можливим при постійному надходженні капіталу на поточному рівні. Згідно з даними Bloomberg New Energy Finance, максимального рівня інвестування досягнуто у 2008 р. – 35 млрд. євро. Однак, починаючи з 2010 по 2020 р. щорічні витрати на досягнення цілей 2020 р. оцінюються приблизно на 70 млрд. євро [259].

Позитивною стороною підприємницької діяльності з позицій екології є створення власне екологічного підприємництва, основна діяльність якого полягає у виробництві товарів, здійсненні робіт і послуг, спрямованих на попередження шкоди навколишньому середовищу й здоров'ю людей. У коло інтересів екологічного підприємництва входять усі види виробничо-комерційної, посередницької, консультативної, науково-дослідної діяльності, безпосередньо пов'язані з розв'язанням тих чи інших екологічних проблем.

У країнах ЄС існує понад 10 тис. фірм, що належать до сфери екологічного підприємництва. Загальний обсяг їх продажу перевищує 40 млрд. євро на рік. Простежено зростання чисельності фірм, що спеціалізуються на консультативному обслуговуванні з питань екології, компаній з утилізації відходів [233].

Екологічно орієнтована продукція утримує міцні позиції у всіх економічно розвинених країнах як у випуску товарів промислового призначення (очисне обладнання, екотехніка й екотехнології, нові матеріали, контрольно-вимірювальні прилади тощо), так і у виробництві споживчих товарів – від продуктів харчування до безпечних побутових засобів. Виробництво такої продукції досить престижно й досить прибутково; при цьому компанії створюють собі рекламу та сприятливий імідж на ринку. Нині

конкурентоспроможність товарів на світовому ринку визначається не в останню чергу і їхніми екологічними характеристиками, а також витратами на охорону навколишнього середовища.

За даними експертів, обсяг операцій на світовому ринку екоіндустрії складає 600 млрд. євро щорічно, де близько третини ринку припадає на ЄС. США та Японія також займають значну нішу глобального екологічного ринку. Майже 40 % ринку складають в технології відновлюваної енергетики та технології поводження з відходами і їх утилізацією. Головними конкурентами ЄС у екогалузі на світовому ринку є японські, тайванські та китайські учасники. США є конкурентом ЄС у сфері біопластмаси (екологічні технології з найвищими прогнозами темпів зростання в період між 2005 і 2020) і біотехнологій палива [277].

Оскільки більшість країн перейшли на екологічно збалансований розвиток, то попит на екологічні товари й послуги, які сприяють збереженню стійкості навколишнього середовища, зростає. Так, за період 2010-2016 рр. обсяг ринку збільшився удвічі й на початок 2017 р. склав 386 млрд. дол. Серед екологічних товарів найбільшим попитом користуються сонячні батареї та вітряні турбіни. Потрібно зауважити, що на сучасному етапі розвитку світової економіки серед головних експортерів екологічних товарів і послуг на світовому ринку, крім США, Канади, Японії та країн-членів ЄС, є Китай, який за останні роки значно збільшив обсяги експорту. Так, за 2010–2016 рр. китайська частка ринку екологічних товарів лише в США зростає до 21 %. До регіональних ринків екологічних товарів і послуг африканських країн, Азії та країн Близького Сходу обсяг експорту товарів із Китаю зріс у два рази, а до країн НАФТА та Латинської Америки – утричі [269].

Загалом екопромисловість ЄС мала оборот у 2016 р. 319 млрд. євро, що відповідає 2,5 % ВВП. Скоригований інфляцією річний темп зростання екологічної промисловості в країнах Європейського Союзу становить 5,9 %. Чотири найбільші еко-підгалузі в ЄС – це управління відходами (32 %), водопостачання (21 %), управління стічними водами (11 %) і перероблені

матеріали (18 %). Глобальний ринок екологічних галузей в даний час становить близько 1 трлн. євро на рік і, як очікується, до 2030 р. має збільшитися втричі. Нині ЄС займає близько 33 % на світовому екологічному ринку [136]. Згідно з моделлю ЄС «Розширені відновлювальні стратегії», можна було б досягти 2,5 млн. робочих місць у європейському секторі відновлюваної енергетики до 2020 р.

У сфері вітрової енергетики Європа також має потенціал для розвитку. Лідери ринку – Німеччина, Іспанія та Данія, далі – Франція, Великобританія й Португалія. Використання сонячної енергії (ЦСП), навпаки, є дуже молодою галуззю. Утім, компанії з Іспанії, Німеччини, Бельгії та Великобританії, як очікується, примножать свій внесок у виробництво колекторів, дзеркал/відбивачів й інших компонентів до 2020 р. Проте точний прогноз зробити неможливо. Ще однією молодою, але галуззю, яка швидко розвивається, є теплове опалення від сонячних батарей. Лише в цьому секторі Німеччина працевлаштовує понад 17 000 осіб, Іспанія – 9000, Італія – близько 3000 [102, с.12].

У галузі біоенергетики знову ж таки дослідження наводять на потенціал 580 000 робочих місць у нагріванні біомаси, 424 000 – на біопаливі та 2,7 млн. – біогазовій промисловості. Більшість об'єктів сьогодні розміщені в Німеччині та Австрії, але сектор також процвітає і в Східній Європі. Розвиток другого й третього поколінь біопалива уможливить розвиток значних додаткових економічних можливостей для цих країн. Ці цифри свідчать, що європейська екологічна промисловість має великий потенціал, щоб слугувати рушієм для економічного зростання.

Понад третину глобальних річних надходжень від еко-галузей (600 млрд. євро) генеруються в ЄС. У виробництві відновлюваної енергії Союз займає понад 40 % світової частки ринку, а європейські технології управління відходами відповідно, 50 % світового ринку. Незважаючи на те, що Європейський Союз є світовим лідером у галузі зелених технологій, його екологічне підприємництво все ще має справу із серйозними перешкодами.

Щодо впровадження екобезпечних інновацій у європейських країнах, то першість тримають Великобританія, Німеччина та Нідерланди, що вказує на наявний потужний винахідницький та інноваційний потенціал.

США, Німеччина, Японія й інші країни не просто конкурують одна з одною на власних ринках – вони також суперники на ринках третіх країн, особливо тих, що розвиваються. Посилення конкуренції на ринку екологічних товарів і послуг спричинене активною участю на ньому азіатських країн, які змогли знайти нішу й активно беруть участь за допомогою експорту. Зокрема, Китай став лідером на ринку в певних сегментах (наприклад сонячні батареї).

За даними Євростату, у 2016 р. виробництво EGS-сектору становило 0,4 % (Фінляндія), 1,3 % (Іспанія), 7,5 % (Швеція), 11,5 % (Австрія) від ВВП країни. Найвищий показник можна пояснити повнотою австрійських даних, найнижчий – обмеженими фінськими даними (лише виробництво відновлюваних джерел енергії та енергозберігаючої діяльності) [260].

За структурою європейський ринок екобезпечних інновацій складається з інвестиційних товарів (54 млрд. євро) й послуг (129 млрд. євро), уключаючи некомерційні послуги. На ринковий сектор управління ефективним використанням ресурсів припадає 56 млрд. євро, а поточний оборот ринку альтернативних поновлюваних енергетичних ресурсів та відповідного устаткування становить 5 млрд. євро на рік [271].

Що стосується світового ринку загалом, то тут сегмент екологічних технологій становить близько 1000 млрд євро за рік і вже сьогодні є важливим чинником розвитку світової економіки. 45 % цього сегмента займають технологічні рішення в галузі енергозбереження. Економічне зростання сегменту ринку екологічних технологій становить близько 5,4 % у рік і, за оцінками експертів, до 2020 р. складає 2200 млрд. євро за рік [281].

У світовій практиці використовують різні способи державного стимулювання впровадження екобезпечних інновацій: застосування природоохоронних норм, правил, законодавчих актів, надання субсидій на скорочення викидів, податкове стимулювання, реалізація прав на забруднення

тощо. При цьому, як підтверджує досвід, найменш ефективний шлях стимулювання – це проведення заходів прямого контролю [252].

Активно відбувається екологізація національних науково-технічних програм. У країнах Європейського Союзу розроблено державні програми, спрямовані на створення екологічно безпечних технологій. Наприклад, у Німеччині діє Програма екотехнологій Міністерства досліджень і технологій. У Голландії створено організацію з технологічних досліджень та передачі технологій, у якій екотехнології займають близько 10 % діяльності. В Італії засновано Фонд технологічних інновацій, де 5 % коштів використовують на екотехнології. У Канаді діє Програма «Технології для екологічних рішень». У багатьох країнах екотехнології вписуються в наявні науково-технічні програми [246].

Потрібно зазначити, що в європейських країнах простежено позитивні тенденції щодо застосування логістичних підходів у системі господарювання задля забезпечення екологічної безпеки регіонів. Транспортні й логістичні компанії розвинених країн інтенсивно інвестують у зелені технології, скорочуючи тим самим витрати та заодно покращуючи свій імідж. Це придбання транспортних засобів із меншою витратою палива, перехід на альтернативні види енергії, боротьба з токсичними матеріалами.

Питання інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіонів почали розглядати в країнах ЄС, США та Японії приблизно в один час з глобальним потеплінням і подорожчанням нафтопродуктів. Вуглеводневу сировину використовують усі сучасні види транспорту. Так, оператор експрес-доставки UPS недавно придбав 130 машин із гібридним двигуном, які в рік споживатимуть на 66 тис. галонів палива (35 %) менше і виділяти менше на 671 метричну тонну CO<sub>2</sub>, ніж «звичайний» транспорт із двигуном внутрішнього згоряння. Розмір «зеконмлених» викидів еквівалентний обсягу, що припадає на рік на 128 легкових автомобілів [90].

Одним зі стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку є *розвиток ринку органічного виробництва*. Саме тому варто вивчити досвід

країн у цій сфері.

Поширенню моделі «екологічно чистого виробництва» в Європі, як і в інших регіонах, сприяло підтвердження значення її принципів на конференції міністрів з охорони навколишнього природного середовища в Європі (Софія, 1995). Щодо Євросоюзу, то в його межах стосовно моделі «чистого виробництва» відсутні спеціальні правові норми, але прийняття в 1996 р. Директиви ЄС з інтегрованого упередження забруднення та контролю, хоч і є більш вузькою, ніж модель чистого виробництва, але все ж таки сприяє поширенню такої практики. Із 1995 р., завдяки зусиллям спеціально створеної робочої групи в межах Програми екологічних дій, модель чистого виробництва почала активно впроваджуватися в багатьох країнах Центральної й Східної Європи з метою безперервного вдосконалення екологічної та економічної діяльності промислових підприємств і переходу до превентивних заходів охорони довкілля. Однією з перших країн, що звернулася до впровадження програми «чисте виробництво», була Польська Республіка [238, с. 26].

На думку Н. І. Хумарової активними провідниками стратегії екологічно чистого виробництва стали такі країни, як Норвегія, Голландія, Австрія, Данія, Франція, США, Польща, пізніше – Словаччина, Чехія, Литва, Росія, Китай. Екологічно чисте виробництво широко пропагується на багатьох міжнародних форумах, наприклад OSPAR (Осло – Паризьке) конвенція з Північно-Східної Атлантики (Convention for the Northeast Atlantic), Декларація Північного моря (North Sea Declaration), Барселонська конвенція Середземноморського регіону (Barcelona Convention for the Mediterranean Region) та ін. Більш широке застосування модель ЕЧВ отримала після прийняття в 1996 р. Директиви ЄС з інтегрованого запобігання забрудненню й контролю (IPPC) і стала активно впроваджуватись у багатьох країнах Центральної та Східної Європи з метою безупинного покращення екологічної та економічної діяльності промислових підприємств і переходу до превентивних заходів щодо охорони довкілля [245, с. 112].

Ринок екологічно чистої продукції сьогодні стрімко розвивається у світі,

оскільки на неї існує чималий попит населення, яке, попри економічну скруту, не хоче економити на власному здоров'ї. Хоча вартість такої продукції значно вища за звичну для нас, але її якість і безпечність для людини неодноразово підтверджена науковими дослідженнями та висновками світових експертиз. За прогнозами, цей ринок у найближчі роки буде одним із найбільш стрімко зростаючих за середньорічними темпами приросту, серед інших споживчих товарів [217].

У всьому світі питання екології, збереження навколишнього середовища, здорового харчування все більше хвилюють людей. Світовий ринок органічних продуктів зростає темпами до 10–15 % на рік. Близько 97 % загального споживання органічної продукції припадає на країни Західної Європи й Північної Америки. Лідерами з продажу органічної продукції є США, Німеччина та Франція [8, с.152].

Н. П. Чорна стверджує, що Франція стала однією з провідних у виробництві екологічно чистої продукції – переважно олійних і зернових культур. Основними заходами щодо стимулювання розвитку органічного землеробства стали активна пропаганда, підготовка кваліфікованих радників і субсидії. Екологічне аграрне виробництво у Франції регулюється урядовим документом, який передбачає розв'язання дослідницьких, освітніх і фінансових питань [248].

Зарубіжний досвід у сфері розвитку екологічно чистого виробництва показує, що цю сферу потрібно постійно розвивати, оскільки вона є конкурентоспроможною на світовому ринку. Необхідні створення спеціалізованих робочих груп із розробки таких видів продукції, спільної мережі її збуту, розвиток ринку екологічних технологій, товарів і послуг, який би сприяв підвищенню рівня виробничого процесу, покращенню екологічної ситуації, а також системи фінансування відповідних заходів у цій сфері [172, с. 184].

*Застосування кластерного підходу щодо формування та реалізації екобезпечних інновацій*

Ринок екобезпечних інновацій тісно пов'язаний із формуванням промислових кластерів, які створюються задля сприяння обміну інформацією й досвідом щодо визначення та застосування спільних рішень до аналогічних екологічних, технічних й організаційних проблем. Цей підхід довів свою ефективність у Німеччині, Іспанії, Данії, Швеції, Італії та показав реальну ефективність у забезпеченні дотримання екологічних норм малих і середніх підприємств.

Кластерні формування відображають риси глобалізованого світу, оскільки саме в промислових кластерах велику увагу приділяють зростанню рівня інноваційності як неодмінного засобу підвищення конкурентоспроможності. Також у кластерах здійснюється активний обмін інформацією та знаннями, наслідком чого є так звана інформаційна концентрація ринку, яка дає змогу примножувати доходи підприємств-учасників і повніше задовольняти вимоги споживачів [112].

Останнє десятиліття характеризується зростаючим рівнем виробничої концентрації, інтенсивності продажів на як промисловому, так і споживчому ринках. Простежуємо чітке намагання перейти від ієрархічних промислових структур до спеціалізованих господарюючих суб'єктів, які координуються ринковими механізмами. Кластери є одним із таких способів організації виробничо-збутової діяльності.

Кластери типові для промислової структури багатьох країн-членів ЄС. У Завершальному звіті Експортної групи Європейської комісії з питань промислових кластерів і мереж кластери визначаються як групи незалежних компаній і пов'язаних із ними установ, які співпрацюють і конкурують та географічно сконцентровані в одному або декількох регіонах [262]. Хоча, на нашу думку, кластер може мати глобальне розширення, спеціалізуючись у певній галузі, бути пов'язаним спільними технологіями, навичками, науковими обґрунтуваннями або традиціями. Кластерний підхід заснований на створенні мережі малих і середніх підприємств, спільного використання ресурсів, інноваційного розвитку та обміну знаннями. Цей підхід дає



можливість розв'язати місцеві екологічні проблеми й покращити екологічні показники як у компаніях, так і в регіоні [267].

Промислові кластери є формами територіальної конгломерації між компаніями, що працюють у тому самому секторі або галузі й характеризуються конкретними технічними та соціальними відносинами між приватними й державними структурами.

Італійський досвід особливо важливий тому, що фірми, які належать одному кластеру, сприяють реалізації системи екологічного менеджменту. Зокрема, проект запровадження екологічних інновацій «IMAGINE» (термін реалізації – жовтень 2009 р. – жовтень 2012 р.) спрямовано на розвиток і застосування інноваційних методів в екологічній сфері. У межах цього проекту задіяно чотири промислові кластери: промисловий кластер «Prato» (текстильна галузь); промисловий кластер «Santa Croce sull Arno» (шкіряний сектор); промисловий кластер «Empoli» (сектор одягу); промисловий кластер «Lucca» (сектор виробництва взуття). Ідеєю проекту є співробітництво з питань охорони навколишнього середовища в межах чотирьох кластерів, які пов'язані один з одним відповідно до одного ланцюга поставок. Продукти «Prato» (текстильні матеріали) використовуються в «Empoli» для швейної промисловості, виробництво шкіри в кластері «Santa Croce sull Arno» використовується в «Lucca» для взуття і в «Empoli» для шкіряного одягу. Цей проект сприяє комплексному підходу щодо управління навколишнім середовищем на рівні кластеру за участю всіх відповідних місцевих учасників та посередників [280].

Задля активізації залучення екологічних інновацій і підвищення конкурентоспроможності промислових кластерів виокремлюють три рівні заходів. Перший рівень – територіальний, коли промислові кластери зможуть підвищити свою конкурентоспроможність за допомогою запровадження заходів зеленого маркетингу та залучення зовнішніх інвестицій. Другий рівень пов'язаний із розвитком екологічного менеджменту на рівні фірми.

Наступний рівень діяльності, пов'язаний із самим продуктом, а саме рівнем його екологічності [279].

Ураховуючи європейський досвід щодо запровадження екобезпечних інновацій у промислових кластерах в Україні потрібно:

- поліпшити координацію між міністерствами, які беруть участь у реалізації екоінновацій, особливо Міністерством промислової політики України, Міністерством економічного розвитку й торгівлі України та Міністерством екології й природних ресурсів України;
- удосконалити структуру екологічного регулювання збільшенням частки економічних інструментів і скорочення частки норм викидів;
- надати пряму державну підтримку екоінноваційних проектів для промислових фірм;
- використовувати наявні державні програми для підтримки знань і вдосконалення технологічних можливостей із метою реалізації екоінновацій;
- створити центр для перевірки екологічних технологій та надання допомоги компаніям, що спеціалізуються на їх розробці;
- сприяти розвитку компаній, які пропонують вирішення екологічних проблем промислових підприємств;
- сформуванню інфраструктуру для майбутніх екоінновацій на етапі планування діяльності нових фірм [180].

Одним зі стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку регіону є *реалізація інноваційно-інвестиційних проектів в екологічній сфері*. Для України характерне незначне внутрішнє фінансування проектів в екологічному напрямі та недостатньо розвинений механізм заохочення до інноваційної діяльності в цій сфері. Тому, гостро постає проблема пошуку допомоги у світових партнерів, які часто готові вкладати інвестиції в цікаві ідеї. Нині збільшилась кількість підписаних договорів з компаніями Європейського Союзу, що сприятиме розвитку екологічного підприємництва в країні.

Екопроекти та програми Європейського Союзу – це допомога розвитку України у сфері захисту навколишнього середовища та своєрідна підтримка в

адаптації її законодавства до вимог ЄС. Так, Європейський Союз започаткував проект міжнародної технічної допомоги, покликаний зміцнити інституційну й правову спроможність Міністерства екології та природних ресурсів, громадянського суспільства й інших зацікавлених осіб України на підтримку виконання Україною вимог законодавства ЄС у сфері охорони довкілля [150].

Починаючи з жовтня 2015 р., до вересня 2018 р. діє проект «Підтримка України в апроксимації напрацьованого законодавства Європейського Союзу у сфері навколишнього середовища», бюджет якого складає 2,6 млн євро. Діяльність проекту спрямовується на зміцнення правової та інституційної бази в таких сферах, як прозоре прийняття рішень, якість води й управління водними ресурсами, захист навколишнього природного середовища, а також підтримку процесу апроксимації екологічного законодавства України до законодавства ЄС на виконання положень Угоди про асоціацію між Україною та ЄС. Активізація здійснюється в тісній взаємодії з Державним агентством водних ресурсів, Державною екологічною інспекцією, Державною службою геології та надр, Міністерством аграрної політики та продовольства, Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства й Українським гідрометеорологічним центром Державної служби з надзвичайних ситуацій України.

Результати, яких має досягнути проект:

- 1) підвищити обізнаність українських урядовців про правові, інституційні та технічні заходи, які потрібно здійснити для виконання вимог у ключових сферах Угоди про асоціацію між Україною і ЄС (статті 360–366 і додаток ХХХ): екологічного врядування й наскрізних (горизонтальних) питань, управління водними ресурсами та якістю води, охорони природи;
- 2) покращити координацію та інформаційну взаємодію інституцій у сфері екологічної апроксимації;
- 3) надати дієву підтримку транспозиції вимог додатка ХХХ щодо ключових сфер;

- 4) виконати докладне та реалістичне планування виконання інших вимог додатка ХХХ;
- 5) надати підтримку в розробці законодавчих актів, необхідних для виконання відповідних директив;
- 6) покращити та активізувати участь громадськості в охороні довкілля, зокрема щодо ключових сфер [150].

Невтішна екологічна ситуація України в наш час спричинена застарілістю промислових потужностей, наявністю великих залишків хімікатів у надрах землі, браком інвестицій у впровадження «зелених» технологій та підвищення енергоефективності й, зрештою, це все успадковане Україною від колишнього Радянського Союзу. Водночас, українському суспільству не вистачає знань і досвіду в питання захисту довкілля.

Проект повинен вирішити питання, пов'язані з недосконалим екологічним урядуванням, корупцією та загальною економічною ситуацією в Україні, що є результатом недостатності фінансування екологічного сектору. У межах проекту створено систему моніторингу в таких сферах, як оцінка видів птахів, що потребують спеціальних заходів збереження, офіційне визнання необхідності збереження певних видів флори й фауни та природних середовищ їх існування тощо [127].

Ще один кроком на шляху залучення іноземних інвестицій у розвиток екоінновацій в Україні – це Угода між Кабінетом міністрів й урядом Німеччини про фінансове співробітництво, ратифікована в лютому 2016 р. Отже, Україна отримає грант у розмірі до 14 млн. євро на реалізацію проекту «Підтримка природно-заповідних територій в Україні». У додатках пояснено, що цей проект спрямовано на будівництво інфраструктурних об'єктів на природоохоронних територіях, розвиток управлінської системи на основі участі місцевих громад і збереження біорізноманіття на основі сталого розвитку регіонів України [49].

Реалізацію цілей проекту заплановано за допомогою застосування поетапного підходу. На першому етапі діяльності в рамках цієї Угоди буде

включено дві природоохоронні території в Карпатах (природний заповідник «Горгани» й Карпатський біосферний заповідник). Наступні об'єкти для реалізації проекту обиратимуться вже безпосередньо під час його впровадження. Зазначено, що вони визначатимуться з короткого переліку згідно з Техніко-економічним обґрунтуванням проекту й повинні задовольняти критерії, які були застосовані під час відбору цього списку (рівень збереження біорізноманіття, потенціал впровадження проекту). Проте, відповідно до договору, проект «Підтримка природно-заповідних територій в Україні» за взаємним погодженням між урядами двох країн може бути замінений іншими проектами.

«Зелена» економіка є новою темою для України. Після ратифікації Угоди про асоціацію з ЄС у 2014 р. Україна зобов'язалася протягом десятирічного перехідного періоду запровадити технічні стандарти та норми ЄС, зокрема у сфері державних закупівель, санітарної гігієни, позначення країни походження товарів та захисту інтелектуальної власності. Зміни в українському законодавстві, спрямовані на адаптацію до норм ЄС, ще не привели до створення солідної та прозорої структури енергетичного ринку. Уряд лише реалізував підходи до підтримки розвитку поновлюваних джерел енергії, зокрема енергії вітру.

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України визнало необхідність структурних змін в економіці та доручило підпорядкованому йому Інституту економіки розробити концепцію для розробки стратегії так званої «зеленої» економіки [49].

У регіоні розміщення Рівненської АЕС із 2014 р. по 2017 р. тривала реалізація екопроекту Європейського Союзу «Розбудова сільськогосподарської діяльності за рахунок підтримки регіональних програм покращення ґрунтів і просвітницької діяльності серед населення». РАЕС – активна учасниця проекту ЄС та вдало втілює його у своїй зоні спостереження.

У рамках проекту ЄС задля підвищення врожайності Поліського краю з 2014 р. вапняний шлам РАЕС, який утворюється від очищення та пом'якшення

води р. Стир, активно використовують у сільському господарстві Рівненщини й Волині. Він незамінний під час рекультивації земель та будівництва. Вапнування ґрунтів покращує їх урожайність та підвищує якість сільськогосподарських продуктів. Сировина пройшла дослідження столичними екологічними центрами й державну реєстрацію «Технічних умов», що підтверджує її безпечність та ефективність.

Використання вапняного шламу є екологічно безпечним методом утилізації відходів виробництва для Рівненської АЕС. Надвисока дисперсність цього меліоранту забезпечує повну нейтралізацію надлишкової кислотності ґрунтів. Вапнування земель дає можливість підвищити продуктивність культур сівозміни до 82 %, а його застосування в комплексі із системою удобрення дає змогу зменшити потрапляння радіонуклідів в урожай до п'яти разів.

Пілотний проект ЄС, який реалізувала Рівненська АЕС, сприяв економічному розвитку регіону та покращенню здоров'я населення, забезпеченню виробництва екологічно-чистої продукції. Реалізація проекту тривала до березня 2017 р. [59].

Успіх екопроекту дав поштовх до будівництва на РАЕС лінії зневоднення вапняного шламу, яка надасть можливість отримувати шлам, придатний для транспортування. Подібні спільні проекти сприяють тісній продуктивній співпраці Рівненської АЕС із громадами регіону, розвитку всього поліського краю та Європейського Союзу зокрема [68].

Реалізація програми «Угода мерів – демонстраційні проекти» передбачає до 2020 р. скорочення містами-учасниками споживання енергоресурсів, а також викидів в атмосферу вуглекислого газу на 20 %.

Європейський Союз надасть Україні гранти на загальну суму близько €8 млн. За ці кошти в Україні буде впроваджено 11 проектів у рамках чотирирічної програми «Угода мерів – демонстраційні проекти», яка передбачає технічну й фінансову допомогу в реалізації планів дій щодо стабільного енергетичного розвитку [65].

Мета цієї програми – належний супровід фаховою командою підтримки впровадження проектів у відібраних містах. На основі двоетапного конкурсу Європейською комісією відібрано 19 проектів-переможців (11 із них – в Україні, по три – у Молдові та Білорусі та по одній – у Вірменії й Грузії). Кожне місто підписало з Єврокомісією грантові угоди. Загальний запланований обсяг фінансування грантів становить близько 14,2 млн. євро.

На сьогодні реалізовано два проекти: «Модернізація вуличного освітлення в місті Мена» (виконавець – Менська міська рада, загальний бюджет проекту – 638 тис. євро) і «Муніципальні партнерства для підвищення енергоефективності в містах Самбір та Жовква» (виконавець – «Фонд Східна Європа», загальний бюджет проекту – 874 тис. євро) [25].

Утім, це не єдині домовленості між ЄС й Україною. Наприклад, 7 жовтня 2016 р. Львів підписав фінальний договір-гарантію з Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР) й екологічною корпорацією НЕФКО за проектом «Реконструкція очисних споруд та будівництво станції переробки мулу для очищення і утилізації стічних вод і виробництва біогазу для когенерації у Львові».

Досі співпраця з НЕФКО та ЄБРР відбувалася на рівні укладення необхідних документів. Тепер розпочнеться практична реалізація проекту, який передбачає, що мул на очисних спорудах перероблятимуть, а внаслідок цього вироблятимуть біогаз, який надалі використають для продукування власної електроенергії, що дуже важливо для водоканалу. Проект мають реалізувати за два, максимум – три роки .

На дві третини цей проект, загальна вартість якого – понад 30 млн. євро, кредитуватимуть ЄБРР і НЕФКО. Місто наразі вкладає лише 4 млн. євро. Ще 7,5 млн. євро – грант від Фонду Східноєвропейського партнерства. В Україні таких проектів немає. Львів став першим [25].

Кошти, заощаджені завдяки власній електроенергії, місто зможе використати на повернення кредиту. Проект мінімізує шкідливі викиди в річку Полтва, а відтак суттєво поліпшить екологію міста. Проте це лише перші кроки,

бо для доведення до європейських стандартів у львівські очисні споруди потрібно вкласти не 30 млн. євро, а щонайменше 150 млн. євро. Охочих інвесторів на таку суму поки що немає.

Укладені сьогодні договори є додатком до підписаного раніше основного договору, адже місто в січні 2016 р. склало угоду з ЄБРР, Північною екологічною фінансовою корпорацією й Східноєвропейським партнерством у сфері енергоефективності та екології про виділення Львову коштів на покращення послуг з очищення стічних вод у місті [21].

Проекти (програми) міжнародної технічної допомоги в природоохоронній сфері, які реалізувалися до 2015 р. показано в додатку Т.

Щодо *екологічних проектів Волинської області*, то за період 2015–2016 рр. за кошти Європейського Союзу були реалізовані такі проекти:

1. «Чиста вода на Побужжі – транскордонна система водопостачання м. Володимира-Волинського та м. Грубешова». Мета проекту – підвищення інвестиційної привабливості регіону нижнього Побужжя, підвищення рівня життя мешканців міст, підвищення туристичного й економічного потенціалу регіону за допомогою поліпшення соціальних та економічних умов, пов'язаних із водопостачанням. Загальна вартість проекту – 1124663,46 євро.

2. «Збереження екосистеми долини річки Буг на прикордонній території Польщі, Білорусі та України». Мета проекту – захист унікальної екосистеми долини річки Західний Буг оновленням системи збору, переробки та викидом стічних вод у межах прикордонної території Польщі й України. Загальна вартість проекту – 4062125,38 євро (2010800,19 євро – грант для України).

3. «Створення інформаційного комплексу у сфері транскордонного екологічного туризму в Європегіоні “Буг”». Мета проекту – покращення туристичної привабливості Полісся в Люблінському воєводстві, Брестській та Волинській областях. Загальна його вартість – 428419,4 євро (166758,3 євро – грант для України).

4. «Перший крок у переході на використання відновлюваних джерел енергії в місті Нововолинську». Мета проекту – підвищення енергетичної



безпеки міста за допомогою будівництва нової тепломережі, зменшення споживання енергоресурсів, викидів парникових газів в атмосферу, залежності від викопних видів палива, збільшення частки використання відновних джерел енергії та покращення якості життя людей. Загальна вартість проекту – 1296328,01 євро.

5. У 2016 р. за сприяння програми ЄС «Підтримка політики регіонального розвитку України» завершено реалізацію проекту «Відновлення меліоративної мережі для сприяння економічного зростання сільських територій Волинської області», який став успішним прикладом комплексного підходу до розв’язання проблем економічного, соціального й екологічного характеру. У ході реалізації проекту досліджено та узагальнено актуальні проблеми меліорованих земель, відновлено 240 км меліоративних каналів й три гідроспоруди. Проект тривав два роки – 2015–2016 рр. Його мета – підвищення якості життя населення сільських територій за допомогою відновлення меліоративної мережі у Волинській області й підвищення рівня ефективності використання осушених земель для агробізнесу. Загальна вартість проекту – 1464823,79 євро.

6. Потрібно зазначити, що з 2017 р. на території Волинської області почав реалізацію великий інфраструктурний проект «Покращення екологічної ситуації у Шацькому національному природному парку шляхом каналізування населених пунктів навколого озера Світязь». Термін проекту – три роки. Серед запланованих заходів проекту – будівництво каналізаційної мережі в західній частині смт. Шацьк, с. Гаївка, с. Мельники та будівництво каналізаційних очисних споруд; будівництво каналізаційної мережі й системи очистки стічних вод у с. Світязь та с. Пульмо. Загальна вартість проекту – 5807991,70 євро [135].

Серед стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку регіону потрібно виділити *формування регіональної системи екологічної експертизи інноваційних проектів* і створення на цій основі регіональної інформаційно-аналітичної системи. Така система включатиме еколого-економічне оцінювання результатів реалізації інноваційних проектів; оцінку

екологічних ризиків і господарської діяльності суб'єктів підприємницької діяльності; організацію проведення екологічного аудиту підприємств; оцінку проектів будівництва підприємств. Очікуваними результатами сформованої регіональної системи екологічної експертизи інноваційних проектів буде підвищення ефективності впровадження інвестиційних й інноваційних проектів у регіоні, ефективності діяльності суб'єктів господарювання, підвищення екологічного контролю за впроваджуваними інвестиційними та інноваційними проектами; покращення екологічної ситуації в регіоні.

На основі проведення екологічної експертизи потребують розробки схеми санітарної очистки всіх населених пунктів, які включають підрозділи, що розкривають організацію збирання й знешкодження побутових відходів, прибирання міських територій, забезпечення належного санітарно-епідеміологічного стану населеного пункту, еколого-гігієнічну оцінку стану об'єктів санітарної очистки, а також організацію управління сектором відходів. Результати екологічної експертизи мають бути покладені в основу програми застосування найбільш прогресивних систем і засобів щодо забезпечення збору, знешкодження, утилізації відходів; визначення головних напрямів санітарного очищення населених пунктів.

У 2017 р. розроблено схему санітарного очищення м. Луцьк Волинської області. Проаналізувавши її, можна зробити висновок про те, що на цей момент невідкладними питаннями санітарного очищення міста Луцьк є будівництво сміттесортувальної лінії; облаштування контейнерних майданчиків; ліквідація стихійних сміттєзвалищ; організація системи збирання та вивезення великогабаритних і ремонтних відходів; організація роздільного збирання відходів; облаштування полів компостування.

*Поглиблення міжрегіональної кооперації в екологічній сфері* сприятиме чіткій систематизації організаційних й економічних відносин між постачальниками екобезпечних інновацій та екологічно чистої продукції, постачально-збутовими організаціями й споживачами.

Сьогодні важливі не лише виробничо-технічні заходи, що сприяють активізації інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону, а й поглиблення внутрішньорегіональних коопераційних зв'язків. Географічна близькість адміністративних областей Західного регіону (у тому числі й Волинської області), активізація їх транскордонної співпраці з підприємствами сусідніх країн (Республіка Польща, Республіка Білорусь) сприятимуть зменшенню транскордонних видатків, що позитивно впливає на собівартість і формування цін на продукцію, її конкурентоспроможність.

Окрім того, важливим напрямом у вирішенні питань поглиблення коопераційних зв'язків є міжнародна співпраця й широке застосування в практичній діяльності підприємств регіонів позитивного зарубіжного досвіду, методичної, матеріально-технічної та фінансової підтримки з боку розвинутих країн.

Послідовність реалізації стратегічних напрямів активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України передбачає два етапи: становлення регіональних центрів інноваційного екобезпечного розвитку й реалізація цих стратегічних напрямів у процесі формування і розвитку регіональної інноваційної системи. Так, О. А. Мокій обґрунтовує доцільність визначення такої цільової орієнтації й форм регіональних центрів: у прикордонних областях – інноваційних центрів трансрегіонального співробітництва та трансферу екологічних інновацій; у регіонах із розвиненим потенціалом – як «ядра» майбутнього розвитку; у регіонах із найбільш розвинутою сферою екологічної політики – як «ядра» інноваційних кластерів [119].

Дослідження засвідчили, що регіональна політика ЄС щодо інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку сформувала чіткі підходи до проблем екологічного підприємництва, запровадження екобезпечних інновацій. Урахування досвіду країн ЄС у питаннях екологізації розвитку регіонів, його пристосування до вітчизняних умов сприятиме досягненню перспектив інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіонів України.

### **3.3. Удосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону**

Передумова забезпечення екологічної безпеки регіонів України та покращення якості життя населення – інтеграція управління економічними й екологічними процесами. Механізм управління процесами інноваційного екобезпечного розвитку передбачає, передусім, здійснення нормативно-правового регулювання, що визначається необхідною умовою реалізації стратегії активізації цих процесів у регіоні. Воно передбачає ратифікацію та врахування в національних законодавчих актах міжнародних угод, що обмежують негативний вплив на довкілля, дотримання міжнародних зобов'язань щодо забезпечення якості навколишнього середовища; розробку національних нормативно-правових документів, котрі регламентують будь-яку діяльність за умови дотримання вимог щодо забезпечення екологічної безпеки; створення системи відповідальності за порушення чинного законодавства.

У контексті реалізації Угоди з ЄС у регіоні повинні докладати зусиль, спрямованих на створення нормативно-правових передумов для реалізації основних принципів екологічно орієнтованого інноваційного розвитку регіону; зменшення рівня техногенного навантаження на територію; підвищення рівня й умов життя населення; зміцнення екологічної інтеграції регіонів; розбудову екологічної інфраструктури регіонального розвитку тощо.

Уважаємо за необхідне *вдосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону*, який являє собою сукупність нормативно-правових, організаційних, фінансових інструментів, а також методів і принципів їх використання задля створення сприятливих умов для подолання суперечностей між економічним зростанням та забезпеченням екологічної безпеки й підвищенням якості життя населення.

Система управління процесами інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону охоплює реалізацію функцій планування, регулювання, організації, мотивації, моніторингу й контролю.

Розглянемо особливості планування процесів інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Серед функцій управління цими процесами важливе місце належить програмуванню. Організаційно-економічний механізм спрямовано на максимізацію використання всіх можливостей у регіоні з метою запобігання утворенню відходів; стимулювання роздільного збирання, сортування та використання відходів як вторинної сировини; мінімізацію негативного впливу на довкілля.

Для вирішення комплексу питань, пов'язаних з управлінням процесами інноваційного екобезпечного розвитку, необхідні відображення цієї проблеми в законодавчо-нормативних актах, розробка національної програми та на її основі – регіональних програм.

Характеризуючи сучасні підходи до управління процесами інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону, доцільно розглянути дві групи методів державного регулювання – лімітуючого та стимуляційного характеру. Лімітуючий метод утілюється за допомогою розробки низки стандартів і нормативно-правових регламентів, що забороняють або обмежують той чи інший вид господарської діяльності в регіоні, результат чого – запровадження очисних споруд. Метод стимулювання спонукає суб'єктів господарювання використовувати вторинну сировину з позиції економічної ефективності. Таким чином, вони будуть прагнути максимізувати економічний ефект від застосування екобезпечної інновації, який проявляється в зниженні витрат та отриманні економічних вигод.

Методами державного регулювання є ліцензування діяльності, пов'язане зі створенням системи екологічних дозволів й обмежень; регламентація діяльності; державне субсидіювання природоексплуатуючих видів діяльності. Зазначимо, що основою втілення в господарське життя регіону механізмів регулювання є програмування екобезпечного регіонального розвитку. При цьому головні недоліки чинних в Україні механізмів еколого-економічного регіонального розвитку – це відсутність стимулів, що активізують розвиток

екоорієнтовної підприємницької діяльності в регіоні, а також недостатня ефективність наявних систем штрафів і ресурсних платежів.

Щодо регулювання процесів охорони атмосферного повітря потрібно встановити Національні стандарти якості атмосферного повітря. Уважаємо, що на рівні кожного регіону має бути розроблена програма, у якій чітко вказано заходи щодо практичного досягнення встановлених рівнів якості атмосферного повітря, а також встановлені стандарти для обладнання, яке забруднює повітря, щодо норм викидів вихлопних газів автомобілів та технічні стандарти для нових джерел забруднення (підприємств), розроблених на основі використання найкращих технічних засобів контролю, ураховуючи витрати на виконання цих стандартів. Стандарти гранично допустимих викидів для забруднювачів атмосферного повітря повинні встановлюватися з урахуванням повної гарантії безпеки, необхідної для охорони здоров'я людини. У районах, які входять у національну екологічну мережу, слід установити більш жорсткі вимоги, ліміти на викиди в атмосферне повітря задля запобігання забрудненню цих територій. У якості забезпечення правової відповідальності за порушення екологічних норм мають застосовуватись штрафні санкції, які сплачуються за рахунок прибутку суб'єктів господарювання.

Під час регулювання процесів охорони водних ресурсів має бути чітко визначений норматив викидів забруднюючих речовин у водні об'єкти з усіх наявних у країні джерел забруднення. На практиці можуть бути застосовані дозволи на окремі скиди, що видаватимуться в межах національної й регіональних систем ліквідації забруднення. При цьому обмеження на скид забруднюючих речовин установлюються, виходячи зі стандартів. Зокрема, дозвіл скиду надається за умови, коли якість водойми відповідає стандарту якості води, розробленому на національному рівні; для стічних вод застосовуватимуть технічні стандарти очищення, при чому вони встановлюються на тому рівні, що можливо досягнути лише завдяки використанню найкращих технічних засобів очищення, які в роботі нами віднесено до екобезпечних інновацій. На регіональному рівні мають чітко

виконуватися правила скиду стічних вод щодо кожного суб'єкта господарювання, у яких зазначено технічні вимоги до обладнання. Задля запобігання понаднормативному забрудненню потрібно розробити стратегію індивідуального контролю за водоймами. Із метою активізації роботи муніципальних водоочисних споруд необхідно обов'язково залучати державне кредитування на спорудження очисних підприємств.

Організація попередньої очистки промислових стічних вод є однією з найбільш актуальних національних проблем забруднення водних ресурсів. У сучасних умовах реалізація цього заходу ускладнилася наявністю в регіонах України невеликих підприємств, які володіють старим обладнанням. У такій ситуації потребує розробки програма попереднього очищення із чіткою регламентацією, які зі стічних вод повинні підлягати обробці та які організації (Міністерство з охорони навколишнього середовища, облдержадміністрації, місцеві органи влади, керівники промислових підприємств) нестимуть відповідальність за здійснення заходів попереднього очищення. Це вимагає вивчення можливостей галузей промисловості, які будуть вкладати фінансові ресурси у нове обладнання й забезпечення відповідності оснащення підприємств поставленим вимогам. За дотриманням вимог щодо попереднього очищення стічних вод відповідальність повинна бути покладена на державні органи влади. Реалізація таких програм, в свою чергу, потребує належного фінансового забезпечення. Для розв'язання проблем реалізації такого типу програм потрібно запровадити в практику кількісні обмеження, які передбачають зниження забруднення за рахунок використання найкращих із наявних технологій регулювання стічних вод. У кожному з альтернативних варіантів регулювання попереднього очищення стічних вод необхідно на місцевому рівні розробити механізм стимулювання суб'єктів господарювання щодо виконання цих заходів. Окрім того, із боку міністерств мають бути створені спеціальні правила попереднього очищення стічних вод для кожного промислового сектору.

Із метою вдосконалення інноваційного екобезпечного розвитку регіону пропонуємо розробку відповідного організаційно-економічного механізму (рис. 3.3). Організаційно-економічний механізм активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону передбачає реалізацію заходів забезпечення інноваційної орієнтації екобезпечного розвитку та в обов'язковому порядку супроводжується нормативно-правовими, методичними й інформаційними процесами.

Механізм активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону базується на застосуванні таких принципів, як системність, безперервність, надійність, гнучкість, адаптивність, урахування інтересів усіх учасників, економічності та ефективності.

До нормативно-правових методів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону відносять використання таких інструментів, як формування нормативно-правової бази екобезпечного розвитку регіону, створення стратегії інноваційного екобезпечного розвитку регіону, гармонізація нормативно-правової бази України з європейською.

Нормативно-правові інструменти інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону включають затвердження й контроль виконання нормативно-правових актів і розпорядчих документів, що стосуються організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону, надання дозволів, екологічної сертифікації тощо; розробки та реалізації державних програм щодо інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України; співпраці з органами місцевого самоврядування під час розробки й реалізації регіональних програм та екологічних проектів.

До організаційних інструментів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону слід віднести екологічну експертизу, екологічний консалтинг, екологічний аудит і моніторинг, екологічну паспортизацію, екологічну інфраструктуру та консультаційні послуги.



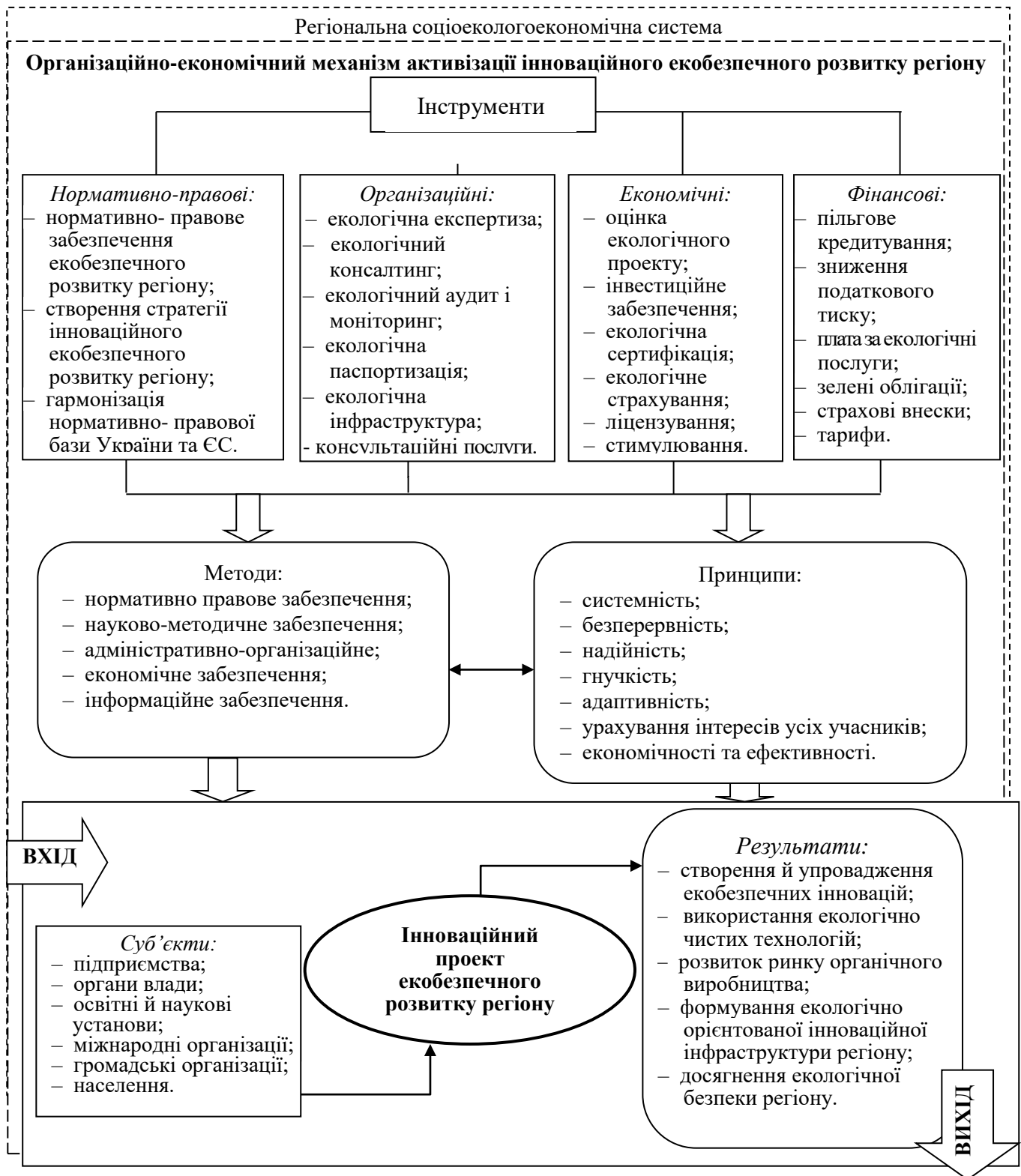


Рис. 3.3. Організаційно-економічний механізм активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону

Розроблено дисертантом.

Екологічна експертиза має на меті отримання екологічної інформації про заходи, що плануються реалізувати в регіоні (проекти будівництва каналізаційних мереж, системи очистки стічних вод; будівництво трубопроводів тощо). Результати такої експертизи – основні джерела даних для проведення інноваційних екобезпечних заходів у регіоні.

Серед основних умов побудови організаційно-економічного механізму активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону є ефективне використання ресурсів у регіоні. Для цього необхідно провести моніторинг екологічно орієнтованої інноваційної діяльності суб'єктів господарювання, виявити наявні бар'єри на шляху до активізації екобезпечного розвитку регіону, визначити найбільш дієві методи та інструменти забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку, які можуть бути застосовані в конкретному регіоні. Після впровадження певних заходів щодо інноваційної екобезпечної діяльності потрібно здійснити оцінку їхньої результативності та ефективності.

Запровадження економічних методів у процесі інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону включає застосування таких інструментів, як оцінка екологічного проекту; інвестиційне забезпечення; екологічна сертифікація; екологічне страхування; ліцензування; стимулювання.

Серед екологічних проектів, що впроваджуються в Україні, переважають інноваційні та інфраструктурні. У цих проектах оцінюється рівень впливу на навколишнє середовище. Основні проекти екологічного значення можуть потребувати зовнішнього ухвалення у вигляді заяви про екологічні наслідки від незалежних експертів. Незалежно від процесу оцінки впливу на навколишнє середовище, проекти мають оцінюватись і пом'якшуватись в усіх випадках.

Розробка та реалізація екологічних проектів уключає такі етапи: етап планування й моделювання (оцінка впливу проекту на навколишнє середовище; визначення заходів щодо пом'якшення впливу на довкілля; підготовка та прийняття проекту); етап реалізації проекту (виконання проекту відповідно до документального моделювання й планування; управління затвердженим

проектом; аудит екологічного проекту); етап експлуатації проекту (спільна відповідальність за дотримання екологічних показників проекту; реалізація оперативної програми моніторингу впливу проекту на довкілля за необхідності; коригування заходів відповідно до потреби) [206].

Детальна оцінка впливу на навколишнє середовище сприяє ефективному управлінню екологічним проектом. Це досягається мінімізацією негативних наслідків і збільшення позитивного впливу на людей і довкілля. Проектні роботи не повинні розглядатися лише як інструмент для дотримання нормативних вимог, але і як інструмент для покращення управління проектами. За допомогою оцінки впливу на навколишнє середовище можна отримати необхідні екологічні показники проекту [272]. У зарубіжних країнах реалізація екологічних проектів дає змогу знизити витрати й сприяє забезпеченню еколого-економічній ефективності.

Економічні методи інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіонів включають методи примусового та заохочувального характеру, охоплюючи питання регулювання прав власності (володіння ресурсами, підприємницьких прав), прав на викиди й скиди, сертифікацію прав на діяльність, на власність і продаж; систему зобов'язань та відповідальності за допомогою застосування платежів (за використання ресурсів, забруднення довкілля, штрафних санкцій, на продукцію, на види діяльності, екопільги); застосування фіскальних інструментів управління, які охоплюють податки на продукцію, емісію, податки екологічного спрямування, диференціацію податків, податкові кредити на інвестиції; різноманітні дотації, у тому числі прискорену амортизацію, на державні програми ресурсозбереження й енергозберігальні технології; цінові інструменти як цінове регулювання, стимулювання та програмування. При цьому широко застосовують позики пільгові, на конкурсній основі й за пріоритетними напрямками; різноманітні види страхування: видів діяльності, економічних наслідків і підприємницького ризику; інструменти сприяння на ринку формування системи стандартів та проведення експертиз.

Застосування економічних методів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку сприятиме отриманню економічного ефекту за допомогою досягнення мінімізації загальних витрат, формування системи стимуляційних чинників і мотивації екобезпечної діяльності; гнучкості поведінки для підприємницьких структур, коли зберігається свобода вибору інноваційних рішень. За допомогою застосування економічних методів відбувається збереження ресурсного потенціалу регіону, оскільки застосування системи платежів, відповідальності та зобов'язань примушує підприємців обрати для використання екобезпечні проектні рішення; а це, зі свого боку, сприятиме збільшенню доходів місцевих бюджетів.

У контексті запровадження фінансових методів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіонів важливу роль відіграють інструменти пільгового кредитування; зниження податкового тиску; плата за екологічні послуги; зелені облігації; страхові внески й тарифи.

Огляд літератури свідчить, що в Україні перелік економічних та фінансових інструментів інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіонів невеликий, порівняно з практикою розвинутих країн світу [118], причому в повному обсязі вони не виконуються.

Важливе місце в побудові організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону посідають його суб'єкти, до яких належать підприємства; органи влади; освітні й наукові установи; міжнародні організації й фонди; населення.

В. Скурту вважає, що для ефективного функціонування організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону потрібно реалізувати такі заходи: забезпечити стимулювання розвитку екологічної інфраструктури; розробити ефективний державний механізм залучення вітчизняних і закордонних інвестицій для екологізації інноваційної діяльності, за допомогою підтримки розвитку системи страхування інвестицій, захисту прав інвесторів тощо; заохотити запровадження на підприємствах інноваційного екологічного менеджменту, що забезпечить

поступове й стабільне збільшення капітальних інвестицій та поточних витрат на охорону навколишнього природного середовища; сформулювати систему державних економічних стимулів і мотиваторів, які б сприяли залученню вітчизняних та зарубіжних інвесторів, банків, а також великих підприємств до інвестування коштів у розвиток екологічних інноваційних фірм і проектів; забезпечити податкове, кредитне, стимулювання з боку держави вітчизняних підприємств й установ, що впроваджують нові екологічні технологічні програми й експортують наукоємну екологічно чисту продукцію; надавати безпосередню бюджетну підтримку найбільш перспективним екологічним інноваціям, що мають значний потенціал впливу на екологічне, соціальне, економічне, політичне становище країни [216].

Отже, запропоновані вище положення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону сприятимуть реалізації екологічно орієнтованих інноваційних рішень.

Основними принципами державної політики щодо забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку є охорона здоров'я населення, підтримка або відновлення сприятливого стану навколишнього природного середовища й збереження біологічної різноманітності; використання новітніх науково-технічних досягнень для реалізації маловідхідних і безвідходних технологій; комплексна переробка матеріально-сировинних ресурсів; застосування методів економічного регулювання діяльності підприємств задля зменшення кількості відходів і їх залучення в господарський обіг.

У системі управління процесами інноваційного екобезпечного розвитку регіону особливого значення набуває розробка державної системи екологічного нормування як нормативно-правової організації з розробки й затвердження екологічних норм, правил і регламентів господарської діяльності. На думку А. Б. Качинського, важливо вирішити питання про співвідношення між законами й нормативними відомчими актами. Сьогодні реальну владу зосереджено в руках відомств, які розробили такі нормативні акти, що зводять нанівець зусилля, спрямовані на покращення стану довкілля. Отже, утворення

державної системи екологічного нормування має стати передумовою забезпечення екологічної безпеки України [88].

Регламентація діяльності щодо інноваційного екобезпечного розвитку в регіоні повинна здійснюватися системою, яка входить у спеціальну серію міжнародних стандартів ISO 14000, що саме регламентує схеми екологічного менеджменту й аудиту («Environmental management and audit scheme»). Застосування серії стандартів ISO 14000, яка охоплює принципи екологічного менеджменту, інструменти екологічного контролю та оцінки, стандарти вимог на продукцію, сприятиме розв'язанню низки регіональних екологічних проблем завдяки підвищенню відповідальності, чіткого розподілу обов'язків, забезпеченню системного підходу, сприяння щодо відповідності вимог природоохоронного законодавства, покращенню позиції підприємства на ринку, збільшенню можливостей розширення ринків екологічно чистої продукції та ін.

Із метою реалізації нових підходів до процесів залучення екобезпечних інновацій у регіонах України потребує вдосконалення організації інноваційної діяльності в регіоні, в основу якої покладено державну інноваційну політику, що являє собою «сукупність науково-технічних, виробничих, управлінських, фінансово-збутових та інших заходів, пов'язаних із просуванням нової або поліпшеної продукції на ринок збуту» [13]. При цьому регіональна інноваційна політика виступає важливим ланцюгом у здійсненні державної, проведення чого забезпечуватиме зайнятість фахівців, гарантуватиме отримання прибутку, частина якого через податки спрямовуватиметься на цілі регіонального розвитку.

Основними засадами реалізації державної політики в галузі розвитку інноваційної екологічної діяльності є:

– формування цілісної системи організаційно-правових, економічних та інших норм стимулювання, підтримки й регулювання інноваційної екологічної діяльності;

- збільшення частки позабюджетних ресурсів у міру виконання етапів інноваційних проектів;
- розвиток внутрішнього ринку інноваційної екологічної продукції;
- залучення організацій малого та середнього бізнесу до участі в цільових програмах й інноваційних проектах;
- формування в підприємців мотивації до розвитку інноваційної екологічної діяльності;
- формування економічних показників у сфері еколого-інноваційної діяльності для оцінки рівня й динаміки комерціалізації науково-технічних розробок;
- розробка критеріїв вибору пріоритетів державної політики в галузі розвитку регіональної еколого-інноваційної системи та виявлення на стадії проведення науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, потенційних можливостей для виробництва конкурентоспроможної інноваційної продукції [113].

Формування мотиваційних механізмів активізації екобезпечних інноваційних процесів у регіоні залежить від таких стимулюючих чинників:

- надання податкових пільг за впровадження таких інновацій;
- фінансування науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт за новими технологіями;
- розробка програм держзамовлення для перших варіантів нових технологій;
- можливість одержання в перспективі великих прибутків;
- створення методик точної й усебічної оцінки технологій, включаючи ретельне вивчення всіх витрат і доходів (як фінансових, так і екологічних) від нових технологій-замінників;
- створення навчального центру, який готуватиме фахівців з питань запровадження екобезпечних технологій у виробництво;
- здійснення відповідного контролю щодо оцінки екологічного впливу технології;

– удосконалення нормативно-правової бази щодо екологічних нововведень у виробництво.

Фінансова підтримка активізації екобезпечного інноваційного розвитку в регіоні можлива у вигляді грантів, адже цільові гранти надають можливість реалізувати інноваційні проекти. Велику роль відіграють іноземні інвестори, які надають кредити або залучають свої кошти за допомогою створення спільних підприємств.

Формування інвестиційних джерел запровадження екологічних інновацій потребує оптимізації їхньої структури, визначення методів фінансування та різних можливостей формування за рахунок кредитів держави, банків й інших кредитних структур, інвестиційного лізингу, емісії облігацій та інших джерел.

У більшості випадків для запровадження екобезпечних інновацій у регіональному розрізі переважає змішане фінансування, що ґрунтується на різних комбінаціях джерел.

До стимулів інноваційного екобезпечного розвитку регіону потрібно віднести *надання субсидій, дотацій і пільг на процеси, пов'язані із запровадженням екобезпечних інновацій.*

Особливе значення в інноваційному забезпеченні екобезпечного розвитку регіону відіграють фінансові важелі, які довели свою ефективність у розвинутих країнах світу, а саме: надання субсидій у вигляді безповоротних позик (грантів, низьковідсоткових кредитів); безпосереднє бюджетне фінансування з метою реалізації найбільш важливих проектів; пільгове оподаткування (у вигляді застосування прискореної амортизації основних фондів, зниження ставок податків за здійснення екобезпечної діяльності; диференціація податків за допомогою пониження ставок тим підприємствам, які запроваджують екобезпечні інновації; система застав через застосування надбавок до ціни продукції, які повертаються споживачу після використання товару з метою його повторного використання. Також потрібно розробляти механізм заставної ціни, причому ефективна його дія можлива лише за умови



одночасного стимулювання суб'єктів господарювання в запровадженні екобезпечних інноваційних технологій [22, с. 91].

Задля активізації підприємництва в екобезпечній діяльності потребує розробки пільговий інструментарій як важливий стимуляційний чинник, при цьому надання пільг здійснюватиметься у вигляді безпосередніх субсидій на отримання та утримання екологічно безпечного обладнання; пільгових термінів амортизаційного списання природоохоронних об'єктів; цінового стимулювання виробництва екологічно чистої продукції та інше. [236, с. 280].

Для реалізації в регіонах екобезпечних інноваційних процесів пропонуємо активізувати надання пільг під час нарахування податків підприємствам, організаціям і громадянам у випадках реалізації ними природоохоронних заходів, переході на мало-, безвідходні технології, організації виробництва та залучення очисного обладнання, забезпечення утилізації відходів, виконанні інших важливих заходів, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки регіону; надання на пільгових умовах займів і кредитів для реалізації вищезазначених заходів; установлення підвищених норм амортизації основних виробничих природоохоронних фондів; звільнення від обкладення податками фондів охорони навколишнього природного середовища; передача частини засобів цих фондів на договірних умовах підприємствам і громадянам на заходи забезпечення екологічної безпеки регіону; надання можливості отримання природних ресурсів під заставу.

*Удосконалення ціноутворення на екологічно чисту продукцію.*

Серед умов здійснення стратегічного управління у сфері розвитку ринку органічного виробництва необхідності набуває удосконалення вартісної оцінки екологічно чистої продукції, яка є обов'язковою, оскільки за рахунок цінового фактору можна більш ґрунтовно визначити економічну ефективність альтернатив щодо інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону.

*Отримання цільових кредитів і грантів.*

За умов обмеженості фінансового забезпечення вирішення питань щодо запровадження екобезпечних інновацій у регіоні потрібно акцентувати увагу на

можливості отримання кредитів і грантів, що надаються в межах офіційної допомоги розвитку.

Одним із завдань пошуку можливостей фінансування через гранти є виявлення такого фонду, місія якого збігається з місією підприємства. Серед зарубіжних організацій, котрі надають гранти українським підприємцям, є Проект розвитку експорту, Міжнародний фонд «Євразія», інформаційний центр суспільної співпраці та Євразії (саме вона надає гранти під конкретні екологічні проекти), Міжнародний фонд «Відродження», представництво Європейської комісії в Києві – Програми ТАСІС, Фонду Чарльза, Стюарта, Мотта (однією зі сфер програмної діяльності якої є розширення можливостей некомерційних організацій із метою розв'язання екологічних проблем).

*Надання режиму прискореної амортизації очисного обладнання та інших екобезпечних технологій*

Оскільки амортизаційні відрахування за економічною природою є ресурсом підприємства, що спрямовується на просте й розширене відтворення основних фондів, накопичені суми амортизаційних відрахувань виступають діючим засобом оновлення та підтримки в належному стані об'єктів основного капіталу, запровадження екобезпечних техніко-технологічних інновацій прямо й опосередковано залежить від амортизаційної політики держави.

*Створення спеціалізованого екологічного фонду* як додаткового цільового джерела фінансування, засоби якого формуються екологічними податками, платежами та внесками. Задля фінансового забезпечення реалізації заходів, спрямованих на активізацію екобезпечних інновацій у регіоні, пропонуємо в складі місцевого бюджету сформувати окремий цільовий розділ «інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону» із дохідною та витратними частинами за рахунок засобів та платежів підприємств. Із метою підвищення еколого-економічної ефективності використання засобів цього фонду потрібно розробити й затвердити рішенням облдержадміністрації Положення про фонд, кошторис витрат засобів; відновити функціонування позабюджетного фонду з окремим розрахунковим рахунком для акумуляції фінансових внесків

підприємств за факти забруднення довкілля, а також благодійних внесків, іноземних грантів. При цьому віднести до джерел формування фонду всі внески підприємств-забруднювачів довкілля (у тому числі транспортні). Необхідне затвердження переліку природоохоронних об'єктів населених пунктів, будівництво та реконструкція яких має особливе значення й потребує залучення матеріально-технічних засобів підприємств-боржників у бюджет за платежами за забруднення довкілля. Із метою запобігання неефективному та нецільовому витрачання екологічних платежів потрібно в законодавчому порядку здійснити повне виділення всіх грошових засобів підприємств за використання природних ресурсів і забруднення довкілля на окремі розрахункові рахунки в складі місцевих бюджетів та створити самостійні регіональні (позабюджетні) екологічні фонди.

#### *Застосування перерозподільних платежів*

Застосування перерозподільних платежів (виплат) виконуватиме функції еколого-економічної та соціальної корекції. Якщо еколого-економічна функція пов'язана з цілеспрямованою зміною товарно-грошових потоків у напрямі екологізації господарських систем, то соціальна функція сприятиме вдосконаленню якості життя населення. Теоретично перерозподіл платежів (виплат) являє собою систему заходів щодо вилучення частини доходів у одних економічних суб'єктів із метою їх передачі іншим суб'єктам.

*Застосування лізингу* сприятиме скороченню циклу виробництва нової техніки та створює сприятливі умови для підтримки платоспроможного попиту на неї, що дає змогу прискорити інноваційний прогрес на підприємствах.

Лізингова форма фінансування спрямована на стимулювання процесів залучення у виробництво екобезпечних технологій. Не менш важливим заходом є активізація екобезпечних інноваційних процесів за умови підтримки кредиторів. Ураховуючи дефіцит власних засобів суб'єктів господарювання, лізинг є однією з можливостей придбання необхідного екобезпечного обладнання, механізмів й інших основних засобів. Він являє собою вид підприємницької діяльності, спрямований на вкладення фінансових ресурсів в

розвиток суб'єктів господарювання. Вивчення світового досвіду лізингових відносин дало змогу отримати висновок, що одним зі способів розв'язання проблеми оновлення основних фондів різних галузей із метою забезпечення відповідного рівня екологічної безпеки є активізація здійснення операцій лізингу.

Надзвичайно важливим об'єктом інноваційних упроваджень є Чорнобильська АЕС, адже планується знову запуснути деякі механізми в дію. Тому надзвичайно велика кількість підприємств укладають усі свої зусилля саме туди. Екосистема Чорного моря також є одним з об'єктів упровадження нововведень, адже постійне й майже неконтрольоване використання його ресурсів може спричинити непередбачувані наслідки, а саме вимирання флори та фауни, катастрофічне забруднення води й ґрунту.

Одним із напрямів стимулювання інноваційно-орієнтованого природокористування є екологічна реструктуризація національної економіки за допомогою вдосконалення техніко-технологічних процесів, упровадження принципово нових екобезпечних засобів виробництва, застосування прогресивних способів і методів очищення виробничих відходів. Інноваційна трансформація природокористування визначається пріоритетними напрямками, які вважаються факторами його нової моделі. Це, насамперед, нові продукти, технології й способи організації виробництва, що забезпечують охорону довкілля (виготовлення, установку та експлуатацію природоохоронних (очисних) споруд); розробку й упровадження екологічно чистих технологій; переробку, транспортування й поховання відходів, торгівлю екологічними технологіями тощо [37]. Дані аналізу засвідчили відсутність стимулів у місцевої влади та низький рівень інвестиційного забезпечення процесів інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Елементи інституційного середовища інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону включають:

- суб'єкти інституційного забезпечення інноваційної діяльності в екологічній сфері;

- законодавчу та нормативно-правову базу;
- програмні документи у сфері екологізації інноваційної діяльності;
- інноваційну інфраструктуру.

Основним і пріоритетним моментом у формуванні цілісної системи формування екобезпечних інновацій в Україні є її політика: упровадження, реалізації та контролю. Держава повинна взяти до уваги всі позитивні сторони з досвіту управління екобезпечними інноваціями зарубіжних країн.

Основне джерело фінансування екобезпечних інновацій – це власні кошти суб'єктів господарювання. Проте в розвинених країнах у фінансовому механізмі забезпечення інноваційного бізнесу визначальну роль відіграє розвинена мережа приватних інвестиційних і венчурних фондів. Слід зазначити, що розвиток венчурних фондів в Україні гальмується через недостатню розвиненість вітчизняного фондового ринку, непрозорість діяльності фінансових компаній, відсутність гарантій для іноземних інвесторів.

На думку Л. Д. Яценко у багатьох країнах світу активно діють спеціальні державні установи (банки розвитку), створені для використання державного інвестиційного потенціалу в розв'язанні стратегічних завдань економічного розвитку. Загалом під банками розвитку розуміємо можливий набір банків, які спеціалізуються на окремих напрямках укладень. Напрями діяльності банків розвитку визначаються особливостями розвитку національних економік. Це може бути сприяння інноваційному розвитку підприємств внутрішнього сектору, стимулювання національного експорту, кредитна підтримка середнього й малого бізнесу тощо [257, с. 117].

Для наближення до європейських принципів керування інноваційною діяльністю варто врахувати, що в Європейському Союзі застосовується досить розгалужена система джерел фінансування науки та інновацій. Водночас в Україні фактично можна регулювати розподіл лише бюджетних витрат, які йдуть переважно на так зване базове фінансування. Але те, що повинне б доповнювати базове фінансування, в Україні жодним чином не регулюється та не стимулюється. Крім того, для європейської системи фінансування науково-

дослідних і дослідно-конструкторських робіт характерна диверсифікованість частки обсягів фінансування за допомогою субсидування як за розміром підприємств та організацій, так і за напрямками діяльності [64].

За останні десятиліття відбулися вагомні зміни в середовищі європейських дослідницьких й інноваційних програм, які тепер отримують значну частку бюджету ЄС. Проміжні висновки результатів Сьомої рамкової програми підтверджують її важливу роль у розбудові та підтримці європейських мереж, включаючи як позитивний внесок Інституту Марі Кюрі й інших інфраструктурних організацій, так і нових установ, таких як Європейська дослідницька рада та Програма розподілення фінансових ризиків. Ці оцінки не лише підтвердили вагомність внеску Рамкової програми у фінансування спільних міжнародних досліджень, а й закликали до створення умов для кращого поєднання між науковими дослідженнями та інноваціями і чіткішою концентрації на принципах досконалості, конкурентоспроможності та суспільної користі [63].

Задля сприяння технологічному розвитку на всіх рівнях європейського регулювання механізми співробітництва між приватним і державним секторами (державно-приватне партнерство) такі партнерства об'єднують науково-технологічні ресурси державного й приватного секторів на довгостроковій основі. Останнім часом на національному рівні різні форми державно-приватного партнерства у сфері досліджень і розробок встановлено у всіх країнах ЄС.

Близькість територіального розміщення фірм сприяє їх об'єднанню в єдину інноваційну систему. Як результат, інноваційна підтримка, зазвичай, впливає з ініціатив місцевого або регіонального самоврядування, що більш обізнане з місцевими фірмами з найкращим потенціалом та може краще оцінити ризики, пов'язані з екологічними інноваціями [257].

Протягом останнього часу іноземне фінансування науково-дослідної сфери відіграло відносно важливу роль і на сьогодні становить близько 16 %. Крім того, значна частина державних витрат у науково-дослідній сфері

припадає на фінансування організаційної структури (тобто понад 90 %), що лише опосередковано сприяє розвитку інновацій. Визначити обсяг фінансування екологічних інновацій досить складно. Дані щодо їх фінансування в Україні неповні, порівняно з відповідними показниками країн – членів ЄС [121].

Фінансове забезпечення екологічної сфери, сформоване за рахунок внутрішніх джерел фінансування, за останні роки мало негативну тенденцію до скорочення. Обсяги державної фінансової підтримки зменшилися на 20 %. Скоротилися на 40 % суми банківських кредитів, виданих підприємствам, які впроваджують екобезпечні інновації у виробництво. Упродовж останнього десятиліття основним джерелом фінансування інноваційної діяльності були й досі залишаються власні фонди підприємств. Хоча останнім часом структура джерел фінансування дещо змінилась у напрямі скорочення частки власних коштів підприємств і збільшення частки запозичених коштів, питома вага власних джерел фінансування інноваційної діяльності залишається все одно значною – понад 60 % [121].

Через несприятливий інвестиційний клімат, відсутність венчурного капіталу та недостатнє залучення коштів вітчизняних і зарубіжних інвесторів основним джерелом фінансування інноваційних процесів в Україні є власні кошти підприємств.

В більшості регіонів України спостерігається незначне бюджетне фінансування науково-інноваційної діяльності. Тому для більшості вітчизняних підприємств основне джерело освоєння інновацій – це власні кошти та іноземні інвестиції. Банківський кредит поки що залишається надто дорогим, а кредити – короткостроковими для розвитку науково-інноваційної діяльності [37].

Розвиток інноваційного бізнесу в екологічній сфері відіграє важливу роль під час реалізації фінансового механізму трансферу екологічно безпечних технологій. Бізнес та інновації об'єднуються для ефективного використання матеріальних ресурсів і зниження негативних побічних ефектів для навколишнього середовища.

Необхідний розвиток державно-приватного партнерства для розроблення й реалізації екологічно безпечних технологій очищення та знешкодження хімічних відходів, комунальних стічних вод і твердих відходів, функціонування ринку екологічних товарів та послуг, створення нових робочих місць, забезпечення економічного зростання й підвищення якості життя населення.

Підтримка пріоритетів політики у сфері енергозбереження, підвищення енергоефективності, раціональне використання природних ресурсів (води, газу, електроенергії, паперу, тепла тощо) можлива лише за допомогою використання фінансових інструментів і механізмів, таких як «зелені тарифи» на поновлювані джерела енергії, застосування змінних тарифів за спожиті ресурси залежно від рівня споживання й ін.

Фінансовими стимулами з боку держави щодо підтримки та просування екологічних технологій можуть бути механізми розподілу ризиків, програми часткового фінансування з підприємствами, податкові пільги тощо.

Оскільки фінансування інноваційних заходів сьогодні переважно здійснюється за рахунок власних коштів підприємств, то пріоритет у фінансовому забезпеченні екологічних проектів належить самофінансуванню. Відомо, що фінансове забезпечення на принципах самофінансування передбачає отримання певного прибутку й повернення поточних витрат. Прибуток повинен забезпечити за період функціонування підприємства, як мінімум, окупність стартового капіталу, що інвестується в технологію, основні фонди, у тому числі в утилізаційне обладнання та іншу екотехніку, і як максимум – одержання додаткового доходу [98].

Фінансова підтримка активізації процесів екологізації виробництва можлива через залучення іноземних інвестицій або надання цільових грантів, які сприятимуть реалізації інноваційних проектів у цій сфері.

Інноваційний проект, як і будь-який інший, є складною формою організації інноваційної діяльності та управління інноваціями. Метою розробки інноваційного проекту є зміна стану фірми для підвищення його конкурентоспроможності. Тому в процесі підготовки й розробки інноваційного



проекту треба бути гранично передбачливими та використовувати для проведення аналітичних процедур весь обсяг інформаційних баз.

Інноваційний проект включає:

– форму цільового управління інноваційною діяльністю (проект як форма цільового управління є складною взаємозалежною системою ресурсів, термінів виконання та учасників);

– процес здійснення інновацій. У даному випадку проект розглядаємо як систему послідовних технологічних, науково-технічних, організаційно-економічних, фінансових й інших заходів, спрямованих на створення інноваційних продуктів;

– сукупність документів. Уключає комплекс різної документації (організаційної, фінансової, технічної та ін.), необхідної для реалізації проекту.

Створення й реалізація інноваційного проекту включає такі етапи:

- 1) виникнення та формування інноваційної ідеї;
- 2) аналіз можливостей зі створення інновації;
- 3) підготовка договірної документації; підготовка проектної документації; будівельно-монтажні роботи;
- 4) експлуатація об'єкта;
- 5) розрахунок і контроль фінансово-економічних показників [1].

Дослідження засвідчили, що фінансування інноваційних проектів щодо забезпечення екобезпечного розвитку регіонів може здійснюватися за рахунок таких джерел (див. рис. 3.4).

Фінансове забезпечення інноваційного бізнесу в екологічній сфері належить до венчурного капіталу, який потребує значних вітчизняних й іноземних капіталовкладень. Оскільки цей вид значно ризикований, то ризики повинні бути компенсовані державними гарантіями, пільговим оподаткуванням та цільовим кредитуванням з боку держави.

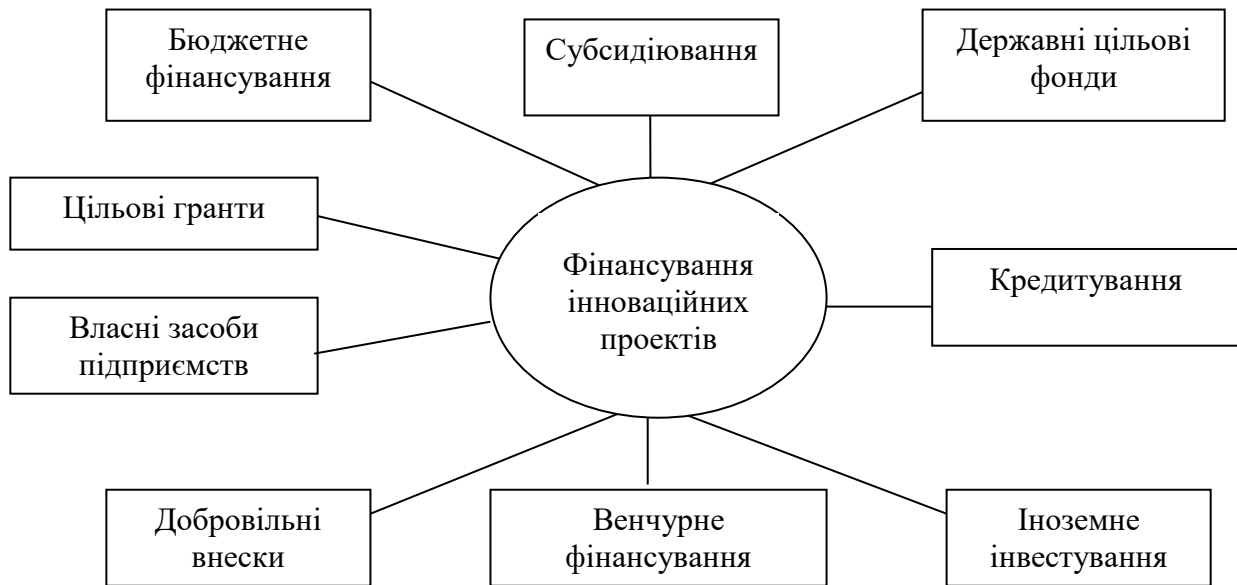


Рис. 3.4. Джерела фінансування інноваційних проектів щодо забезпечення екобезпечного розвитку регіонів

*Систематизовано дисертантом.*

За кордоном набув значного поширення такий перспективний спосіб фінансового забезпечення інноваційної діяльності, як венчурне фінансування. Його мета – сприяння зростанню інноваційного бізнесу за допомогою фінансової підтримки відповідними організаціями, причому акцентовано не тільки на повернення коштів, що вкладаються, а й на інноваційний розвиток підприємств [98].

Аби знизити ризик і підвищити ефективність інновацій, потрібно сформувати фінансовий механізм трансферу екологічних інновацій, який би містив формулювання мети та вибір фінансової стратегії, підготовку інноваційних проектів, управління проектами й ризиками, створення, освоєння та якість нової техніки, оцінку ефективності інновацій. Особлива роль у формуванні цього механізму належить державному регулюванню [279].

Потрібно відзначити, що більшість проблем щодо фінансування екобезпечних інновацій можна розв'язати на кластерних засадах. У межах міжгосподарської науково-технічної інтеграції інноваційних процесів в екологічній сфері кластер доцільно розглядати як територіально взаємозалежне

співробітництво промислових підприємств, науково-дослідницьких центрів і фінансових структур із метою оперативного, гнучкого й адаптивного розподілу нових знань, технологій, результатів досліджень та інших інновацій.

Екобезпечні інновації можуть розробляти та впроваджувати і безпосередньо компанії, і зовнішні фірми, які пропонують відповідні послуги щодо розв'язання екологічних проблем. Сформований попит та пропозиція – передумова створення ринку екологічних інноваційних рішень із відповідним механізмом, що сприяє ефективності розподілу ресурсів.

Світовий досвід показав, що значним стимулом у запровадженні екоінновацій є державна фінансова підтримка проектів, надання грантів тощо. З іншого боку, певний тиск із боку влади на фірми задля впровадження екоінновацій спричинив зниження їхньої діяльності в цій сфері. Фірми, які підлягали забезпеченню дотримання природоохоронного законодавства через направлення попередження, проведення слухань і видачі замовлень, зазвичай, реалізовували менше екоінноваційних проектів, ніж аналогічні фірми, які не підлягали таким процедурам [279].

Здебільшого в запровадженні екобезпечних інновацій переважає змішане фінансування, що ґрунтується на різних комбінаціях цих джерел. До фінансових важелів упровадження екологічних інновацій у промисловості належать надання субсидій, дотацій та пільг на процеси, пов'язані із запровадженням екобезпечних виробництв, отримання цільових кредитів і грантів, надання режиму прискореної амортизації очисного обладнання й інших екобезпечних технологій, застосування лізингу [203].

Найважливішу роль у фінансуванні запроваджень екобезпечних інновацій в Україні відіграють міжнародні організації та інституції. Основними з них є Світовий банк, Європейський банк реконструкції та розвитку, Європейський інвестиційний банк, ЮНІДО, МАГАТЕ й Природоохоронний обмін боргів.

За сприяння ЮНІДО, в Україні впроваджено 40 проектів загальною вартістю майже 5 млн. дол., більшість з яких стосується енергомодернізації українських підприємств, сталого управління водними ресурсами, поводження

з відходами, екологічного оздоровлення промислово забруднених територій. Водночас інвестиції ЮНІДО в модернізацію вітчизняної промисловості поки що є незначними, порівняно з її потенціалом, що свідчить про недостатнє використання Україною можливостей цієї установи для розвитку плідних відносин [283].

Інтерес МАГАТЕ до України зумовлений розвиненістю вітчизняної атомної енергетики та відповідною науковою й кадровою базою, а також досвідом мінімізації наслідків Чорнобильської аварії.

Одним із найбільших донорів України в екологічній сфері є Світовий банк, співпраця з яким спрямована переважно на розвиток проектів у сфері сталого розвитку. Зусиллями Світового банку в Україні реалізовано 80 проектів із різних аспектів розвитку.

Співробітництво зі Світовим банком надає багато переваг. По-перше, мається на увазі можливість використати широке коло інструментів (кредити, інвестиції, консультативні послуги, технічна допомога тощо). По-друге, позики цієї установи для України є більш вигідними, ніж запозичення з інших джерел. За класифікацією СБ Україна належить до III категорії країн із рівнем доходів нижчим від середнього, для якої термін погашення кредитів подовжується до 20 років, а пільговий період складає п'ять років. Відсотки за кредит сплачуються за плаваючою ставкою й становлять близько 6,5 % річних [196].

Беручи до уваги окреслені факти, Україна повинна розширити співпрацю зі Світовим банком і подавати на розгляд цієї установи більше обґрунтованих проектів і пропозицій.

Діяльність Європейського банку реконструкції і розвитку (ЄБРР) здійснюється в рамках Східного партнерства та в тісному співробітництві з Європейським інвестиційним банком (ЄІБ) і Європейською комісією. Станом на 2014 р. загальний обсяг інвестицій ЄБРР в Україні досяг близько €750 млн, із яких до 20–30 % укладено в проекти, спрямовані на підвищення енергоефективності [61].

Методи роботи Європейського інвестиційного банку в Україні передбачають надання коштів державним органам та приватним компаніям на проекти вартістю понад 25 млн. євро з або без посередництва банків та непряме фінансування – глобальні позики під проекти малого й середнього масштабу (до 25 млн. євро) через систему банків-партнерів або інші механізми фінансування проектів.

Із початку співпраці Україна отримала від ЄІБ для впровадження проектів у сфері енергетики чотири кредити на загальну суму 525,500 млн. дол., а на потреби модернізації інфраструктури очищення стічних стоків (у місті Миколаїв) – 15,54 500 млн. дол., що загалом є невеликою сумою з огляду на можливість цієї установи та потреби України [264]. Підписання Угоди про асоціацію з Європейським Союзом повинно сприяти більш активному розвитку відносин із Європейським інвестиційним банком, що актуалізує розробку Україною пропозицій для подальшої співпраці.

Одним з ефективних механізмів фінансування екологічних заходів в усьому світі є природоохоронний обмін боргів (ПОБ) – списання частини зовнішнього боргу держави в обмін на природоохоронні витрати в національній валюті всередині цієї країни. Деталі такого обміну (величина боргу, що списується, конкретні природоохоронні витрати тощо) є предметом погодження між кредиторами й країною-боржником. Із 1987 р. у світі, застосовуючи механізм ПОБ, «конвертовано» понад 1 млрд. дол. Наприклад, Польща за перше десятиріччя XXI ст. в межах угод ПОБ із членами Паризького клубу кредиторів «переадресувала» близько 300 млн. євро своїх боргів на екологічні витрати всередині країни, здійснивши 250 інвестиційних природоохоронних проектів [264].

Наразі Україна намагається розширювати відносини як із багатьма державами світу, так і з міжнародними інституціями та організаціями й, крім підписання угод та меморандумів про співпрацю, бере участь у багатосторонніх проектах із різних аспектів захисту довкілля. Однак загалом, ця діяльність

більше фокусується на переговорному та консультативному процесі й кількість реалізованих спільних проектів та залучених інвестицій є невеликою.

Отже, комплексне застосування фінансових важелів інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України сприятиме активізації стратегічних напрямів інноваційного екобезпечного розвитку.

### **Висновки до розділу 3**

1. Для оцінки впливу факторів на інноваційний екобезпечний розвиток регіону запропоновано проведення множинного регресійного аналізу. Опіраючись на наявні статистичні дані й методику кореляційно-регресійного аналізу, побудовано множинно-регресійну модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону. За результатами проведених розрахунків визначено, що найбільший вплив на інноваційний екобезпечний розвиток чинить стан екологічної ситуації в регіоні. Застосування запропонованої моделі дає змогу прогнозувати подальші зміни рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

2. Визначено, що стратегічними напрямами активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України з огляду на європейський досвід щодо принципів і механізмів реалізації Стратегії розвитку Європейського Союзу «Європа-2020» є запровадження системи моніторингу показників екобезпечних інновацій; формування ринку екобезпечних інновацій у регіонах України; використання досвіду Європейського Союзу в розвитку ринку екоіндустрії; розвиток ринку органічного виробництва; екологічно орієнтована реструктуризація підприємств; стимулювання інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; створення екологічно орієнтованої інноваційної інфраструктури; запровадження інноваційно-інвестиційних проектів в екологічній сфері; формування регіональної системи екологічної експертизи інноваційних проектів та створення на цій основі регіональної інформаційно-аналітичної системи; поглиблення міжрегіональної кооперації в екологічній

сфері тощо. Реалізація цих заходів сприятиме досягненню перспектив сталого просторового розвитку регіонів країни.

3. Досвід Європейського Союзу свідчить, що реалізація організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону відбувається в межах фінансових ініціатив, що втілюються в життя у формі інноваційних проектів в екологічній сфері із застосуванням різноманітних джерел фінансування.

4. Доведено, що за умов дефіциту внутрішніх фінансових ресурсів потрібна комплексна фінансова підтримка інноваційних проектів за допомогою бюджетного фінансування, субсидіювання, використання державних цільових фондів, кредитування, іноземного інвестування, венчурного фінансування, залучення добровільних внесків, власних засобів підприємств і цільових грантів. Доведено необхідність узгодження вищезазначених інструментів із європейськими стандартами як однієї з умов успішної реалізації Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

5. Визначено, що в регіонах України основне джерело фінансування екобезпечних інновацій – це власні кошти суб'єктів господарювання. Проте в розвинених країнах у фінансовому механізмі забезпечення інноваційного бізнесу визначальну роль відіграє розвинена мережа приватних інвестиційних і венчурних фондів. В Україні роботу венчурних фондів ускладнено внаслідок нерозвиненості фондового ринку, непрозорості фінансової діяльності компаній, відсутності гарантій для інвестора.

Основні положення третього розділу дисертаційної роботи відображено в працях [170, 172, 173, 176, 177, 179, 180, 182, 183, 184, 275].

## ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та запропоновано нові наукові підходи до виконання актуального науково-практичного завдання, яке полягає в поглибленні теоретико-методичних засад, розробленні напрямів удосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Узагальнення та систематизація результатів дослідження дали підставу сформулювати такі висновки:

1. Узагальнення наукових підходів до визначення змісту й особливостей екобезпечного розвитку регіону доводить, що це поняття потребує уточнення. Відтак запропоновано розглядати екобезпечний розвиток регіону як регульований процес, націлений на екологічно безпечне господарювання, зростання обсягів валового регіонального продукту, збалансований розвиток виробничої та соціальної інфраструктур регіону, дотримання екологічних норм і стандартів, підвищення екологічної культури й збереження та відтворення якості довкілля. Регулювання екобезпечного розвитку регіону здійснюється органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими об'єднаннями й зумовлюється дією ринкових механізмів.

2. Доведено, що інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону передбачає якісно нові зміни в способах господарського життя, пов'язані з розробкою та освоєнням екобезпечних нововведень. Розкрито сутнісну характеристику інноваційного екобезпечного розвитку регіону, який розглянуто як динамічний процес запровадження нововведень адміністративного, організаційного, техніко-технологічного, фінансового, соціально-психологічного й нормативно-правового характеру. Цільовим орієнтиром інноваційного забезпечення екобезпечного розвитку регіону визначено економічне зростання, підвищення конкурентоспроможності регіону, збереження та відтворення якості довкілля, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людей.



3. Обґрунтовано необхідність удосконалення методичних підходів до аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону за допомогою виокремлення чотирьох етапів його проведення, що передбачає аналіз передумов інноваційного екобезпечного розвитку регіону та його діагностику. Це дає можливість здійснити моделювання й обґрунтувати стратегічні напрями подальших змін в екологічній, інноваційно-науковій та інвестиційній сферах розвитку. Обов'язковою складовою частиною забезпечення ефективності комплексного аналізу інноваційного екобезпечного розвитку є контроль за реалізацією відповідних управлінських рішень. Методологічними принципами аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону визначено науковість, комплексність, системність, об'єктивність, конкретність, дієвість. Застосування вдосконаленої методики дасть змогу виявити слабкі й сильні сторони, загрози та можливості на шляху до досягнення цілей сталого просторового розвитку регіону.

4. Виявлено й проаналізовано основні передумови інноваційного екобезпечного розвитку регіону: стан екологічної ситуації, характеристику інноваційно-наукового потенціалу та інвестиційного забезпечення. Результати дослідження довели, що рівень екологічної безпеки в Україні, її регіонах є недостатньо високим, про що свідчать значне забруднення атмосферного повітря, недосконалі процеси водопостачання, водоочищення й утилізації відходів. З огляду на незначну кількість організацій, які проводять наукові дослідження та розробки; промислових підприємств, котрі запроваджують інновації, доведено неефективне використання інноваційно-наукового потенціалу в регіонах України. Дефіцит інвестиційних коштів на потреби охорони довкілля і його інноваційне забезпечення, недостатній рівень фінансування інноваційно-наукової діяльності в регіонах України засвідчують низьку інвестиційну активність та недостатню дієвість заходів, що здійснюються для покращення ситуації.

5. Проведено діагностику інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України на основі розрахунків екологічного, інноваційно-наукового й

інвестиційного індикаторів як часткових інтегральних показників та обчислення на їх основі інтегрального показника інноваційного екобезпечного розвитку регіонів. Це дало підставу здійснити їх рейтингову оцінку та виявити міжрегіональну диференціацію адміністративних областей України за інтегральним індексом, що може бути покладено в основу прийняття управлінських рішень інноваційного екобезпечного розвитку з урахуванням регіональних особливостей.

6. Проведення аналізу інноваційного екобезпечного розвитку регіону дало підставу визначити асиметричність його складових частин й основні проблеми в інноваційній сфері та сфері екологічної безпеки, які характерні для всіх регіонів України. За результатами аналізу й оцінки відповідних показників на прикладі Волинської області виявлено основні можливості та загрози інноваційного екобезпечного розвитку регіону в умовах реалізації Угоди про асоціацію з ЄС, що може бути покладено в основу розробки стратегічних напрямів удосконалення його організаційно-економічного забезпечення.

7. Для оцінки впливу факторів на інноваційний екобезпечний розвиток регіону запропоновано проведення множинного регресійного аналізу. Опіраючись на наявні статистичні дані й методику кореляційно-регресійного аналізу, побудовано множинно-регресійну модель інноваційного екобезпечного розвитку регіону. За результатами проведених розрахунків визначено, що найбільший вплив на інноваційний екобезпечний розвиток чинить стан екологічної ситуації в регіоні. Застосування запропонованої моделі дає змогу прогнозувати подальші зміни рівня інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

8. Визначено, що стратегічними напрямами активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України з огляду на європейський досвід щодо принципів і механізмів реалізації Стратегії розвитку Європейського Союзу «Європа-2020» є запровадження системи моніторингу показників екобезпечних інновацій; формування ринку екобезпечних інновацій у регіонах України; використання досвіду Європейського Союзу в розвитку ринку екоіндустрії;

розвиток ринку органічного виробництва; екологічно орієнтована реструктуризація підприємств; стимулювання інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; створення екологічно орієнтованої інноваційної інфраструктури; запровадження інноваційно-інвестиційних проектів в екологічній сфері; формування регіональної системи екологічної експертизи інноваційних проектів та створення на цій основі регіональної інформаційно-аналітичної системи; поглиблення міжрегіональної кооперації в екологічній сфері тощо. Реалізація цих заходів сприятиме досягненню перспектив сталого просторового розвитку регіонів країни.

9. Установлено, що для поглиблення процесів інтеграції України до Європейського Союзу та створення привабливого інноваційного екобезпечного середовища в регіонах України потребує вдосконалення організаційно-економічного механізму інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Це передбачає дотримання принципів системності, безперервності, гнучкості, адаптивності, урахування інтересів усіх учасників, економічності й ефективності, нормативно-правових, науково-методичних, адміністративно-організаційних, економічних, інформаційно-аналітичних методів та відповідних інструментів. На основі вивчення досвіду країн Європейського Союзу доведено, що застосування інноваційного проекту сприятиме залученню додаткового фінансування інноваційного екобезпечного розвитку регіону. Обґрунтовано, що в процесі запровадження інноваційних проектів в екологічній сфері доцільне застосування змішаного фінансування, яке ґрунтується на диверсифікації та поєднанні різноманітних фінансових джерел, зокрема бюджетного фінансування, субсидювання, використання державних цільових фондів, кредитування, іноземного інвестування, венчурного фінансування, залучення добровільних внесків, власних засобів підприємств і цільових грантів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алексеева М. Б., Ветренко П. П. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. Москва: Изд-во Юрайт, 2018. 303 с.
2. Амитан В. Н., Киклевич Ю. Н., Филатов Д. Е. Инновационное развитие Донецкого региона: состояние и перспективы. Донецк: Юго-Восток, 2002. 182 с.
3. Андреева Н. Н., Мартынюк Е. Н. Экологические инновации и инвестиции: сущность, системология, специфика взаимодействия и управления. *Сучасні проблеми економічної теорії і практики. Вісник Хмельницького національного університету*. Серія «Економічні науки». 2011. Т. 2, № 2. С. 205–209.
4. Андреева Н. М. Екологічно чисте виробництво в системі екологічного підприємництва: систематика наукового бачення та взаємозв'язку. *Економічні інновації*. 2012. Вип. 48. С. 8–18. URL: <http://dspace.nbu.gov.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/67159/01-Andreeva.pdf?sequence=1> (дата звернення: 05.01.2018).
5. Андрошук Г. Государственная инновационная политика. *Бизнес информ*. 1997. № 1. С. 37–40.
6. Андрошук Г. О., Єннан Р. Є. Інноваційна політика Європейського Союзу. *Наука та інновації*. 2009. Т. 5. № 5. С. 85–97.
7. Анісімова Г. В., Скоробогатова Н. В. Статистичне дослідження екологічної складової сталого розвитку регіону. *Вісник Житомирського державного технологічного університету*. 2011. № 2 (56). Ч. 2. С. 194–199.
8. Беляева Н. В. Сучасний стан виробництва органічної продукції в Україні та світі. *Інноваційна економіка*. 2013. № 1. С. 151–155.
9. Беляева С. Функціональні зв'язки в системі управління відходам. *Регіональна економіка*. 2001. № 2. С. 141–146.

10. Белякова О. В. Екологічні інновації – шлях розвитку ринку екологічно чистих товарів. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 4. С. 268–272.
11. Бойко О., Черненко С. Світовий досвід розвитку інноваційної сфери виробництва у країнах Європейського Союзу та Україні. *Журнал європейської економіки*. 2015. Т. 14, № 3. С. 341–361.
12. Бойченко В. С. Сутність регіонального інноваційного розвитку. *Вісник СумДУ. Серія Економіка*. № 4. 2011. С. 127–132.
13. Бондаренко С. А. Організаційно-економічний механізм формування і функціонування ринку екологічних інновацій. *Економічні інновації*. 2014. № 58. С. 28–38.
14. Бринчук М. М. О понятийном аппарате экологического права. *Государство и право*. 1998. № 9. С. 26–29.
15. Бурик З. М. Формування концепції сталого розвитку регіону. *Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування*. 2014. № 1. URL: [http://el-zbirn-du.at.ua/2014\\_1/22.pdf](http://el-zbirn-du.at.ua/2014_1/22.pdf) (дата звернення: 22.12.2017).
16. Буркинский Б. В., Степанов В. Н., Харичков С. К. Экономико-экологические основы регионального природопользования и развития. ИПРЭЭИ НАН Украины. Одесса: Фенікс, 2005. 575 с.
17. Бутенко Т. В. Роль та перспективи впровадження трансферу екотехнологій у процесі екоінноваційної стратегії України. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2013. № 6. С. 92–95.
18. В Україні будуть сортувати сміття по-європейськи. *Бюро екологічних розслідувань*. 2016. URL: [http://waste.bei.org.ua/2016/12/blog-post\\_13.html](http://waste.bei.org.ua/2016/12/blog-post_13.html). (дата звернення: 21.10.2017).
19. Василенька Н. І. Екоінноваційні процеси у аграрному секторі економіки України. URL: [http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc\\_Gum/inek/2010\\_1](http://www.nbu.gov.ua/Portal/Soc_Gum/inek/2010_1). (дата звернення: 09.12.2017).
20. Васюкова Г. Т., Грошева О. І. Екологія. Підр. Кондор, 2009. 524 с.

21. Вацишин І. Очисні споруди у Львові повністю оновлять за два-три роки. *Zaxid.net*. 2016. URL: [http://zaxid.net/news/showNews.do?ochisni\\_sporudi\\_u\\_lvovi\\_povnistyu\\_onovlyat\\_zadva\\_dvatri\\_roki&objectId=1405961](http://zaxid.net/news/showNews.do?ochisni_sporudi_u_lvovi_povnistyu_onovlyat_zadva_dvatri_roki&objectId=1405961). (дата звернення: 05.01.2018).
22. Вдовина Т. Экономические методы охраны и регулирования использования техногенных ресурсов. *Экономист*. 2001. № 11. С. 90–94.
23. Веденин Н. Н. Экологическая безопасность как институт экологического права. *Журнал российского права*. 2001. № 12.
24. Ведмідь Н. Г., Т. В. Опара. Аналіз зарубіжного досвіду впровадження екологічних інновацій. *Сумський державний університет*. ГКДЖ <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/31333/1/vedmid.pdf>. (дата звернення: 12.02.2016).
25. Верещак М. Програма ЄС «Угода мерів – демонстраційні проекти». URL: <http://enefcities.org.ua/upload/files/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%84.pdf>. (дата звернення: 19.06.2016).
26. Вичевич А. М. Екологічний маркетинг: навч. посіб./А. М. Вичевич, Т. В. Вайданич, І. І. Дідович, А. П. Дідович. Львів: УкрДЛТУ, 2002. 248с.
27. Віннік І. Ю. Науково-методичні засади управління екологічно спрямованим інноваційним розвитком на різних рівнях. URL : [http://www.nbu.gov.ua/portal//soc\\_gum/znptdau/2012\\_2\\_4/18-4-11.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal//soc_gum/znptdau/2012_2_4/18-4-11.pdf) (дата звернення: 11.01.2018).
28. Власова І. Особливості фінансування інноваційної сфери в розвинених країнах світу. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2009. № 1. С. 36–46.
29. Возняк Г. В. Регіональний розвиток: сутність і методологічна основа. *Регіональна економіка*. № 3. 2015. URL: [http://ird.gov.ua/pe/re201503/re201503\\_034\\_VoznyakHV.pdf](http://ird.gov.ua/pe/re201503/re201503_034_VoznyakHV.pdf) (дата звернення: 19.10.2017).

30. Волес В., Г. Волес. Творення політики в Європейському Союзі/пер. з англ. Р. Ткачук. Київ: Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2004. 871 с.
31. Всеукраїнський конкурс «Екологічне якість і безпека». URL: <http://www.greenmind.com.ua/ru/meropriyatiya/events-07.html>. (дата звернення: 22.09.2017).
32. Галушкіна Т. П., Грановська Л. М.. Еколого-збалансовані пріоритети розвитку територій: концептуальні засади та організаційний механізм. 2009. С. 271–274.
33. Герасимчук З. В., Вахович І. В. . Організаційно-економічний механізм формування та реалізації стратегії розвитку регіону: монографія. Луцьк: ЛДТУ, 2002. 248 с.
34. Голиченко А. К. Екологічний контроль: теорія, практика правового регулювання: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня д-ра юрид. наук: 12.00.06 – «Природоресурсне право; аграрне право; екологічне право». Москва, 1992. 325 с.
35. Головач Н. А. Формування понять сталого розвитку та їх категоризація. *Гілея: науковий вісник*: зб. наук. пр. Київ, 2011. Вип. 48. С. 520–523.
36. Горбатюк О. В. Удосконалення організаційно-економічного механізму трансферу інновацій у сільському господарстві. *Ефективна економіка*. 2014. № 2. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=2737> (дата звернення: 10.09.2017).
37. Горбач Л. М. Екологічні інновації як визначальний елемент нової моделі природокористування. *Економіка природокористування і охорони довкілля*. 2013. С. 89–94. URL: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2013/Gorbach.pdf>. (дата звернення: 3.11.2017).
38. Грановська Л. М., Морозова О. С. Екологічні інновації як елемент природокористування. *Маркетинг інновацій і інновації в маркетингу*: зб. тез доп. VIII Міжнар. наук.-практ. конф., 25–26 верес. 2014 р. Суми: ТОВ «ДД «Папірус», 2014. С. 212–216.

39. Григорук П. М., Т. Ю. Федорова Складові регіональної соціо-еколого-економічної системи в умовах сталого розвитку. *Бізнес-інформ*. № 12. 2014. URL: [http://business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2014-12\\_0-pages-109\\_113.pdf](http://business-inform.net/export_pdf/business-inform-2014-12_0-pages-109_113.pdf) (дата звернення: 06.10.2017).
40. Гринько О. Вплив соціальної інфраструктури на розвиток виробництва в регіоні. URL. <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/1113>. (дата звернення: 02.03.2016).
41. Грицанюк А. О., Н. Г. Ребрина. Створення технопарку на території міста Луцька: зб. наук. праць за матеріалами II наук.-практ. конф. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. С. 17–20.
42. Громадська Н. А., Деріга В. В.. Світова та європейська інтеграція. С. 155–160. URL: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/252/9.pdf> (дата звернення 12.02.2018).
43. Гутман Г. В. Управление региональной экономикой. Москва: [б. и.], 2001. 176 с.
44. Декларація про державний суверенітет України. *Відомості Верховної Ради УРСР (ВВР)*. 1990. № 31. Ст. 429. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/55-12>. (дата звернення: 02.09.2017).
45. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення 12.02.2018).
46. Державна стратегія регіонального розвитку на період до 2020 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 06.08.2014 р. № 385. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/385-2014-%D0%BF> (дата звернення 12.02.2018).
47. Должанський І. З., Белякова О. В. Організація процесу формування та розвитку ринку екологічно чистих товарів. Донецьк: СПД Купріянов В. С., 2009. 235 с.
48. Дорогунцов С. Науково-технічний прогрес як основа розвитку виробництва і зниження його потенційної небезпеки. *Економіка України*. 1999. № 3. С. 4–12.



49. Доскіч В. Екопроекти в Україні: міжнародна допомога. УНІАН. 2016. URL: <http://ecology.unian.ua/1286870-eko-proekti-v-ukrajini-mijnarodna-dopomoga.html>. (дата звернення: 08.06.2017).
50. Доценко О. Ю. Механізм інноваційного розвитку регіону. URL. <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/3221/1.pdf?sequence=1>. (дата звернення: 16.02.2016).
51. Europe 2020. A strategy for smart sustainable and inclusive growth. *European Comission*. 2010. URL: [http://ec.europa.eu/europe-2020-strategy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/europe-2020-strategy_en.htm) (дата звернення 23.10.2017).
52. Екологізація економіки регіону: навч. посіб. / за заг. ред. В. Ф. Семенова. Одеса: Оптимум, 2003. 238 с.
53. Екологічна інфраструктура природокористування/за ред. Харічкова С. К. Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2010. 115 с.
54. Екологічний менеджмент: навч. посіб./за ред. В. Ф. Семенова та О. Л. Михайлюк. Київ: Знання, 2006. 366 с.
55. Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації: [кол. моногр.] / за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. М. Стрішенець. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 236 с. С. 211–223.
56. Економічна енциклопедія: у 3 т. Т. 1/С. В. Мочерний (відп. ред.) та ін. Київ: Академія, 2000. 864 с.
57. Економічний аналіз: навч. посіб. / М. А. Болух і ін. Вид. 2-ге, переробл. і доповн. Київ: КНЕУ, 2003. 556 с.
58. Економічний розвиток регіону як складова економічного розвитку держави. URL. [http://crk.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=139](http://crk.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=139). (дата звернення: 13.09.2015).
59. Еко-проект РАЕС сприяє підвищенню рівня життя населення регіону // Укрінформ. 2015. URL: [http://www.ukrinform.ua/rubric-other\\_news/1920744-eko-proekt-raes-spriyae-pidvischennyu-rivnya-zittya-naselennya-regionu.html](http://www.ukrinform.ua/rubric-other_news/1920744-eko-proekt-raes-spriyae-pidvischennyu-rivnya-zittya-naselennya-regionu.html). (дата звернення: 25.01.2017).

60. Ефективність використання вторинних ресурсів у регіоні: оцінка та інноваційні механізми: монографія/відп. ред. В. І. Павлов. Рівне: НУВГП, 2007. 155 с.
61. ЄБРР / Міністерство екології і природних ресурсів України. URL: <http://www.menr.gov.ua/index.php/international/international2/182-yebr.> (дата звернення: 16.04.2016).
62. Європейська інтеграція: досвід Польщі та України: кол. моногр. / за заг. ред. Н. В. Павліхи. Луцьк;Люблін: Drukarnia Kolor Lublin, 2013. 700 с. С. 499–506.
63. Європейська практика підтримки та прискорення реалізації інновацій. URL: [http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/12036.2.1.019.pdf](http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/12036.2.1.019.pdf) (дата звернення: 15.12.2016).
64. Європейський досвід керування інноваційною діяльністю для України. URL: <http://geum.ru/next/art-22661.leaf-8.php> (дата звернення: 29.08.2017).
65. ЄС виділить 11 українським містам 8 млн євро на енергоефективність та енергозбереження. *Ecotown*. 2015. URL: <http://ecotown.com.ua/news/YES-vydilyt-11-ukrayinskym-mistam-8-mln-yevro-na-enerhoefektyvnist-ta-enerhozberezhennya/>. (дата звернення: 25.03.2017).
66. Жигір А. А. Фінансове планування розвитку екологічного підприємництва. *Економіка та держава*. 2012. № 4. С. 42–44.
67. Жук П. В. Проблеми асиметрії та механізм регулювання транскордонної екологічної безпеки. Соціально-економічний потенціал транскордонного співробітництва: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Львів: Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка, 2016. С. 54–59.
68. Завершився екологічний проект ЄС за участю Рівненської АЕС щодо покращення стану ґрунтів на поліссі. *Енергоатом*. 2016. URL: [http://www.energoatom.kiev.ua/ua/actvts/nuclear/ecology/46147-zavershivsvya\\_ekologchniyi\\_proekt\\_s\\_za\\_uchastyu\\_rvnensko\\_aes\\_schodo\\_pokraschennya\\_stanu\\_runtv\\_na\\_polss/](http://www.energoatom.kiev.ua/ua/actvts/nuclear/ecology/46147-zavershivsvya_ekologchniyi_proekt_s_za_uchastyu_rvnensko_aes_schodo_pokraschennya_stanu_runtv_na_polss/). (дата звернення: 24.06.2017).

69. Загвойська Л. Д. Концептуалізація екоінновацій у контексті сучасного еколого-економічного дискурсу. *Вісник Одеського національного університету*. Серія «Економіка». 2014. Т. 19. Вип. 2(5). С. 17–20.
70. Закон України «про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000–2015 роки». *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 2000. № 47.
71. Закон України «Про інноваційну діяльність» станом на 1 груд. 2013. *Відомості Верховної Ради України*. 2002. № 36. С. 266.
72. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 року № 1264-XII. *Законодавча база Верховної Ради України*. URL: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>. (дата звернення: 22.12.2015).
73. Закон України «Про стимулювання розвитку регіонів» від 08.09.2005р. № 2850-IV. *ВВР України*. 2005. № 51. Ст. 548/ остання ред. від 10.06.2012 р.
74. Законодавство з питань інновацій. URL: <http://www.in.gov.ua/index.php?get=112>. (дата звернення: 06.04.2015).
75. Зянько В. В. Щодо визначення сутності інновації як категорії економічної теорії. *Науковий вісник ВНУ ім. Лесі Українки. Економічні науки*. 2008. № 7. С. 48–51.
76. Инновационная политика: учеб. для бакалавриата и магистратуры/Л. П. Гончаренко [и др.]; под ред. Л. П. Гончаренко. Москва: Изд-во Юрайт, 2014. 502 с.
77. Іванюта С. П. Екологічна безпека регіонів України: порівняльні оцінки. *Стратегічні пріоритети*. № 3 (28). 2013. С. 157–164.
78. Ілляшенко С. М. Впровадження екологічних інновацій як передумова переходу вітчизняної економіки на екологічно-збалансований інноваційний розвиток: проблеми і перспективи. URL: [http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/17377/1/2011\\_13.pdf](http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/17377/1/2011_13.pdf). (дата звернення: 29.02.2014).

79. Ілляшенко С. М., Прокопенко О. В. Менеджмент екологічних інновацій. Суми: Вид-во СумДУ, 2003. 266 с.
80. Ілляшенко С. М. Маркетингові засади впровадження екологічних інновацій. Сумський державний університет. Суми: ТОВ «Друкарський дім «Папірус», 2013. 184 с.
81. Інноваційна Україна 2020/НАНУ. Київ, 2015. 336 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2015/07/%D0%86%D0%BD%D0%BD%D0%BD.pdf>. (дата звернення: 18.05.2016).
82. Інноваційна Україна 2020: нац. доп./за заг. ред. В. М. Гейця та ін.; НАН України. Київ, 2015. 336 с.
83. Ісаєнко В. М., Білявський Г. О. Екологічна безпека – основний чинник еколого-збалансованого розвитку України у XXI столітті. *Екологічний вісник*. 2007. № 4. С. 14–17.
84. Історія формування концепції сталого розвитку та її соціально-екологічна місія. URL: <http://isdc.com.ua/wp-content/uploads/2016/10/2.pdf>. (дата звернення: 09.07.2017).
85. Карпіщенко Т. О. Економічний механізм інновацій екологічної спрямованості: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.08.01 – «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища». Суми, 2000. 20 с.
86. Карпіщенко Т. О., Ілляшенко О. І. Науково-методичні основи удосконалення економічного механізму розвитку еколого-інноваційної діяльності. *Механізм регулювання економіки, економіка природокористування та організація виробництва*. 2002. № 1–2. С. 46–54.
87. Качинський А. Б. Сучасні проблеми екологічної безпеки України. Київ: [б. в.], 1994. 48 с. (Нац. ін-т стратег. дослідж. Наукові доповіді; Вип. 33).
88. Качинський А. Б., Хміль Г. А. Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика. Рада Нац. безпеки і оборони України; Нац. ін-т стратег. досліджень. Київ, 1997. 119с.

89. Качний О. С. Регіональна стратегія розвитку як засіб спрямованості (визначення моделей) регіонального соціально-економічного розвитку. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. № 12. 2017. URL: <http://www.dy.nauka.com.ua/?op=1&z=1151>. (дата звернення: 16.01.2018).
90. Кирилов І. М. Екологія з доставкою додому. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/1520849>. (дата звернення: 05.11.2017).
91. Кліматичні фінанси: кол. моногр. / М. І. Карлін, Н. В. Проць, І. О. Цимбалюк та [ін]; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. М. І. Карліна. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. 184 с.
92. Колодійчук А. В. Функціональний підхід до дослідження інфраструктури трансферу інновацій в Україні. *Науковий вісник Ужгородського університету. Економіка*. 2013. Вип. 40. С. 135–138.
93. Колодова А. В. Экологическая безопасность: понятие и структура. *Вестник Удмуртского университета. Правоведение*. 2005. № 6. С. 150–158.
94. Коломицева О. В. Еколого-економічний розвиток регіону: проблеми та перспективи: монографія/ В. О. Шпильова, О. В. Коломицева, С. І. Головченко, Л. С. Васильченко. Черкаси: Вид. Чабаненко Ю. А., 2016. 214 с.
95. Коломицева О. В. Васильченко Л. С., Горяна І. В. Перспективи розвитку маркетингових екологічних інновацій. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія «Економічні науки». Черкаси: ЧДТУ, 2016. Вип. 42. Ч. І. С. 96–102.
96. Конституція України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*. 1996. № 30. Ст. 141. Зі змін. і доповн. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>. (дата звернення: 15.02.2015).
97. Конференція ООН зі сталого розвитку Ріо+20. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki>. (дата звернення: 23.02.2017).

98. Костецький В. В. Концептуальні засади фінансового забезпечення інноваційної діяльності промислових підприємств. *Наука й економіка*. 2011. № 4 (24). С. 20–26.
99. Кравців В. С., Жук П. В. Концептуальні засади формування механізму регулювання екологічної безпеки у транскордонному регіоні. *Регіональна економіка*. 2015. № 4. С. 66–72.
100. Кравців В. С. Екологічна безпека як об'єкт регіональної політики. *Регіональна економіка*. 1999. № 1. С. 124–135.
101. Кузнецова Т. В., Сіпайло Л. Г. Напрями впровадження екологічних інновацій в промисловому комплексі регіону. URL: <http://investycii.org/investuvanya/konferentsiji/problemy-formuvanya-ta-rozvytku-inovatsijoinfrastruktury/napryamky-vprovadzhenya-ekolohichnyh-inovatsij-v-promyslovomu-kompleksirehionu.html>. (дата звернення: 10.06.2017).
102. Курбатов А. В. Формирование рынка экологических услуг. *Сервис в России и за рубежом*. 2012. № 6. С. 11–17. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-rynka-ekologicheskikh-uslug>. (дата звернення: 13.09.2015).
103. Курбатов А. В. Формирование рынка экологических услуг. *Сервис в России и за рубежом*. 2012. № 6. С. 11–17. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-rynka-ekologicheskikh-uslug> (дата обращения: 03.11.2016).
104. Лапко О. Інноваційна діяльність в системі державного регулювання. Ін-т екон. прогнозів. НАН України; Івано-Франків. держ. техн. ун-т нафти і газу. Київ, 1999. 253 с.
105. Лапко О. Екологічний фактор в інноваційній діяльності. *Економіка України*. 1998. № 8. С. 69.
106. Лесняк О., Логвинюк А. Проблеми впровадження екологічних інновацій в Україні. *Наукова конференція* 2013. № 12. URL: <http://oldconf.neasmo.org.ua/node/486>. (дата звернення: 05.01.2015).

107. Лещенко К. А. Екологізація економічного розвитку Європейського Союзу: автореф. дис. на здобуття наук. степеня канд. екон. наук: 08.00.02. Київ: нац. екон. ун-т ім. В. Гетьмана. Київ, 2015. 20 с.
108. Ліпкан В. А. Національна безпека України. Навч. посіб. 2-ге вид. Київ: КНТ, 2009. 576 с.
109. Ліпкан В. А. Національна безпека України: нормативно-правові аспекти забезпечення. Київ: Текст, 2003. 250 с.
110. Лях І. І. Методичний підхід до комплексної оцінки інноваційного розвитку регіону. *Економічний вісник Донбасу*. № 2 (36). 2014. С. 169–178.
111. Мальцев В. С., Кореняко Г. І. Порівняльна оцінка інноваційного розвитку регіонів України з використанням досвіду Євросоюзу. *Регіональна економіка*. 2013. № 1. С. 51–59.
112. Маркович І. Промислові кластери як інноваційна модель організації національного господарства. *Галицький економічний вісник*. 2012. № 2(35). С. 82–87.
113. Мартієнко А. І., Бондаренко С. А. Екологічні інновації в регіональній інноваційній системі. *Ефективна економіка*. 2015. № 8. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=4232>. (дата звернення: 09.12.2016).
114. Мельник Л. Г. Екологічна економіка. *Університетська книга*. Суми, 2006. 367 с.
115. Мельничук Н. В. Природно-ресурсний потенціал: суть та значення в контексті сталого розвитку. *Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Секція: Економіка*. 2009. Вип. 4 (48). Ч. 2. С. 231–237.
116. Методологія ефективної реалізації екологічних інноваційних проєктів. URL: <http://uastudent.com/metodologija-efektyvnoi-realizacii-ekologi-chnyh-innovacijnyh-proektiv/>. (дата звернення: 24.07.2017).
117. Микієвич М. М., Андрусевич А. О. Європейське право навколишнього середовища : навч. посіб. Львів, 2004. 256 с.

118. Міщенко В. Екоресурсні платежі в Україні. *Економіка України*. 1998. № 10. С. 59–63.
119. Мокій О. А. Міжнародний трансфер технологій в умовах євроінтеграції України: автореф. на здобуття наук. ступеня. НАНУ. Київ, 2008. 23 с.
120. Мусіна Л. А. Зелені технології й інновації як рушій економічного зростання: державна політика і перспективи розвитку. *НТІ*. 2012. № 4. С. 22–28.
121. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: [стат. щоріч. за 2000– 2016 рр.]. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 05.12.2017).
122. Науменко Н. С. Аспекти втілення елементів сучасної інноваційної політики країн Центральної та Східної Європи як позитивний фактор привабливості потенційного інвестора. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки. Серія «Міжнародні відносини»*. Луцьк, 2013. № 10. С. 184–196.
123. Науменко Н. С. Стратегічні пріоритети у розвитку і функціонуванні зарубіжних інноваційних кластерів, як невід’ємна складова економічної безпеки України. Матеріали ІХ Пленуму Співки економістів України та Міжн. науково-практ. конф. - Київ: СЕУ, 2014. С. 147–150.
124. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2015 році. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, ФОП Грінь Д. С. 2017. 308 с. URL: <https://menr.gov.ua/news/31768.html>. (дата звернення: 03.01.2018).
125. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. Б. Є. Патона. Київ: Держ. установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. 72 с.
126. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 07.11.2017 р. № 820-р. - URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80>. (дата звернення: 16.12.2017).
127. Новий проект сприятиме наближенню екологічного та природоохоронного секторів України до стандартів ЄС // Мінприроди. 2016. URL:



- <http://www.eco.gov.ua/press-center/news/150-news28/4264-yes-rozpochav-novy-vseukrainskyi-proekt-pidtrymky-zakonodavchoi-reformy-u-sferi-ekolohii-ta-navkolyshnoho-seredovyshcha>. (дата звернення: 01.04.2017).
128. Об опыте зарубежных стран в сфере разработки и реализации стратегий создания зеленой экономики. URL: [http://www.minpriroda.by/dfiles/000636\\_78068\\_zarub\\_opyt.rtf](http://www.minpriroda.by/dfiles/000636_78068_zarub_opyt.rtf). (дата обращения: 09.05.2015).
129. Обиход Г. О., Омельченко А. А., Бойко В. В. Екоінновації як основа екологізації економічного розвитку: проблематика та шляхи впровадження в західних регіонах України. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/17\\_2015/3.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/17_2015/3.pdf). (дата звернення: 15.03.2016).
130. Олийнич Е. И. Развитие экологических инноваций в условиях техноглобализма. *Nierovnosci społeczne a wzrost gospodarczy*. Rzeszow, Poland, 2009. № 14. P. 312–320.
131. Офіційний веб-сайт Environmental Business International. URL: <http://ebionline.org>. (дата звернення: 05.01.2018).
132. Офіційний веб-сайт Головного управління статистики в Волинській області URL: <http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 12.02.2018).
133. Офіційний веб-сайт Міжнародної федерації органічного сільськогосподарського руху (International Federation of Organic Agriculture Movements, IFOAM). URL: <http://www.ifoam.bio>. (дата звернення: 18.11.2016).
134. Офіційний веб-сайт ОЕСР. URL: <http://www.oecd.org>. (дата звернення: 15.12.2016).
135. Офіційний сайт Волинської обласної державної адміністрації. URL.: <http://voladm.gov.ua> (дата звернення: 12.02.2018)
136. Офіційний сайт Європейської Комісії. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ec.europa.eu/>. (дата звернення: 09.01.2018).
137. Охрана природы и окружающей человека среды: словарь-справочник. Москва: Просвещение, 1992. 319 с.

138. Павліха Н. В. Волинь в умовах демократичної трансформації (кінець ХХ – початок ХХІ століття): монографія. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 656 с.
139. Павліха Н. В., Федина К. М. Організаційно-економічні основи екологічно безпечного природокористування: монографія. Київ: Кондор-Видавництво, 2017. 272 с.
140. Павліха Н. В., Караїм О.А. Управління ландшафтами природоохоронних територій: монографія/за ред. Н. В. Павліхи. Луцьк: Вежа-Друк, 2014. 216 с.
141. Павліха Н. В. Управління сталим розвитком просторових систем: теорія, методологія, досвід: монографія. Луцьк: Волин. обл. друк., 2006. 380 с.
142. Павліха Н.В., Марчук Ю. В. Роль інноваційної інфраструктури міст-метрополій в забезпеченні розвитку регіонів. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Метрополійні функції обласних центрів Західного регіону*: [зб. наук. праць]/НАН України. Ін-т регіональних досліджень; редкол.: В. С. Кравців (відп. ред.). Львів, 2013. Вип. 2 (100). 330 с. С. 216–224.
143. Павлов В. І., Корецький Ю. М. Інноваційний потенціал регіону: діагностика та реалізація: [монографія]. Луцьк: Надстир'я, 2004. 244 с.
144. Павлов В. І. Політика регіонального розвитку в умовах ринкової трансформації (теоретико-методологічні аспекти та механізми реалізації). Луцьк: Надстир'я, 2000. 580 с.
145. Пахомова Н. В., Рихтер К. К., Малышков Г. Б. Структурные преобразования в условиях формирования «зеленой» экономики: вызовы для российского государства и бизнеса. *Проблемы современной экономики*. 2012. № 3 (43). С. 7–15.
146. Перга Т. Ю. Глобальна екологічна політика та Україна: монографія. Ніжин, 2014. 287 с.
147. Печенюк А. В. Перспективи розвитку екологічного підприємництва в Україні. *Інноваційна економіка*. 2013. № 3. С. 172–175.

148. Печенюк А. В. Тенденції розвитку ринку екологічних інновацій. URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis\\_64.exe?](http://irbis-nbuv.gov.ua/.../cgiirbis_64.exe?). (дата звернення: 25.08.2017).
149. Пискулова Н. А. Перспективы развития мирового рынка экологически чистых товаров. Российский внешнеэкономический вестник. Серия «Мировая экономика». 2010. № 12 (Декабрь). С. 4–8.
150. Підтримка України в апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища. *Проект звіту*. 2016. Т. I. URL: [http://www.env-approx.org/images/documents/reports/1st\\_Interim\\_Report\\_ukr.pdf](http://www.env-approx.org/images/documents/reports/1st_Interim_Report_ukr.pdf). (дата звернення: 03.02.2017).
151. Повестка дня на XXI век. Декларація Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку. Ріо-де-Жанейро, 1992. Гл. 34. URL: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21\\_ch35.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch35.shtml).
152. Поляки збудують у Чернігові особливий сміттєпереробний завод // Бюро екологічних розслідувань. 2016. URL: [http://waste.bei.org.ua/2016/12/blog-post\\_12.html](http://waste.bei.org.ua/2016/12/blog-post_12.html). (дата звернення: 05.11.2017).
153. Поплавська Ж. В., Поплавський В. Г. Економічні аспекти екологізації. *Вісник НАН України*. 2005. № 10. С. 26–34.
154. Попова І. В. Освітня парадигма екобезпечного розвитку трансформаційного суспільства: автореферат дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філософ. наук: 09.00.10 / І. В. Попова; наук. кер. В. П. Андрущенко; М-во освіти і науки України; Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ, 2016. 36 с.
155. Потапенко Н. Особливості формування ринку екологічнобезпечних товарів, технологій та послуг в Україні. *Економіка України*. 2001. № 4. С. 28–29.
156. Приходько І. В. Підходи до трактування сутності поняття «еко-інновації». URL: <https://www.inter-nauka.com/uploads/public/15174109416012.pdf>. (дата звернення: 19.06.2017).
157. Про Концепцію (основи державної політики) національної безпеки України: постанова Верховної Ради України від 16.01.1997 №3/97-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1997. № 10. Ст. 85.

158. Про стан забруднення навколишнього природного середовища на території України за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у 2014 році. *Матеріали офіційного веб-сайту Центральної геофізичної обсерваторії*. URL: <http://www.cgo.kiev.ua/index.php>. (дата звернення: 05.01.2018).
159. Програма зеленої економіки. *GIZ*. Київ, 2015. URL: <https://www.giz.de/en/worldwide/32546.html>. (дата звернення: 05.03.2017).
160. Програми МТД / Мінприроди. URL: <http://www.menr.gov.ua/international/international4/195-prohramy-mtd>. (дата звернення: 07.03.2017).
161. Продуктивні сили економічних районів України / Б. М. Данилишин, Л. Г. Чернюк, О. В. Горська та ін. Київ: ЗАТ «НІЧЛАВА», 2000. 520 с.
162. Прокопенко В. Л. Теоретичні аспекти системного дослідження економіки регіонів. *Теорії мікро-макроекономіки*: зб. наук. праць Вип. 17. Київ, 2006. С. 32–37.
163. Прокопенко О. В. Соціально-економічна мотивація екологізації інноваційної діяльності. Суми, 2010. 395 с.
164. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід: монографія. Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. 392 с.
165. Прокопенко О. В. Определение степени риска взаимодействия субъектов рынка экологических товаров. *Методы решения экологических проблем*/под. Ред. д-ра экон. наук, проф. Л. Г. Мельника. Сумы: ИТД «Университетская книга», 2001. 462с.
166. Прутько С. Механізми політико-правового забезпечення екобезпечного розвитку. *Наукові записки Ін-ту політ. і етнонац. досліджень*. 2006. Вип. 30, кн. 2. С. 194–206.
167. Ребрина Н.Г. Еколого-економічні передумови підвищення ефективності діяльності підприємницьких структур. *Розвиток України в XXI столітті: економічні, соціальні, екологічні, гуманітарні та правові проблеми*. Зб. тез доповідей XIV Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (15 березня 2013 р.),

- м. Тернопіль, Тернопільський національний економічний університет, 2013. – С. 130-132.
168. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Фінансове забезпечення екологічно орієнтованої інноваційної діяльності промислових підприємств. *Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки*. матеріали III Міжнар. інтернет-конф., (30 трав. 2013 р.) / М-во освіти і науки України, Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського; редкол.: Шубін О.О. [та ін.] – Донецьк: 2013. – С. 232-234.
169. Ребрина Н. Г. Активизация инвестиционной деятельности с целью обеспечения экологической безопасности региона. *Украина–Болгария–Европейский Союз: современное состояние и перспективы*. Сб. материалов Междунар. научн.-практ. конф. Т. 2. Херсон; Варна: Херсон, ПП Вишемирский В. С., 2012. С. 273–277.
170. Ребрина Н. Г. Влияние международного сотрудничества на развитие экологически чистого производства в Украине. *Modern Science – Moderní věda*. Praha; Česká Republika, 2016. № 2. С. 83–89. (ISSN 2336-498X. scholar Google. eLIBRARY.RU (РИНЦ)).
171. Ребрина Н. Г. Вплив екологічних інновацій на підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. *Перспективи розвитку економіки: теорія, методологія, практика*: матеріали XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (25–26 трав. 2016 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк: Вежа-Друк, 2016. С. 37–39.
172. Ребрина Н. Г. Досвід країн у сфері розвитку екологічно чистого виробництва. *Сучасні наукові підходи до стабільного економічного розвитку та економічної безпеки*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 21–22 лютого 2014 р. // Чернігівський державний технологічний університет. Чернігів: Вид. дім «Гельветика», 2014. С. 182–184.
173. Ребрина Н. Г. Екологічна реструктуризація промислових підприємств. *Актуальні проблеми і перспективи розвитку економіки України*: матеріали

- наук.-практ. інтернет-конф. молодих науковців, аспірантів, здобувачів і студентів (14–15 лист. 2012 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. С. 196–198.
174. Ребрина Н. Г. Екологічні інновації як інструмент досягнення екологічної безпеки транскордонного регіону. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки. Міжнародні відносини*. Луцьк: СНУ ім. Лесі Українки, 2013. № 9 (258). С. 26–30.
175. Ребрина Н. Г. Екологічно орієнтована діяльність промислових підприємств як умова забезпечення економічного зростання регіонів. *Економічний ріст в умовах державно-приватного партнерства: матеріали III міжнар. наук.-практ. конф., 15–16 березня 2013 р./ред. кол.: В.М. Шаповал [та ін.]*. Дніпропетровськ: Вид. дім «Гельветика», 2013. С. 71–72.
176. Ребрина Н. Г. Екологічно чисте виробництво як фактор сталого екологічно безпечного розвитку регіонів України. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. Луганськ, 2014. № 2 (209). С. 214–217.
177. Ребрина Н. Г. Инновационный подход к решению проблем экологизации производства. *Экономика и предпринимательство*. Москва: Ред. журн. «Экономика и предпринимательство» (Москва) ISSN: 1999-2300, 2014, № 4 ч. 2 (45-2). (Vol. 8, Nom. 4–2). С. 582–856.
178. Ребрина Н. Г. Інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції: зб. наук. праць*. Вип. XVIII. № 4. Київ, СЕУ. Рівне: НУВГП, 2012. С. 62–70.
179. Ребрина Н. Г. Проблеми розвитку регіонального ринку екологічних послуг в умовах європейської інтеграції. *Динаміка розвитку міжнародних відносин України: історико-еволюційна, економічна, правова: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, 26–27 квіт. 2012 р./за ред. Ф. Г. Ващука, Є. В. Бевзюка*. Ужгород: ЗакДУ, 2012. С. 230–234.

180. Ребрина Н. Г. Світовий досвід запровадження екологічних інновацій в промислових кластерах. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки. Економічні науки*. Луцьк, СНУ ім. Лесі Українки. 2014. № 3 (280). С. 25–30.
181. Ребрина Н. Г. Сучасні проблеми інвестиційної діяльності прикордонного регіону. *Организационно-экономические проблемы регионального развития в современных условиях: материалы междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (6–7 апреля. 2012 р.)*. Симферополь: Таврический нац. ун-т им. В. И. Вернадского, 2012. С. 257–259.
182. Ребрина Н. Г. Формування екологічної інноваційної системи в регіоні. *Модернізація національної системи управління державним розвитком: виклики і перспективи: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 8–9 груд. 2016 р. Ч. 2*. Тернопіль: Крок, 2016. С. 187–189.
183. Ребрина Н. Г. Формування системи економічних інструментів українсько-польського екологічного співробітництва. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Економіка»*. Вип. 2 (39). Ч. 1. Ужгород, 2013. С. 216–220.
184. Ребрина Н. Г., Грицанюк А. О. Створення технопарку на території міста Луцька. *Стан та перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку міста Луцька: зб. наук. праць за матеріалами II наук.-практ. конф. – Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. С. 17–20.*
185. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Волинській області за 2016 рік. URL: <https://menr.gov.ua/files/docs/Reg.report/%D0%94%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B2%D1%96%D0%B4%D1%8C%20%D0%92%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0%202016.pdf>. (дата звернення: 05.12.2017).
186. Регіональні інноваційні системи: ідентифікація, оцінка, інститути та інструменти розвитку / науково-аналітична доповідь; за ред. Л.І. Федулової. – К.: Ін-т економіки та прогнозування НАН України, 2012. – 157 с.

187. Розанова Т. Г. Экономика региона: теория и практика: монография. Москва: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2004. 360 с.
188. Розпорядження Президента України «Про комісію з розробки Концепції державної регіональної політики України» від 30.09.1999 р. № 241/99-рп, остання редакція від 16.02.2000 р.
189. Розроблять національний план управління відходами. URL: <https://www.volynnews.com/news/society/360-milyoniv-tonn-vidkhodiv-shchoroku-rozrobliat-natsionalnyu-plan-upra/>. (дата звернення: 15.12.2017).
190. Романко С. М. Економіко-правовий механізм забезпечення екологічної безпеки сільськогосподарської продукції: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук: спец. 12.00.06 «Земельне право; аграрне право; екологічне право; природоресурсне право». Київ, 2008. 24 с.
191. Романова Т. В. Теоретичні підходи до розуміння сутності поняття «регіон». *Ефективна економіка*. № 4. 2012. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1053>. (дата звернення: 15.12.2017).
192. Савчук О. Я., Яворська Н. П. Концептуальні підходи до уточнення поняття «екоінновації». *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.4. С. 106–113.
193. Садеков А. А. Механизмы эколого-экономического управления предприятием: монография. Донецк: ДонГУЭТ. 2002. 311 с.
194. Сансі М. Екологічне право ЄС. Київ: ІМВ КНУ ім. Тараса Шевченка, 2004. 158 с.
195. Свида І. В. Зарубіжний досвід формування та реалізації політики сталого регіонального розвитку: приклад для України. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Вип. 11. Ч. 4. 2015. С. 104–109.
196. Світовий Банк. Співробітництво з міжнародними організаціями/Міністерство екології і природних ресурсів України. URL: <http://www.menr.gov.ua/index.php/international/international2/181-svitovuyubank>. (дата звернення: 20.02.2017).



197. Світовій економіці як ніколи потрібен розвинений малий та середній бізнес. URL: <http://persona.pumb.ua/ua/club/digest/detail.php?CODE=svitoviy-ekonomitsi-yak-nikoli-potriben-rozvineniy-maliy-ta-seredniy-biznes>. (дата звернення: 15.12.2017).
198. Семенов В. Ф., Логвіновська С. І. Фінансове та ресурсне забезпечення відтворення еколого-виробничих систем: монографія. Одеса: Фенікс, 2011. 314 с.
199. Семенюк Н. В. Поняття «екобезпечного розвитку» у світлі сучасних наукових інтерпретацій. *Гілея (науковий вісник): зб. наук. праць*. Київ, 2008. Вип. 17. С. 355–362.
200. Серов Г.П. Правовое регулирование экологической безопасности при осуществлении промышленной и иных видов деятельности. Москва: Ось-89, 1998. 224 с.
201. Скороход І. С., Кухарик В. В. Формування механізмів управління транскордонними природними ресурсами в євро регіоні «Буг»: монографія /відп. ред. І. С. Скороход. Луцьк : Вежа-Друк, 2016. 160 с.
202. Скороход І. С., Ребрина Н. Г. Дослідження факторів впливу на еко-інноваційну діяльність підприємств в умовах транскордонного співробітництва. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України: зб. наук. праць/НАН України. ДУ «Інститут регіональних досліджень»*. Львів, 2015. Вип. 1 (111). С. 127–131.
203. Скороход І. С., Ребрина Н. Г. Економічні важелі трансферу інновацій в екологічній сфері в умовах євроінтеграції. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки. Міжнародні відносини*. Луцьк, СНУ ім. Лесі Українки. 2013. № 10 (279). С. 196–202.
204. Скороход І. С., Ребрина Н. Г. Напрями розвитку екологічного підприємництва в Україні. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції: зб. наук. праць* Вип. XIX, № 4. Київ, СЕУ/ Рівне, НУВГП, 2013. С. 206–212.

205. Скороход І. С. Необхідність реалізації екологічних інновацій в сфері переробки вторинної сировини в умовах глобалізації економіки. *Науковий вісник Чернівецького університету*. Серія «Економіка»: зб. наук. праць. Вип. 141–142. Чернівці, 2002. С. 132–133.
206. Скороход І. С. Особливості управління екологічними проектами. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*. Луганськ. 2014. № 2 (209). С. 255–258.
207. Скороход І. С., Новосад Ю. А. Перспективи розвитку зеленого бізнесу в Україні. Актуальні проблеми регіональних досліджень: матеріали І Міжнар. наук.-практ. інтернет-конференції (м. Луцьк, 11–12 груд. 2017 р.) / за ред. В. Й. Лажніка. Луцьк: Вежа-Друк, 2017. С. 42–44.
208. Скороход І. С., Ребрина Н. Г. Роль екологічного фактора в діяльності промислових підприємств України. Проблеми управління соціально-економічним розвитком України: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів (27 квіт. 2012 р.). Харків: ВБ «Фактор», 2012. С. 1167–1171.
209. Скороход І. С., Ребрина Н. Г. Роль логістики в забезпеченні екобезпечного розвитку регіону. *Логістика: теорія та практика*: наук. журн. Луцьк: ЛНТУ. 2011. № 1. С. 105–110.
210. Скороход І. С. Роль транскордонного співробітництва у формуванні та розвитку ринку екологічних послуг в Україні. *Регіональна економіка*. 2013. № 3 (69). С. 185–192.
211. Скороход І. С. Удосконалення регіонального екологічного управління в Україні. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. Серія «Економіка і менеджмент». Одеса, 2016. Вип. 20. С. 65–68. (Index Copernicus (ICV 2015: 33.27)).
212. Скороход І. С. Формування системи регіонального екологічного менеджменту. *Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту*. Луцьк, 2016. Вип. № 15. С. 245–262.

213. Скороход, І. С., Гринчук Л. В. Вплив європейської інтеграції на розвиток екологічного підприємництва в Україні. *Економічний аналіз*: зб. наук. праць / Тернопільський нац. екон. ун-т; редкол.: О. В. Ярощук (голов. ред.) та ін. Тернопіль: Вид.-поліграф. центр Терноп. нац. екон. ун-ту «Економічна думка», 2017. Том 27. № 3. С. 100–104.
214. Скрипко Т. О. Інноваційний менеджмент: підручник. Київ: Знання, 2011. 423с.
215. Скрипчук П. М. Оцінка екологічної безпеки осушуваних сільськогосподарських земель: Монографія/ Скрипчук П. М., Бондар О. І., Рибак В. В. Матвійчик Л. А. Рівне: НУВГП, 2009. 334 с.
216. Скурту В. Проблеми впровадження екологічних інновацій в Україні. URL: <http://conf.htei.org.ua/wp-content/uploads/2016/03/Skurtu.pdf>. (дата звернення: 08.11.2016).
217. Соколенко С. І. Особливості розвитку екологічно чистого виробництва на основі інноваційних кластерів. Екологічно чисте виробництво – основа підвищення якості продукції на товарних ринках України: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. 2013. URL: <http://ucluster.org/blog/2013/09/osoblivosti-rozvitku-ekologichno-chistogo-virobnictva-na-osnovi-innovacijnikh-klasteriv/> (дата звернення: 25.10.2015).
218. Сотник І. М., Чумакова М. М. Ринок екологічних інновацій та проблеми його розвитку. *Механізм регулювання економіки*. 2013. № 3. С. 38–48.
219. Стадник В. В., Йохна М. А. Інноваційний менеджмент. Київ: Вид. центр «Академія», 2006. С. 283.
220. Стан сфери поводження з побутовими відходами в Україні за 2015 рік URL: <http://old.minregion.gov.ua/zhkh/Blahoustri-terytoriy/stan-sferi-povodzhennya--z-pobutovimi-vidhodami-v-ukrayini-za-2015-rik-452219/?print=1>. (дата звернення: 21.07.2017).
221. Статистичний збірник «Регіони України». Державна служба статистики України/за ред. І. Є. Вернера; відповідальний за вип. М. Б. Тімоніна. Ч. I-II. 2017.

222. Степанов В., Бутенко В. Проблеми формування організаційно-економічних основ розвитку системи трансферу екотехнологій в Україні. *Економіст*. 2013. № 2. С. 36–38.
223. Стоянець Н. В. Методологічні аспекти соціально-економічного розвитку регіону. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2015. Серія «Економіка». Вип. 2(4). Ч. 2. С. 208–213.
224. Стратегія державної екологічної політики України на період до 2020 року. URL: <http://www.menr.gov.ua/about/strategy>. (дата звернення: 04.06.2017).
225. Стратегія екологічної безпеки (регіональний контекст)/під ред. М. І. Долішнього, В. С. Кравціва. Львів, 1999. 243 с.
226. Стратегія сталого розвитку «Україна–2020». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>. (дата звернення: 12.10.2017).
227. Стратегія сталого розвитку «Україна-2020»: Указ Президента України від 12.01.2015 р. №5/2015. URL: [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015/print144364\\_0573621204](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015/print144364_0573621204). (дата звернення: 03.06.2017).
228. Сутність і причини інноваційної діяльності підприємства. URL: <http://library.if.ua/book/32/2135.html>(дата звернення: 15.12.2017).
229. Схема санітарного очищення м. Луцьк Волинської області. URL: <https://www.lutskrada.gov.ua>(дата звернення: 10.03.2017).
230. Трансфер технологій та інновації: конкурентоспроможність економіки і сталий розвиток. URL: <https://www.google.com.ua/url>. (дата звернення: 15.12.2017).
231. Труш О. О., Андрієнко М. В., Ломовських Г. А. Формування та реалізація спільної екологічної політики Європейського Союзу в умовах сучасних інтеграційних процесів. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2014-1/doc/4/05.pdf>. (дата звернення: 30.12.2017).

232. Тульчинська С. О. Підходи до визначення поняття «регіон» в сучасних умовах. *Ефективна економіка*. № 6, 2012. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1201>. (дата звернення: 18.07.2015).
233. Умеров Р. Е. Використання зарубіжного досвіду інноваційного розвитку малого і середнього бізнесу в сучасних умовах українського ринку. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 6. С. 96–105.
234. Уряд схвалив Національну стратегію управління відходами. URL: <https://menr.gov.ua/news/31837.html> (дата звернення: 15.12.2017).
235. Федулова Л.І. Інноваційний фактор забезпечення сталого розвитку регіонів України. URL: [file:///C:/Users/%D0%98%D1%80%D0%B0/Downloads/ecvu\\_2017\\_33\(1\)\\_\\_10.pdf](file:///C:/Users/%D0%98%D1%80%D0%B0/Downloads/ecvu_2017_33(1)__10.pdf). (дата звернення: 19.01.2018).
236. Филатов Д. Е. Экологический аспект инвестиционной привлекательности территорий. *Регион, город, предприятие в условиях переходной экономики*: сб. науч. тр./ НАН Украины. Ин-т экономико-правовых исслед.; ред. кол.: Мамутов ВК. (отв. ред.) и др. Донецк, 2000. 346с.
237. Фостолович В.А. Екологічні інновації – основа збалансованого розвитку суспільства. *Облік і фінанси АПК*. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/ekologichni-innovacii-osnova-zbalansovanogo-rozvitku-suspilstva.html>. (дата звернення: 15.12.2017).
238. Харічков С., Андреева Н. Екологічно чисте виробництво: інституційні передумови, шляхи та механізми їх активізації в Україні. *Економіст*. 2010. № 10. С. 25–29.
239. Харченко Ю. А. Кореляційно-регресійний аналіз обсягів збуту продукції промислового підприємства. *Економічний простір*. № 86, 2014. С. 214–223.

240. Хлобистов Є.В. Екологічна безпека трансформаційної економіки / відп. ред. С. І. Дорогунцов; РВПС України НАН України. Київ: Агентство «Чорнобильінтерінформ», 2004. 336 с.
241. Хомяк М. С. Специфіка формування валового регіонального продукту в Україні. *Економіка та держава*. № 3, 2016. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/3\\_2016/6.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/3_2016/6.pdf). (дата звернення: 18.10.2017).
242. Хотунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность: учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. заведений / Ю. Л. Хотунцев. Москва: Академия, 2002. – 480 с.
243. Хумарова Н. И. Экологизация инновационных стратегий снижения отходоёмкости производства. *Вісник економічної науки України*. 2008. № 2 (14). С. 155–160.
244. Хумарова Н. І. Домінанти екологізації інноваційного розвитку. *Економічні інновації*. 2010. Вип. 40. С. 377–390.
245. Хумарова Н. І. Екологічно чисте виробництво – інноваційна складова стратегії сталого розвитку. *Науковий вісник НЛУ України*. 2007. Вип. 17.7. С. 110–115.
246. Циглик І. І. Економіка і організація інноваційної діяльності. Київ: Центр навч. літ. 2004. 128 с.
247. Черваньов Д. М. Менеджмент інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств України. Київ: Знання, 1999. 516 с.
248. Чорна Н. П. Екологічне аграрне виробництво в Україні: проблеми та перспективи розвитку. *Інноваційна економіка*. 2012. № 1. URL: [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Inek/2012\\_1/116.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Inek/2012_1/116.pdf). (дата звернення: 11.10.2015).
249. Шарова С. В. Економіко-статистичний аналіз ефективності господарської діяльності регіону на початку економічної кризи. *Ефективна економіка*. №

4. 2015. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3957>. (дата звернення: 12.11.2017).
250. Шевель А. Основні тенденції екобезпечного розвитку України. *Політичний менеджмент*. 2009. № 5. С. 142–149. С. 146.
251. Шмаль А. Г. Методология создания национальной системы экологической безопасности. *Экологический вестник России*. 2005. № 7. С. 57–59.
252. Щедрина Т. І. Ринок інновацій та шляхи його розвитку. *Економіка і прогнозування*. 2004. № 4. С. 109–118.
253. Як уряд планує побороти сміттєвий апокаліпсис в Україні. БЕР. 2016. URL: [http://econews.bei.org.ua/2016/12/blog-post\\_14.html](http://econews.bei.org.ua/2016/12/blog-post_14.html). (дата звернення: 27.05.2017).
254. Якушенко Л. Аналіз досвіду Європейського співробітництва щодо формування і втілення інституцій та інструментів екологічної політики. *Аналітична записка НІСД*. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/840/>. (дата звернення: 18.03.2017).
255. Янків М. Д., Флейчук М. І. Методичні аспекти аналізу рівня економічної безпеки регіону. URL: [http://mev.lac.lviv.ua/downloads/ied/stati/konkurentospromozhnist\\_LKA.pdf](http://mev.lac.lviv.ua/downloads/ied/stati/konkurentospromozhnist_LKA.pdf). (дата звернення: 15.05.2017).
256. Яценко Л. Д., С. П. Іванюта Обґрунтування індикаторів стану екологічної безпеки України. *Стратегічні пріоритети*. 2013. № 1. С. 134–138.
257. Яценко Л. Д. Основні напрями удосконалення фінансових механізмів державної підтримки інноваційного розвитку. *Стратегічні пріоритети*. 2007. № 2 (3). С. 113–118.
258. Яценко Б. В. Екологізація управління теплоенергетичним комплексом в умовах корпоратизації: автореф. дис. канд. економ. наук: 08.08.01./Сумський держ. ун-т. Суми, 2001. 20 с.

259. Bloomberg New Energy and Finance. Way of access. URL: <https://about.bnef.com/new-energy-outlook/>. (дата звернення: 03.10.2016).
260. EGSS production, % of GDP, by type of activity (market, non market, ancillary), latest available year. URL: [http://ec.europa.eu/eurostat/nui/show.do?dataset=env\\_ac\\_egss2&lang=en](http://ec.europa.eu/eurostat/nui/show.do?dataset=env_ac_egss2&lang=en). (дата звернення: 24.07.2017).
261. EIO (2013). Europe in transition: Paving the way to a green economy through eco-innovation. *Eco-Innovation Observatory. Funded by the European Commission, DG Environment*. Brussels, 2013. 77 pp.
262. European Commission (2009). Regulation (Ec) No 1221/2009 of the European Parliament and of the Council of November 25, 2009 of the voluntary participation by organizations in a Community eco-management and audit scheme (EMAS), repealing Regulation (EC) No 761/2001 and Commission Decisions 2001/681/EC and 2006/193/EC. URL: <http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ>. (дата звернення: 21.07.2017).
263. European Commission. Europe 2020. URL: [https://ec.europa.eu/europe-2020-strategy\\_en.htm](https://ec.europa.eu/europe-2020-strategy_en.htm) (дата звернення 15.02.2018).
264. European Investment Bank. EU Eastern Neighbours. [Electronic resource]. - Access mode: <http://www.eib.org/projects/loans/regions/cei/ua.htm?start=1996&end=2013&or=water%2C-sewerage>. (дата звернення: 19.06.2017).
265. Expenditure on innovation by firm size. *Measuring Innovation: A New Perspective* – OECD-2010. URL: [http://www.oecd-ilibrary.org/science-andtechnology/measuring-innovation/expenditure-on-innovation-by-firm-size2006\\_9789264059474-graph54-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-andtechnology/measuring-innovation/expenditure-on-innovation-by-firm-size2006_9789264059474-graph54-en). (дата звернення: 08.04.2017).
266. Fussler C., James P. Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability. London: Pitman Publishing, 1996. 364 p.



267. Hillary R. (2004). Environmental management systems and the smaller enterprise. *Journal of Cleaner Production*. 12. P. 763–777.
268. Indicator of Environmental Technologies (ENT-Tech Indicator). URL: [www.oecd.org/environment/innovation/indicator](http://www.oecd.org/environment/innovation/indicator)
269. International trade in environmental goods. Report 2017. Losing the environmental goods economy to China. URL: <http://ru.scribd.com/doc/83089538/Wyden-Staff-Report-Losing-the-Environmental-Goods-Economy-to-China>.
270. Jackson D. J. (2014) What is an innovation ecosystem? National Science Foundation, Arlington, VA. Available. URL: [http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy\\_studies/DJackson\\_Innovation%20Ecosystem\\_03-15-11.pdf](http://erc-assoc.org/sites/default/files/topics/policy_studies/DJackson_Innovation%20Ecosystem_03-15-11.pdf). (дата звернення: 29.12.2015).
271. Kemp R. (2014). Background report about strategies for eco-innovation. 82 p.
272. Neha Vyas. Environmental Aspects of Project Management. *Vikalpa*. Vol. 33. № 2. April June. 2012. P. 65–70.
273. Nir Ben-Aharon (2009). Eco-Innovation in Industrial Firms. *The Jerusalem Institute for Israel Studies*. Jerusalem. 164 p.
274. Pietras M. Bezpieczenstwo ecologiczne w Europie. Lublin, 2000. 387 s. S. 76
275. Rebryna N. The Development of Organic Production in Ukraine and Poland. *Czasopiśmnie naukowe «Economic and Regional Studies»* / N. Rebryna // *Studia Ekonomiczne i Regionalne*. Vol. 8, No 4. The Publishing House of the Pope John Paul II State School of Higher Education in Biała Podlaska, Poland, 2015. 149 p. P. 107–118. (*Journal indexed in AGRO, Index Copernicus Journal Master List database*).
276. Rennings, K. and Zwick, T. (Eds) (2003), *Employment Impacts of Cleaner Production*, ZEW Economic Studies 21, Physica Verlag Heidelberg, New York.
277. SMEs in the environmental goods and services market: identifying areas of opportunity, policies and instruments. Case studies: Argentina, Chile, Colombia

- and Mexico/ Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). URL: [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/26832/LCW42\\_en.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/2/26832/LCW42_en.pdf). (дата звернення: 15.12.2017).
278. Tessitore S. Eco-innovation and competitiveness in industrial clusters. *International Journal of Technology Management*. 2012. P. 49–63.
279. Tessitore S., Daddi T., Frey M. (2012). Eco-innovation and competitiveness in industrial clusters. *International Journal of Technology Management*. P. 49–63.
280. Tiberio Daddi, Maria Rosa De Giacomo, Francesco Testa, Sara Tessitore (2012). Cluster approach and eco-innovation in four industrial clusters of Tuscany region. *Environmental Economics*. Vol. 3, Is. 2. P. 26–34.
281. Umweltpolitische Innovations und Wachstumsmärkte aus Sicht der Unternehmen. Berlin, 2007. 257 p.
282. UNESCO. Science Report Towards 2030. URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002354/235406e.pdf>. (дата звернення: 11.12.2017).
283. UNIDO projects implemented. United Nations Industrial Development Organization. URL: <http://www.unido.org/data1/geodoc.cfm?cc=UKR&mode=projects>. (дата звернення: 27.12.2017).

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА В ЯКИХ ОПУБЛІКОВАНО ОСНОВНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ

*Статті у наукових фахових виданнях України:*

1. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Роль логістики в забезпеченні екобезпечного розвитку регіону. *Логістика: теорія та практика* : наук. журн. Луцьк, 2011. № 1. С. 105–110. *Особистий внесок: охарактеризовано основні напрями щодо формування логістичних систем з метою забезпечення екобезпечного розвитку регіону.* (0,43 друк. арк., особисто автора – 0,34).
2. Ребрина Н. Г. Інноваційне забезпечення екобезпечного розвитку регіону. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції* : зб. наук. праць. Вип. XVIII, № 4. Київ; Рівне, 2012. С. 62–70 (0,51 друк. арк.).
3. Ребрина Н. Г. Формування системи економічних інструментів українсько-польського екологічного співробітництва. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія «Економіка». Вип. 2 (39). Ч. 1. Ужгород, 2013. С. 216–220 (0,49 друк. арк.).
4. Ребрина Н. Г. Екологічні інновації як інструмент досягнення екологічної безпеки транскордонного регіону. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки*. Міжнародні відносини. Луцьк, 2013. № 9 (258). С. 26–30 (0,42 друк. арк.).
5. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Напрями розвитку екологічного підприємництва в Україні. *Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції* : зб. наук. праць. Вип. XIX, № 4. Київ; Рівне, 2013. С. 206–212. *Особистий внесок здобувача: охарактеризовано пріоритетні напрями розвитку екологічного підприємництва в Україні* (0,31 друк. арк., особисто автора – 0,21).
6. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Економічні важелі трансферу інновацій в екологічній сфері в умовах євро інтеграції. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі*

- Українки. Міжнародні відносини.* Луцьк, 2013. № 10 (279). С. 196–202. *Особистий внесок здобувача: визначено економічні важелі трансферу екобезпечних інновацій в регіонах України* (0,52 друк. арк., особисто автора – 0,36).
7. Ребрина Н. Г. Екологічно чисте виробництво як фактор сталого екологічно безпечного розвитку регіонів України. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля.* Луганськ, 2014. №2 (209). С. 214–217 (0,44 друк. арк.).
  8. Ребрина Н. Г. Світовий досвід запровадження екологічних інновацій в промислових кластерах. *Науковий вісник СНУ ім. Лесі Українки. Економічні науки.* Луцьк : СНУ ім. Лесі Українки, 2014. № 3 (280). С. 25–30 (0,54 друк. арк.).
  9. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Дослідження факторів впливу на еко-інноваційну діяльність підприємств в умовах транскордонного співробітництва. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України* : зб. наук. праць. Львів, 2015. Вип. 1 (111). С. 127–131. *Особистий внесок здобувача: охарактеризовано фактори впливу зовнішнього та внутрішнього середовища на екологічно орієнтовану інноваційну діяльність підприємств в регіонах України* (0,56 друк. арк., особисто автора – 0,32).

*Статті у виданнях, що внесені до міжнародних наукометричних баз даних*

10. Rebryna N. The Development of Organic Production in Ukraine and Poland. *Economic and Regional Studies.* Biala Podlaska, 2015. Vol. 8, No. 4. P. 107–118 (Index Copernicus (ICV 4,96), CEJSH, AGRO, BazEkon) (0,86 друк. арк.).
11. Ребрина Н. Г. Инновационный подход к решению проблем экологизации производства. *Экономика и предпринимательство.* Москва : Ред. журн. «Экономика и предпринимательство», 2014. № 4, Ч. 2 (45–2), (Vol. 8, Nom. 4–2). С. 582–586 (РІНЦ, Agris) (0,56 друк. арк.).
12. Ребрина Н. Г. Влияние международного сотрудничества на развитие экологически чистого производства в Украине. *Modern Science – Moderní*

*věda*. Praha, Česká Republika, 2016. № 2. С. 83–89. (РІНЦ) (0,48 друк. арк.).

*НАУКОВІ ПРАЦІ ЯКІ ЗАСВІДЧУЮТЬ АПРОБАЦІЮ  
МАТЕРІАЛІВ ДИСЕРТАЦІЇ*

13. Ребрина Н. Г. Сучасні проблеми інвестиційної діяльності прикордонного регіону. *Организационно-экономические проблемы регионального развития в современных условиях* : матеріали междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов (6–7 апреля 2012 р.) Симферополь, 2012. С. 257–259 (0,18 друк. арк.).
14. Ребрина Н. Г., Скороход І. С. Роль екологічного фактора в діяльності промислових підприємств України. *Проблеми управління соціально-економічним розвитком України* : матеріали Всеукраїнської наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів (27 квіт. 2012 р.) Харків, 2012. С. 1167–1171. *Особистий внесок здобувача: розкрито важливість функціонування промислових підприємств з врахуванням екологічного фактора* (0,2 друк. арк., особисто автора – 0,1).
15. Ребрина Н. Г. Проблеми розвитку регіонального ринку екологічних послуг в умовах європейської інтеграції. *Динаміка розвитку міжнародних відносин України: історико-еволюційна, економічна, правова* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених (26–27 квіт. 2012 р.) / за ред. Ф. Г. Ващука, Є. В. Бевзюка. Ужгород, 2012. С. 230–234 (0,32 друк. арк.).
16. Ребрина Н. Г. Активизация инвестиционной деятельности с целью обеспечения экологической безопасности региона. *Украина–Болгария–Европейский Союз: современное состояние и перспективы* : сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Том 2. Херсон-Варна, 2012. С. 273–277 (0,28 друк. арк.).
17. Ребрина Н. Г. Екологічна реструктуризація промислових підприємств. *Актуальні проблеми і перспективи розвитку економіки України* : матеріали наук.-практ. інтернет-конф. молодих науковців, аспірантів, здобувачів і

- студентів (14–15 лист. 2012 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк, 2012. С. 196–198 (0,14 друк. арк.).
18. Ребрина Н. Г. Екологічно орієнтована діяльність промислових підприємств як умова забезпечення економічного зростання регіонів. *Економічний ріст в умовах державно-приватного партнерства* : матеріали III міжнар. наук.-практ. конф. (15–16 берез. 2013 р.) / ред. кол.: В. М. Шаповал [та ін.]. Дніпропетровськ, 2013. С. 71–72 (0,12 друк. арк.).
19. Ребрина Н. Г. Вплив екологічних інновацій на підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств. *Перспективи розвитку економіки: теорія, методологія, практика* : матеріали XXI Міжнар. наук.-практ. конф. (25–26 трав. 2016 р.) / відп. ред. Л. Г. Ліпич. Луцьк, 2016. С. 37–39 (0,14 друк. арк.).
20. Ребрина Н. Г. Формування екологічної інноваційної системи в регіоні. *Модернізація національної системи управління державним розвитком: виклики і перспективи* : матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. 8–9 груд. 2016 р. Ч. 2. Тернопіль, 2016. С. 187–189 (0,13 друк. арк.).

#### ПРАЦІ ЯКІ ДОДАТКОВО ВІДОБРАЖАЮТЬ НАУКОВІ

#### РЕЗУЛЬТАТИ ДИСЕРТАЦІЇ

21. Ребрина Н. Г., Грицанюк А. О. Створення технопарку на території міста Луцька. *Стан та перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку міста Луцька* : зб. наук. праць за матеріалами II наук.-практ. конф. Луцьк, 2012. С. 17–20. *Особистий внесок здобувача: розкрито міжнародний досвід використання технологічних парків як ефективного механізму інноваційного розвитку регіону* (0,29 друк. арк., особисто автора – 0,15).
22. Ребрина Н. Г. Досвід країн у сфері розвитку екологічно чистого виробництва. *Сучасні наукові підходи до стабільного економічного розвитку та економічної безпеки* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., (21–22 лют. 2014 р.) Чернігів, 2014. С. 182–184 (0,16 друк. арк.).

**ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Міжнародна науково-практична конференція «Організаційно- економічні проблеми регіонального розвитку в сучасних умовах» (м. Сімферополь, 2012 р.), усна доповідь.
2. Всеукраїнська науково-практична конференція студентів та молодих вчених «Проблеми управління соціально-економічним розвитком України» (м. Харків, 27 квітня 2012 р.), усна доповідь.
3. Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених та студентів «Динаміка розвитку міжнародних відносин України: історико-еволюційна, економічна, правова». м. Ужгород, 26–27 квітня 2012 р., усна доповідь.
4. Міжнародна науково-практична конференція «Україна-Болгарія-Європейський Союз: сучасний стан і перспективи» (м. Херсон. м. Варна, 13–19 сентября 2012 р.), усна доповідь.
5. II Науково-практична конференція «Стан та перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку міста Луцька». м. Луцьк, 24 жовтня 2012 р., усна доповідь.
6. Науково-практична інтернет-конференція молодих науковців, аспірантів, здобувачів і студентів «Актуальні проблеми і перспективи розвитку економіки України». м. Луцьк, 14–15 листопада. 2012 р., усна доповідь.
7. III Міжнародна науково-практична конференція «Економічний рост в умовах державно-приватного партнерства». м. Дніпро, 15–16 березня 2013 р., усна доповідь.
8. XIV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Розвиток України в XXI столітті: економічні, соціальні, екологічні, гуманітарні та правові проблеми», 15 березня 2013 року, усна доповідь.

*Закінчення додатка Б*

9. III Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Інноваційно-інвестиційна модель розвитку національної економіки», м. Донецьк, 30 травня 2013 р., усна доповідь.
10. Міжнародний науково-практичний семінар «Європейська інтеграція: досвід Польщі та України», м. Луцьк, м. Люблін, 5–9 вересня 2013 р., усна доповідь.
11. Всеукраїнська науково-практична конференція «Екологічно чисте виробництво – основа підвищення якості продукції на товарних ринках України». – м. Рівне, 19–20 верес. 2013 р., усна доповідь.
12. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні наукові підходи до стабільного економічного розвитку та економічної безпеки» 21–22 лютого 2014 р., усна доповідь.
13. Ogólnopolska Konferencja Naukowa pt.: «Biogospodarka jako konkurencyjny sektor w rozwoju regionu», Biała Podlaska, Polska, 26–27 czerwca 2014 r., Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. усна доповідь.
14. II Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Екологія і природокористування в системі оптимізації відносин природи і суспільства», м. Тернопіль, 19–20 березня 2015 р., Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція, усна доповідь.
15. XXI Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи розвитку економіки: теорія, методологія, практика», м. Луцьк, 25–26 травня 2016 р., усна доповідь.



## Дефініції поняття «екологічна безпека»

Автор	Визначення	Джерело
1	2	3
<i>Вітчизняні вчені</i>		
Білявський Г. О., Ісаєнко В. М.	Одна з фундаментальних складових національної безпеки України	[83]
Бринчук М. М.	Один з основних принципів природокористування та охорони навколишнього середовища, критерій оцінки будь-якої екологічно значимої діяльності; синонім охорони навколишнього природного середовища та найголовніша мета та задача діяльності з відновлення та збереження благо приємного стану навколишнього середовища.	[14]
Економічна енциклопедія	Стан навколишнього середовища у межах світового господарства, у країні загалом та в окремих регіонах і на підприємствах, що не загрожує здоров'ю населення у процесі праці та життєдіяльності.	[56]
Качинський А. Б.	Забезпечення захищеності життєво важливих інтересів людини, суспільства, навколишнього середовища й держави від реальних або потенційних загроз, які створюють антропогенні або природні чинники.	[88]
Кравців В. С	Суспільне благо, якому притаманні особливості: надпріоритетність екологічної безпеки, адже екологічна безпека є обов'язковим атрибутом прав і свобод людини і входить у мінімальний стандарт її життєзабезпечення.	[100]
Ліпкан В. А.	Складова національної безпеки, процес управління системою національної безпеки, за якого державними і недержавними інституціями забезпечується екологічна рівновага й гарантується захист середовища проживання населення країни та біосфери в цілому, атмосфери, гідросфери, літосфери й космосфери, видового складу тваринного та рослинного світу, природних ресурсів, збереження здоров'я й життєдіяльності людей і виключаються віддалені наслідки цього впливу для теперішнього і майбутніх поколінь.	[108]
Поплавська Ж. В.,	Здатність конкретних підприємств протистояти екологічним ризикам, які можуть виникати внаслідок порушення чинного екологічного законодавства.	[130]
Прокопенко О. В., Ілляшенко С. М.	Стан навколишнього середовища, який забезпечує умови функціонування, відтворення та розвитку нинішнього та майбутніх поколінь людей на певному рівні.	[164]
Романко С. М.	Складова частина глобальної та національної безпеки природного чи техногенного характеру, під якою розуміють: об'єкт, один з основних принципів екологічного права, інститут права і законодавства, а також об'єкт міжнародно-правового регулювання; стан розвитку суспільних відносин та стан навколишнього природного середовища, за якого забезпечується захист інтересів, життя й здоров'я людини від шкідливого впливу; сукупність заходів, передбачених чинним законодавством, яка забезпечується створенням та діяльністю спеціально уповноважених органів держави; пов'язана із веденням екологічно небезпечної діяльністю; повинна ґрунтуватися на постійних наукових дослідженнях впливу та наслідків упровадження сучасних технологій в екологічній сфері.	[190]
Семенов В. Ф., Михайлюк О. Л.	Стан навколишнього середовища, за якого стає неможливим погіршення екологічної обстановки й виникнення небезпеки для здоров'я людей.	[54]

## Закінчення додатка В

1	2	3
Скрипчук П.М.	Забезпечує захищеність життєво важливих інтересів людини, довкілля та держави від реальних або потенційних загроз, які створюються антропогенними чи природними чинниками, на навколишнє природне середовище (НПС), гарантується законодавчими актами держави.	[215]
Хлобистов Є. В.	Складова частина національної безпеки; передбачає певний стан розвитку продуктивних сил і нормативно-правових відносин у суспільстві, який здатний забезпечувати стає відтворення природно-ресурсного потенціалу, сприятливі екологічні умови для життєдіяльності населення.	[240]
Хотунцев Ю. Л.	Стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства, природи й держави від реальних і потенційних загроз, які створюються антропогенним або природним впливом на навколишнє середовище.	[242]
<i>Нормативні акти</i>		
Конституція України	Забезпечення екологічної безпеки є обов'язком держави (ст.16 Конституції України), визнається право кожної людини на безпечне для життя й здоров'я довкілля. Кожному громадянину гарантується право вільного доступу до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення (ст. 50 Конституції України).	[96]
Декларація про державний суверенітет України	Держава дбає про екологічну безпеку громадян, про генофонд народу, його молодого покоління.	[44]
Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища»	Такий стан навколишнього природного середовища, при якому забезпечується попередження погіршення екологічної обстановки та виникнення небезпеки для здоров'я людей.	[72]
<i>Зарубіжні вчені</i>		
Веденін М. М.	Стан захищеності людини, суспільства, держави та навколишнього природного середовища від негативного природного та техногенного впливу, що забезпечується організаційно-правовими, економічними, науково-технічними та іншими засобами відносин.	[23]
Голіченков О. К.	Досягнення та підтримання такої якості навколишнього природного середовища, при якій вплив її факторів забезпечує здоров'я людини та його плідну життєдіяльність у гармонії з природою;	[34]
Колодова А. В.	Логічний результат еволюції проблеми охорони навколишнього середовища.	[93]
Серов Г. П.	Стан захищеності життєво важливих інтересів особистості, суспільства й держави в процесі взаємодії суспільства й природи від загроз з боку природних об'єктів, загроз, зумовлених знищенням, пошкодженням та виснаженням природних ресурсів.	[200]
Шмаль А. Г.	Механізм, який забезпечує припустимий негативний вплив природних та антропогенних чинників екологічної небезпеки на навколишнє середовище й саму людину.	[251]

Складено дисертантом на основі [14, 23, 34, 44, 54, 56, 72, 83, 88, 93, 96, 100, 108, 130, 164, 190, 200, 2015, 240, 242, 251]

## Дефініції поняття «екологічні інновації»

Автор	Визначення	Джерело
1	2	3
<i>Вітчизняні вчені</i>		
Андрєєва Н. Н., Мартинюк Є. Н.	Кінцевий результат діяльності зі створення, використання екологічно орієнтованих нововведень, що реалізуються у вигляді вдосконалених чи нових екологічних товарів (виробів або послуг), технологій їх виробництва, методів управління на всіх стадіях виробництва й збуту товарів, які сприяють розвитку та підвищенню соціально-економічної ефективності функціонування підприємств, забезпеченню ресурсно-екологічної безпеки та охорони навколишнього середовища.	[3]
Бондаренко С. А.	Впровадження нової або значно поліпшеної продукції, процесу, організаційних змін або маркетингових рішень, які зменшують споживання природних ресурсів (сировини, енергії, води та земельних ресурсів) і кількість викидів шкідливих речовин протягом усього життєвого циклу.	[13]
Горбач Л. М.	Сукупність прогресивних техніко-технологічних змін у виробництві, які зумовлюють перехід на нові екологічні технології з метою зменшення тиску на довкілля, відновлення екологічної рівноваги й підвищення самовідновлюваної здатності екосистем.	[37]
Загвойська Л. Д	Альтернативні підходи, заходи й засоби задоволення потреб, яке досягається водночас зі зменшенням довкільного відбитку діяльності виробу впродовж усього життєвого циклу, інструмент формування «зеленої» економіки й забезпечення конкурентних переваг інноватора.	[69]
Карпіщенко Т. О.	Результат творчої діяльності, що спрямована на розробку, створення й упровадження нововведень у вигляді нової продукції, технології, методу, форми організації виробництва та ін., що безпосередньо або опосередковано сприяє зниженню екодеструктивного впливу виробництва та споживання на навколишнє середовище й розв'язанню екологічних проблем.	[85]

## Закінчення додатка Д

1	2	3
Лапко О.	Нові товари та послуги, технології, способи організації виробництва, що забезпечують еколого-економічну рівновагу між економічним розвитком та захистом навколишнього середовища	[105]
Мартієнко А. І, Бондаренко С. А.	Продукт інноваційної діяльності зі створення, використання й упровадженню у виробництво нововведення, орієнтованого в екологічному напрямі, що реалізуються у вигляді товарів або послуг, технологій виробництва, методів управління на всіх етапах збуту товарів, що сприяють підвищенню соціально-економічної ефективності функціонування суб'єктів господарювання.	[113]
Приходько І. В.	Економічно вигідний результат інноваційного процесу, наслідком якого є якісно новий продукт у формі ідеї, знання чи технології, що спрямовані на покращення стану довкілля.	[156].
Прокопенко О.В.	Зміни в соціально-економічному розвитку системи господарювання, які поряд із позитивним соціально-економічним ефектом поліпшують стан довкілля або значно зменшують негативний вплив на нього	[164].
Савчук О. Я., Яворська Н.П.	Виробництво, асиміляція або експлуатація продукту, процесу виробництва, обслуговування, управління або бізнес-методу, що є новими для підприємства (розроблення або прийняття його), і внаслідок чого, протягом усього свого життєвого циклу, скорочується екологічний ризик, забруднення та інші негативні наслідки використання ресурсів.	[192]
<i>Зарубіжні вчені</i>		
Пахомова Н. В., Ріхтер К. К., Малишков Г. Б.	Процес розробки й комерціалізації нових шляхів розв'язання екологічних проблем через технологічні покращення, охоплюючи продуктові, процесорні, організаційні і маркетингові вдосконалення. Ідеться про нові технології, спрямовані на мінімальний вплив на довкілля та попередження дисбалансу в екосистемах без підвищення рівня його забруднення.	[145]
Ренінгз К., Цвік Т.	Нові або змінені процеси, обладнання, продукція, методи і системи управління, що дають змогу уникнути або зменшити шкідливий вплив на навколишнє середовище	[276]
Фаслер К. та Джеймс П.	Продукти й процеси, які сприяють сталому розвитку	[266]

Складено дисертантом на основі [3, 13, 37, 69, 85, 105, 113, 145, 156, 164, 192, 266,



Рис Е.1. Основні групи екологічних товарів та послуг

Джерело: складено автором за: [134]

Основні групи включають «управління забрудненням», «чисті технології і продукція» і «управління ресурсами». До групи «управління забрудненням» входять товари та послуги, що постачаються виключно з метою охорони навколишнього середовища, здійснюють значний вплив на зменшення забруднень і викидів, та статистично легко виокремлюються (наприклад, обладнання, матеріали та послуги, включаючи будівництво і установку, для запобігання забруднення повітряного і водного середовища, утилізації твердих побутових відходів, очищення ґрунтів, поверхневих і ґрунтових вод, зниження впливу шумів і вібрації, моніторинг і контроль цих процесів).

До групи «чисті технології і продукція» відносять товари та послуги, що знижують або виключають негативні екологічні наслідки, проте досить часто постачаються, передусім, не з цією метою; їх обсяг важко оцінити. До групи «управління ресурсами» входять товари та послуги, які можуть мати стосуватися охорони навколишнього середовища, однак це не завжди може бути їхнім цільовим призначенням. Ця група являє собою широкий перелік продукції та послуг різних галузей, уключаючи обладнання для контролю повітря в приміщеннях, водопостачання, вторинні матеріали, установки з виробництва відновлюваної енергії, заходи щодо економії тепла та енергії, поновлювані сільське господарство, рибальство й лісове господарство, екологічний туризм [134].

## Етапи, компетенції та можливості розвитку екобезпечних інновацій

Етап	Головне завдання	Необхідні компетенції	Інноваційні можливості
Етап 1 «Приховані Можливості»	впевнитись у тому, що дотримання «зелених норм» відкриє шлях до інновацій	– здатність передбачати й формувати правила; – уміння працювати з іншими компаніями, у тому числі з конкурентами, для реалізації творчих рішень	спонукання компаній та їх партнерів до експериментів із технологіями, матеріалами та процесами за принципами сталого розвитку
Етап 2 Переорієнтація ланцюга цінностей на принципи зрівноваженого розвитку	підвищити ефективність уздовж усього ланцюга цінностей	– проведення експертизи життєвого циклу продуктів; – можливість перебудови діяльності, щоб зменшити використання енергії, води та інших ресурсів; – упевненість у тому, що всі процеси постачальників та роздрібних торговців відповідають принципам зрівноваженого розвитку	– розвиток джерел сировини за принципами сталого розвитку; – збільшення використання екологічно чистих джерел енергії, таких як енергія вітру й сонячна енергія; – пошук інноваційних шляхів використання повернутих товарів.
Етап 3 Розробка екологічно-чистих продуктів та послуг	створення нових екологічно чистих продуктів чи редизайн уже існуючих із метою стати «зеленою» компанією	– знання, які продукти чи послуги є найбільш шкідливими для навколишнього природного середовища; – управлінські інновації для розширення «зелених» поставок матеріалів і виготовлення екологічно чистої продукції	– застосування в розробці продукту таких методів, як, наприклад, біомімікрія; – розробка компактної та екологічно безпечної упаковки; – розробка та просування товарів та послуг із високими екологічними характеристиками
Етап 4 Розробка нових бізнес-моделей	пошук нових способів доставки та утримання цінностей, які змінять принципи конкуренції	– здатність розуміти, що хочуть споживачі, й прорахувати різні способи задоволення цих вимог; – можливість зрозуміти, яким чином партнери можуть підвищити цінність пропозицій	– розробка нових технологій доставки, які змінюють відносини у ланцюзі цінностей; – створення моделей монетизації, що стосується послуг, а не продуктів
Етап 5 Створення нової практичної платформи	розгляд будь-якого питання крізь призму сталого розвитку	– знання того, як відновлювальні та невідновлювальні ресурси впливають на «екосистему» бізнесу; – інтеграція успішного досвіду в інші сфери	– побудова бізнес-платформи, що дасть змогу клієнтам та постачальникам більш ефективно керувати ресурсами; – розробка технологічних процесів, які потребуватимуть мінімальної кількості води та енергії

Джерело: [19].

**Додаток 3**  
**Таблиця 3.1**

**Кількість промислових підприємств за напрямками проведених інновацій  
(одиниць) за регіонами у 2015-2016 рр.**

Регіон	Усього		У тому числі займалися інноваційною діяльністю		Із них витрачали кошти на:									
					внутрішні НДР		зовнішні НДР		придбання машин, обладнання та програмного забезпечення		інші зовнішні знання		інші	
					2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
<i>Україна</i>	4767	4421	824	834	151	232	70	103	467	590	32	74	210	368
Вінницька	170	156	25	24	4	7	3	2	12	17	–	5	6	13
Волинська	104	108	12	11	2	1	–	–	7	9	1	1	–	4
Дніпропетровська	484	441	63	65	8	17	14	9	42	50	2	6	17	35
Донецька	239	189	28	26	6	4	6	5	18	18	1	2	9	13
Житомирська	181	165	28	34	1	4	–	2	16	20	–	–	8	17
Закарпатська	138	134	14	15	–	3	–	2	9	11	–	1	4	6
Запорізька	234	213	49	47	15	20	7	10	21	24	1	6	16	20
Івано-Франківська	125	128	27	27	4	6	–	4	18	18	1	3	3	9
Київська	330	289	44	48	3	10	1	5	28	36	2	4	12	19
Кіровоградська	101	95	25	17	4	5	–	1	13	13	–	1	5	6
Луганська	80	68	9	9	2	1	1	1	4	6	1	1	4	5
Львівська	331	311	64	64	5	12	4	6	43	57	4	9	15	29
Миколаївська	93	91	29	21	5	9	3	1	15	12	3	–	12	11
Одеська	186	191	36	40	4	10	1	2	16	29	1	3	3	13
Полтавська	185	179	30	25	10	10	2	2	15	16	1	1	9	14
Рівненська	123	135	13	23	2	3	2	–	8	15	–	2	1	11
Сумська	116	118	23	21	5	8	5	4	14	18	2	2	6	5
Тернопільська	92	92	16	24	3	3	1	1	10	17	1	1	4	9
Харківська	409	361	117	110	22	27	7	12	69	75	8	10	31	44
Херсонська	92	96	19	19	5	8	1	2	9	10	–	–	2	8
Хмельницька	146	141	18	18	–	2	–	1	9	15	–	2	5	6
Черкаська	145	149	25	24	7	10	1	–	12	17	–	1	5	8
Чернівецька	53	54	9	11	2	3	1	1	4	8	1	1	5	4
Чернігівська	113	105	15	16	6	9	2	1	6	12	–	1	2	6
<b>міста</b>														
Київ	497	412	86	95	26	40	8	29	49	67	2	11	26	53
Севастополь	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Складено дисертантом на основі даних [45].

**Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності  
(тис. грн) за регіонами у 2015 р.**

	Усього	Із них витрачали кошти на:				
		внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	інші зовнішні знання	інші
<i>Україна</i>	13813674,4	1834084,6	205377,3	11141256,4	84909,9	548046,2
Вінницька	575261,6	2184,2	214,3	554508,2	–	18354,9
Волинська	65280,3	12083,5	–	53175,0	21,8	–
Дніпропетровська	7568879,0	49779,7	14747,9	7327242,5	29,0	177079,9
Донецька	827653,4	127947,7	3342,7	682935,1	1,2	13426,7
Житомирська	32626,8	7,3	–	30201,4	–	2418,1
Закарпатська	22530,6	–	–	18452,9	–	4077,7
Запорізька	321051,3	61744,9	62052,3	94659,0	359,2	102235,9
Івано-Франківська	92189,0	4889,8	–	84080,5	720,1	2498,6
Київська	144771,6	2506,3	1085,2	106841,0	1485,2	32853,9
Кіровоградська	127719,1	51122,3	–	71601,7	–	4995,1
Луганська	24254,1	301,3	1176,3	16480,8	2,2	6293,5
Львівська	277796,2	35825,3	12748,6	202756,6	1464,9	25000,8
Миколаївська	291578,5	228761,5	3177,2	52794,3	422,4	6423,1
Одеська	49670,7	6393,9	144,0	42414,1	462,9	255,8
Полтавська	128525,6	109380,0	231,5	14621,8	100,0	4192,3
Рівненська	6865,9	859,2	108,3	5062,4	–	836,0
Сумська	162349,5	18179,8	24850,8	113819,9	292,0	5207,0
Тернопільська	14557,7	11285,6	462,2	2176,3	1,0	632,6
Харківська	667008,1	177535,6	14244,2	449469,8	20249,2	5509,3
Херсонська	70130,5	3953,8	150,8	65957,8	–	68,1
Хмельницька	66659,4	–	–	63356,6	–	3302,8
Черкаська	53539,0	8874,1	373,0	44123,4	–	168,5
Чернівецька	18756,8	411,0	5,4	2662,1	4,3	15674,0
Чернігівська	34997,3	31259,4	559,4	3146,8	–	31,7
<b>міста</b>						
Київ	2169022,4	888798,4	65703,2	1038716,4	59294,5	116509,9
Севастополь	...	...	...	...	...	...

*Складено дисертантом на основі даних [45].*



Таблиця 3.4

**Загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності  
за регіонами у 2016 р., тис. грн**

	Усього	Із них витрачали кошти на:				
		внутрішні НДР	зовнішні НДР	придбання машин, обладнання та програмного забезпечення	інші зовнішні знання	інші
<i>Україна</i>	23229458,1	2063744,9	394049,0	19829026,5	64212,4	878425,3
Вінницька	723188,9	9475,6	657,8	702874,4	1246,7	8934,4
Волинська	147411,3	187,4	–	139296,9	36,0	7891,0
Дніпропетровська	14264728,8	22040,6	66925,2	14058943,7	3342,6	113476,7
Донецька	610934,6	144650,3	6167,2	209458,2	304,2	250354,7
Житомирська	143876,8	1105,0	395,2	100336,9	–	42039,7
Закарпатська	59666,1	257,5	16,4	52506,5	6307,8	577,9
Запорізька	485798,5	55222,0	95431,3	311576,4	1318,1	22250,7
Івано-Франківська	80467,5	4194,2	500,0	63488,3	644,2	11640,8
Київська	598892,6	13252,3	600,5	557842,8	103,1	27093,9
Кіровоградська	262320,4	62678,3	1013,5	188527,4	51,0	10050,2
Луганська	43456,3	7410,3	3875,0	25983,4	367,9	5819,7
Львівська	429278,9	35875,3	12667,4	327293,6	559,5	52883,1
Миколаївська	631852,9	326227,1	17,0	295453,1	–	10155,7
Одеська	253712,6	16540,7	1236,7	164594,7	1362,1	69978,4
Полтавська	213315,8	31924,7	1838,5	173611,5	50,0	5891,1
Рівненська	40421,2	2028,8	–	37013,6	151,0	1227,8
Сумська	340009,1	63365,6	28505,6	242970,1	58,8	5109,0
Тернопільська	85871,9	10267,0	38,0	73382,6	15,0	2169,3
Харківська	1146467,3	264240,6	76638,9	717523,6	46072,4	41991,8
Херсонська	75023,2	6236,1	20,7	52995,0	–	15771,4
Хмельницька	47994,7	139,7	20,5	44664,1	540,0	2630,4
Черкаська	44863,5	12776,4	–	31110,9	103,0	873,2
Чернівецька	19034,5	730,2	24,6	7107,8	2,2	11169,7
Чернігівська	65361,5	31774,9	61,0	26346,1	27,3	7152,2
<b>міста</b>						
Київ	2415509,2	941144,3	97398,0	1224124,9	1549,5	151292,5
Севастополь	...	...	...	...	...	...

*Складено дисертантом на основі даних [45]*

## Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності за джерелами за регіонами у 2015 р., тис. грн

	Усього	У тому числі за рахунок коштів							
		власних	державного бюджету	місцевих бюджетів	позабюджетних фондів	вітчизняних інвесторів	іноземних інвесторів	кредитів	інших
<b>Україна</b>	<b>13813674,4</b>	<b>13427034,7</b>	<b>55141,2</b>	<b>38361,9</b>	<b>1403,0</b>	<b>74277,6</b>	<b>58633,0</b>	<b>113742,0</b>	<b>45081,0</b>
АРК	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>області</b>									
Вінницька	575261,6	575261,6	–	–	–	–	–	–	–
Волинська	65280,3	65280,3	–	–	–	–	–	–	–
Дніпропетровська	7568879,0	7502655,0	16146,2	–	–	–	–	9511,5	40566,3
Донецька	827653,4	819626,6	–	7990,8	–	–	–	–	36,0
Житомирська	32626,8	26948,8	–	–	–	–	1638,0	4040,0	–
Закарпатська	22530,6	22324,3	206,3	–	–	–	–	–	–
Запорізька	321051,3	321051,3	–	–	–	–	–	–	–
Івано-Франківська	92189,0	70105,5	–	–	–	–	15353,1	6730,4	–
Київська	144771,6	144381,2	–	67,0	–	323,4	–	–	–
Кіровоградська	127719,1	127719,1	–	–	–	–	–	–	–
Луганська	24254,1	24254,1	–	–	–	–	–	–	–
Львівська	277796,2	206605,0	25817,2	100,0	–	11069,0	–	34205,0	–
Миколаївська	291578,5	282762,2	–	–	–	9,0	8089,1	718,2	–
Одеська	49670,7	39642,8	5625,2	4159,7	–	–	–	–	243,0
Полтавська	128525,6	119939,6	–	5792,0	–	–	–	–	2794,0
Рівненська	6865,9	6811,9	–	–	–	–	–	54,0	–
Сумська	162349,5	162310,6	–	–	–	11,7	27,2	–	–
Тернопільська	14557,7	13204,7	1353,0	–	–	–	–	–	–
Харківська	667008,1	535444,6	308,6	8862,7	1403,0	61319,5	10698,8	48970,9	–
Херсонська	70130,5	60900,5	–	1800,0	–	–	–	7430,0	–
Хмельницька	66659,4	54952,0	5433,7	6273,7	–	–	–	–	–
Черкаська	53539,0	50434,0	251,0	–	–	1545,0	–	–	1309,0
Чернівецька	18756,8	18756,8	–	–	–	–	–	–	–
Чернігівська	34997,3	12070,5	–	100,0	–	–	22826,8	–	–
<b>міста</b>									
Київ	2169022,4	2163591,7	–	3216,0	–	–	–	2082,0	132,7
Севастополь	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Складено дисертантом на основі даних [45].

## Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності за джерелами за регіонами у 2016 році

(тис.грн)

Регіон	Усього	У тому числі за рахунок коштів							
		власних	державного бюджету	місцевих бюджетів	позабюджетних фондів	вітчизняних інвесторів	іноземних інвесторів	кредитів	інших
<b>Україна</b>	<b>23229458,1</b>	<b>22035970,7</b>	<b>178965,0</b>	<b>99159,4</b>	<b>134385,5</b>	<b>23397,8</b>	<b>626018,5</b>	<b>131561,2</b>	<b>23229458,1</b>
АРК	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>області</b>									
Вінницька	723188,9	722194,9	–	526,0	–	–	468,0	–	723188,9
Волинська	147411,3	46808,1	–	–	–	–	100603,2	–	147411,3
Дніпропетровська	14264728,8	14199640,5	–	2995,1	–	–	62093,2	–	14264728,8
Донецька	610934,6	609366,6	–	1568,0	–	–	–	–	610934,6
Житомирська	143876,8	101242,2	–	–	–	–	42634,6	–	143876,8
Закарпатська	59666,1	54129,3	467,0	2241,0	–	–	2828,8	–	59666,1
Запорізька	485798,5	485618,0	–	180,5	–	–	.	–	485798,5
Ів.-Франківська	80467,5	77467,5	–	–	–	–	3000,0	–	80467,5
Київська	598892,6	515514,7	710,0	3873,8	2348,8	.	76445,3	–	598892,6
Кіровоградська	262320,4	222800,5	–	–	3247,3	5400,5	5872,1	25000,0	262320,4
Луганська	43456,3	43456,3	–	–	–	–	–	–	43456,3
Львівська	429278,9	349930,0	171,1	1044,0	9000,0	.	69133,8	–	429278,9
Миколаївська	631852,9	504476,2	–	130,0	–	6525,0	120721,7	–	631852,9
Одеська	253712,6	232813,0	5040,5	15859,1	–	–	–	–	253712,6
Полтавська	213315,8	211087,6	727,8	1500,4	–	–	–	–	213315,8
Рівненська	40421,2	20071,2	–	350,0	–	–	–	20000,0	40421,2
Сумська	340009,1	337735,5	–	–	–	–	2273,6	–	340009,1
Тернопільська	85871,9	47279,2	–	2613,0	–	–	35979,7	–	85871,9
Харківська	1146467,3	815565,1	12167,3	61288,0	113921,1	93,5	77429,9	66002,4	1146467,3
Херсонська	75023,2	74623,2	–	400,0	–	–	–	–	75023,2
Хмельницька	47994,7	35315,2	11369,0	1290,5	–	–	–	20,0	47994,7
Черкаська	44863,5	39071,5	–	–	5792,0	–	–	–	44863,5
Чернівецька	19034,5	19034,5	–	–	–	–	–	–	19034,5
Чернігівська	65361,5	47698,8	–	100,0	76,3	11378,8	6107,6	–	65361,5
<b>міста</b>									
Київ	2415509,2	2223031,1	148312,3	3200,0	–	–	20427,0	20538,8	2415509,2
Севастополь	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Складено дисертантом на основі даних [45].

**Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації, за регіонами у 2015 -2016 рр., од.**

Регіон	Усього		У тому числі							
			упроваджували інноваційні процеси		із них маловідходні, ресурсозберігальні		упроваджували інноваційні види продукції		із них нові для ринку	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
<b>Україна</b>	<b>723</b>	<b>735</b>	<b>400</b>	<b>526</b>	<b>155</b>	<b>235</b>	<b>414</b>	<b>529</b>	<b>114</b>	<b>166</b>
АРК	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
<b>області</b>										
Вінницька	22	22	11	12	5	5	15	18	5	6
Волинська	11	11	6	9	1	2	4	6	1	—
Дніпропетровська	43	61	21	45	10	19	28	42	10	4
Донецька	17	22	7	15	7	7	11	13	5	4
Житомирська	27	24	16	19	3	7	11	13	3	4
Закарпатська	11	10	7	10	2	5	6	6	—	—
Запорізька	45	45	20	31	11	18	35	39	10	16
Івано-Франківська	23	19	14	12	5	5	11	15	2	5
Київська	43	44	27	33	4	9	17	31	3	11
Кіровоградська	22	14	8	11	5	5	12	12	2	3
Луганська	7	6	5	5	2	2	3	4	—	3
Львівська	61	58	44	46	11	22	27	45	10	17
Миколаївська	22	18	9	13	3	6	11	11	2	3
Одеська	32	36	16	28	6	13	13	18	2	2
Полтавська	27	23	10	12	4	5	19	16	1	4
Рівненська	12	16	8	16	2	10	5	9	1	—
Сумська	22	21	9	18	6	12	15	16	7	6
Тернопільська	16	23	10	17	5	9	9	18	5	5
Харківська	97	93	67	64	30	25	44	66	13	26
Херсонська	19	16	10	8	3	6	12	14	3	6
Хмельницька	18	17	8	14	5	5	11	8	2	—
Черкаська	25	23	12	11	4	5	16	16	4	4
Чернівецька	9	11	5	7	3	4	6	9	—	—
Чернігівська	14	15	7	12	4	5	10	11	2	3
<b>міста</b>										
Київ	78	87	43	58	14	24	63	73	21	34
Севастополь	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Складено дисертантом на основі даних [45].

**Кількість упроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах за регіонами**

(од.)

Регіон	Усього		У тому числі маловідходних, ресурсозберігаючих	
	2015	2016	2015	2016
<b>Україна</b>	<b>1217</b>	<b>3489</b>	<b>458</b>	<b>748</b>
АРК	...	...	...	...
<b>області</b>				
Вінницька	26	30	17	9
Волинська	13	17	5	9
Дніпропетровська	77	96	30	44
Донецька	20	60	12	25
Житомирська	20	37	7	14
Закарпатська	7	18	2	7
Запорізька	114	119	35	75
Івано-Франківська	50	17	8	6
Київська	39	85	14	21
Кіровоградська	19	97	7	17
Луганська	21	6	5	2
Львівська	49	139	14	78
Миколаївська	13	25	3	11
Одеська	26	63	15	35
Полтавська	34	25	18	15
Рівненська	9	37	3	26
Сумська	185	244	110	49
Тернопільська	32	85	11	69
Харківська	212	203	85	58
Херсонська	25	35	12	16
Хмельницька	9	20	6	8
Черкаська	15	17	4	8
Чернівецька	15	10	6	5
Чернігівська	35	73	5	15
<b>міста</b>				
Київ	152	1931	24	126
Севастополь	...	...	...	...

*Складено дисертантом на основі даних [45].*

**Загальна інформація про регіони станом на 1 січня 2017 р.**

Регіон	Чисельність наявного населення на 1 січня 2017 р., тис. осіб	Площа, км <sup>2</sup>	Кількість підприємств, од.
<b>Україна</b>	<b>42585</b>	<b>603628</b>	<b>306369</b>
АРК		26200	
Вінницька	1590	26513	8645
Волинська	1041	20144	5041
Дніпропетровська	3230	31914	25584
Донецька	4244	26517	10483
Житомирська	1240	29832	5930
Закарпатська	1259	12777	5058
Запорізька	1739	27180	13474
Івано-Франківська	1380	13900	6883
Київська	1734	28131	17830
Кіровоградська	966	24588	7205
Луганська	2195	26684	3526
Львівська	2534	21833	15586
Миколаївська	1150	24598	10051
Одеська	2387	33310	21004
Полтавська	1427	28748	8989
Рівненська	1163	20047	4697
Сумська	1105	23834	5287
Тернопільська	1059	13823	4249
Харківська	2701	31415	20435
Херсонська	1056	28461	7171
Хмельницька	1285	20645	6228
Черкаська	1231	20900	8050
Чернівецька	908	8097	3500
Чернігівська	1033	31865	5236
м. Київ	2926	839	76227
м. Севастополь		864	

Складено автором на основі даних [45]

## Первинні статистичні показники, що характеризують екологічну ситуацію в регіоні

Регіон	Відходи				Водні ресурси		Повітряний басейн	
	Обсяги викидів забруднювальних речовин, тис. т	Загальний обсяг відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах (місцях видалення відходів), тис. т	Утворено, тис. т	Утилізовано, тис. т	Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, млн м <sup>3</sup>	Потужність очисних споруд, млн м <sup>3</sup>	Викиди забруднювальних речовин в атмосферне повітря від стац. джерел забруднення, тис. т	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у розрахунку на квадратний кілометр, т
<b>Україна</b>	<b>3078,1</b>	<b>12393923,1</b>	<b>295870</b>	<b>84630,3</b>	<b>698</b>	<b>5690</b>	<b>3078,1</b>	<b>5,3</b>
Вінницька	119,8	29042,2	1927,5	343,4	0	99	119,8	4,5
Волинська	4,7	8875,3	684	118,7	0	77	4,7	0,2
Дніпропетровська	833,0	10238254,5	205850,1	66745,7	244	956	833	26,1
Донецька	981,4	864761,1	20205,7	3758	180	765	981,4	37
Житомирська	9,3	5049,7	550,4	76,5	3	103	9,3	0,3
Закарпатська	4,9	1967,9	155,6	0,3	4	50	4,9	0,4
Запорізька	167,0	162288,7	5040,8	2887,8	64	418	167	6,1
Ів.-Франківська	196,7	43559,7	1935,4	681,8	1	110	196,7	14,1
Київська	98,2	45429,3	1561,3	53,9	5	167	98,2	3,5
Кіровоградська	11,8	375580,4	34408,1	3049,9	1	68	11,8	0,5
Луганська	155,5	155913,5	2456,4	562,2	19	301	155,5	5,8
Львівська	103,1	231799,8	2773,8	482,7	46	270	103,1	4,7
Миколаївська	13,9	50926	2366,4	81	22	53	13,9	0,6
Одеська	26,4	11621,8	647,5	10,3	29	282	26,4	0,8
Полтавська	56,2	26311,5	5421,2	3615,2	3	89	56,2	2
Рівненська	9,1	24509,9	713,2	65,2	5	116	9,1	0,5
Сумська	19,8	34293,2	672,6	194	24	86	19,8	0,8
Тернопільська	9,0	500,2	862,2	83,1	2	51	9	0,7
Харківська	100,2	41803,2	1952,6	422	10	506	100,2	3,2
Херсонська	9,7	1175	388,7	23,5	1	104	9,7	0,3
Хмельницька	21,7	8500	1299,6	450,1	0	139	21,7	1,1
Черкаська	52,3	6220,4	1219,2	697,7	7	89	52,3	2,5
Чернівецька	3,0	2985,9	388,5	121,1	2	70	3	0,4
Чернігівська	37,1	10930,8	720,6	104,3	6	64	37,1	1,2
м. Київ	34,3	11623,1	1668,7	1,9	20	657	34,3	41,1

Джерело: Статистичний збірник «Регіони України». Державна служба статистики України/за ред. І. С. Вернера; відп. за вип. М. Б. Тімоніна. Ч. I-II. 2017.

## Відносні показники, що характеризують екологічну ситуацію в регіоні

Регіон	Обсяги викидів забруднювальних речовин, т/км <sup>2</sup>	Загальний обсяг відходів, у спеціально відведених місцях, тис. т/км <sup>2</sup>	Утилізовано/ утворено, тис. т	Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти, млн.м <sup>3</sup> /потужність очисних споруд, млн.м <sup>3</sup>	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення в розрахунку на квадратний кілометр, т
	дестимулятор	дестимулятор	стимулятор	дестимулятор	дестимулятор
<b>Україна</b>	5,10	20,53	0,29	0,123	5,3
Вінницька	4,52	1,10	0,18	0,000	4,5
Волинська	0,23	0,44	0,17	0,000	0,2
Дніпропетровська	26,10	320,81	0,32	0,255	26,1
Донецька	37,01	32,61	0,19	0,235	37
Житомирська	0,31	0,17	0,14	0,029	0,3
Закарпатська	0,38	0,15	0,00	0,080	0,4
Запорізька	6,14	5,97	0,57	0,153	6,1
Ів.-Франківська	14,15	3,13	0,35	0,009	14,1
Київська	3,49	1,61	0,03	0,030	3,5
Кіровоградська	0,48	15,27	0,09	0,015	0,5
Луганська	5,83	5,84	0,23	0,063	5,8
Львівська	4,72	10,62	0,17	0,170	4,7
Миколаївська	0,57	2,07	0,03	0,415	0,6
Одеська	0,79	0,35	0,02	0,103	0,8
Полтавська	1,95	0,92	0,67	0,034	2
Рівненська	0,45	1,22	0,09	0,043	0,5
Сумська	0,83	1,44	0,29	0,279	0,8
Тернопільська	0,65	0,04	0,10	0,039	0,7
Харківська	3,19	1,33	0,22	0,020	3,2
Херсонська	0,34	0,04	0,06	0,010	0,3
Хмельницька	1,05	0,41	0,35	0,000	1,1
Черкаська	2,50	0,30	0,57	0,079	2,5
Чернівецька	0,37	0,37	0,31	0,029	0,4
Чернігівська	1,16	0,34	0,14	0,094	1,2
м. Київ	40,88	13,85	0,00	0,030	41,1

Розраховано дисертантом за даними: Статистичний збірник «Регіони України». Державна служба статистики України/за ред. І. Є. Вернера; відп. за вип. М. Б. Тімоніна. Ч. I–II. 2017.



**Нормовані показники, що характеризують екологічну ситуацію в регіоні**

Регіон	Обсяги викидів забруднюючих речовин,	Загальний обсяг відходів у спеціально відведених місцях	Утилізовано/ Утворено,	Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти,	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря
	дестимулятор	дестимулятор	стимулятор	дестимулятор	дестимулятор
Україна	0,880	0,936	0,428	0,704	0,875
Вінницька	0,895	0,997	0,266	1,000	0,895
Волинська	1,000	0,999	0,259	1,000	1,000
Дніпропетровська	0,364	0,000	0,485	0,385	0,367
Донецька	0,095	0,898	0,278	0,433	0,100
Житомирська	0,998	1,000	0,207	0,930	0,998
Закарпатська	0,996	1,000	0,001	0,807	0,995
Запорізька	0,855	0,981	0,859	0,631	0,856
Ів.-Франківська	0,658	0,990	0,527	0,978	0,660
Київська	0,920	0,995	0,050	0,928	0,919
Кіровоградська	0,994	0,952	0,131	0,965	0,993
Луганська	0,862	0,982	0,342	0,848	0,863
Львівська	0,890	0,967	0,260	0,590	0,890
Миколаївська	0,992	0,994	0,050	0,000	0,990
Одеська	0,986	0,999	0,022	0,752	0,985
Полтавська	0,958	0,997	1,000	0,919	0,956
Рівненська	0,995	0,996	0,136	0,896	0,993
Сумська	0,985	0,996	0,432	0,328	0,985
Тернопільська	0,990	1,000	0,143	0,906	0,988
Харківська	0,927	0,996	0,323	0,952	0,927
Херсонська	0,997	1,000	0,089	0,977	0,998
Хмельницька	0,980	0,999	0,519	1,000	0,978
Черкаська	0,944	0,999	0,858	0,811	0,944
Чернівецька	0,997	0,999	0,467	0,931	0,995
Чернігівська	0,977	0,999	0,216	0,774	0,976
м. Київ	0,000	0,957	0,000	0,927	0,000

\*Розраховано дисертантом

## Вихідні статистичні дані що характеризують розвиток науки та інновацій у регіоні

Регіон	Наука			Інновації	
	Організації, які здійснювали наукові дослідження й розробки, <i>од.</i>	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, <i>осіб</i>	Кількість дослідників за рівнем освіти, <i>осіб</i>	Кількість промислових підприємств за напрямками проведених інновацій, <i>од.</i>	Кількість упроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах, <i>од.</i>
<b>Україна</b>	<b>972</b>	<b>97912</b>	<b>63694</b>	<b>4421</b>	<b>3489</b>
Вінницька	20	704	491	156	30
Волинська	10	258	211	108	17
Дніпропетровська	58	9675	6039	441	96
Донецька	15	217	146	189	60
Житомирська	9	368	251	165	37
Закарпатська	9	678	453	134	18
Запорізька	30	4203	1458	213	119
Ів.-Франківська	17	524	440	128	17
Київська	28	1833	1156	289	85
Кіровоградська	15	480	348	95	97
Луганська	14	369	195	68	6
Львівська	73	4648	3542	311	139
Миколаївська	25	2150	816	91	25
Одеська	47	3384	2525	191	63
Полтавська	21	1302	1013	179	25
Рівненська	11	327	267	135	37
Сумська	16	2857	1840	118	244
Тернопільська	13	383	325	92	85
Харківська	160	16474	11380	361	203
Херсонська	20	683	468	96	35
Хмельницька	8	321	251	141	20
Черкаська	20	780	481	149	17
Чернівецька	19	837	620	54	10
Чернігівська	15	723	305	105	73
Київ	299	43734	28673	412	1931

Джерело: Наукова та інноваційна діяльність України, 2016 рік. Державна служба статистики України : Статистичний збірник. Київ. 2017.

## Відносні показники що характеризують розвиток науки та інновацій у регіоні

Регіон	Організації, які здійснювали наукові дослідження й розробки на 1000 чол. населення регіону	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок, осіб/чисельність населення регіону	Кількість дослідників за рівнем освіти на 1000 чол чисельності населення регіону	Кількість промислових підприємств за напрямками проведених інновацій, од/підприємств	Кількість впроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах до загальної кількості підприємств регіону
	стимулятор	стимулятор	стимулятор	стимулятор	стимулятор
<b>Україна</b>	0,023	2,30	1,50	0,014	0,0114
Вінницька	0,013	0,44	0,31	0,018	0,0035
Волинська	0,010	0,25	0,20	0,021	0,0034
Дніпропетровська	0,018	2,99	1,87	0,017	0,0038
Донецька	0,004	0,05	0,03	0,018	0,0057
Житомирська	0,007	0,30	0,20	0,028	0,0062
Закарпатська	0,007	0,54	0,36	0,026	0,0036
Запорізька	0,017	2,42	0,84	0,016	0,0088
Ів.-Франківська	0,012	0,38	0,32	0,019	0,0025
Київська	0,016	1,06	0,67	0,016	0,0048
Кіровоградська	0,016	0,50	0,36	0,013	0,0135
Луганська	0,006	0,17	0,09	0,019	0,0017
Львівська	0,029	1,83	1,40	0,020	0,0089
Миколаївська	0,022	1,87	0,71	0,009	0,0025
Одеська	0,020	1,42	1,06	0,009	0,0030
Полтавська	0,015	0,91	0,71	0,020	0,0028
Рівненська	0,009	0,28	0,23	0,029	0,0079
Сумська	0,014	2,59	1,67	0,022	0,0462
Тернопільська	0,012	0,36	0,31	0,022	0,0200
Харківська	0,059	6,10	4,21	0,018	0,0099
Херсонська	0,019	0,65	0,44	0,013	0,0049
Хмельницька	0,006	0,25	0,20	0,023	0,0032
Черкаська	0,016	0,63	0,39	0,019	0,0021
Чернівецька	0,021	0,92	0,68	0,015	0,0029
Чернігівська	0,015	0,70	0,30	0,020	0,0139
Київ	0,102	14,95	9,80	0,005	0,0253

Складено дисертантом на основі даних [121].

**Нормовані показники що характеризують розвиток  
науки та інновацій в регіонах**

Регіон	Організації, які здійснювали наукові дослідження й розробки	Кількість працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок	Кількість дослідників за рівнем освіти	Кількість промислових підприємств за напрямками проведених інновацій	Кількість упроваджених нових технологічних процесів на промислових підприємствах
<b>Україна</b>	0,196	0,151	0,150	0,387	0,218
Вінницька	0,092	0,026	0,028	0,542	0,040
Волинська	0,062	0,013	0,017	0,686	0,038
Дніпропетровська	0,146	0,198	0,188	0,507	0,046
Донецька	0,000	0,000	0,000	0,541	0,090
Житомирська	0,038	0,016	0,017	0,961	0,102
Закарпатська	0,037	0,033	0,033	0,904	0,042
Запорізька	0,139	0,159	0,082	0,446	0,160
Ів.-Франківська	0,089	0,022	0,029	0,565	0,017
Київська	0,128	0,068	0,065	0,463	0,069
Кіровоградська	0,122	0,030	0,033	0,333	0,265
Луганська	0,029	0,008	0,006	0,595	0,000
Львівська	0,256	0,120	0,140	0,623	0,162
Миколаївська	0,184	0,122	0,069	0,156	0,018
Одеська	0,164	0,092	0,105	0,158	0,029
Полтавська	0,113	0,058	0,069	0,622	0,024
Рівненська	0,060	0,015	0,020	1,000	0,139
Сумська	0,111	0,170	0,167	0,725	1,000
Тернопільська	0,089	0,021	0,028	0,696	0,412
Харківська	0,565	0,406	0,428	0,525	0,185
Херсонська	0,156	0,040	0,042	0,342	0,072
Хмельницька	0,027	0,013	0,016	0,739	0,034
Черкаська	0,129	0,039	0,036	0,562	0,009
Чернівецька	0,176	0,058	0,066	0,430	0,026
Чернігівська	0,111	0,044	0,027	0,628	0,275
Київ	1,000	1,000	1,000	0,000	0,532

*\*Розраховано дисертантом.*

## Вихідні статистичні дані що характеризують інвестиційну активність в регіоні

Регіон	Освоєно (використано) капітальних інвестицій, млн грн	Витрати на охорону та раціональне використання природних ресурсів, тис. грн		Фінансування інноваційно-наукової діяльності, тис. грн	
		поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища	Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища	Фінансування інноваційної діяльності	Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок
<b>Україна</b>	<b>359216,1</b>	<b>19098224,8</b>	<b>13390477,3</b>	<b>23229458,1</b>	<b>12661014,4</b>
Вінницька	8301,9	180084,5	63674,3	723188,9	39732,9
Волинська	6384,2	114239,4	10627,6	147411,3	13604,1
Дніпропетровська	33169	5481696,9	1662257,0	14264728,8	2361875,6
Донецька	11902,2	2054539,7	650893,5	610934,6	19691,1
Житомирська	5573,5	103306,2	16730,6	143876,8	22295,7
Закарпатська	4663	129108,8	5911,7	59666,1	46430
Запорізька	11039,7	1849575,8	1062753,0	485798,5	716676,5
Ів.-Франківська	7947,6	252727,4	119686,7	80467,5	20414,5
Київська	33411,4	601143,6	8313266,1	598892,6	281923,7
Кіровоградська	6355,3	113804,6	18517,0	262320,4	74614,5
Луганська	4122,2	608878,2	39221,7	43456,3	23577,7
Львівська	18605,2	383469,5	103973,6	429278,9	267775,7
Миколаївська	9730,2	1358819,7	122722,4	631852,9	393874,6
Одеська	16728,7	519714,8	17530,9	253712,6	238644,6
Полтавська	15265,1	914033,3	103043,3	213315,8	56152
Рівненська	4324,1	329359,2	30165,6	40421,2	9327,1
Сумська	5762,6	308046,4	48599,7	340009,1	137507,9
Тернопільська	4888,2	12855,5	54986,0	85871,9	14335,7
Харківська	16545,9	822392,8	95171,1	1146467,3	2190262
Херсонська	4591,3	74018,8	2278,0	75023,2	48804,6
Хмельницька	9123,3	180642,1	36718,5	47994,7	12959,2
Черкаська	6498,7	199580,9	66799,5	44863,5	119850,5
Чернівецька	2668,8	70163,8	13799,6	19034,5	61289,4
Чернігівська	5318,5	235349,2	23012,3	65361,5	41902
м.Київ	106295,5	2200673,7	708137,6	2415509,2	5447492,8

Складено дисертантом на основі даних [221].

## Відносні показники, що характеризують інвестиційну активність в регіонах

Регіон	Індекси капітальних інвестицій, відсотків до попереднього року	Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища, із розрахунку на одну особу, грн	Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища, у розрахунку на одну особу, грн	Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності, розрахунку на одну особу, грн	Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок, у розрахунку на одну особу, грн
	стимулятор	стимулятор	стимулятор	стимулятор	стимулятор
<b>Україна</b>	118,00	448,48	314,44	545,49	297,31
Вінницька	102,50	113,24	40,04	454,73	24,98
Волинська	97,50	109,74	10,21	141,61	13,07
Дніпропетровська	115,50	1696,90	514,57	4415,76	731,14
Донецька	145,10	484,10	153,37	143,95	4,64
Житомирська	127,50	83,28	13,49	115,98	17,97
Закарпатська	93,90	102,57	4,70	47,40	36,89
Запорізька	131,30	1063,29	610,96	279,28	412,00
Ів.-Франківська	65,30	183,15	86,73	58,31	14,79
Київська	124,80	346,59	4792,97	345,29	162,54
Кіровоградська	147,00	117,84	19,17	271,62	77,26
Луганська	146,40	277,36	17,87	19,80	10,74
Львівська	130,70	151,33	41,03	169,41	105,67
Миколаївська	147,60	1181,45	106,70	549,38	342,46
Одеська	163,40	217,77	7,35	106,31	100,00
Полтавська	132,20	640,61	72,22	149,50	39,35
Рівненська	91,20	283,26	25,94	34,76	8,02
Сумська	135,40	278,89	44,00	307,83	124,49
Тернопільська	117,20	12,14	51,91	81,07	13,53
Харківська	135,90	304,46	35,23	424,43	810,85
Херсонська	135,80	70,12	2,16	71,07	46,23
Хмельницька	123,40	140,55	28,57	37,34	10,08
Черкаська	135,00	162,10	54,26	36,44	97,34
Чернівецька	85,90	77,26	15,20	20,96	67,49
Чернігівська	132,50	227,74	22,27	63,25	40,55
м. Київ	107,50	752,17	242,04	825,60	1861,91

Складено дисертантом на основі даних [221].

Таблиця П.3.

## Нормовані показники, що характеризують інвестиційну активність у регіонах

Регіон	Індекси капітальних інвестицій	Поточні витрати на охорону навколишнього природного середовища	Капітальні інвестиції на охорону навколишнього природного середовища за регіонами	Загальний обсяг фінансування інноваційної діяльності	Валові витрати на виконання наукових досліджень і розробок
<b>Україна</b>	0,537	0,259	0,065	0,120	0,158
Вінницька	0,379	0,060	0,008	0,099	0,011
Волинська	0,328	0,058	0,002	0,028	0,005
Дніпропетровська	0,512	1,000	0,107	1,000	0,391
Донецька	0,813	0,280	0,032	0,028	0,000
Житомирська	0,634	0,042	0,002	0,022	0,007
Закарпатська	0,292	0,054	0,001	0,006	0,017
Запорізька	0,673	0,624	0,127	0,059	0,219
Ів.-Франківська	0,000	0,102	0,018	0,009	0,005
Київська	0,607	0,199	1,000	0,074	0,085
Кіровоградська	0,833	0,063	0,004	0,057	0,039
Луганська	0,827	0,157	0,003	0,000	0,003
Львівська	0,667	0,083	0,008	0,034	0,054
Миколаївська	0,839	0,694	0,022	0,120	0,182
Одеська	1,000	0,122	0,001	0,020	0,051
Полтавська	0,682	0,373	0,015	0,030	0,019
Рівненська	0,264	0,161	0,005	0,003	0,002
Сумська	0,715	0,158	0,009	0,066	0,065
Тернопільська	0,529	0,000	0,010	0,014	0,005
Харківська	0,720	0,174	0,007	0,092	0,434
Херсонська	0,719	0,034	0,000	0,012	0,022
Хмельницька	0,592	0,076	0,006	0,004	0,003
Черкаська	0,710	0,089	0,011	0,004	0,050
Чернівецька	0,210	0,039	0,003	0,000	0,034
Чернігівська	0,685	0,128	0,004	0,010	0,019
Київ	0,430	0,439	0,050	0,183	1,000

\*Розраховано дисертантом.

**Додаток Р**  
*Таблиця Р.1.*

**Етапи формування екологічної політики Європейського Союзу**

№ з/п	Етап	Сутність	Засоби реалізації
1	Перший етап (1957–1971)	Відсутність у ЄС правової компетенції у сфері навколишнього середовища, підготовка інститутів ЄС до розширення своєї діяльності в екологічному напрямку	Проблеми навколишнього середовища стосуються, значною мірою, вторинного права, особливо в документах, спрямованих на здійснення сільськогосподарської та енергетичної політики країн ЄС
2	Другий етап (1972–1985)	Початкові заходи щодо захисту навколишнього середовища країнами ЄС, початок розвитку правового регулювання у сфері екології, поява перших програм дій у цій сфері	Регулювання нової сфери інтеграції проводиться в основному виданням директив-актів гармонізації права держав-членів. ЄС приєднується до ряду найважливіших міжнародних Конвенцій з охорони навколишнього середовища
3	Третій етап (1986–1991)	Закріплення компетенції у сфері охорони навколишнього середовища за інститутами ЄС	Єдиний Європейський Акт 1986 р. вносить зміни в Римський договір 1957 р. Визначаються цілі й задачі, принципи і напрямки політики ЄС сфері охорони навколишнього середовища. У відносинах між ЄС і державами-членами впроваджується принцип субсидіарності. У вторинному праві спостерігається зростання правового регулювання природоохоронної діяльності на основі регламентів
4	Четвертий етап (1992–2002).	Удосконалювання екологічної політики ЄС	Позначення основних рамок поточної екологічної політики за рахунок інституціонального закріплення питань екологічної політики і проблем навколишнього середовища в Договорах ЄС, виділення екологічної політики в якості одного з пріоритетних напрямків діяльності ЄС, включення питань навколишнього середовища в усі напрямки політики ЄС
5	П'ятий етап (2003 – до нашого часу)	Здійснення екологічної діяльності ЄС на основі екологічної компетенції, передбаченої статтями Договору про ЄС	Удосконалення правового регулювання охорони навколишнього середовища ЄС приймання численних директив, які його держави-члени повинні інкорпорувати в національне право. Питаннями охорони навколишнього середовища на рівні ЄС займаються Європейська комісія, Європейський парламент, Європейська рада і Європейське агентство з навколишнього середовища (ЄАПНС), Європейська мережа екологічної інформації і спостережень (ЄМЕІС) У діяльності ЄАПНС і ЄМЕІС беруть активну участь Європейський інвестиційний банк, Комітет регіонів та Економічний і соціальний комітет

*Джерело: систематизовано автором на основі [42].*



**Додаток С**  
*Таблиця С.1.*

**Інструменти охорони довкілля в Європейському Союзі**

<i>Інструмент</i>	<i>Значення інструменту</i>
LIFE	Фінансовий інструмент екологічного захисту, який спрямований на сприяння розвитку, упровадженню й оновленню екологічної політики та законодавства ЄС
Угоди про охорону довкілля	Покращення екологічних аспектів діяльності підприємств та впровадження методів сталого виробництва за допомогою заохочення добровільних заходів щодо охорони довкілля
Екологічні мита та податки	Сприяння застосуванню державами-членами фіскальних інструментів підвищення ефективності екологічної політики та забезпечення використання екологічних мит і податків відповідно до законодавства ЄС
Програма підтримки НУО, що діють у галузі охорони довкілля	Ефективність діяльності громадських організацій у різних державах членах різна: найбільша активність громадськості – у Великобританії, Німеччині, Нідерландах та Данії
Інтегрована виробнича політика	Комісія представляє стратегію укріплення й зміни спрямування екологічної політики, пов'язаної з виробництвом, із метою сприяння розвитку ринку екологічно безпечної продукції і, зрештою, стимулювання громадського обговорення відповідних питань
Європейське Агентство з питань довкілля	Забезпечення осіб, відповідальних за прийняття політичних рішень, а також громадськості надійною та достовірною інформацією про стан довкілля
Еко-маркування продукції	Екомаркування має на меті рекламування продукції зі зменшеним негативним впливом на довкілля (порівняно з іншими продуктами тієї самої групи)
Система екологічного менеджменту та екологічного аудиту (EMAS)	EMAS спрямована на забезпечення постійного вдосконалення ефективності екологічної діяльності європейських організацій, а також забезпечення громадськості та зацікавлених сторін відповідною інформацією
Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)	Оцінка впливу на навколишнє середовище здійснюється для державних та приватних проєктів
Оцінка екологічних наслідків впровадження планів та програм	Проводиться з метою сприяння включенню екологічних аспектів на етапах розробки та ухвалення планів і програм
Екологічні перевірки	Забезпечення більшої відповідності, а також більшої однорідності в застосуванні та впровадженні законодавства співтовариства щодо охорони довкілля за допомогою надання мінімальних критеріїв організації, проведення, постконтролю та опублікування результатів екологічних перевірок в усіх державах-членах
Європейський реєстр викидів та перенесення забруднювальних речовин (PRTR)	Покращення громадського доступу до інформації про стан довкілля й у такий спосіб сприяння запобіганню та зменшенню забруднення в довгостроковій перспективі

Джерело: систематизовано дисертантом на основі [254].

Таблиця С.2.

**Проекти (програми) міжнародної технічної допомоги в природоохоронній сфері, які реалізувалися до 2015 року**

Назва проекту (програми)	Строк реалізації	Бюджет	Зміст та цілі проекту (програми)
Додаткова підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України в реалізації секторальної бюджетної підтримки	2012–2015 рр.	4260 300 євро	Підтримка Міністерства екології та природних ресурсів України, інших зацікавлених сторін та суб'єктів громадянського суспільства для реалізації, управління та моніторингу програми секторальної бюджетної підтримки у сфері охорони довкілля.
Захист довкілля міжнародних річкових басейнів	2011–2015 рр.	7 562 600 євро (Україна, Вірменія, Азербайджан, Білорусія, Грузія, Молдова та Російська Федерація)	Покращення якості води в транскордонних басейнах річок у Чорноморському регіоні та Білорусі.
Трансформація ринку в напрямку енергоефективного освітлення	2011–2015 рр.	6 500 000 \$	Вирішення проблеми скорочення викидів парникових газів в Україні шляхом трансформації ринку в напрямку енергоефективних технологій освітлення і поступового припинення використання неефективних джерел освітлення в житлових будівлях.
Державне управління якістю атмосферного повітря	2010–2014 рр.	6 935 000,00 євро (Україна, Вірменія, Азербайджан, Білорусія, Грузія, Молдова та Російська Федерація)	Сприяння гармонізації національного законодавства із європейським законодавством і нормативними актами у напрямку поліпшення якості атмосферного повітря, впровадження багатосторонніх угод у сфері охорони навколишнього природного середовища.
Включення питань зміни клімату в управління вразливими екосистемами: водно-болотні та лісові екосистеми Полісся	2010–2013 рр.	798 125,00 євро	Збереження вразливих екосистем (водно-болотні угіддя, заболочені ділянки, вологі ліси) у Поліському регіоні в умовах зміни клімату.
Підтримка Міністерства охорони навколишнього середовища у впровадженні Закону України «Про екологічний аудит»	2010–2013 рр.	1 050 000 євро	Вдосконалення та підвищення ефективності функціонування Міністерства екології та природних ресурсів України, особливо у сфері екологічного аудиту; поліпшення правової та методологічної бази для проведення екологічного аудиту; вдосконалення системи сертифікації і акредитації екологічних аудиторів.
Управління відходами – ЄСІП Східний регіон	2009–2012 рр.	5 845 500,00 євро (Україна, Вірменія, Азербайджан, Білорусія, Грузія, Молдова та Російська Федерація)	Допомога країнам-партнерам у плануванні та реалізації більш цілісних та стратегічних підходів до управління відходами у відповідності з їх ієрархією; підвищення обізнаності про навколишнє середовище шляхом покращення регіонального та субрегіонального співробітництва та залучення громадянського суспільства та приватного сектору.
Реалізація стратегічної програми дій для басейну Дніпра з метою зменшення забруднення стічними забруднюючими речовинами	2009–2012 рр.	2 035 000 дол США (Україна та Білорусія)	Сприяння екологічній стійкості екосистеми Чорного моря шляхом покращення якості поверхневих та ґрунтових вод басейну річки Дніпра, покращення санітарно-гігієнічних умов та підвищення соціально-економічного рівня життя населення басейну.

Джерело: складено автором за [160].

**Довідки про впровадження результатів дослідження**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025, тел. (0332) 24-10-07, факс (0332) 72-01-23  
e-mail: [post@eenu.edu.ua](mailto:post@eenu.edu.ua), web: <http://www.eenu.edu.ua>, код ЄДРПОУ 02125102

21.02.2018 № 03-28/01/482

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Довідка  
про впровадження результатів наукового дослідження  
здобувача кафедри міжнародних економічних відносин  
та управління проектами  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки  
Ребрини Ніни Геннадіївни  
на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного  
екобезпечного розвитку регіону»

Наукові результати, отримані Ребриною Н.Г. при виконанні дисертаційної роботи знайшли впровадження при виконанні науково-дослідної діяльності кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, зокрема, науково-дослідної роботи «Трансформація зовнішньоекономічної діяльності України в умовах реалізації європейського вибору», а також у межах виконання держбюджетних тем: «Єврорегіон “Буг”: передумови та стратегічні пріоритети сталого просторового розвитку» (державний реєстраційний номер 0109U000580), де дисертантом розкрито зміст та значення інновацій в забезпеченні екобезпечного розвитку регіону; «Єврорегіон “Буг”: ринкова трансформація в умовах міжрегіональної інтеграції» (державний реєстраційний номер 0111U002147), у рамках якої визначено особливості інноваційного екобезпечного розвитку регіонів України, та сучасні підходи до організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіонів; «Інноваційні форми активізації бізнесу в умовах європейської інтеграції» (державний реєстраційний номер 0115U002350), де здобувачем обґрунтовано запровадження організаційно-економічного механізму активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону.



Павліха Н. В.  
0332248254

І.Я. Коцан



**ВОЛИНСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКУ, ІНВЕСТИЦІЙ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ІНТЕГРАЦІЇ**

м-н Київський, 9, м. Луцьк, 43027, факс (0332) 778 126, e-mail: [secretar@geko.voladm.gov.ua](mailto:secretar@geko.voladm.gov.ua) код ЄДРПОУ 40177594

№ 18.01.2018 № 54/01-22/2-18 на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Довідка**

про впровадження результатів наукового дослідження  
здобувача кафедри міжнародних економічних відносин  
та управління проектами  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки  
Ребрини Ніни Геннадіївни  
на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного  
розвитку регіону»

У дисертаційному дослідженні Ребрина Н. Г. здійснила теоретичне узагальнення та запропонувала нові наукові підходи до виконання актуального науково-практичного завдання, яке полягає в поглибленні теоретико-методичних засад, розроблені напрямів удосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Відповідні напрацювання, результати та рекомендації наукового дослідження на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного розвитку регіону», знайшли практичне застосування у діяльності управління розвитку, інвестицій та європейської інтеграції Волинської обласної державної адміністрації, зокрема під час підготовки пропозицій відносно удосконалення методологічних засад формування ефективної Стратегії розвитку Волинської області на період до 2020 року та підвищення управління інвестиційною та інноваційною діяльністю.

Начальник



*Handwritten signature of Y. Kresak*

Ю. КРЕСАК



**ВОЛИНЬСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ**

майдан Київський, 9, м. Луцьк, 43027, тел/факс.(0332) 740132, e-mail:eco@voleco.voladm.gov.ua,  
код ЄДРПОУ 38740786

23.02.2018 № 402/1.15/2-18

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Довідка

про впровадження результатів наукового дослідження  
здобувача кафедри міжнародних економічних відносин  
та управління проектами Східноєвропейського  
національного університету імені Лесі Українки

Ребрини Ніни Геннадіївни

на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного  
розвитку регіону»

Управлінням екології та природних ресурсів Волинської обласної державної адміністрації розглянуто дисертаційну роботу Ребрини Ніни Геннадіївни на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного розвитку регіону». Позитивним, на нашу думку є те, що дисертантом запропоновані шляхи вдосконалення організаційно-економічного механізму активізації інноваційного екобезпечного розвитку регіону та рекомендації щодо його стимулювання з метою забезпечення екологічної безпеки.

На основі наукових результатів дисертаційної роботи управління екології та природних ресурсів Волинської обласної державної адміністрації удосконалено підходи до організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону в частині визначення стратегічних напрямів активізації екологоорієнтованого розвитку Волинської області.

Заступник начальника



В.Тимошук



**УКРАЇНА**  
**ЛУЦЬКА МІСЬКА РАДА**  
**ДЕПАРТАМЕНТ**  
**ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ**

вул. Богдана Хмельницького, 19,  
м. Луцьк, 43025  
Тел. (0332) 777955, 777933, 777932, 777928,  
777934, факс (0332) 777934  
E-mail: [econom@lutskrada.gov.ua](mailto:econom@lutskrada.gov.ua)  
Web: <http://www.lutskrada.gov.ua>  
Код ЄДРПОУ 04051327

09.02.2018 № 12-4/58

**Довідка**

На № \_\_\_\_\_ про впровадження результатів наукового дослідження  
здобувача кафедри міжнародних економічних відносин  
та управління проектами Східноєвропейського  
національного університету імені Лесі Українки  
Ребрини Ніни Геннадіївни  
на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного  
розвитку регіону»

У дисертаційному дослідженні на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного розвитку регіону» Ніна Геннадіївна Ребрина запропонувала нові наукові підходи до виконання актуального науково-практичного завдання, яке полягає, зокрема, в розробленні напрямів удосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного екобезпечного розвитку регіону.

Наукові результати роботи на здобуття ступеня кандидата економічних наук знайшли впровадження в напрямку удосконалення організаційно-економічного механізму активізації інноваційного екобезпечного розвитку міста, що реалізує Департамент економічної політики Луцької міської ради.

Начальник департаменту

О. Озінович



UKRAINE  
CJSE TERICHEM – LUTSK  
76A RIVNENSKA str.  
43020 Lutsk, Ukraine  
Tel:+380/332/78-81-81  
Fax:+380/332/78-81-78

УКРАЇНА  
ПрАТ СП ТЕРІХЕМ – ЛУЦЬК  
РІВНЕНСЬКА 76А,  
43020 м. ЛУЦЬК, УКРАЇНА.  
Тел: +380/332/78-81-81,  
Fax:+380/332/78-81-78

*26.01.2018р. №32*

### ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
здобувача кафедри міжнародних економічних відносин  
та управління проектами  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки  
Ребрина Ніни Геннадіївни  
на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного  
розвитку регіону»

Керівництвом підприємства були розглянуті та прийняті до впровадження рекомендації щодо активізації інноваційної діяльності та запровадження екологічно безпечних технологій, зумовлюючи виробництво й реалізацію конкурентоспроможної продукції та вихід її на європейські ринки.

Зокрема, у діяльність підприємства впроваджено запропонований автором процес формування інноваційної екобезпечної стратегії розвитку підприємства та підхід до вибору стратегії, який ґрунтується на запровадженні екобезпечних інновацій, які спрямовані на підвищення соціально-екологічної ефективності функціонування підприємства та забезпечення екобезпечного розвитку регіону.

Довідка видана для подання у спеціалізовану вчену раду.

Директор виконавчий



Рудольф Крайняк



Україна, 43010, м. Луцьк, вул. Кременецька, 38  
тел./факс: (0332) 78 78 00

38, Kremenetska str., Lutsk, 43010, Ukraine  
tel./fax: (+380 332) 78 78 00

№ 4  
від 22 лютого 2018 р.

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів дисертаційної роботи**  
**Ребрини Ніни Геннадіївни**  
**на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного**  
**екобезпечного розвитку регіону»**

Розроблені автором теоретичні положення та науково-практичні рекомендації щодо запровадження екобезпечних інновацій були використані при формуванні інноваційної стратегії Спільного українсько-англійського підприємства «Західна нафтова група» у формі ТОВ, що дозволило значно активізувати інноваційні процеси на підприємстві.

Результати дослідження використані при визначенні стратегічних напрямів інноваційного екологоорієнтованого розвитку підприємства, зокрема, враховано комплексний характер ефективності реалізації цих напрямів, спрямованих на отримання економічного, екологічного та соціального ефектів при реалізації інвестиційних проектів підприємства.

Враховано пропозиції та низку практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління інноваційним розвитком підприємства та вироблення інноваційної стратегії.

Довідка видана для подання у спеціалізовану вчену раду К 32.051.06 Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.

**Директор  
СУАП «Західна нафтова група»  
у формі ТОВ**



**Корецький Ю.М.**

e-mail: info@wog.com.ua, http://www.wog.com.ua  
p/r 260083055627 в КБ "Західнкомбанк" м. Луцьк  
МФО 303484, код ЗКПД 30867509, свідоцтво №02807960, ІПН №308876063177





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

просп. Волі, 13, м. Луцьк, 43025, тел. (0332) 24-10-07, факс (0332) 72-01-23  
e-mail: [post@eenu.edu.ua](mailto:post@eenu.edu.ua), web: <http://www.eenu.edu.ua>, код ЄДРПОУ 02125102

21.02.2018 № 03-28/01/481 Г  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Г Т

Довідка  
про впровадження результатів наукового дослідження  
здобувача кафедри міжнародних економічних відносин  
та управління проектами  
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки  
Ребрини Ніни Геннадіївни  
на тему: «Організаційно-економічні засади інноваційного екобезпечного розвитку  
регіону»

Основні теоретичні висновки, науково-практичні рекомендації автора впроваджено у навчальний процес Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки під час підготовки навчально-методичних матеріалів у процесі проведення лекційних та практичних занять із таких навчальних дисциплін, як: «Економіка регіонів», «Європейське транскордонне співробітництво», «Управління інноваціями», «Інноваційний розвиток підприємства», «Економічні основи ресурсозбереження», «Екологічний аудит», «Управління стратегічними змінами та інноваціями на підприємстві», «Регіональні системи і регіональний розвиток», а також у керівництві студентськими науково-дослідними роботами студентів факультету міжнародних відносин та студентів факультету економіки та управління.



І.Я. Коцан