

Міністерство освіти і науки України
Східноєвропейський національний університет
імені Лесі Українки

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ
РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ**

Колективна монографія

Луцьк
Вежа-Друк
2015

УДК 338.2:502
ББК 65.28
Е-45

*Рекомендовано до друку вченою радою
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки
(протокол № 9 від 26 березня 2015 р.)*

Рецензенти:

Губанова О. Р. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки довкілля Одеського економічного університету;

Язлюк Б. О. – доктор економічних наук, професор кафедри економіки та менеджменту природокористування Тернопільського національного економічного університету.

Колектив авторів: Єлісеєва Л. В., Стрільчук Р. С., Стрішенець О. М., Макарчук Б. В., Козлов В. А., Бобрівник Р. В., Цимбалюк І. О., Лушик В. Д., Геліч Н. В., Павліха Н. В., Караїм О. А., Скороход І. С., Олейник В. В., Матвійчук Н. М., Ільїн Л. В., Ільїна О. В., Ліщук М. Є., Ліщук Н. М., Московчук А. Т., Ліщук В. І., Ребрина Н. Г.

Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації : [кол. моногр.] / Л. В. Єлісеєва, Р. С. Стрільчук, О. М. Стрішенець [та ін.] ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О. М. Стрішенець. – Луцьк : Вежа-Друк, 2015. – 236 с.

ISBN 978-617-7181-96-4

У колективній монографії висвітлено проблеми раціонального природокористування. Досліджено сучасний стан та політику реалізації принципів раціонального природокористування, управління еколого-економічними процесами й практичні аспекти реалізації природокористування на еколого-економічних засадах.

Видання рекомендоване науковцям, керівникам і фахівцям, які працюють у різних галузях економіки країни; викладачам вищих навчальних закладів, аспірантам і студентам.

**УДК 338.2:502
ББК 65.28**

ISBN 978-617-7181-96-4

© Єлісеєва Л. В., Стрільчук Р. С.,
Стрішенець О. М. та ін., 2015
© Маліневська І. П. (обкладинка), 2015

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПОЛІТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ	
1.1. Макроекономічний аналіз екологічної складової сталого розвитку в національній економіці.....	6
1.2. Еколого-економічна політика України напередодні інтеграції до ЄС.....	19
1.3. Вдосконалення організаційно-економічного механізму використання вторинних ресурсів в регіональному аспекті.....	29
1.4. Податкове стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження в Україні.....	45
Література до розділу 1.....	73
РОЗДІЛ 2. ДЕРЖАВНЕ ТА РЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ РАЦІОНАЛЬНИМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ	
2.1. Моніторинг екологічної ситуації регіонів України.....	80
2.2. Еколого-економічні засади управління ландшафтами природоохоронних територій.....	94
2.3. Особливості управління транскордонними екосистемами Єврорегіону «Буг».....	111
2.4. Екологічний менеджмент на підприємствах України: реалії та перспективи.....	126
Література до розділу 2.....	139
РОЗДІЛ 3. РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗАСАД	
3.1. Торфо-болотні ресурси Волинської області: просторова диференціація та оптимізація.....	146
3.2. Еколого-економічна ефективність використання меліорованих земель Волинської області.....	161
3.3. Шляхи усунення еколого-економічних наслідків в довкіллі після катастрофи на Чорнобильській АЕС.....	176
3.4. Екологічні витрати промислових підприємств: сутність та організація економічного аналізу.....	191
3.5. Екологічно орієнтована діяльність транснаціональних корпорацій в Україні.....	211
Література до розділу 3.....	223
Відомості про авторів	233

ВСТУП

Одним із найважливіших чинників забезпечення переходу суспільства до моделі сталого розвитку є підвищення економіко-екологічної ефективності господарської діяльності країни та її регіонів. Перед економікою України стоїть завдання розбудови інституціональних засад та забезпечення раціонального природокористування з врахуванням еколого-економічних принципів.

Зазначене зумовлює необхідність активного спостереження за зміною навколишнього природного середовища, виявлення шкідливих компонентів в елементах еколого-економічних систем, прогнозування їх зміни та впливу на живі організми і економіку країни. Для цього в країні мають бути організовані відповідні державні інституції, визначені їхні права та обов'язки, організована система спостережень, аналізу та прогнозування зміни довкілля, забезпечена підготовка висококваліфікованих кадрів для роботи в цих структурах.

У матеріалах монографії висвітлюються та узагальнюються зміни у природокористуванні й навколишньому природному середовищі, що відбуваються під впливом діяльності людини, пропонуються шляхи вирішення конкретних проблем. Автори не претендують на повне вирішення усіх проблем в галузі раціонального природокористування, тому що деякі положення потребують подальших досліджень.

Монографія може бути корисною для фахівців, науковців, працівників державних установ, підприємств і організацій і тих, хто поглиблено цікавиться еколого-економічними проблемами раціонального природокористування.

Монографія підготовлена колективом авторів, які досліджують проблеми раціонального природокористування, зокрема:

Єлісєєва Л. В., к.е.н., доцент (підр. 1.1); **Стрільчук Р. С.**, к.і.н., (підр. 1.2); **Стрішенець О. М.**, д.е.н., професор, **Макарчук Б. В.**, **Козлов В. А.**, і **Бобрівник Р. В.**, студенти (підр. 1.3 і 3.3); **Цимбалюк І. О.**, к.е.н., доцент і **Лущик В. Д.**, студентка (підр. 1. 4); **Геліч Н. В.**, к.е.н., доцент (підр. 2.1); **Павліха Н. В.**, д.е.н., професор і **Караїм О. А.**, к.е.н., ст. викладач (підр. 2.2);

Скороход І. С., к.е.н., доцент і **Олейник В. В.**, аспірант (підр. 2.3); **Матвійчук Н. М.**, к.е.н., ст. викладач (підр. 2.4); **Ільїн Л. В.**, д.геогр.н., професор і **Ільїна О. В.**, к. геогр.н, доцент (підр. 3.1); **Ліщук М. Є.**, к.с-г.н., доцент і **Ліщук Н. М.**, аспірант (підр. 3.2); **Московчук А. Т.**, к.е.н., доцент і **Ліщук В. І.**, к.е.н., доцент (підр. 3.4); **Ребрина Н. Г.**, здобувач, викладач (підр. 3.5).

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПОЛІТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПІВ РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

1.1. Макроекономічний аналіз екологічної складової сталого розвитку в національній економіці

У сучасних умовах прискорення темпів глобалізації, суспільного розвитку та посилення тенденцій невизначеності постійно зростає увага до проблем сталого розвитку та умов його забезпечення. Досягнення сталого розвитку визначено Ціллю Розвитку Тисячоліття, яка підтримана 189 країнами та включає три рівноправні взаємопов'язані складові – економічну, соціальну та екологічну. Тому проблеми сталого розвитку, раціонального природокористування, екологічної безпеки постійно є на порядку денному в ООН, обговорюються під час економічних форумів у Давосі, зустрічі країн G-7 та G-20, що загалом підтверджує актуальність даної тематики. У зв'язку з цим ми ставимо за мету визначити основні перешкоди, виклики для забезпечення сталого розвитку, раціонального природокористування в Україні та проаналізувати міжнародну оцінку екологічного стану національної економіки. Інформаційною базою для подібного аналізу є звіти Державної служби статистики України, Уряду України, відповідних підрозділів Академії наук України, а також міжнародних організацій.

На міжнародному рівні поняття «сталого розвитку» було запропоноване на початку 1990-х рр. Згідно з матеріалами Конференції ООН з навколишнього середовища і розвитку (1992 р.) сталий розвиток – це такий розвиток суспільства, який задовольняє потреби сучасності, не ставлячи під загрозу здатність наступних поколінь задовольняти свої власні потреби. У 2000 р. на Самміті Тисячоліття ООН 189 країн світу, у тому числі Україна, затвердили Декларацію Тисячоліття ООН, яка до Цілей Розвитку Тисячоліття (що мали б бути досягнуті до 2015 р.) віднесла забезпечення сталого екологічного розвитку. Згодом конференція ООН у Ріо-де-Жанейро (2012 р.), яка відома як

Ріо+20, дозволила дещо переосмислити сутність сталого розвитку, економічного зростання, просування соціальної справедливості та забезпечення екологічної безпеки. До пріоритетних сфер сталого розвитку було віднесено розвиток: 1) енергетики в напрямі розширення використання відновлюваних джерел енергії, 2) міст щодо ефективного використання земельних ресурсів, зменшення забруднення навколишнього середовища, усунення бідності, 3) продовольства через розвиток сільського, лісового й рибного господарств, збереження біорізноманіття, 4) водного господарства через збільшення доступу населення до чистої питної води, 5) океанів як важливих каналів транспорту, торгівлі та фактору впливу на глобальні екосистеми, 6) кліматичних умов тощо.

Вітчизняні науковці вважають, що вихідними умовами сталого розвитку є забезпечення: 1) економічного розвитку, що підтримується на основі радикально-модифікованої ринкової системи, 2) природно-екологічної стійкості на базі теорії біотичної регуляції навколишнього середовища, 3) тісної міжнародної співпраці та кооперації для досягнення цілей стійкого розвитку, 4) екологізації суспільної свідомості, що ґрунтується на використанні системи освіти та засобів масової комунікації. Згідно з цим до основних чинників сталого розвитку вони відносять: екологічний, який визначає умови та межі відновлення екологічних систем унаслідок їх експлуатації; економічний, що передбачає формування економічної системи, гармонізованої з екологічним чинником розвитку; соціальний, який утверджує право людини на високий життєвий рівень в умовах екологічної безпеки й благополуччя [3, 9-10].

Незважаючи на те, що економічний, соціальний та екологічний фактори вважаються рівноцінними, насправді роль останнього, як правило, недооцінюється та враховується за залишковим принципом. Основна причина цього криється в сучасному складному соціально-економічному становищі держави, інерційності політики та менталітеті населення країни.

Як відомо, економічні результати України 2014 р. є невтішними. Стан української економіки неухильно погіршувався і погіршується на фоні загострення військового конфлікту на Сході. Серед основних проблем

економічного характеру, які стримують економічний розвиток в країні є погіршення стану державних фінансів (високий рівень бюджетного дефіциту, скорочення податкових надходжень, швидкі темпи зростання боргових зобов'язань), напруга на грошово-кредитному ринку, значна девальвація гривні, зниження довіри до банківської системи, відтік інвестицій тощо. Так, за дев'ять місяців 2014 р. капітальні інвестиції скоротилися на 23 %, у тому числі у сферу сільського господарства, енергетики, видобувної промисловості тощо. Тенденції до скорочення витрат у ці види економічної діяльності спостерігалось і в 2013 р. [5]. Через необхідність значної економії коштів та збільшення витрат на національну оборону в державному бюджеті закладено значно менше коштів на екологічну політику, хоча проблеми енергетичної автономії є однією з центральних проблем уряду.

Крім того, ментально люди звикли розглядати екологічний фактор як вторинний щодо інших. Про це свідчать результати статистичного опитування 2013-2014 рр., проведене за сприяння Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи. У 2013 р. на підставі опитувань пересічних громадян різного віку, експертної спільноти та опитувань у соціальних мережах (на базі всеукраїнської краудсорсінгової платформи «Майбутнє, якого ми прагнемо» та сайту «Мій світ») в Україні було підготовлено національну доповідь, у якій подане бачення пріоритетів розвитку національної економіки та суспільства на період після 2015 р. Українське суспільство визначило наступні пріоритети розвитку після 2015 р.: 1) рівність можливостей і соціальна справедливість: розбудова справедливого соціально інтегрованого суспільства, у якому неможливі відторгнення та маргіналізація; 2) ефективна та прозора влада; 3) ефективна система охорони здоров'я: зростання тривалості здорового життя; 4) гідна праця: сприяння людському розвитку і реалізації людського потенціалу; 5) модерна економіка: формування інноваційної моделі розвитку; 6) здорове довкілля: збереження і розвиток екологічного потенціалу території; 7) доступна та якісна освіта: духовний розвиток і конкурентність на ринку

праці; 8) розвинена інфраструктура: подолання територіальної нерівності. (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Пріоритети національного розвитку після 2015 р.,
визначені українським суспільством

Пріоритет	Національні консультації		Інтерактивне опитування	
	Опитування, %	Дискусії, %	«Мій світ», %	Всеукраїнська краудсорсингова платформа «Майбутнє, якого ми прагнемо», %
Рівність можливостей і соціальна справедливість	95	90	90	34
Ефективна та чесна влада	24	70	57	46
Ефективна охорона здоров'я та зростання тривалості здорового життя	60	45	57	14
Гідна праця	70	44	46	34
Модерна економіка	40	60	-	29
Здорове довкілля	50	28	60	5
Доступна та якісна освіта	50	30	52	14
Розвинена інфраструктура	-	-	50	-

Джерело: [7, 37].

На підставі аналізу результатів опитувань можна визначити, що серед основних пріоритетів розвитку людини вбачали: рівність можливостей і соціальну справедливість, ефективну й чесну владу, ефективну охорону здоров'я, гідну працю, модерну економіку, тоді як збереження здорового довкілля зайняло лише шосту позицію в такому рейтингу першочергових цілей. Найчастіше учасники консультацій згадували про необхідність захисту лісів, водойм, доступність чистої питної води, загалом забезпечення екологічної сталості та права на безпечне навколишнє середовище. За результатами експертної оцінки захист довкілля був визначений четвертим пріоритетом поряд з ефективним соціальним захистом, підвищенням ефективності роботи влади. Серед експертів

та студентської молоді також активно обговорювалися питання енергетичної та екологічної безпеки. Під час таких національних обговорень 32,2 % учасників відзначили вагомість охорони та відновлення довкілля, причому майже 44 % з них підтвердити готовність брати безпосередню активну участь у цих процесах. Науковці припускають, що на таке ставлення людей до екологічних проблем вплинула Чорнобильська катастрофа, наслідки якої відчуло майже все населення України. Це відбилося й на ментальності молодого покоління. Також у суспільстві є розуміння того, що саме унікальні за своєю родючістю чорноземи – основне багатство України. Під час національних консультацій підкреслювалася необхідність спільних глобальних правил і регуляторів дій у сфері безпеки та захисту навколишнього середовища (на цьому акцентували увагу 58,6 % всіх учасників, 62,4 % містян, 65,2 % осіб із повною вищою освітою, 65,3 % освітян і 68–69 % осіб з доходами високого та вище середнього рівня). Така диференціація думок, на думку представників Інституту демографії та соціальних досліджень ім. М. Птухи, підтверджує той факт, що бідність формує переважну орієнтацію на прискорення економічного розвитку для забезпечення первинних поточних потреб, а за їх задоволення людина починає міркувати над тим, що відіграє важливу роль для продовження життя, майбутнього своєї родини та своєї країни. Оскільки населення України за європейськими стандартами і за своїми власними оцінками є бідним, то при визначенні пріоритетів розвитку України, а не світу загалом, лише 32,2 % населення зазначили екологію (максимально переймаються цими проблемами люди з високими доходами – 66,7 %). Однак, визначаючи основні напрями державних інвестицій, пріоритет охороні довкілля, включаючи якість води, надали лише 8,9 % учасників національних консультацій (максимум – 16,7% – продемонстрували особи старші 60 років, а мінімум – 5,6 % – молодь 18–24 років). Виходячи з цього, можна стверджувати: попри всі пережиті катаклізми населення України вважає захист навколишнього середовища (у широкому сенсі) чимось абстрактним, що потребує уваги, але не безпосереднього вкладання бюджетних коштів, які можна спрямувати на інші, більш конкретні

та більш відчутні цілі – охорону здоров'я, будівництво безплатного житла, допомогу бідним тощо [7, 37].

Водночас про складну ситуацію у сфері природокористування та екології засвідчують результати національних і міжнародних досліджень.

Вітчизняні науковці фіксують, що у розвитку світового господарства і відповідних тенденціях національної економіки людському потенціалу відводиться перша, а природно-ресурсному – друга за важливістю роль у системі національного багатства [6]. У структурі капіталізації національного потенціалу сталого розвитку України (за рахунок національного багатства) експерти виділяють людський (46 %), природний (35 %), виробничий (13 %) та фінансовий капітал (6 %). Водночас до складу природно-ресурсного потенціалу сталого розвитку України входять такі ресурси як: земельні (54 %), мінеральні (28 %), водні (13 %) та лісові (5 %) [3, 28-29]. На думку науковців, цей потенціал використовується неефективно. Господарська практика впровадження засад сталого розвитку показала, що цей процес значним чином загальмований. Нераціональне використання надр наразі зумовлено: слабким контролем з боку держави, недосконалістю чинного законодавства та нормативно-правової бази, відсутністю ефективного економічного механізму управління фондом надр, низьким рівнем відтворення вітчизняної мінерально-сировинної бази, що визначається недостатнім фінансуванням геологорозвідувальних робіт (в основному вони здійснювалися за рахунок державного бюджету), нерозвиненістю внутрішнього фондового ринку, який визначає низький рівень капіталізації гірничодобувних підприємств тощо.

Важливу інформацію містять різні міжнародні показники виміру якості навколишнього середовища та екологічної безпеки життя населення, що в цілому дозволяє зробити висновки про стан формування сталого розвитку та його екологічної складової в національній економіці порівняно з іншими державами.

У вітчизняній практиці рівень сталого розвитку вираховується як сума індексів трьох вимірів: економічного, соціального та екологічного, кожен з

яких обчислюється за допомогою використання відомих у міжнародній практиці індексів та індикаторів. Наприклад, індекс економічного виміру визначається на підставі аналізу індексу конкурентоспроможного розвитку, розробленого організаторами Світового економічного форуму; індекс соціального виміру – Індексу якості та безпеки життя, запропонованого міжнародною організацією Economist Intelligence Unit, Індексу людського розвитку, що визначається за програмою ООН United Nations Development Program, Індексу суспільства, заснованого на знаннях, або К-суспільства, розробленого департаментом ООН з економічного і соціального розвитку — UNDESA; індекс екологічного виміру – індексу EPI (Environmental Performance Index), вирахованого Центром з екологічного законодавства та політики Єльського університету (США). У контексті нашої теми ми більше звернемо увагу на індекс екологічного виміру.

Рівень екологічної ситуації та розвитку національної екологічної системи України, її місце за цими показниками серед інших держав світу можна оцінити за допомогою міжнародного індексу екологічного виміру EPI. Індекс екологічного виміру вираховується для 178 країн світу. Чим вищий є цей показник, тим гірші результати забруднення екосистеми країни. Наведений індекс і його індикатори визначають здатність певної країни захищати своє навколишнє середовище у коротко- та довгостроковій перспективі, виходячи з таких п'яти критеріїв: наявність національної екологічної системи; можливість протидії екологічним впливам; зниження залежності людей від екологічних впливів; соціальні та інституціональні можливості країни відповідати на екологічні виклики; можливість глобального контролю за екологічним станом країни. Окрім того, цей індекс може використовуватися як потужний інструмент для прийняття рішень на аналітичній основі з урахуванням соціального та економічного вимірів сталого розвитку країни [1]. Загалом отримана організаторами EPI від інших країн статистична інформація згрупована в дві тематичні складові – стан навколишнього середовища («екологічне здоров'я», «гігієна навколишнього середовища») та

життєздатність екосистеми, кожна з яких складає половину ваги індексу. З метою оцінки стану навколишнього середовища проаналізовано три індикатори: 1) його вплив на здоров'я населення (оцінюється за допомогою вивчення динаміки дитячої смертності), 2) якість повітря (через аналіз якості повітря в будинках, забруднення повітря в межах норми PM2.5 і понад норму), 3) водопостачання та санітарія (через доступ до питної води та каналізації).

Для оцінки життєздатності екосистеми кожної з країн проаналізовано: 1) водні ресурси (через якість очистки стічних вод), 2) сільське господарство (через регулювання рівня пестицидів і доступ до сільськогосподарських субсидій), 3) лісові угіддя (через вимір лісових площ), 4) рибні угіддя (через вимір запасів риби та ролі прибережного рибацтва), 5) біорізноманіття та ареал (через оцінку природного біом захисту, світового біом захисту, захист критичної сфери існування), 6) клімат і енергія (через вивчення тенденції виділення вуглецевого газу в кіловат-годину, вуглецевої активності тощо).

У 2014 р. індекс екологічного виміру був визначений для 178 країн, де проживає 99 % населення Землі, на які припадає 98 % усієї території планети, 97 % валового продукту [4]. Найкращі позиції отримали Швейцарія, Люксембург, Австралія, Сінгапур, Чеська республіка, Німеччина. Водночас Словаччина зайняла 21, Польща – 30, Білорусія – 32, Російська Федерація – 73 позиції. Серед 178 країн світу Україна посіла 95 місце. У структурі індексу екологічного виміру України найбільші проблеми пов'язані із забезпеченням біорізноманіття (119 місце серед країн), кліматом і енергією (110), сільським господарством (107). Проте кращими за узагальнений показник (95 місце) є результати країни у сфері зменшення негативного впливу навколишнього середовища на здоров'я населення (65 позиція) та якість повітря (71). Цікавим є той факт, що оцінка повітря в будинках є вищою, ніж поза їх межами. Україна зайняла 33 і 131 місце відповідно. У сфері сільського господарства виявилось, що порівняно з іншими державами Європи в Україні слабо здійснюється регулювання пестицидів та ускладнений доступ до сільськогосподарських субсидій. Щодо кліматичних і енергетичних проблем України важливо

відмітити, що за оцінкою обсягу вуглецевих викидів Україна займає перше, проте за негативними змінами в тренді 103 місце. Можна проаналізувати структуру індексу екологічного виміру України порівняно з сусідніми країнами (табл. 1.2).

Таблиця 1.2

Рейтинг України та окремих посткомуністичних країн
за індексом екологічного виміру

	Позиція в рейтингу				
	Україна	Польща	РФ	Білорусія	Чехія
«Гігієна навколишнього середовища»	65	25	64	56	1
Якість повітря	71	128	49	86	115
Водопостачання та санітарія	62		92	49	24
Водні ресурси	73	70	62	15	24
Сільське господарство	107	33	171	77	81
Лісове господарство	67	98	57	23	44
Рибне господарство	50	32	92	-	-
Біорізноманіття	119	28	106	121	13
Клімат і енергія	110	39	38	89	18
Узагальнений показник	95	30	73	32	5

Складено автором за даними <http://epi.yale.edu/epi/country-profile>

Аналізуючи індекс екологічного виміру України, Російської Федерації, Білорусі, Чеської та Польської республік, бачимо неоднозначні тенденції. Хоча серед цих країн ми займаємо останнє місце в рейтингу індексу екологічного виміру, проте в Україні значно менший рівень забруднення повітря серед перелічених країн та значно кращий стан лісового господарства порівняно з Польщею. І хоча спостерігається позитивна динаміка в рейтингу індексу екологічного виміру України за останні роки, загальні тенденції у розвитку

раціонального природокористування та здійснення виваженої екологічної політики не зазнали суттєвих змін у позитивному напрямі.

Водночас рівень стабільності та безпеки країни можна оцінити за допомогою компоненти безпеки життя населення як складової індексу сталого розвитку, що відображає сумарний вплив сукупності глобальних загроз на різні країни й групи держав світу. До глобальних загроз, визначених міжнародними організаціями, відносять: глобальне зниження енергетичної безпеки, порушення балансу між біологічними можливостями Землі й потребами людства в біосфері в контексті зміни демографічної структури світу, наростаюча нерівність між людьми і країнами на Землі, поширення глобальних хвороб, дитяча смертність, зростання корупції, обмеження доступу до питної води, глобальне потепління, державна нестабільність, глобальні зміни клімату й природні катастрофи. Компонента безпеки життя – це інтегрована оцінка, яка враховує сумарний вплив сукупності глобальних загроз на сталий розвиток країн світу. Усі держави-лідери належать до кластера з дуже високими значеннями індексу сталого розвитку. Аналізуючи Україну за вразливістю до глобальних загроз, бачимо, що індекс безпеки життя людей залишається суттєво низьким. Найнебезпечнішими загрозами залишаються: один із найвищих у світі рівень поширення глобальних хвороб, значна корупція, низький рівень енергетичної безпеки, висока дитяча смертність, високий рівень державної нестабільності.

За цими звітами одне з перших місць серед екологічних проблем України посідає проблема води. Для України характерне значне антропогенне навантаження на водні ресурси держави, а за запасами місцевих водних ресурсів вона належить до найменш забезпечених в Європі. Для порівняння: у Росії цей показник дорівнює 31 тис куб м, Швеції – 2,5, Великобританії – 5, Франції – 3,5, Німеччині – 2,5, США – 7,4, і лише в Польщі близький до України – 1,6 тис куб м. За рівнем раціонального використання водних ресурсів та якості води, включаючи наявність очисних споруд, Україна, за даними ЮНЕСКО, належить до країн з невеликою водозабезпеченістю та

високим рівнем використання води [3, 40; 2, 56]. Тому складна водогосподарська та водно-екологічна обстановка вимагає детального дослідження.

Частково інформацію про стан навколишнього середовища порівняно з іншими країнами можна отримати з доповіді про людський розвиток, який досліджується для понад 187 країн світу [8]. Аналіз якості навколишнього середовища здійснюється за наступними індикаторами: 1) частка викопного палива (вугілля, нафти, природного газу) в загальній структурі енергопостачання; 2) частка енергії, яка припадає на відновлювані джерела (за винятком атомної електроенергії); 3) рівень електрифікації, який визначається як частка населення, що має доступ до електрики; 4) обсяг викидів діоксиду вуглецю на душу населення, що виникають внаслідок спалювання викопного палива, виробництва цементу тощо. Цей показник включає в себе також вуглекислий газ, що виробляється з лісової біомаси через виснаження лісових угідь. 5) Рівень виснаження ресурсів, яке визначається як частка між грошовим вираженням виробленої енергії, видобутих мінеральних копалин, виснаження лісів до валового національного доходу. 6) Площа лісів. Для цього визначаються площі земельних ділянок понад 0,5 га з деревами висотою понад 5 м і лісовим покриттям понад 10 %. У цьому показнику не враховуються лісові угіддя, що перебувають у користуванні сільської чи міської громади або використовуються в системах плантації чи агролісомеліорації. 7) Рівень прісної води у загальному обсязі відновлюваних водних ресурсів.

Загалом за індексом людського розвитку Україна належить до другої групи країн – країн з високим рівнем людського розвитку. У 2014 р. за рівнем людського розвитку Україна зайняла 83 позицію, тоді як у цій же групі знаходяться Білорусія (53 місце), Румунія (54 місце), Російська Федерація (57 місце), Казахстан (70 місце), Грузія (79 місце). У цьому рейтингу Україна посіла останнє місце серед країн Західної та Східної Європи. У першій групі – країн із дуже високим рівнем розвитку – перебувають Норвегія, Австралія, Швейцарія, Нідерланди, США, Німеччина, Нова Зеландія, Канада, Сінгапур. До

цієї ж групи увійшли Чехія (28 місце), Польща (35 позиція), Словаччина (37 місце) тощо. Проте краща позиція в рейтингу за індексом людського розвитку не завжди відповідає кращій оцінці навколишнього середовища. Якщо оцінити викиди діоксиду вуглецю на душу населення, то перші позиції займають Катар (40,3 т на душу населення), Бруней (22,9 т на душу населення), США (17,6 т на душу населення), Австралія (16,9 т на душу населення), Канада (14,6 т на душу населення), Російська Федерація (12,2 т на душу населення), Південна Корея (11,5 т на душу населення), Люксембург (21,4 т на душу населення), тоді як в Україні – лише 6,6 т на душу населення. Проте у світовому розрізі такий показник все-одно залишається достатньо високим. Для більшості з цих країн є загрозливими й темпи зростання викидів діоксиду вуглецю за останні тридцять років. Для України такий показник не прорахований у зв'язку з недостатністю статистичного матеріалу за цей період. Водночас в Україні є не найвищим показник рівня виснаження природних ресурсів. За оцінками 2010-2012 рр. останній складає 3,9 % від ВНД, тоді як у Російській Федерації – 14,3 %, Чехії – 0,6 %, Польщі – 1,6 %. Відповідно до цього індексу однією з вагомих проблем України є значне зменшення площ лісових угідь. Водночас привертає увагу значне перевищення показників щодо використання землі для ведення сільського господарства відповідних значень сусідніх країн, усієї групи країн із високим рівнем людського розвитку, Європи та Центральної Азії та світу в цілому. Станом на 2013 р. серед 94 країн з дуже високим і високим рівнем людського розвитку Україна посідає п'яте місце, пропустивши вперед лише Велику Британію, Уругвай, Саудівську Аравію та Казахстан. Якщо Україна розраховує бути постачальником харчових продуктів для світу, то слід зважити на можливі обмеження екстенсивного розвитку сільськогосподарського виробництва.

У такий спосіб міжнародні індекси та індикатори фіксують невтішні прогнози та тенденції у сфері природокористування України, хоча загалом вітчизняні експерти відзначають окремі позитивні зміни. На їх думку, упродовж останніх років вдалося досягти певних позитивних зрушень у

досягненні показників сталого розвитку довкілля. Зокрема, завданнями, поставленими у міжнародних угодах до 2015 р., було передбачено: 1) забезпечення доступу 90 % міського та 30 % сільського населення до централізованого водопостачання. За даними 2011 р. відповідні показники склали 93,4 % і 22,2 %, що разом із поширенням індивідуального водопостачання через свердловини в сільській місцевості дозволяють стверджувати про наближення до бажаного результату; 2) утримання шкідливих викидів в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення на рівні 4,7 млн тонн. За даними 2012 р. відповідний показник вже становив 4,3 млн тонн (максимум – 4,82 млн тонн спостерігався у 2006 р.), що свідчить про тенденцію до зниження обсягів викидів унаслідок зниження темпів економічного зростання; 3) утримання скидів стічних вод у поверхневі водні об'єкти на рівні 8500 млн куб. м. За даними 2012 р. цей показник становив 7788 млн куб. м (10 136 млн куб. м – у 2001 р.); 4) доведення відношення земель, вкритих лісовою рослинністю, до загальної площі території країни до 16,1 %. За даними 2011 р. цей показник вже становив 15,9 % (15,6 % – у 2002 р.).

Проте реалізація перспектив членства України в Європейському Союзі вимагає узгодження нормативно-правової бази та проведення відповідного реформування. Ключові проблеми раціонального природокористування та екологічної політики відображено в Коаліційній угоді 2014 р., де визначена необхідність підвищення ефективності землекористування, чіткого розмежування державної, комунальної та приватної власності на землю, проведення структурних реформ в енергетичній галузі, що передбачають лібералізацію газового, електроенергетичного, вугільного ринків, ефективну реорганізацію НАК «Нафтогаз Україна» та перехід на єдині для всіх споживачів принципи ринкового ціноутворення на газ, електроенергію з метою створення стимулів до їх економії, зниження непродуктивних витрат держави і підтримки стійкого економічного розвитку; реформування управління довкіллям та інтеграцію екологічної політики в інші галузеві політики тощо, реалізація яких має відбутися найближчим часом.

Отже, екологічна компонента є невід’ємною складовою сталого розвитку, яку необхідно розглядати у взаємозв’язку з соціально-економічним розвитком країни. Зрозуміло, що в умовах військової небезпеки екологічний фактор часто нівелюється, проте його неврахування під час розробки заходів економічної політики матиме негативний довгостроковий результат, прикладом чого є сучасні наслідки від невваженої політики уряду попередніх років щодо функціонування «Нафтогаз України». Для збереження та формування здорового довкілля в Україні є необхідним: упровадження сучасних технологій відновлюваної та альтернативної енергетики, посилення енергетичної автономії відносно інших країн, насамперед Росії, сприяння розвитку територіальної громади в рамках не тільки «зеленої», але й «синьої» економіки, зниження ресурсовитратності сільськогосподарського виробництва, промисловості та житлово-комунального господарства, їх екологізація; утилізація відходів виробництва та споживання, зменшення забруднення атмосферного повітря та водних об’єктів, забезпечення належної охорони лісових масивів, тваринного світу та ін., що має розвинути рекреаційний потенціал; розвиток «зеленого туризму», що через масштабну зайнятість у цьому та супутніх видах діяльності мешканців сіл і малих міст формуватиме масову екологічну свідомість тощо.

1.2. Еколого-економічна політика України напередодні інтеграції до ЄС

Минуле десятиріччя пройшло під знаком проголошення й утвердження України як незалежної держави. Наше завдання полягає в тому, щоб забезпечити міцне підґрунтя України як високорозвиненої, соціально-економічної за своєю сутністю – демократичної правової держави, її інтегрування у світовий економічний процес як країни з конкурентоспроможною економікою, здатною вирішувати найскладніші завдання свого розвитку [10, 10].

Забезпечення цієї стратегії буде європейським вибором, рухом до стандартів реальної демократії, інформаційного суспільства, соціально-

орієнтованого ринкового господарства, базованого на забезпеченні прав і свобод людини та громадянина. Частиною таких прав – є право на безпечне для життя і здоров'я довкілля, право на екологічну інформацію та її поширення, що закріплено ст. 50 Конституції України [18].

Мета дослідження – розвиток еколого-економічної політики України та проблеми, що пов'язана з приведенням у відповідність природоохоронного законодавства України до законодавства міжнародної спільноти, зокрема, країн ЄС, при чому особливу увагу приділено специфіці такого узгодження.

Вагомий вклад у дослідження даної проблеми зробили зарубіжні та українські вчені, зокрема: О. Лазор, Л. Горбач, С. Кузнецова, В. Попов, М. Макієвич та інші.

Об'єкт дослідження – еколого-економічна політика та адаптація законодавства України в контексті інтеграції до ЄС.

Предмет дослідження – механізм здійснення еколого-економічної політики України у процесі інтеграції з Європейським Союзом.

За роки незалежності Україна сформувала головні засади державної екологічної політики. У своїй політиці в галузі екології та природних ресурсів Україна виходить із необхідності забезпечення загальної екологічної безпеки і розвитку міжнародного природоохоронного співробітництва в інтересах нинішнього і майбутнього поколінь. Для цього необхідно дотримуватися таких принципів [17, 448-449]:

- кожна людина має право на життя в найбільш сприятливих умовах;
- екологічний добробут однієї країни не може забезпечуватися за рахунок інших держав або без урахування їх інтересів;
- недопущення будь-яких видів господарської або іншої діяльності, екологічні наслідки яких непередбачувані;
- встановлення контролю на глобальному, національному і регіональному рівнях за станом і змінами навколишнього природного середовища, природними ресурсами на основі визнаних міжнародних

критеріїв і параметрів;

- забезпечення вільного і безперешкодного міжнародного обміну науково-технічною інформацією про проблеми навколишнього природного середовища, ефективні природозберігаючі технології;

- надання взаємодопомоги у надзвичайних екологічних ситуаціях.

Разом з тим, постійно здійснювався пошук дієвих економічних механізмів управління природокористуванням, що закономірно призводив до запозичення нових форм, зокрема у країнах із розвинутою ринковою економікою. У випадку з Україною основним напрямком розвитку й удосконаленням законодавчої бази є її гармонізація з європейським. Це стосується переходу від жорстких нормативів (ГДК, ГДВ) та принципу плати за фактом забруднення до використання принципів «запобігання забрудненню», «забруднювач – платить», критеріїв екологічної безпеки, які ґрунтуються на оцінці екологічних ризиків, запроваджених і ефективно діючих у європейських країнах.

Таким чином, заходи, спрямовані на запровадження ефективних механізмів охорони довкілля, визначаються курсом приєднання держави до ЄС, а відтак – необхідністю додержання всіх його стандартів і норм, зокрема щодо атмосферного повітря, міських та промислових стічних вод, небезпечних відходів виробництва. Реалізація вказаних вимог потребує значних фінансових втрат. Звичайно, з метою полегшення виконання державами нормативів ЄС у складі Європейської комісії створений фонд із централізованим управлінням, який через міжнародні фінансові установи має впроваджувати проекти у сфері охорони навколишнього природного середовища. Україні варто переглянути політику в галузі фінансування заходів щодо охорони довкілля, підходи до формування економічного механізму їх забезпечення [12, 87].

Перший екологічний план дій Європейського Союзу був складений у 1973р. після проведеної в червні 1972 р. Організацією Об'єднаних Націй Стокгольмської конференції, присвяченої проблемам взаємовідносин людства і

глобального довкілля. Фактично з того часу ЄС почав приймати програми з навколишнього середовища.

Програма дій Європейського Союзу насамперед спрямована на досягнення таких еколого-економічних цілей:

- запобігання та зменшення шкідливого впливу на довкілля;
- заохочення екологічно-обґрунтованого менеджменту та припинення виснажливої експлуатації природних ресурсів і порушення екологічної рівноваги;
- поліпшення умов життя людей через, поліпшення екологічного стану довкілля;
- інтегрування екологічних чинників у містобудування, планування та землекористування;
- розробка механізмів розв’язання еколого-економічних проблем з найменшими екологічними та соціальними витратами [9, 157].

Для досягнення зазначених цілей Планом рекомендовано:

- розпочати оцінювання (експертизу) впливу проектної діяльності на довкілля на більш ранній стадії планування проекту;
- уникати діяльності, пов’язаної з надмірною експлуатацією природних ресурсів та порушенням екологічної рівноваги;
- здійснити необхідні науково-дослідні роботи та виконати розробки щодо стандартизації в галузі екології;
- впроваджувати принцип «забруднювач – платить»;
- запобігати на урядовому рівні діяльності, яка мала б шкідливий транскордонний екологічний вплив;
- враховувати екологічні інтереси країн що розвиваються, беручи до уваги екологічні чинники у міжнародній торгівлі та міжнародному співробітництві;
- вживати заходів щодо роз’яснення еколого-економічної політики, залучати до такої діяльності відповідні міжнародні організації та сприяти їм у такій роботі;

– широко залучати громадськість до діяльності, спрямованої на охорону і збереження довкілля, переважно через екологічне виховання, освіту та пропаганду;

– правильно розподілити владні повноваження (місцеві, регіональні, федеральні, національні та на міжнародному рівні) і відповідальність для боротьби з окремими категоріями забруднень з врахуванням особливостей територій, які необхідно охороняти;

– гармонізувати в межах ЄС національні екологічні стратегії, програми, концепції, плани дій тощо. До того ж необхідно орієнтуватися на спільні довгострокові цілі, ніяк не обмежуючи суверенні права та інтереси окремих націй і не зашкоджуючи інтересам Спільного ринку [9, 158-159].

Саме ці рекомендації стали основою екологічної політики Європейського Союзу. Це було початком створення багатьох неурядових організацій (НУО) екологічного спрямування та відповідних міністерств у країнах-членах ЄС. Розпочалось впровадження і застосування регулюючих інструментів екологічної політики, якими забезпечувались такі три основні напрями діяльності:

- створення наукового обґрунтування екологічних програм і заходів шляхом накопичення, аналізу і систематизації цих спостережень за станом довкілля, наукового дослідження впливу діяльності на навколишнє природне середовище. Розробки методів екологічної оцінки вартості природних ресурсів та екологічних збитків внаслідок їх пошкодження та втрати;

- формулювання політики та стратегії в комплексі з розробкою конкретних заходів розробки і впровадження екологічних стандартів та практичне застосування принципу «забруднювач – платить»;

- формування і здійснення екологічної політики на державному рівні й утворення відповідних державних інституцій.

На сьогодні екологічне законодавство ЄС – це чітко регламентована за структурою та змістом система, що має значний вплив не тільки на держав-членів, а й на інші європейські держави. Тому сфера захисту довкілля

регулюється у ЄС більш як 300 еколого-економічними законодавчими актами, які стосуються управління водними, атмосферними, земельними ресурсами, шумовими забрудненнями, відходами тощо. Найбільш поширеними актами ЄС є директиви, які встановлюють основні положення, контрольні цифри, параметри чи нормативи [14, 463]. Директиви обов'язково повинні бути втілені в національні законодавства, але держави-члени можуть обирати найбільш придатні шляхи, форми, процедури їх досягнення. На відміну від директив регламенти впроваджуються в національні законодавства повністю, без змін. Як приклад, питання екологічного аудиту.

Окрім директив і регламентів, ЄС приймає рішення, що мають також обов'язковий характер стосовно певних суб'єктів, яким вони адресовані. Рішеннями ЄС висловлюють ставлення до міжнародних конвенцій. Для країн, котрі готувалися ввійти в ЄС, у 1997 р. було опубліковано документ під назвою «Зближення природоохоронного законодавства Європейського Союзу». У ньому, зокрема, вказувалося, що таке зближення законодавств є однією з обов'язкових вимог членства в ЄС. Це означало, що країни, які обрали європейський вибір (однією з яких є Україна), мають переглянути своє національне законодавство, правила та процедури щодо відповідності їх законодавству ЄС.

Варто зазначити, що Україна активно бере участь у діяльності європейських міжнародних організацій із питань котрі регулюються міжнародним правом навколишнього середовища і у розробці відповідних міжнародно-правових актів, чим долучається до процесів практичного розв'язання найгостріших проблем сучасності [15, 41].

Головним документом який визначає основи співпраці України з Європейським Союзом у сфері навколишнього середовища є Угода про партнерство і співробітництво між Європейським співтовариством та їх державами-членами та Україною, підписана у 1994 р. В Угоді, зокрема, говориться, що сторони «розвивають та зміцнюють співробітництво між ними в галузі охорони навколишнього середовища та охорони здоров'я»[13, 225].

Метою такого співробітництва, на нашу думку, є боротьба з погіршенням стану навколишнього середовища, яка охоплює такі питання:

- ефективний моніторинг рівнів забруднення й оцінка стану навколишнього середовища, система інформації про стан навколишнього середовища;

- боротьба з локальним, регіональним і транскордонним забрудненням атмосферного повітря та води;

- відновлення природного стану навколишнього середовища;

- стале, ефективне й екологічно безпечне виробництво та використання енергії;

- безпека підприємств;

- класифікація та безпечне використання хімічних речовин;

- якість води;

- зменшення обсягів, утилізація та безпечне знищення відходів, а також виконання положень Базельської конвенції;

- вплив який здійснює навколишнє середовище на сільське господарство, ерозія ґрунтів та хімічне забруднення;

- захист лісів;

- екологічна освіта та виховання;

- глобальні кліматичні зміни та інші.

Співробітництво здійснюється шляхом планування заходів із планування заходів із подолання наслідків катастроф та інших надзвичайних ситуацій; обміну інформацією та експертами; проведення спільної дослідницької діяльності; удосконалення законодавства в напрямку стандартів Співтовариства; співробітництва на регіональному та міжнародному рівнях; розроблення стратегії, зокрема, щодо глобальних кліматичних проблем з метою досягнення сталого розвитку, тощо.

Варто зауважити, що на сучасному етапі розвитку України еколого-економічна політика нашої держави спрямована на поєднання економічного зростання та невиснажливого використання природних

ресурсів, комплексне вирішення економічних й екологічних проблем, створення умов для розв'язання екологічних проблем на національному, регіональному та місцевому рівнях, покращення стану навколишнього природного середовища та рекреаційних властивостей природи є запорукою покращення стану фізичного і морального здоров'я населення.

Робота Мінприроди, його територіальних й урядових органів у подоланні екологічних загроз і проблем охорони навколишнього середовища проводиться згідно з Планом основної діяльності Міністерства, інших нормативно-правових і програмних документів із питань, що належать до компетенції Міністерства, а це:

- прийняття Екологічного кодексу України сприятиме вдосконаленню та систематизації діючого природоохоронного законодавства, має усунути дублювання положень різних законодавчих актів у сфері регулювання природокористування;

- з метою створення Національного екологічного фонду за участю представників Міністерства в комітетах Верховної Ради України здійснюється відпрацювання проекту Закону України «Про Національний екологічний фонд»;

- з метою створення системи екологічного аудиту прийнято Закон України «Про екологічний аудит», яким урегульовуються питання проведення екологічного аудиту в процесі господарської та іншої діяльності;

- з метою створення системи екологічного страхування за участю представників Міністерства в комітетах Верховної Ради України здійснюється відпрацювання проекту Закону України «Про екологічне страхування», здійснюється підготовка рекомендацій щодо розробки спеціалізованих програм страхування екологічних ризиків [19];

- ратифіковано Кіотський протокол, що розкриває можливості отримання Україною закордонних інвестицій в екологічно дружні технології і, зокрема, в енергетичному секторі. За оцінками міжнародних дослідних організацій Україна від продажу надлишкових квот на викиди парникових газів може забезпечити надходження до країни у період до 2012 р. від 500

млн. до 1 млрд. доларів США;

– для забезпечення зменшення негативного впливу автомобільних та інших транспортних засобів на довкілля шляхом розвитку виробництва і розширення застосування нетрадиційних видів палива затверджено «План заходів щодо зменшення негативного впливу автомобільних транспортних засобів на довкілля на 2004-2010 роки»;

– важливим напрямом діяльності буде забезпечення розв'язання гострих екологічних проблем у регіонах України, якими є значні обсяги надходження шкідливих речовин в атмосферу, підвищений рівень техногенного навантаження на водні об'єкти, проблеми поводження з відходами. Так, паралельно з процесом створення єврорегіону проходить процес формування екоєврорегіону і, якщо ідея про створення єврорегіону була ініційована «зверху», то концепція екоєврорегіону була розроблена на рівні суб'єктів транскордонного співробітництва.

Екоєврорегіон – це форма співробітництва між органами державного і місцевого управління та спеціалізованими організаціями у сфері охорони довкілля, екологічної безпеки, моніторингу, цивільного захисту населення, санітарно-епідеміологічного нагляду, а також між суб'єктами господарської діяльності сусідніх країн, яка спрямована на покращення техногенно-екологічної безпеки у басейнах річок та на певних територіях з метою забезпечення сталого соціально-економічного розвитку цих територій [16, 390];

– для створення і впровадження нових технологій використання вторинних ресурсів та переробки відходів здійснюється удосконалення державного класифікатора відходів із метою наближення структури та змісту класифікатора відходів до потреб практики й одночасно його гармонізації з європейськими документами відповідного рівня. Розробляються основоположні державні стандарти у галузі поводження з відходами для нормативного забезпечення потреб управління в галузі поводження з відходами [11, 3-6].

Крім того, прийнято ще ряд нормативних документів, що сприяють адаптації екологічного законодавства України до міжнародних умов.

Зокрема, постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. №393 «До питання регулювання експорту та імпорту озоноруйнуючих речовин і продукції, що їх містить» встановлено перелік озоноруйнуючих речовин і продукції, що містить озоноруйнуючі речовини, експорт та імпорт яких підлягає ліцензуванню, а також перелік держав-сторін Монреальського протоколу імпорту та експорту озоноруйнуючих речовин, до/з яких дозволяється (всього 164 країни) [19].

Прийнято на національному рівні міжнародні стандарти серії ISO 14 000 до ДТСУ: ДТСУ ISO -M001-97 («Системи управління довкіллям. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування»), ДТСУ ISO-14004-97 («Системи управління довкіллям. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення»). ДТСУ ISO-14010-97 («Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Загальні принципи»), ДТСУ ISO-14011-97 («Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Процедури, аудиту. Аудит систем управління довкіллям»), а також ДТСУ ISO-14012-97 («Настанови щодо здійснення екологічного аудиту. Кваліфікаційні вимоги до аудиторів з екології»). Вони набрали чинності в Україні як добровільні національні стандарти в галузі систем управління навколишнім середовищем.

Відповідно до Закону України «Про ратифікацію Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля» від 6 липня 1999 р. визначено обов'язки держави розробляти, а науковців досліджувати ефективні правові механізми реалізації екологічних прав громадян.

Постановою Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2000 р. визначено заходи щодо забезпечення виконання міжнародних зобов'язань України у зв'язку з її приєднанням до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення.

Отже, не зважаючи на колосальну роботу, що було проведено, Україна повинна продовжувати адаптацію національного природоохоронного та економічного законодавства, вимог і стандартів екологічної безпеки господарської діяльності до міжнародних вимог та законодавства ЄС. Окрім того, екологічний стан навколишнього природного середовища, рівень і характер природокористування та природоохоронних заходів, екологобезпечність технологій повинні відповідати загальноєвропейським. Тому гармонізація екологічного законодавства України до законодавства ЄС вимагає подальшої розробки та удосконалення базових еколого-економічних стандартів і нормативів. Стратегічною метою України є подальший розвиток співробітництва з державами Європейського Союзу, а отже, країна повинна відповідати європейським стандартам і вимогам на всіх рівнях: політичному, соціальному, економічному, екологічному.

1.3. Вдосконалення організаційно-економічного механізму використання вторинних ресурсів в регіональному аспекті

Враховуючи проблему забруднення нашої держави та планети в цілому стратегічним об'єктом всезагальної соціально спрямованої політики є відходи. Інформованість про них може забезпечити більш повне усвідомлення не тільки про масштаби та загрози для людства, а й про потенційні можливості використання відходів як вторинних матеріальних ресурсів, що є особливо актуальним для суб'єктів господарювання в умовах ресурсозбереження та посилення конкурентної боротьби. При цьому необхідно враховувати й те, що відходи можуть бути використані як основна чи допоміжна сировина для випуску нової продукції, тобто як вторинні матеріальні ресурси. Зараз використання вторинних матеріальних ресурсів в країні здійснюється практично в усіх галузях промисловості. Проте масштаби і рівень використання характеризуються значною нерівномірністю і залежать від ресурсної цінності відходів, від екологічної ситуації, що виникає у зв'язку з поводженням з ними

як із забрудниками довкілля, і, першочергово, від економічних умов, які визначають рентабельність кожного конкретного виду виробництва з використанням відходів.

В Україні середній рівень використання вторинної сировини у 2-2,5 рази нижчий, ніж в розвинутих країнах світу. При цьому рівень переробки техніко-побутових відходів як вторинної сировини в середньому не перевищує 4-5%. В результаті мають місце значні втрати матеріально-сировинних і паливно-енергетичних ресурсів, що містяться у відходах, і, одночасно, триває інтенсивне накопичення невживаних відходів у довкіллі із швидкістю 1,5 млрд. т / рік, що складає щорічно приблизно 60-70% від кількості їх утворення. Зрештою, незважаючи на заходи, що приймаються Урядом України по забезпеченню екологічної безпеки, екологічна ситуація в багатьох регіонах країни у зв'язку з дією невживаних відходів не покращується. Проблема ускладнюється й тим, що в майбутньому не існує передумов для істотного скорочення утворення відходів. Кількість відходів виробництва збільшуватиметься і надалі внаслідок зростання обсягів промислового виробництва на фоні збереження і навіть зниження концентрації корисних копалини у здобутій з надр сировини. Відходи споживання зростатимуть ще вищими темпами із-за випереджаючого зростання рівня кінцевого споживання, у тому числі побутової, комп'ютерної і радіоелектронної техніки, предметів домашнього вжитку, одягу, автомобілів і так далі.

Загальний обсяг накопичених в Україні відходів складає 23-25 млрд. т. Додатково до цього щорічно у водоймища України скидаються понад 1 млрд. т стічних вод без будь-якого очищення. Нині доводиться з прикрістю констатувати, що після прийняття Закону України «Про відходи» з метою істотного оздоровлення екологічної (і не тільки) ситуації в нашій країні, майже нічого не зроблено для її реалізації [21, 79]. Законодавство про відходи складається з законів України «Про відходи», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про поводження з радіоактивними відходами»,

«Про металобрухт», Кодексу України про надра та інших нормативно-правових актів. Причини, що призвели до виняткової гостроти проблеми відходів в Україні, носять системний характер. Крім загальноекономічних факторів, пов'язаних з наявною структурою економіки та господарською практикою, слід вказати також на нерозвиненість інфраструктури, недостатній технологічний розвиток як базових галузей промисловості, так і сфери поводження з відходами, неефективність управління у цій сфері, недостатню ефективність організаційно-економічного механізму поводження з відходами. Останнє стосується, зокрема, відсутності дієвих економічних механізмів заохочення підприємств до вирішення проблеми відходів. Ліміти на утворення й розміщення відходів не стали справжнім важелем для мінімізації відходів, а платежі за їх розміщення не забезпечили акумуляції коштів, достатніх для вирішення проблеми.

Загалом система поводження з відходами в Україні характеризується такими тенденціями:

- продовжується процес накопичення відходів як у промисловому, так і побутовому секторі, що негативно впливає на стан навколишнього природного середовища і здоров'я людей;

- належним чином не організовано знешкодження чи локалізація небезпечних відходів, які, потрапляючи в навколишнє середовище, загрожують всьому живому;

- всезростаючою проблемою стає розміщення побутових відходів, що в багатьох випадках здійснюється без урахування можливих небезпечних наслідків;

- використання відходів як вторинної сировини значно нижче реальних можливостей через невідпрацьованість організаційно-економічних засад залучення їх у виробництво;

- низькою залишається дієвість організаційно-економічних інструментів, що зумовлює необхідність їх удосконалення.

Можливості діючої системи керування відходами і відповідного

організаційно-економічного механізму щодо покращення ситуації у зазначеній сфері практично себе вичерпали. Такий стан речей призводить до поглиблення екологічної кризи й загострення соціально-економічної ситуації в суспільстві та зумовлює необхідність реформування й розвитку з урахуванням вітчизняного та світового досвіду правової та організаційно-економічної систем, що регулюють поводження з відходами. Актуальною є проблема, як переробки відходів, так і створення для регіонів стратегії управління відходами, що покликана мінімізувати утворення відходів (чи запобігти їх утворенню). В Україні частка відходів у загальній масі матеріальних потоків перевищує 97%. Тому оцінка шляхів утворення і накопичення відходів з прийнятою точністю може дати уявлення і про загальну величину матеріальних витрат на їх переробку та вторинне використання в Україні [20, 254].

Чимало вчених досліджувало дану проблему в Україні. Серед яких: Хвесик М. А., Данилишин Б. М., Голян В. А., Гринів Л. С., Сотник І. М..

Та, на жаль, дана проблема і на далі потребує більш детального аналізу. Саме через мало вивченість виникає термінова необхідність впровадження процесу вторинної переробки відходів в галузі виробництва.

Метою статті є дослідження і систематизація в регіональному аспекті організаційно-економічних механізмів та напрямів вдосконалення, використання вторинних ресурсів в Україні з врахуванням світових здобутків в даній сфері.

Для цього звісно слід визначити ряд завдань, які є першочерговими на шляху до впровадження даного механізму в економіку України:

1. Характеристика, суть, класифікація відходів та їх регіональне розміщення; визначення регіонів з критичним показником утворення відходів; концентрація уваги на регіонах з високоефективним використанням вторинної сировини в галузях промисловості.

2. Дослідження напрямів інтенсифікації та раціоналізації використання відходів різного типу як вторинної сировини для промисловості на основі наявних еколого- географічних умов.

3. Дослідження передових технологій світового господарства в галузі поводження з вторинними ресурсами.

4. Визначення основних перешкод в економіці держави для становлення нових принципів раціонального природокористування, складовою якого є вторинне ресурсокористування.

5. Пропозиції щодо удосконалення дієвого організаційно-економічного механізму раціонального використання вторинних ресурсів та підвищення ступеня ресурсозбереження в країні загалом, виходячи з регіональних особливостей.

Відходи (Закон України «Про відходи», ст.1) – будь-які речовини, матеріали й предмети, що утворюються у процесі людської діяльності і не мають подальшого використання за місцем утворення чи виявлення, яких їх власник повинен позбутися шляхом утилізації чи видалення. Деякі з них мають фізичні, хімічні, біологічні чи інші небезпечні властивості, що створюють або можуть створити значну небезпеку для навколишнього природного середовища й здоров'я людини і потребують спеціальних методів та засобів їхнього використання.

Із розвитком промисловості у відходах все більшу частку стали займати штучні компоненти. Галопуюча якісна зміна відходів відбулася в XIX-XX ст. у зв'язку зі створенням великої промисловості й насамперед хімічних виробництв, що випускають штучні матеріали, які у природному циклі не функціонують. Відходи умовно можна поділити на дві великі групи (рис. 1.1): промислові, які утворюються в результаті виробничих циклів; відходи споживання (побутові), що утворюються в результаті життєвого циклу людини.

До відходів належать залишки багатокomпонентної природної сировини після витягу з неї цільового продукту, наприклад, порожньої рудної породи, розкривної породи гірських розробок, шлаків і золи теплових електростанцій, доменних шлаків і горілої землі металургійного виробництва, металеві стружки машинобудівних підприємств та ін.



Рис. 1.1. Класифікація основних видів відходів

Окрім того, до відходів виробництва належать значні відходи лісової, деревообробної, текстильної й іншої галузей промисловості, шляхобудівельної індустрії та сучасного агропромислового комплексу (гнійосховище, невикористані хімічні добрива і пестициди, необладнані місця для поховання загиблих під час епідемій тварин тощо). Загалом відходами виробництва є й речовини, які містяться в технологічних газах, що випаровуються (димові), чи у стічних водах підприємств, які використовують воду під час технологічних процесів. Ці газоподібні й рідкі види відходів, звичайно, розглядаються в рамках екологічних проблем забруднення атмосферного повітря й водяного басейну Землі та їх охорони. У промисловій екології під відходами виробництва розуміють відходи, що знаходяться у твердому агрегатному стані (деякі газоподібні й рідкі відходи можуть переходити у тверду фазу, наприклад у фільтрах або відстійниках).

Усі тверді відходи виробництва (ТВВ) варто поділити на такі групи:

- відходи металопереробних виробничих підрозділів;

- відходи металургійних виробничих підрозділів;
- відходи скляних і керамічних виробництв;
- відходи при виробництві полімерних матеріалів синтетичної хімії (у тому числі відходи гуми і гумовотехнічних виробів);
- відходи з природних полімерних матеріалів (відходи деревини, картону, целюлозно-паперові відходи, відходи кератину, казеїну, колагену);
- відходи опалювальних систем;
- волокнисті відходи;
- радіоактивні відходи;

Відходи споживання (побутові відходи), що утворюються в результаті життєвого циклу людини та являють собою вироби і матеріали, які втратили свої споживчі властивості в результаті фізичного чи морального зносу й видаляються як небажані чи марні, що стосується і до відходів споживання - промислових та побутових [23, 134].

Промислові відходи споживання – машини, верстати й інше застаріле обладнання підприємств.

До твердих побутових відходів належать картон, газетний, пакувальний чи споживчий папір, усіляка тара, предмети й вироби з дерева, металу, шкіри, скла, пластмаси, текстилю та інших матеріалів, які вийшли з ужитку чи втратили споживчі властивості, застарілі побутові прилади, що вийшли з ладу – сміття, а також сільськогосподарські й комунальні, харчові відходи.

Тверді побутові відходи (ТБВ) треба поділити на такі групи: а) відходи з природних матеріалів (ВПМ): харчові (гниючі) відходи; відходи медичних, лікувальних, науково-дослідницьких організацій, в тому числі хірургії та стоматології, а також, можливо, відходи лікувальних ветеринарних установ. Полімерні відходи з природних матеріалів, в тому числі відходи деревини, картону, целюлозно-паперові, обгорткові матеріали; б) виробничі відходи: металеві відходи; відходи відпрацьованих хімічних джерел струму; бій скла і склопосуду. Відходи полімерних матеріалів синтетичної хімії, в тому числі

гума, гумовотехнічні вироби та всі обгорткові матеріали і полімерна тара з продуктів синтетичної хімії. Особлива категорія відходів (головним чином промислових) – це радіоактивні відходи (РАВ), що утворюються при видобутку, виробництві й використанні радіоактивних речовин в якості пального для атомних електростанцій, транспортних засобів та інших цілей.

Складування твердих відходів відбувається гідравлічним і сухим способом. При сухому способі складування залежно від виду використовуваного транспорту роблять плоскі, платоподібні, одноярусні, багатоярусні терасові, конічні відвали (терикони). На сході України накопичено у відвалах мільйони тон твердих промислових відходів.

У всіх розвинутих країнах є конкуренція за право працювати з відходами. Там утилізація й переробка сміття стали рентабельною індустрією економіки. Зокрема, у Німеччині її річний оборот становить більше 70 млрд. євро, і з відходами працює близько 300 тис. платників податків. У Фінляндії, якщо компанія, що займається переробкою сміття, хоче придбати спеціальне обладнання вартістю до 500 тис. доларів, то достатньо пред'явити документи, котрі засвідчують, що вона є власником сміттєпереробного заводу, і державний банк видає необхідну суму у вигляді безпроцентної позики на 15 років. Основні способи переробки відходів такі: спалювання, компостування, піроліз (спалювання без доступу повітря), складування і сортування з повторною переробкою. З них найбільш перспективним вважається процес піролізу, коли за дуже високої температури без доступу кисню та азоту, що виключає горіння, відбувається комплексна термохімічна переробка будь-яких твердих матеріалів. У результаті із сміття виділяються пірогаз, вуглекислий та інші гази, які легко проходять хімічне очищення і утворюють пальний газ. Розплавлені мінеральні складники зливають, виділяють з них шлаки без наявності вуглецю і використовують надалі як будівельні матеріали.

Після того, як основним пакувальним матеріалом став пластик, сміттєва проблема тільки загострилася, оскільки він важко піддається руйнуванню, але технологія його повторної переробки існує. І хоча вона дуже складна і дорога,

але має велике значення не лише для навколишнього середовища, а й дає змогу заощадити тисячі тонн первинної сировини, для виробництва якої використовуються невідновні природні ресурси. Таким чином, вже непотрібна поліетиленова упаковка. Завдяки складним технологічним процесам вони перетворюються на потрібні вироби: мішки для сміття, труби, каністри, черепицю, пластикові листи. Використання вторинних ресурсів є важливим напрямом економії мінеральної сировини. За деякими розрахунками, повторно можна використовувати майже 70 % основних металів. Сьогодні ж промисловість економічно розвинутих країн використовує у кращому разі лише 30-40 % міді, заліза та інших металів, решта безповоротно втрачається, нагромаджується у звалищах, розсіюється, забруднюючи біосферу. Слід відзначити, що для добування сировини із вторинних ресурсів потрібно набагато менше затрат, у т. ч. й енергетичних, ніж для видобування тієї ж сировини з первинних руд. Наприклад, у разі добування скла шляхом переплавлення битих скляних виробів, пляшок тощо витрати електроенергії вчетверо менші, ніж при добуванні того ж скла з піску, поташу та ін. Отже, переробка вторинних ресурсів дає чималий прибуток [21, 79].

Дедалі ширше у різних галузях господарства починають використовуватися заміники дефіцитних ресурсів. Так, у машинобудуванні 1 т полімерних матеріалів може замінити 3 т дефіцитної бронзи. Полімерами замінюють свинець, мідь, олово та інші гостродефіцитні метали. Важкі багатотонні опори для верстатів-велетнів, які раніше виготовлялися з чавуну, сьогодні з успіхом замінюють виробами, виготовленими з відходів. Застосування нових конструкційних матеріалів (композитів) дало змогу конструкторам найбільшого у світі українського літака «Мрія» знизити його масу на 3 т., а це забезпечує за період експлуатації кожної такої машини економію у 18 тис. т. дефіцитного авіаційного палива. Взагалі у світі спостерігається тенденція до зменшення обсягів використання природних ресурсів. Економіка найрозвинутіших країн світу дедалі більше базується на малотоннажному виробництві, а основними галузями стає складне сучасне

машинобудування, електроніка, обчислювальна техніка. Зменшення обсягів видобутку мінеральних ресурсів із надр Землі досягається також шляхом їх комплексного використання. Майже всі родовища твердих корисних копалин комплексні, тобто крім основного компонента містять низку супутніх. Іноді супутні корисні компоненти виявляються ціннішими за основні. Світові тенденції у сфері поводження з відходами свідчать про зміну акцентів від ліквідації наслідків антропогенного впливу до переходу на чисте виробництво (впровадження змін технологічних процесів для того, щоб звести до мінімуму обсяги утворення відходів). Тобто йдеться про можливість переробки кожного конкретного виду відходів, і лише за відсутності економічно прийнятних рішень йде пошук шляхів їх видалення та знешкодження.

Україна входить в число країн з найбільш високими абсолютними обсягами утворення та накопичення відходів. Щорічно їх утворюється 700-720 млн. т. Загальна маса накопичених на території України відходів у поверхневих сховищах перевищує 25 млрд. т., що в розрахунку на 1 км² площі становить близько 40 тис. т [24, 20].

Відходи нагромаджуються у вигляді шламосховищ, териконів, відвалів, різних звалищ. Площа земель, зайнята ними, становить близько 160 тис. га. Внаслідок гіпертрофованого розвитку гірничодобувної промисловості в Україні домінують відходи, що утворюються під час розробки родовищ (до 75 % загального обсягу) та збагачення корисних копалин (відповідно 13 і 14 %). Значну частину становлять відходи хіміко-металургійної переробки сировини.

З урахуванням сучасного технологічного рівня переробки відходів в Україні серед загальної кількості відходів, які утворюються щороку, реальну цінність становлять 410-430 млн. т. До категорії високотоксичних належать лише 1-2 % всіх промислових відходів, але їх вплив на довкілля дедалі зростає.

В результаті життєдіяльності одного мешканця України за рік утворюється одна тонна відходів. Утилізується лише третина загальної кількості відходів, що свідчить про значні ресурсні резерви. Існуючий рівень утилізації відходів вторинних ресурсів не впливає на поліпшення стану

довкілля. Це пов'язано з тим, що до переробки залучаються в основному великотонажні гірничопромислові та деякі інші відходи – малотоксичні чи нейтральні (інертні). Тому екологічний ефект переробки відходів є незначним.

В Україні також існує проблема нерівномірності утворення та використання відходів в регіонах. Дана аномалія спостерігається зокрема у використанні утворених відходів, як вторинної сировини у промисловості. Наприклад, Кіровоградська область використовує повністю не лише свою сировину, а закупляє певну частину відходів у інших областей. На противагу їй, Миколаївщина використовує лише трохи більше десятої частини утворених відходів. Можна навести регіональні дані утворення та використання відходів як вторинної сировини за 2009-2012 р. (табл.1.3) [26].

Таблиця 1.3

Використання відходів як вторинної сировини за регіонами

Регіон	Утворилося відходів за звітний період, тис. т.	Використано вторинної сировини за звітний період, тис. т.	Частка використаних відходів з вторинної сировини, %
1	2	3	4
Україна	246381,7	104794,3	42,5
АР Крим	701,6	192,5	27,4
Вінницька область	2098,1	873,1	41,6
Волинська область	660,0	121,4	18,3
Дніпропетровська область	153783,3	62001,1	40,3
Донецька область	28673,4	6906,0	24,1
Житомирська область	16179,9	15623,0	96,5
Закарпатська область	718,5	39,2	5,5
Запорізька область	3602,9	1249,6	34,7
Івано-Франківська область	1127,7	264,7	23,5
Київська область	1525,6	588,1	38,5
Кіровоградська область	539,3	664,6	123,2
Луганська область	13499,5	5114,0	37,8
Львівська область	2789,0	397,1	14,2
Миколаївська область	1982,2	219,9	11,0

Продовження табл. 1.3

1	2	3	4
Одеська область	945,8	227,0	24,0
Полтавська область	4891,5	3425,7	70,0
Рівненська область	749,3	549,6	73,3
Сумська область	644,3	321,6	49,9
Тернопільська область	2639,9	1531,0	57,9
Харківська область	2759,4	1644,1	59,6
Херсонська область	269,2	53,0	19,7
Хмельницька область	1011,4	413,2	40,9
Черкаська область	1060,6	316,8	29,9
Чернівецька область	216,0	99,8	46,0
Чернігівська область	1303,5	315,9	26,9
м. Київ	269,4	11,6	4,3
М.Севастополь	1739,9	1595,1	91,6

Джерело: розраховано авторами за матеріалами статистики

Можна зробити висновок, що найбільше утворюється відходів у Луганській, Дніпропетровській, Донецькій та Житомирській областях, а найменше – у Чернівецькій, Херсонській, Кіровоградській областях та в місті Києві.

Головними причинами критичного стану відходів та нерівномірної ефективності використання вторинної сировини по регіонах є:

1. Відсутність спеціалізованих заводів з переробки токсичних промислових відходів, відсутність єдиної системи утилізації, зберігання та їх повторної обробки.

2. Довготривале ставлення до проблеми відходів як до другорядної. Недооцінка її складності, масштабів і специфіки у ході проведення економічних реформ; не усвідомлення необхідності переходу на безвідходне виробництво шляхом повторного використання відходів.

3. Неефективні норми адміністративної та кримінальної відповідальності за порушення правил поводження з відходами.

4. Неадекватність діючого організаційно-економічного механізму поводження з відходами завданням фінансового розвитку і бюджетного

планування сектору відходів.

5. Застарілі технології в базових галузях економіки; відсутність контролю матеріального балансу виробництва, ігнорування завдань інтегрованого підходу до управління ресурсами і утворення та використання відходів.

6. Відсутність конкретної нормативно-правової бази та стратегії поводження з відходами ; відсутність новітніх технологій та кваліфікованих працівників у галузі раціонального природокористування.

В рамках чинної в Україні системи керування відходами загалом вживають заходи з поступового ліквідування осередків найбільш токсичних відходів та будівництва окремих об'єктів інфраструктури із збирання та перероблення відходів як вторинної сировини. Протягом останніх років обсяги фінансування з державного бюджету в абсолютному вимірі збільшилися, але значною мірою вони були разові і мали характер субсидій. Дії уряду і місцевих органів влади не є сталими, а заходи і цільові витрати залишаються фрагментарними. Використання переважно бюджетних джерел фінансування звужує інвестиційні можливості та гальмує виконання відповідних проектів. Відтак фінансування сектору відходів залишається нестійким, а регіональні і локальні програми не забезпечуються належними обсягами фінансування. Орієнтація на оплату послуг із знешкодження відходів переважно за кордоном є стратегічно недалекоглядною, оскільки зумовлює необхідність спрямування на ці цілі значних обсягів видатків з державного бюджету і блокує створення власної інфраструктури.

В законодавстві Європейського Союзу існує п'ятиступенева ієрархія пріоритетів керування відходами, яка має бути втілена державами-членами в межах їх національної політики:

- 1) попередження виникнення відходів ;
- 2) повторне використання;
- 3) переробка (рециклінг);
- 4) інша утилізація (в тому числі енергетичне відновлення);

5) безпечно розміщення або захоронення як крайній випадок.

При реалізації першої ланки акцент роблять на зміні технологічного процесу й продукції для того, щоб мінімізувати загальне утворення відходів. Це здійснюється шляхом контролю і оцінки залучених у виробничий процес природних ресурсів, відповідно продукції й відходів, від процесу виробництва до кінцевого споживання. Даний план законопроектів є прогресивним і тому пропонує заохочувати підприємства утилізувати відходи та використовувати перероблені матеріали для збереження природних ресурсів [27].

Нові підходи визначають важливе завдання – створення цілісної системи поводження з відходами в рамках сучасної ідеології ресурсозбереження. Мінімізація відходів та вторинне ресурсокористування мають стати одним із пріоритетів довгострокової стратегії соціально-економічного розвитку.

Також варто використовувати в методологічному аспекті інтегрований підхід, що включатиме два етапи: 1) до утворення відходів; 2) після їх утворення. На першому етапі технологічне переоснащення виробничого комплексу та використання інноваційної моделі технологічного розвитку, використання економічних важелів зменшення багатовідходних технологій (екологічні податки, податки на первинну сировину, ліміти на використання). Реалізацію в повному обсязі принципу «забруднювач платить», а також підсилення відповідальності підприємців шляхом використання фінансової стратегії для самофінансування сектору відходів в контексті встановлення «повної вартості утилізації». Зазначені пріоритети мають лягти в основу законодавства України. Проте слід зважати, що дана концепція поводження з відходами має спиратися на можливості держави та бізнесу щодо мобілізації фінансових джерел. Характер державної політики в даному аспекті має бути поступовим. Лише згідно з таким підходом розв'язання проблеми є реальною і дозволить забезпечити суттєве підвищення рівня екологічної безпеки, активізувати ресурсний напрям поводження з відходами і створити необхідні передумови для будівництва базових об'єктів інфраструктури. В системному плані вирішення проблеми відходів Україна має базуватись на наступній

послідовності пріоритетів:

– ліквідація «гарячих точок» і очищення території України від осередків зберігання високотоксичних відходів, що становлять найбільшу загрозу навколишньому природному середовищу та здоров'ю людей;

– створення вітчизняних промислових потужностей зі знешкодження і знищення небезпечних відходів, будівництво відповідних об'єктів інфраструктури, передусім спеціальних полігонів, впровадження інноваційної техніки та транспорту;

– розвиток системи розподілу при зборі відходів для вторинного перероблення та компостування, будівництво сортувальних і підвищення якості надання послуг поводження з відходами для населення;

– створення і підтримка вітчизняної конструкторсько-технологічної, проектної та виробничо-промислової бази щодо інфраструктури поводження з відходами (забезпечення їх знешкодження, збирання, сортування, вторинної переробки та виробництва продукції із вторинної сировини).

Актуальними завданнями для всіх економік світу є розроблення та впровадження маловідходних, ресурсощадних, безпечних та екологічно чистих технологій. Це можна досягти застосуванням економічних важелів, спрямованих: на поступове припинення використання багатовідходних технологій; запровадження оподаткування використання первинної сировини, ресурсоємних процесів та продукції; розвиток механізмів стимулювання відповідної інноваційної діяльності [22, 12].

Ефективність реалізації зазначених пріоритетів значною мірою залежить від дієвості фінансових механізмів регулювання, спрямованих на збалансованість бюджетних джерел, недержавних інвестицій та інших позабюджетних коштів, насамперед шляхом:

– підтримки державно-приватного партнерства і його стимулювання, зокрема бюджетними інвестиціями на початковій стадії;

– створення умов для ефективної діяльності приватного сектору у сфері поводження з відходами як вторинною сировиною;

– запровадження стимулюючого податкового регулювання.

Необхідним і вигідним для України завданням є формування єдиного з ЄС нормативно-правового та інформаційного простору у сфері поводження з відходами і забезпечення переходу на міжнародні регламенти – класифікацію і облік відходів, їх перевезення, захоронення і знешкодження з дотриманням вимог екологічної безпеки.

Слід зазначити, що на теперішній час створилися сприятливі умови для розширення і вдосконалення збирання і заготівлі відходів як вторинної сировини, що є залишками продуктів кінцевого споживання. Про це свідчить задіяний у сфері поводження з відходами значний виробничий та науково-технічний потенціал, створені окремі елементи ринкової інфраструктури, технологічної бази, що дає підстави прогнозувати значне збільшення залучення їх ресурсного потенціалу на майбутнє.

Першочерговими завданнями для виправлення недоліків системи вторинного ресурсокористування є:

- розроблення й прийняття нормативно-правових актів, які регулюють діяльність, пов'язану із вторинними ресурсами (рециклінгом матеріалів, техногенними родовищами, тарою й пакуванням, побутовими відходами);
- удосконалення механізму економічного стимулювання використання відходів як вторинних ресурсів;
- розвиток відповідної інфраструктури системи збирання, у т. ч. розділення корисних компонентів, що містяться у відходах, на місці їх утворення;
- стимулювання подальшого розвитку виробничо-заготівельних підприємств, розширення мережі стаціонарних пунктів прийому вторинної сировини [23, 145].

Дана проблема на шляху свого вирішення має чимало перешкод найбільша з них – неготовність суспільства до переходу на маловідходне виробництва й не усвідомлення наслідків нераціонального природокористування. Тому чи не

найважливішим є переорієнтація свідомості громадян на новітні способи поводження з відходами й можливостей їх вторинного використання.

1.4. Податкове стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження в Україні

В умовах складної економічної ситуації та енергетичної кризи особливо гостро постає питання пошуку додаткових джерел фінансових ресурсів для реалізації енергозберігаючих заходів та удосконалення існуючих механізмів стимулювання інвестиційних процесів у сфері енергозбереження.

Вивченням проблем енергозбереженням займалися багато відомих вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів. Зокрема, у роботах Білик О.С., Севастьянова Р.В. [28; 29] розглянуті питання впровадження енергозбереження на промислових підприємствах, запропоновано напрями підвищення рівня їх енергетичної ефективності. У сфері житлово-комунального господарства механізми активізації інвестиційної привабливості енергозбереження досліджували В.А. Маляренко, В.І. Тітяєв, Н.С. Гетало [30; 31]. Проблемам та обґрунтуванням напрямків підвищення енергоефективності економіки в цілому України присвячені праці І.М. Сотник, К.О. Охименка, Є.О. Сидоренка [32]. Проте, більшість із науковців розглядали лише теоретичні аспекти поняття «енергозбереження», не торкаючись доцільності інвестування держави в енергозберігаючі технології. Не достатньо дослідженим лишається питання вдосконалення податкових інструментів стимулювання інвестицій та залучення фінансових ресурсів населення у енергозбереження, що обумовлює актуальність та своєчасність обраної проблематики.

Метою дослідження є обґрунтування необхідності та напрямів вдосконалення податкового стимулювання залучення інвестицій у енергозбереження.

Відповідно до поставленої мети передбачено виконання таких завдань:

- відобразити концептуальні основи енергозбереження та розкрити

законодавчі основи його регулювання в Україні;

- дослідити стан енергозабезпечення та обґрунтувати необхідність податкового стимулювання заходів щодо енергозбереження;

- проаналізувати світовий досвід податкових стимулів та інвестицій у заходи енергозбереження та визначити можливості застосування його для України;

- визначити ефективність довгострокових інвестицій в енергозбереження житлового комплексу;

- запропонувати спосіб податкового стимулювання залучення інвестицій у підвищення енергозбереження житлового сектору;

Питанням енергозбереження людство зацікавилось ще у 70-ті роки в період стрімкого розвитку енергетики. Проте, і на сьогодні дана проблема не втрачає своєї гостроти та актуальності. Запаси енергетичних ресурсів вичерпаються, ціна на них постійно зростає, до того ж нестабільність політичної ситуації у світі змушує шукати нові джерела енергії та ефективно використовувати наявні.

В Україні процес енергозбереження розпочався із прийняття ряду законодавчих актів Верховної Ради України та постанов Кабінету міністрів України у сфері енергозбереження. Зокрема, були прийняті закони України «Про енергозбереження», «Про енергетику», «Про енергопостачання», постанови «Про порядок переведення підприємств на резервні види палива», «Про затвердження Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010-2015 роки», проте, особливо позитивних результатів від їх впровадження відчутно не було [41; 39].

В чинному законодавстві визначено поняття, принципи та цілі енергозбереження. Так, згідно із Законом України «Про енергозбереження», – це діяльність, яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів в національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів [57]. Метою впровадження

енергозбереження є регулювання відносин між юридичними та фізичними особами з приводу раціонального та ефективного використання енергетичних ресурсів та технологій.

Також, законом визначенні основні принципи державної політики у сфері енергозбереження, до яких віднесено [57]:

а) створення державою економічних і правових умов, які б зацікавили юридичних та фізичних осіб стати учасниками процесу енергозбереження;

б) пріоритетність вимог енергозбереження при здійсненні господарської, управлінської або іншої діяльності, пов'язаної з видобуванням, переробкою, транспортуванням, зберіганням, виробленням та використанням паливно-енергетичних ресурсів;

в) створення енергозберігаючої структури матеріального виробництва на основі комплексного вирішення питань економії та енергозбереження з урахуванням екологічних вимог, широкого впровадження новітніх енергозберігаючих технологій;

г) популяризація економічних, екологічних та соціальних переваг енергозбереження, підвищення громадського освітнього рівня у цій сфері;

д) участь у міжнародних енергоефективних проектах.

Згідно статті 3 Закону України «Про енергозбереження» законодавцем передбачено ряд економічних заходів, які сприяють енергозбереженню, серед яких [57]:

- комплексне застосування економічних важелів та стимулів для орієнтації діяльності підприємств, установ та організацій на раціональне використання і економію паливно-енергетичних ресурсів;

- визначення джерел і напрямів фінансування енергозбереження;

- використання системи державних стандартів у сфері енергозбереження при визначенні розмірів надання економічних пільг та застосування економічних санкцій;

- надання юридичним і фізичним особам субсидій, дотацій, податкових, кредитних та інших пільг для стимулювання розробок, впровадження

патентних винаходів та використання енергозберігаючих технологій, обладнання і матеріалів;

- матеріальне стимулювання колективів та окремих робітників за ефективне використання та економію паливно-енергетичних ресурсів, впровадження розробок, захищених патентом.

Процес енергозбереження в Україні пов'язаний із нормативно-правовими документами, які прийняті на законодавчому рівні та які й здійснюють регулювання його основних напрямків. Концептуальні основи Закону України «Про енергозбереження» покладенні в основу процесу енергозбереження в Україні де й визначено основні напрямки, завдання та мету енергозбереження.

Процес інвестування у енергозбереження може здійснюватись із залученням коштів як від внутрішніх, так і від зовнішніх суб'єктів підприємництва, які здійснюватимуть вкладення в енергозбереження коштів з метою отримання прибутку або ж досягнення соціального ефекту. Залучення іноземних інвестицій в економіку країну сприятиме збільшенню кількості робочих місць, оновленню технологій виробництва та технологічного обладнання, стимулюватиме розвиток економіки країни загалом.

Розглядаючи перспективи залучення іноземних інвестицій у заходи, спрямовані на енергозбереження варто зауважити, що Україна має ряд переваг та позитивних характеристик (високий рівень науково-дослідних розробок у багатьох галузях науки і техніки та наявність значного науково-технічного потенціалу; низький рівень оплати праці, що зменшує вартість реалізації заходів у енергозбереженні; вигідне географічне розташування – між Європою та Азією, між Північчю і Півднем Європи, безпосередній кордон з Європейським Союзом; значні запаси багатьох видів сировинних ресурсів, наявність відповідної добувної та транспортної інфраструктури; сприятливі кліматичні умови в країні та відсутність ризику масштабних природних катастроф є зручними для ведення будь-якого бізнесу) [60].

Незважаючи на зазначені переваги інвестування, обсяг залучених іноземних інвестицій в Україні є незначним, а основним інвестором

залишається Кіпр (рис. 1.2). В першу чергу це пов'язано з рядом негативних чинників, які відлякують іноземного інвестора, створюючи досить несприятливий інвестиційний клімат в середині країни [60; 36, 90].

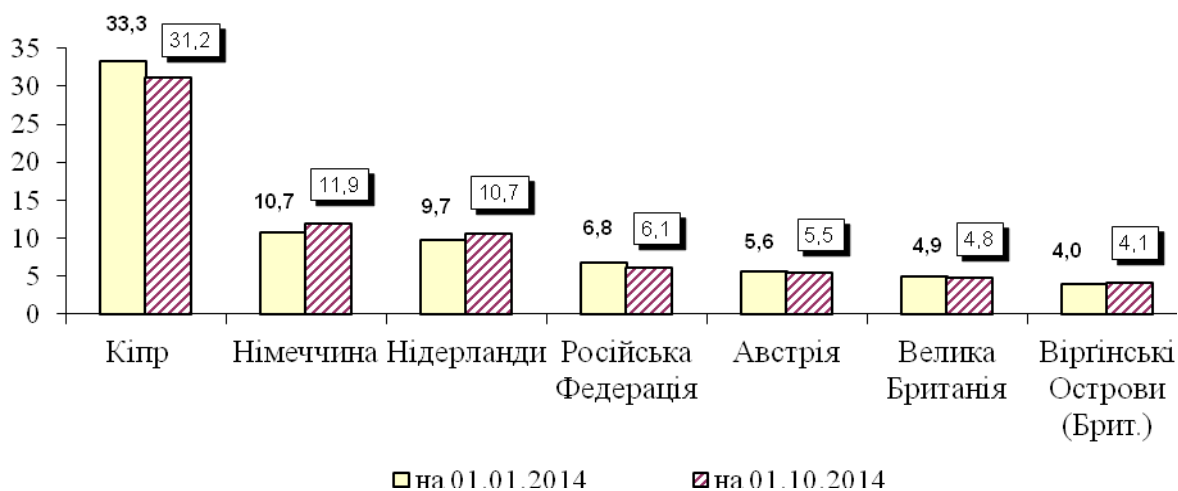


Рис.1.2. Розподіл прямих інвестицій (акціонерного капіталу) в Україну за основними країнами-інвесторами (у % до загального обсягу) [31]

Згідно оцінки, яка проводиться Європейською Бізнес Асоціацією, станом на кінець третього кварталу 2014 року інвестиційна привабливість України становить 2,65 (максимальна оцінка 5) [37], що свідчить про досить низький рейтинг нашої країни. Серед основних чинників, що негативно вплинули на зміни в інвестиційному кліматі України за останні місяці 2014 року: не підписання Угоди про Асоціацію – 42% та адміністративний та економічний тиск на бізнес – 38%, корупція – 20% [61].

Отже, при всіх перевагах інвестування в Україну негативні фактори все ж переважають та зменшують приток інвестицій до країни, що змушує шукати додаткові внутрішні джерела ресурсів для здійснення інвестицій у енергозбереження [63].

Відповідно до 12 статті закону України «Про енергозбереження» джерелами фінансування заходів щодо ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів є власні та позикові кошти підприємств, установ і організацій, Державний бюджет України, місцеві бюджети, а також інші

джерела [57]. Таким чином, для здійснення інвестиційного процесу у сфері енергозбереження необхідні кошти можна залучати з трьох напрямків, залежно від суб'єктів інвестування (рис.1.3).



Рис.1.3. Суб'єкти інвестиційного процесу у енергозбереженні в Україні
Примітка: розроблено автором

Кожен із наведених суб'єктів інвестування має свої обмеження щодо можливості здійснення інвестицій, що обумовлене як економічною ситуацією в державі, так і специфікою ведення діяльності, мотиваційними аспектами реалізації інвестицій. Детально розглянемо можливості кожного із потенційних учасників інвестиційного процесу щодо енергозберігальних заходів.

Залучення державних коштів можливе лише за умов наявності вільних коштів, які спрямовуватимуться для реалізації інвестиційних проектів, або ж збільшення державних видатків на енергозберігаючі заходи та на розробку нових інвестиційних програм. Зважаючи на нестабільну політичну ситуацію, економічну кризу в країні, дефіцит бюджету, який за даними Міністерства фінансів у 2013 становив 4,5 % від ВВП (при нормі 3 %), а також збільшення державного боргу до рівня 40,1 % від ВВП станом на 01.01.2014 (при нормі 35 %) [45], можна стверджувати, що вільні кошти в державі відсутні, а всі мобілізовані гроші ресурси спрямовуються на виконання захищених статей

бюджету (соціальних виплат, виплата зарплат державним службовцям і т.д.), та підтримку економічної стабільності.

Фінансові проблеми та нестабільна економічна ситуація в Україні значно звузили внутрішні приватні джерела для інвестицій. Складна система інвестиційного законодавства вимагає від інвестора постійного контролю за його зміною. В Україні низька якість корпоративного законодавства, яке повинно забезпечувати нормативне регулювання відносин між власниками компаній, підприємств, їх управлінською системою, забезпечувати права інвесторів як окремих суб'єктів на фінансовому ринку [32, 96]. Значним недоліком є недосконалість податкової системи: неповернення податку на додану вартість, утримання авансом податку на прибуток з підприємств [53, 353]; досить складна система збору податків, постійна зміна податкового законодавства, що негативно впливає на інвестиційний клімат України [32, 97]; постійно зростаюче податкове навантаження на бізнес.

Третім і найбільш доступним джерелом отримання коштів (оскільки в держави відсутні вільні кошти для здійснення будь-яких інвестиційних вкладень, а інвестори (суб'єкти підприємницької діяльності) зменшують свої вкладення в країну у зв'язку з непрозорим процесом виробництва та недосконалим чинним законодавством) для здійснення вкладень в енергозбереження залишається кошти населення країни.

Населення було й залишається значним споживачем енергетичних ресурсів, що використовуються досить неефективно, зокрема через погане утеплення будинків та через незадовільний стан тепломереж (на шляху до кінцевого споживача відбуваються втрати як самого теплоносія внаслідок негерметичності труб і з'єднань, так і зниження температури носія) [59], потребує підвищення якості послуг з енергозабезпечення. За реалій сучасності та назриваючої енергетичної кризи в країні, посилились процеси зовнішнього утеплення приватних та багатоквартирних житлових будинків власними коштами населення. Завданням держави при цьому є стимулювання та податкова підтримка залучення коштів населення у процеси енергозбереження

та теплореновацію будівель, що матиме позитивний ефект зменшення витрат енергоресурсів у житлово-комунальному секторі економіки.

Процес інвестування в енергозбереження не набрав в Україні значних обертів навіть не зважаючи на наявні переваги України зовнішніх інвесторів все ж відлякують економічна нестабільність, податковий тиск та бюрократичне навантаження на бізнес. Стримувальним ефектом інвестиційного процесу є недостатність внутрішніх вільних коштів, які можна було б використати. Із трьох можливих суб'єктів інвестиційного процесу перспективним залишається лише населення країни. Держава у зв'язку з кризовим станом в економіці та значними борговими зобов'язаннями не зможе додатково фінансувати інвестиційні проекти. Приватних внутрішніх інвесторів відлякують економічні проблеми, корупційні схеми, недосконалість податкового законодавства та термін окупності інвестицій у енергозбереження. Тому, за умов сучасного економічного становища та можливості енергетичної кризи держава має виступити зв'язуючим елементом між населенням та залученням його до інвестиційного процесу в галузі енергозбереження.

Для стимулювання залучення інвестицій у енергозберезувальні технології законодавством передбачено ряд пільг із основних бюджетоутворюючих податків, що діють в Україні. Так, щодо податку на прибуток підприємств, відповідно до п.1 ст. 158 Розділу III Податкового кодексу звільняється від оподаткування 80 відсотків прибутку підприємств, отриманого від продажу на митній території України товарів власного виробництва за переліком, встановленим Кабінетом Міністрів України [54]:

- 1) устаткування, що працює на відновлюваних джерелах енергії;
- 2) матеріали, сировина, устаткування та комплектуючі, які будуть використовуватись у виробництві енергії з відновлюваних джерел енергії;
- 3) енергоефективне обладнання і матеріали, вироби, експлуатація яких забезпечує раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів;
- 4) засоби вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів;

5) устаткування для виробництва альтернативних видів палива.

Податковим кодексом України (ПКУ) (п. 2 стаття 152) передбачено також звільнення від оподаткування 50 % прибутку, отриманого від здійснення енергоефективних заходів та реалізації енергоефективних проектів підприємств, що включені до Державного реєстру підприємств, установ, організацій, які здійснюють розроблення, впровадження та використання енергоефективних заходів та енергоефективних проектів.

Серед операцій, що звільняються від оподаткування ПДВ у п. 16 ст. 197 ПКУ передбачено операції із ввезення на територію України [54]:

1) устаткування, яке працює на відновлюваних джерелах енергії;

2) матеріалів, сировини, устаткування та комплектуючих, які будуть використовуватися у виробництві альтернативних видів палива або виробництві енергії з відновлюваних джерел енергії;

3) енергозберігаючого обладнання і матеріалів, виробів, експлуатація яких забезпечує раціональне використання паливно-енергетичних ресурсів;

4) засобів вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів.

Податковим кодексом передбачена пільга і щодо земельного податку, згідно якої за ділянки, надані для розміщення об'єктів енергетики, які виробляють електричну енергію з відновлюваних джерел енергії, податок справляється у розмірі 25 % його суми (п. 6 ст. 276 ПКУ).

Щодо мита, сплата якого регулюється також і Митним кодексом (п. 14 ст. 282) звільняється від оподаткування устаткування, яке працює на відновлюваних джерелах енергії, енергозберігаюче обладнання і матеріали, засоби вимірювання, контролю та управління витратами паливно-енергетичних ресурсів, обладнання та матеріали для виробництва альтернативних видів палива або для виробництва енергії з відновлюваних джерел енергії [47].

Разом з тим, такі заходи не дають відчутного позитивного та стимулюючого ефекту. Спрямовані на використання юридичними особами і суб'єктами підприємницької діяльності вони не забезпечують достатніх

результатів щодо активізації процесів енергозбереження серед них.

Отже, на сьогодні в Україні досить гостро постає проблема енергозбереження, що обумовлене як складною політичною ситуацією, так і нестабільністю в економіці та хронічним дефіцитом коштів. Спроби уряду активізувати процес енергозбереження шляхом запровадження різного роду пільг для юридичних осіб та суб'єктів підприємницької діяльності, що запроваджують енергозберігаючі технології, як показує практика, не дають відчутного позитивного та стимулюючого ефекту. Недостатність державних коштів та низька ефективність заходів, які стимулюють капіталовкладення у енергозберігаючі технології, змушують шукати нові джерела інвестицій. Перспективним напрямом на сьогодні є податкове стимулювання залучення коштів населення.

Розглядаючи структуру енергоспоживання в Україні, варто зауважити, що основна частка належить викопним видам палива (нафта 1%; природний газ 34%; кам'яне вугілля 35,7%), за якими слідує ядерна енергія (18,8%) і електроенергія, вироблена ГЕС (1,2%), в той час, як використання відновлюваних видів енергії все ще незначне та не перевищує 1% (рис.1.4).

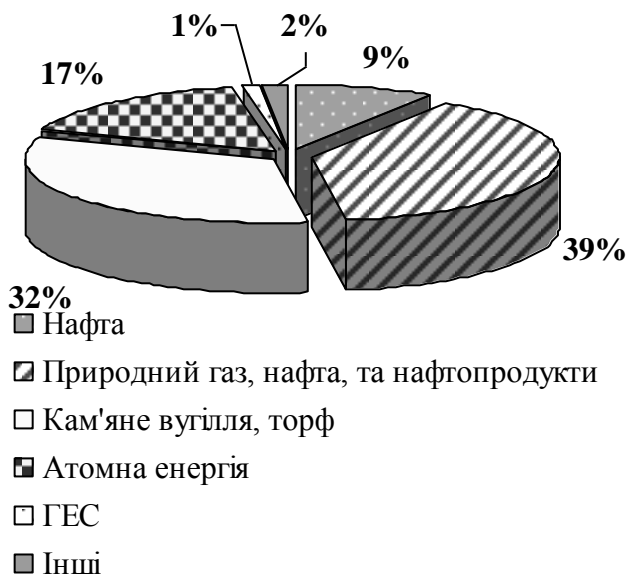


Рис. 1.4. Структура енергоспоживання в Україні за 2013 рік
Примітка: побудовано автором за даними [31]

Структура енергоспоживання значно обтяжує вітчизняну економіку,

оскільки значний обсяг імпорту ресурсів створює загрозу енергобезпеці країни, а також негативно впливає на навколишнє середовище [40]. За період з 1990 по 2040 роки повинні відбутися дуже суттєві зміни в структурі українського енергоспоживання (рис. 1.5).

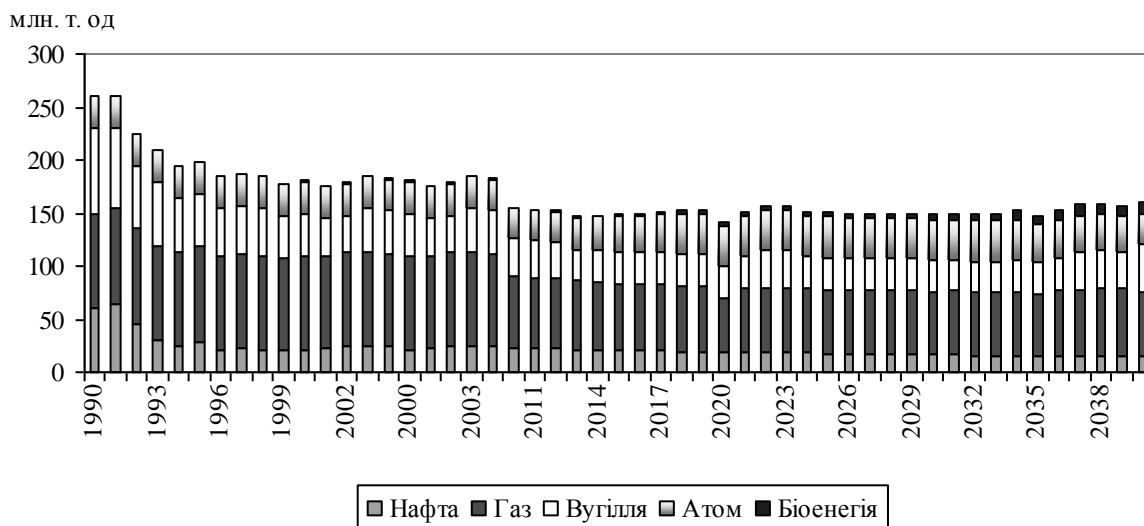


Рис. 1.5. Динаміка первинного енергоспоживання України
Джерело: [58].

До 2030 року має помітно зменшитися частка газу (до 22% із 40% в 2013 році) і зрости роль АЕС (до 27% з 18% в 2010 році за рахунок введення нових енергоблоків), однак до кінця розглянутого періоду доведеться виводити з експлуатації застарілі блоки, і відповідно нарощувати споживання газу. Частка атома знову знизиться до 16%, а газу – зросте до 29% (що в будь-якому випадку є набагато нижчим від сучасних показників). Роль вугілля в період з 2010 по 2020 роки буде також постійно збільшуватися – з 29% до 38%. Фактично, саме стабільний видобуток енергетичного вугілля і виробництво атомної енергії дозволяють Україні знизити споживання газу і нафтопродуктів, зменшивши таким чином свою імпортозалежність [46].

Загалом в нашій державі споживання енергії з первинних джерел в значній мірі залежить від імпорту енергоносіїв для забезпечення енергетичних потреб країни. Значні обсяги споживання первинних енергетичних ресурсів країни та нарощення обсягів їх споживання в динаміці вказують на недостатню ефективність використання ресурсів.

Якщо розглядати структуру економіки країни з погляду енергоефективності – раціонального використання енергетичних ресурсів для досягнення економічно доцільної ефективності використання існуючих паливно-енергетичних ресурсів при дійсному рівні розвитку техніки та технології та дотриманні вимог до навколишнього середовища (енергозбереження включає в себе зміни в поведінці людей) [33], загальна енергетична ефективність складає 23 % [52, 8].

Згідно даних опитування Європейсько-Українського Енергетичного Агентства щодо Національного плану дій з енергетичної ефективності можливості раціонального використання енергетичних ресурсів для досягнення енергетичної ефективності існують в першу чергу в житловому секторі. Тобто основні заходи щодо стимулювання енергозбереження та раціонального використання енергетичних ресурсів повинні здійснюватися з метою вплинути на житловий сектор, вплинути на населення, адже тоді буде досягнуто значного економічного та енергетичного ефекту.

Основною проблемою житлового сектору споживання залишається значне та нераціональне споживання енергетичних ресурсів. Найбільша енергоємність у системах централізованого опалення, які використовують застарілі та недостатньо ізольовані розподільні мережі. Малі котли та котли середніх розмірів також мають показники низької ефективності, їм, в середньому, більше 20-ти років. В результаті, багатоквартирні житлові будинки споживають близько 35 % теплових енергетичних ресурсів країни, що є значним показником та вкотре вказує на нераціональне використання спожитих енергетичних ресурсів [40, 7] .

Отже, підвищення енергоефективності дало б великі економічні вигоди для України на рівні галузі, а також на місцевому та національному рівнях. Оскільки зниження споживання первинних енергетичних ресурсів зменшило б залежність України від імпорту та енергетичної політики торгових партнерів. В першу чергу необхідно зосередити увагу на житловому секторі економіки, який є одним із головних споживачів теплової енергії (35%), але разом із тим займає

перше місце в структурі енергоефективності країни. Тобто здійснення енергозберезувальних заходів саме у житлову секторі дозволять країні отримати значний економічний ефект: економія енергетичних ресурсів та підвищення рівня ефективності використання енергетичних ресурсів.

В Україні інвестиційний потенціал сфери енергозбереження майже не використовують. Особливо, це стосується житла. Здебільшого гроші на зменшення енергозатратності будівель надають міжнародні організації або міський бюджет.

Так, з метою залучення фінансових ресурсів, Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження (входить до системи органів виконавчої влади і забезпечує реалізацію державної політики у сферах ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива) співпрацює з Міжнародними фінансовими організаціями та установами [30].

Незважаючи на незначне фінансування заходів, які мінімізують споживання природного газу в Україні все ж існують державні програми сфері енергозбереження, які успішно проходять етап реалізації (табл. 1.4).

Впровадження Програм дозволяє покращити технічний стан житлового фонду, впровадити заходи з енергозбереження у житлових будинках, підвищити свідомість та згуртованість громад у вирішенні місцевих проблем, поліпшити умови проживання громадян у своїх помешканнях, дасть можливість раціонально використовувати кошти мешканців на утримання житла. Подальше впровадження Програм з енергозбереження дозволить отримати результати: зниження обсягів використання енергоносіїв; економії бюджетних коштів; поліпшення інвестиційного іміджу галузі та міста в цілому.

Так, за час впровадження Програми сприяння діяльності об'єднань співвласників багатоквартирних будинків на 2013-2015 роки у Волинській області об'єднанню співвласників багатоквартирних будинків «Біном» вдалося зекономити близько 240 тис. грн. на теплопостачанні і це лише один приклад із результатів використання Програми [58].

Державні програми у сфері енергозбереження [51]

Область, місто	Назва програми
Волинська область	<u>Програма</u> сприяння діяльності об'єднань співвласників багатоквартирних будинків на 2013-2015 роки.
Вінниця	<u>Програма</u> стимулювання впровадження енергозберігаючих заходів у будинках ОСББ “Енергоефективний будинок. Крок за кроком” на 2012-2020 рр. Також МКП “Вінницький фонд муніципальних інвестицій”.
Дніпропетровськ	Конкурс міні-проектів з енергоефективності та енергозбереження для ОСББ та ЖБК в рамках. <u>Програми</u> сприяння громадянській активності в розвитку територій на 2012-2016 рр. З 2014 року стартував ще й конкурс мікро-проектів для громадян-членів ОСББ, ЖСК і ОСН. Цей конкурс мікро-проектів дозволяє будь-якому мешканцю області, який є членом ОСББ, ОСН або ЖСК, на конкурсних умовах отримати реальну фінансову допомогу для благоустрою своєї квартири у розмірі до 10 000 гривень на основі використання енергозберігаючих технологій. Дніпропетровською обласною радою був створений сайт з питань енергозбереження, на якому розміщено правила участі у конкурсах і програмах: energy.oblrada.dp.ua .
Івано-Франківськ	<u>Програма</u> теплової модернізації житлового фонду м.Івано-Франківська на 2013-2015 роки.
Кам'янець-Подільський	<u>Програма</u> “Теплий дім”. Проект передбачає співфінансування міської влади та громади у відношенні 50% на 50% на утеплення будинку
Кривий Ріг	<u>Програма</u> “Теплий дім” щодо виконання капітального ремонту з утеплення зовнішніх стін житлових будинків, у яких створено ОСББ, на 2012-2017 рр. Схема співфінансування: 50% – з міського бюджету, 50% – від ОСББ.
Рівне	<u>Муніципальна програма сталого розвитку</u> Рівного на 2013-2017 роки.
Луцьк	<u>Програма</u> відшкодування відсоткових ставок за залученими в фінансових установах короткостроковими кредитами, що надаються об'єднанням співвласників багатоквартирних будинків та житлово-будівельним кооперативам на реалізацію енергозберігаючих проектів в житлово-комунальному господарстві на 2012-2014 рр.
Львів	<u>Програма</u> енергозбереження для населення Львівщини на 2013-2016 рр.
Тернопіль	<u>Програма</u> енергоефективності, енергозбереження та термомодернізації житлового фонду і об'єктів соціальної інфраструктури міста Тернополя на 2012-2015 роки

В 2013 році Кабінетом міністрів України було затверджено Програму модернізації теплопостачання України [55]. Для досягнення економії її споживання енергоресурсів в програмі закладено ряд заходів, які допоможуть реалізувати, зокрема, передбачається заміна котлів, трубопроводів, переоснащення котелень, встановлення утилізаторів для котлів, встановлення індивідуальних теплових пунктів та інші заходи що дозволяють зекономити використання природного газу та перейти на альтернативні види палива.

Фінансування Програми здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, а також інших джерел [55]. Однак, у зв'язку з нестабільною

політичною та економічною ситуацією в Україні обсяг фінансування заходів з енергозбереження не відповідав запланованим показникам та обсягам, так, зокрема, не всі області змогли до кінця 2014 року отримати заплановані кошти для реалізації енергозберезувальних заходів. Фінансування заходів з енергозбереження здійснюється на недостатньому рівні, тих програм, що існують, занадто мало щоб охопити всі проблеми і потреби населення країни. Обсяг фінансування зменшується у зв'язку з нестабільною економічною ситуацією, дефіцитом бюджету та воєнним конфліктом на Сході країни.

Залучати зовнішніх інвесторів стає дедалі складніше. Не бажають інвестувати в енергоощадні проекти часто і через їх тривалу окупність [43]. Інвестор прийде, коли буде впевнений у поверненні власних коштів. Окрім того, бар'єром для бізнесу є складна дозвільна процедура та бюджетне законодавство, яке не дає гарантій.

Індикатором ефективності економіки, що визначає обсяги споживання енергоресурсів для задоволення енергетичних виробничих і невиробничих потреб країни на одиницю валового внутрішнього продукту (ВВП), є показник енергоємності ВВП.

Так, згідно даних Держенергоефективності у 2013 році на одну гривню виготовленої в Україні продукції було витрачено 0,613 кілограма умовного палива, що на 3,5% менше ніж 2008 році (рис. 1.6). Десятиліття тому енергоємність ВВП складала 0,82 кілограма, п'ять років тому – 0,635, 2012 року – 0,621 кілограма умовного палива на гривню продукції. Починаючи з 2009 року динаміка підвищення енергоефективності погіршилася, але все позитивна тенденція зберігається, хоча й темпи скорочення енерговитрат значно сповільнились [38].

Незважаючи на те що впродовж 2008-2013рр. енергоємність виготовленої продукції знизилась на 3,5%, Україна аж у 3,8 рази енергоємніша, ніж її 28 сусідніх держав-членів Європейського Союзу. Крім того, наша держава має одну із найбільших енергоємностей, а тому найнижчу енергоефективність, порівняно з іншими розвиненими регіонами Азії та країнами СНД (рис.1.6).

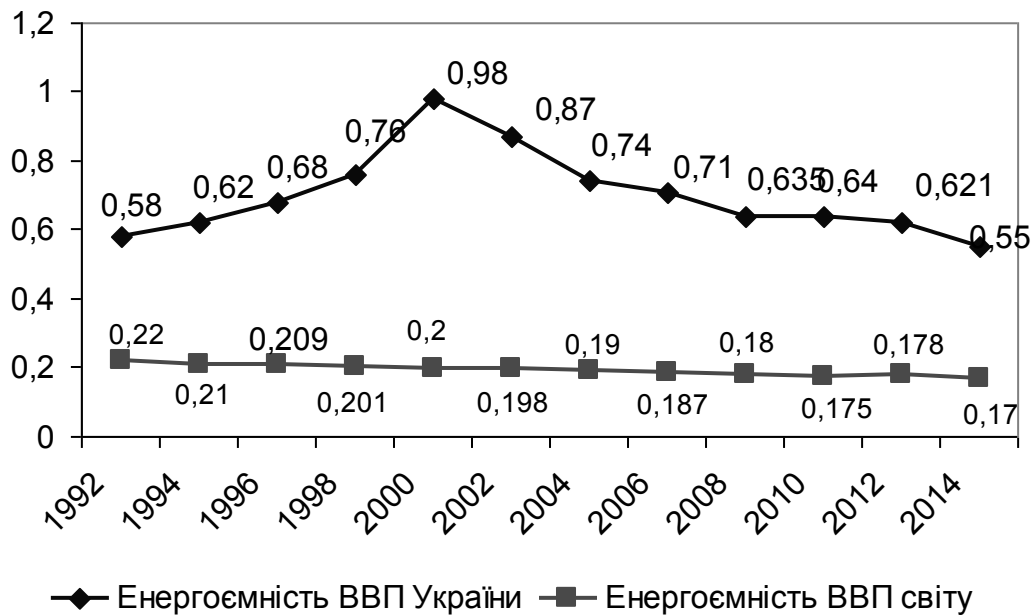


Рис. 1.6. Динаміка енергоемності ВВП України та світу
Примітка: побудовано автором на основі [38, 58].

Відповідно до прогнозу розвитку енергетики світу до 2040 року для України характерними тенденціями є досить швидке скорочення населення; середньорічні темпи зростання української економіки вийдуть після 2016 на рівень 2,3% на рік та зменшення абсолютних обсягів споживання первинної енергії на 15 % на період до 2040рр. [46].

Отже, підвищення енергоефективності дало б великі економічні вигоди для України як на рівні галузі, так і на місцевому та національному рівнях. Разом з тим, запровадження енергозберігаючих технологій, спрямованих на підвищення енергоефективності в країні потребує значних інвестиційних вкладень, та загострює питання пошуку джерел фінансових ресурсів в умовах існуючої на сьогодні в Україні нестабільної економічної ситуації.

На сьогодні в Україні досить гостро постає проблема енергозбереження, що обумовлене як складною політичною ситуацією, так і нестабільністю в економіці та хронічним дефіцитом коштів, зокрема, і на провадження енергозберігаючих заходів. Вітчизняна практика використання податкових пільг для юридичних осіб та суб'єктів підприємницької діяльності, що запроваджують енергозберігаючі технології, не дає відчутного позитивного та

стимулюючого ефекту, а недостатність державних коштів та низька ефективність заходів, спрямованих на активізацію процесів енергозбереження шляхом залучення додаткових капіталовкладень змушують шукати нові джерела інвестицій, досліджувати та переймати досвід зарубіжних країн, вивчати можливість його адаптації до умов нашої держави. Все це визначає актуальність та своєчасність обраної теми дослідження.

Протягом останнього десятиріччя головним напрямком діяльності багатьох провідних міжнародних організацій було визначено сприяння на глобальному та регіональному рівнях вирішення завдань, пов'язаних з підвищенням енергетичної ефективності економіки та зниженням неефективних витрат палива та енергії [61, 96]. Ряд провідних країн світу мають у цій сфері значний досвід, який доцільно розглянути та проаналізувати (табл. 1.5).

Проаналізувавши світовий досвід залучення інвестицій у сферу енергозбереження, до основних позитивних чинників, що стимулюють інвестиційні процеси у цій сфері можна віднести: стабільність та досконалість законодавчої бази, рівень впровадження енергоефективних заходів, інформованість та сприйняття суспільством проблеми економії енергоресурсів.

Серед основних методів та інструментів зарубіжної практики енергозбереження переважають примусові заходи – законодавчо закріплені норми й ініціативи, впроваджувані державними органами влади.

Таблиця 1.5

Світовий досвід інвестування у енергозбереження

Країна	Суб'єкти, що реалізують заходи енергозбереження	Заходи щодо енергозбереження
1	2	3
Німеччина	Впровадження енергозбереження в основному фінансують банки й великі корпорації. Здійснюється стимулювання державними дотаціями використання альтернативних видів енергії.	Підтримка стабільної системи змішаного енергозабезпечення. Стимулюється перехід на використання альтернативних видів енергії, видобуток бурого й кам'яного вугілля. Розглядається варіант імпорту зрідженого газу, поставки якого можуть здійснюватися в танкерах, минаючи газопроводи.

Продовження табл.1.5

1	2	3
Японія	Фінансова підтримка енергофактивності здійснюється державою.	Використовується ряд податкових, митних, кредитних та інших механізмів, що стимулюють підвищення енергофактивності та ресурсозбереження. Прийнято ряд державних програм, спрямованих на збільшення частки поновлюваних і альтернативних джерел енергії.
Норвегія	Королівським Міністерством Нафти і Енергетики Норвегії була заснована компанія Epsa SF, яка здійснює управління Енергетичним Фондом.	Приділяється велика увага питанням фактивності енергоємних галузей промисловості (виробництво алюмінію, феросплавів) і скороченню обсягів використання електроенергії для побутового опалення, створюються програми інвестиційної підтримки особливих демонстраційних і досвідчених проектів. Діють освітні програми вдосконалювання навичок реалізації програм енергофактивності й розвитку технологій в організаціях, відповідальних за експлуатацію будинків.
Швеція	За виконання заходів енергетичної політики відповідають ряд державних і неурядових структур. Активними учасниками реалізації політики у відповідних сферах є Шведське агентство з охорони довкілля та Національна рада з житлових питань, будівництва і планування.	Основний акцент на економічних методах керування – податках, дотаціях й субсидіях, торгівлі квотами й електричними сертифікатами. Існує високий рівень свідомості суспільства щодо переваг енергофактивних технологій і біоенергетики. Налагоджено чітку систему контролю за використанням енергоресурсів.
Китай	Напрямки та заходи енергозбереження розробляються на фінансуються державною владою.	Уряд регулярно проводить тестування продукції різних компаній і досліджує відповідність рішень стандартам енергозбереження. Компанії, що не виконали зобов'язання, стають відомі пресі і всій країні.
США	Кошти виділяє держава у вигляді пільг, дотації для енергофактивних суб'єктів господарювання.	Формується нова споживча культура, заснована на дбайливому природокористуванні й свідомому виборі енергозберігаючих технологій. Використовуються економічні методи стимулювання енергозбереження: - надання субсидій при придбанні теплоізоляційних матеріалів для своїх будинків і енергозберігаючого устаткування. - надання знижок від енергозбутових компаній, а також безвідсоткового кредиту на впровадження нових технологій власникам бізнесу, які вирішили підвищити енергофактивність свого підприємства.

Продовження табл. 1.5

1	2	3
Данія	Енергозбереженню сприяє система регулювання споживання енергії, яка включає державну і муніципальну систему розвитку планування і регулювання опалювальної, газової та електроенергетичної структур.	Власниками теплопостачальної компанії через муніципалітет є усі споживачі, які підключені і користуються системою. Завдяки цьому населення зацікавлене у підвищенні ефективності і надійності теплокомунікацій, а також у зниженні ціни за надання послуг на теплову енергію. Підприємства – виробники теплової енергії технологічно мають можливість в залежності від кон'юнктури ринку переходити від споживання одного виду енергії до іншого.
Польща	Змішане фінансування енергетичних проектів (кошти Євросоюзу, міжнародних фондів-донорів, екологічних фондів, бюджету).	Існує спеціальний комунальний фонд, кошти якого акумулюють за рахунок зборів від населення і використовуються для реалізації недорогих проектів енергозбереження, підвищення якості опалення, поточний ремонт.

Джерело: розроблено авторами за даними [29; 35; 39; 50; 61]

В більшості країн світу інвестиції в енергозберезувальні заходи є досить популярними та здійснюються як державою, так і приватним сектором.

Проте, не варто забувати про потужний фінансовий потенціал приватного сектору, а також населення країни, але, для його реалізації необхідно створити економічно захищені та вигідні умови, вдосконалювати чинну нормативно-правову базу та зменшувати податковий тиск й бюрократичний навантаження.

Таким чином, в Україні є всі можливості для реалізації інвестиційних проектів у сфері енергозбереження, для чого необхідно звернути увагу на досвід закордонних країн, які сформували свої традиції енергоекономії. Адже не виключено, що методи й інструменти, які вдало працюють в інших державах, можуть увінчатися успіхом і в українських реаліях. Зокрема, слід звернути увагу на досвід європейських країн, в яких підтримка енергозбереження здійснюється на державному рівні через використання податкових стимулів [61, 107].

Разом з тим, розглядати приклад тільки однієї країни не раціонально, необхідно зважати на весь накопичений світовий досвід загалом. Реалізуючи потенціал енергозбереження в Україні можливо не лише налагодити систему енергопостачання, а й підвищити конкурентоспроможність вітчизняної

економіки, збільшити обсяг виробництва й створити нові робочі місця.

В більшості країн світу інвестування в енергозбереження є досить популярним та набирає значних обертів. Досить популярним напрямком серед багатьох країн є інвестиції в житловий сектор економіки, так наприклад у Польщі існує спеціальний комунальний фонд, який інвестує в недорогі енергозберезувальні заходи для житлових будинків.

Існує багато способів здійснення енергозбереження у житловому секторі, зокрема, зовнішнє утеплення стін, внутрішнє утеплення стін, утеплення підвалів, горищ, заміна вікон, встановлення електричних котлів та ін. Можливість організації ефективного теплопостачання експлуатації житлових будівель – зовнішнє утеплення. Адже втрати тепла через стіни багатоквартирного будинку тепла можуть бути дуже значними і в ряді випадків складати до 40% [28, 131]. При правильному зовнішньому утепленні багатоквартирного будинку можна досягти значної економії, знизити втрати теплоенергії. При здійсненні зовнішнього утеплення стін для багатоквартирних будинків вдається зекономити близько 30 % від витрат на теплоенергію [34].

Оскільки існуючих державних заходів податкового стимулювання енергозбереження недостатньо, то можливо додатково впровадити стимулюючі податкові заходи у житловому секторі. На нашу думку, реалізувати дану концепцію можна шляхом запровадження податкових пільг із податку на доходи фізичних осіб, а саме – віднести витрати на зовнішнє утеплення будинків до податкової знижки.

Податкова знижка – різновид пільг, якими може користуватися платник податку на доходи фізичних осіб, вона дає право платника зменшити загальний річний оподатковуваний доход на суму витрат, понесених протягом календарного року у зв'язку із здійсненням діяльності за чітко окресленими в ст. 166 Податкового кодексу напрямками [48].

З метою обґрунтування доцільності запровадження такого виду пільги проведемо розрахунок ефективності податкової знижки щодо витрат на утеплення середньостатистичної двокімнатної квартири площею 56 кв.м

(внутрішня площа квартири). На сьогоднішній день середня вартість утеплення становить – 6000 грн (24 кв. м – площа зовнішнього утеплення × 250 грн за 1 кв. м (із врахуванням вартості матеріалів та виконання робіт) (табл. 1.6).

Таблиця 1.6.

Вихідні показники для розрахунку ефективності податкової пільги з ПДФО

Показник	Значення
Внутрішня площа квартири	56 кв. м
Площа зовнішнього утеплення	24 кв. м
Вартість зовнішнього утеплення квартири на 1 кв. м (враховуючи матеріали та виконання роботи)	250 грн.
Вартість зовнішнього утеплення для квартири	6000 грн.

При застосуванні податкової знижки бюджет недоотримає суму в 6000 грн. з однієї «квартири». Якщо ж врахувати, що в одному будинку в середньому кількість квартир складає близько 150, то податкова знижка для «будинку» становитиме – 900 000 грн. і бюджет недоотримає цю суму у складі податкових доходів.

Для середньостатистичного багатоквартирного будинку витрати на теплопостачання впродовж опалювального сезону становлять в середньому від 250 грн. до 400 грн. в місяць (залежно від пори року див. табл. 1.7) (дані ґрунтуються на основі квитанцій за комунальні платежі протягом 2013 рік та прогнозу вартості комунальних послуг в 2014 році).

Таблиця 1.7

Комунальні платежі за опалювальний сезон

Місяць	Вартість комунальних послуг за місяць, грн.
Жовтень	250
Листопад	300
Грудень	400
Січень	450
Лютий	450
Березень	300
Квітень	250

Річні витрати на теплопостачання складатимуть 2400 грн. Економія при здійсненні зовнішнього утеплення будинку складатиме 720 грн. на рік

(2400*0,3).

Тобто, для повної окупності витрат на зовнішнє утеплення необхідно 8 років і 3 місяці (табл. 1.8).

Таблиця 1.8

Розрахунок економії від зовнішнього утеплення

Рік	Економія від зовнішнього утеплення, грн.	Кумулятивна сума економії, грн.
1-й	720	720
2-й	720	1440
3-й	720	2160
4-й	720	2880
5-й	720	3600
6-й	720	4320
7-й	720	5040
8-й	720	5760
9-й	720	6480

Задля обґрунтування доцільності здійснення інвестицій в зовнішнє утеплення квартири обчислимо ефективність впровадження податкової знижки за допомогою методу чистої приведеної вартості та індексу рентабельності.

Чиста приведена (дисконтована) вартість проекту (NPV) – різниця між величиною грошових потоків, які надходять у процесі експлуатації проекту, дисконтованих за прийнятою ставкою прибутковості (r), і сумою інвестицій [35].

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{ЧД_i}{(1+r)^i} - P_0, \quad (1.1)$$

де $ЧД_i$ – чистий грошовий дохід i -го року, грн.; i – кількість періодів експлуатації проекту, років; P_0 – первинні вкладення на реалізацію інвестиційного проекту, грн.

Для нашого прикладу $ЧД_i$ щороку буде зростати на середньорічний рівень інфляції (табл. 1.9) зафіксуємо його на рівні 11 % (середнє значення річного індексу інфляції за останні 12 років – на основі даних Міністерства фінансів): i – термін складатиме 11 років; $P_0 = 6000$ грн.; $r = 14$ % (облікова ставка НБУ) [49].

Таблиця 1.9

Вхідні дані для розрахунку чистої вартості грошових коштів

Рік	Річний відсоток інфляції, %	Чистий дохід, грн	r - облікова ставка НБУ, %
2014	-	720	14
2015	11	799,2	14
2016	11	877,1	14
2017	11	984,69	14
2018	11	1093,01	14
2019	11	1213,24	14
2020	11	1346,67	14
2021	11	1494,84	14
2022	11	1659,27	14
2023	11	1841,79	14
2024	11	2044,39	14

Отже, в період з 2014 по 2024 рр. сума економії витрат на теплопостачання становитиме 14 071,2 грн. (враховуючи індекс інфляції на рівні 11 %).

Проведемо розрахунок чистої вартості грошових доходів ($ЧД_i$), а дані занесемо до табл. 1.10.

Таблиця 1.10

Розрахунок чистої вартості грошових коштів

Рік	$ЧД_i$, чистий грошовий дохід i -го року, грн	$(1+r)^i$	$\frac{ЧД_i}{(1+r)^i}$
2014	720	1,14	631,58
2015	799,2	1,29	619,53
2016	877,1	1,48	592,64
2017	984,69	1,69	582,66
2018	1093,01	1,93	566,33
2019	1213,24	2,19	553,99
2020	1346,67	2,50	538,67
2021	1494,84	2,85	524,51
2022	1659,27	3,25	510,54
2023	1841,79	3,71	496,44
2024	2044,39	4,23	483,31
Разом	14071,20	-	6100,20

Величина грошових потоків, які надходять у процесі експлуатації проекту, дисконтованих за прийнятою ставкою прибутковості (14 %) дорівнює

6100,2 грн. при сумі початкових інвестицій – 6000 грн., NPV – 100,2 грн.(6100,2–6000).

Оскільки $NPV > 0$, то інвестиційний проект є доцільним для здійснення. Тобто державі вигідно здійснювати таку довгострокову інвестицію.

Для того щоб перевірити чи є даний інвестиційний проект рентабельним здійснимо розрахунок індексу прибутковості (рентабельності). Рентабельність – індекс прибутковості (Profitability Index, PI) – відношення приведених грошових доходів до інвестованих витрат. Для розрахунку індексу прибутковості використовують ту саму інформацію про дисконтовані грошові потоки, що і при обчисленні чистої приведеної вартості. Загальна формула для розрахунку індексу прибутковості (PI) має такий вигляд [62]:

$$PI = \sum_{i=1}^n \frac{ЧД_i}{(1+r)^i} : P_0 \quad (1.2)$$

Дані будуть тими ж, що використовувалися для визначення теперішньої приведеної вартості. Рентабельність інвестицій становить 1,02 (6095/6000).

Оскільки індекс рентабельності становить $1,2 > 1$, то майбутні приведені грошові доходи будуть більші за вкладені засоби, і інвестор отримає приріст доходу в межах заданої норми прибутку, а отже проект є рентабельним та ефективним до впровадження.

Тобто, незважаючи на те що держаний бюджет в одному році недоотримає суму витрат на здійснення зовнішнього утеплення в довгостроковій перспективі інвестиція окупиться.

Проте можливо застосовувати модель, що передбачає надання податкової знижки не на усю суму витрат на зовнішнє утеплення, а фінансування витрат на зовнішнє утеплення у співвідношенні 80 % (знижка з ПДФО) : 20% (витрати фізичної особи). Тоді за рахунок податкової знижки суб'єкт отримує додаткові кошти в сумі 4800, а решта фінансується із доходів. Або ж впроваджувати модель 50 % (знижка ПДФО) : 50 % (витрати фізичної особи), тоді для держави, як інвестора будуть менші витрати в річному періоді (рис. 1.7).

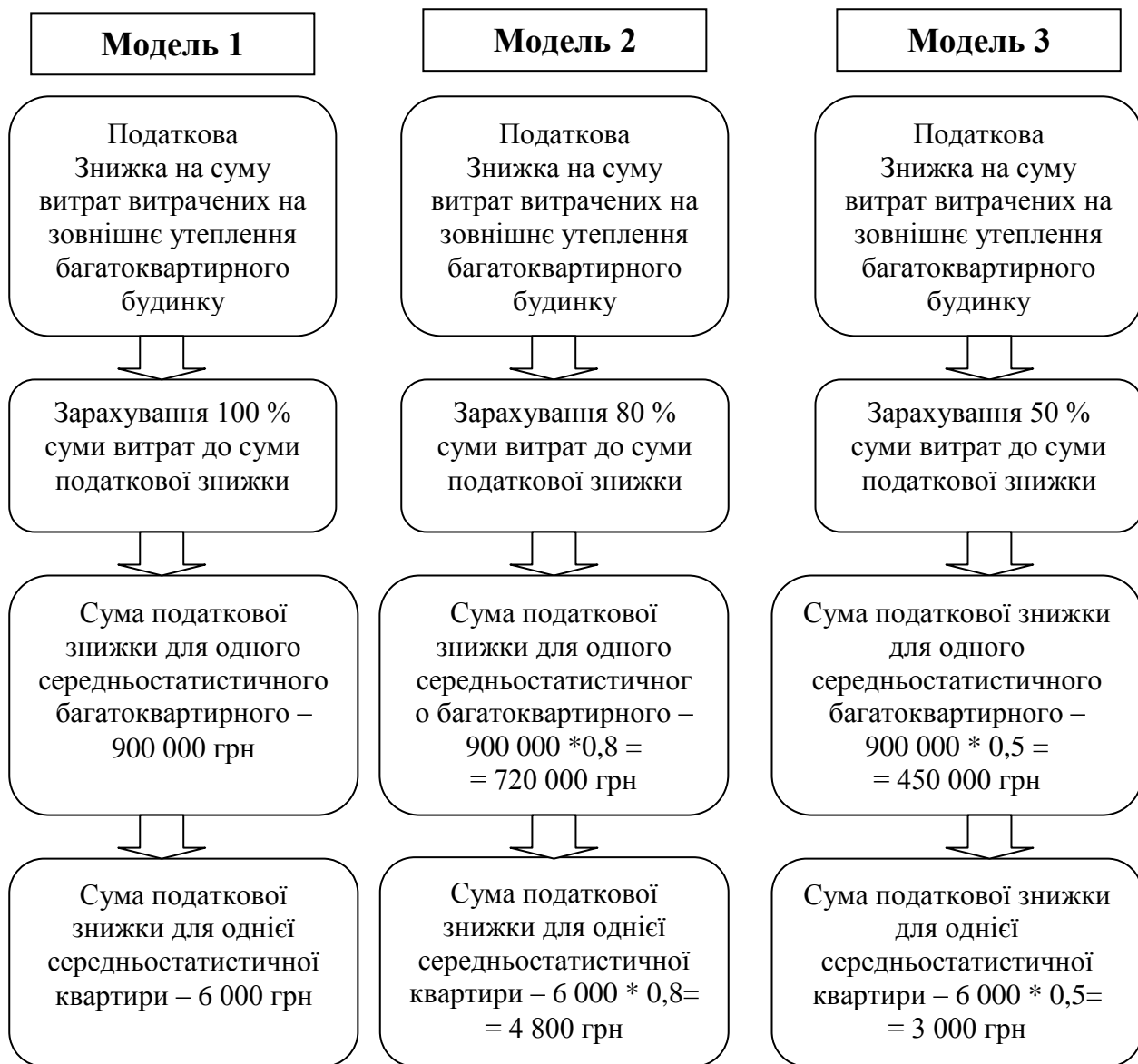
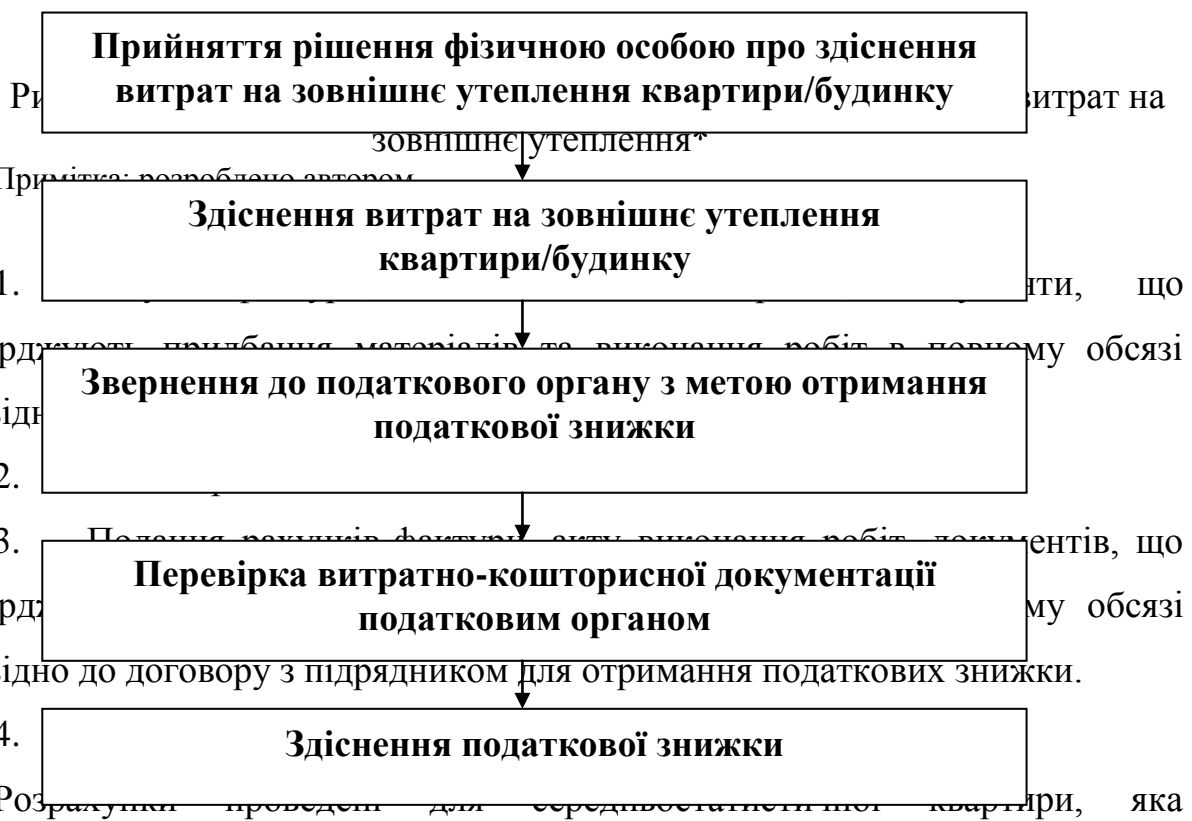


Рис. 1.7. Моделі надання податкової знижки з ПДФО при здійснення витрат на енергозбереження

Примітка: розроблено автором

Для реалізації податкової знижки з витрат на енергозбереження потрібний певний механізм дій з боку фізичної особи та податкових органів (рис. 1.8).

При реалізації заходів щодо енергоефективності, а саме зовнішньому утепленні квартири/будинку в процесі беруть участі три суб'єкти (рис. 1.9): фізична особа – замовник робіт; підрядник – фірма, яка без посередньо здійснює процес утеплення будинку/квартири; податковий орган – регулюючий орган, представник держаних інтересів.



Розрахунок проведено для середньостатистичної квартири, яка знаходиться на централізованому опаленні, проте, якщо встановити індивідуальні лічильники для квартири на опалення, то можна вимірювати та регулювати споживання тепла, адже неспроможність контролювати споживання тепла створює бар'єр для населення щодо зберігання теплової енергії. Відсутність об'єктів обліку енергоспоживання в багатоквартирних будинках призводить до значних розбіжностей між встановленою нормою

споживання та їхнім фактичним споживанням. Установлені нормативи на 30-40% вищі від фактичного споживання.

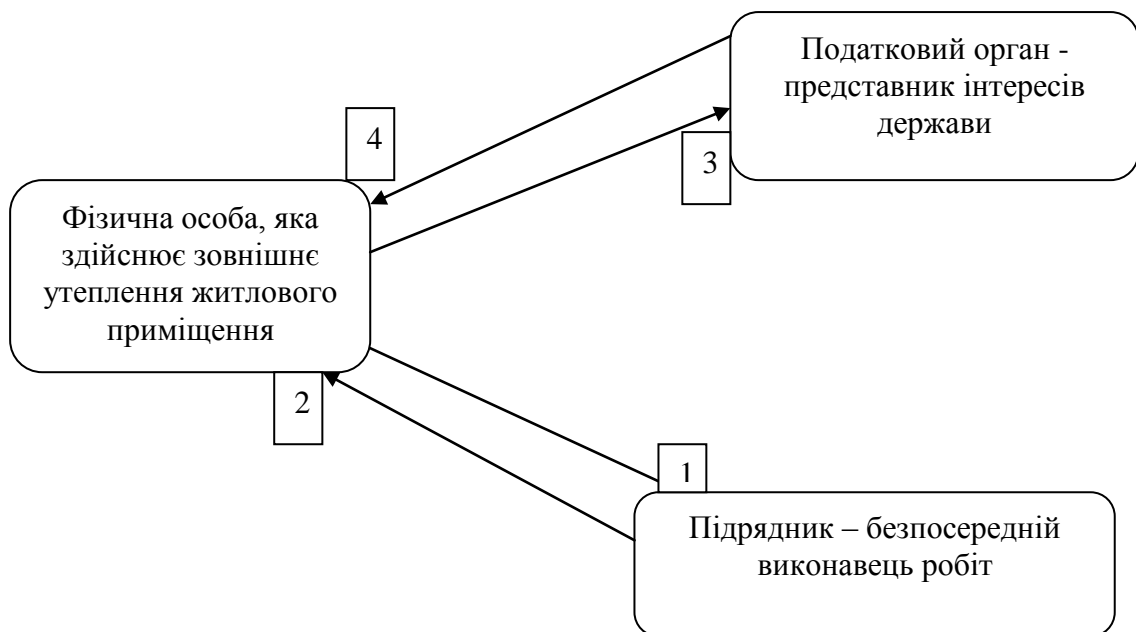


Рис. 1.9. Складові державної підтримки фізичних осіб при здійсненні заходів енергозбереження*

Примітка: розроблено автором

Встановлення індивідуальних лічильників теплової енергії – це ще один додатковий крок на шляху до енергозбереження. Але оскільки вартість встановлення індивідуального лічильника є відносно високою, а процес отримання дозволу на встановлення лічильники займає тривалий час, оскільки пов'язаний з бюрократичною системою організації. Державним органам, які задіяні у сфері тепlopостачання та надання послуг, необхідно звернути увагу на ці недоліки та усунути їх: спростити схему отримання дозволу на встановлення індивідуальних лічильників теплової енергії; надавати певні пільги, щодо зменшення вартості встановлення лічильників для осіб, які попередньо здійснили заходи енергозбереження (заміна вікон, утеплення стін, горищ, підвалів і т.д.)

Недостатність державної підтримки у сфері енергозбереження стимулює до пошуку нових шляхів здійснення енергоефективних заходів. Житловий

сектор країни залишається значним споживачем первинної енергії. Проте її використання є неефективним, оскільки значна кількість теплоенергії втрачається через недостатнє утеплення приміщень. Можливий варіант зменшення цих витрат через здійснення різного роду утеплювальних заходів, зокрема зовнішнього утеплення, внаслідок якого зберігається до 30% тепла в приміщенні. Держава може стимулювати населення щодо здійснення саме цього виду утеплення надаючи податкову знижку з ПДФО на витрати що включають енергозберезувальні заходи. Термін окупності такої інвестиції залежатиме від площі приміщення та моделі, яку буде обрано державою щодо надання податкової знижки. Таким чином, держава зможе залучити значний фінансовий потік до інвестиційного процесу у сфері енергозбереження.

На основі проведеного дослідження можна зробити такі висновки:

1. Енергозбереження – процес ефективного та раціонального використання енергетичних ресурсів. В Україні прийняті і діють ряд законодавчих актів та постанов у сфері енергозбереження, проте ефективність цих нормативно-правових актів є низькою.

2. Розглядаючи структуру енергоспоживання в Україні, з'ясовано, що основна частка належить викопним видам палива, в той час, як використання відновлюваних видів енергії все ще незначне та не перевищує 1%. Встановлено, що у структурі енергоспоживання значною є частка імпортованих ресурсів, а енергоємність ВВП в Україні залишається значно вищою, ніж в економічно розвинених державах, на основі чого зроблені висновки про необхідність активізації енергозбереження в Україні.

3. У процесі енергозбереження роль держави не обмежується лише прямим фінансуванням відповідних цільових програм та заходів, спрямованих на впровадження ресурсозберігаючих технологій. Суттєве значення при цьому може відігравати використання прямих та непрямих інструментів впливу на споживачів енергоресурсів та потенційних інвесторів, серед яких варто виділити податкове стимулювання.

4. Аналіз світового досвіду показує, що в більшості країн світу заходи

енергоефективності фінансуються державою. Способи можуть різнитися: від надання податкових пільг, державних дотацій та субсидій, створення державних та комунальних фондів підтримки енергозбереження до публічного осуду за недотримання норм енергозбереження.

5. На основі дослідження доведено, що інвестиції у зовнішнє утеплення є рентабельними та ефективними, термін окупності є невеликим, а витрат економія на теплопостачання може сягати 30 %.

Обґрунтована доцільність запровадження податкової знижки з ПДФО на суму витрат при здійсненні зовнішнього утеплення будинків. Запропоновано три моделі надання податкової знижки (100%; 80% : 20%; 50% : 50%).

Доцільно також здійснювати заохочення та підтримку встановлення індивідуальних лічильників для опалення, які також дозволяють отримати значну економію від втрат при теплопостачанні.

Література до розділу 1

1. Згуровський М. Україна у глобальних вимірах сталого розвитку [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://gazeta.dt.ua/SCIENCE/ukrayina_u_globalnih_vimirah_stalogo_rozvitku.html].

2. Наукові основи національної стратегії сталого розвитку України / [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М. А. Хвесика]; Державна установа «Інститут економіки та природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». – К. : ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 40 с.

3. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. Діяча науки і техніки України Б.Є. Патона. – К. : Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2012. – 72 с.

4. Офіційний сайт Environmental Performance Index [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://epi.yale.edu/files/methodology_rs.pdf.

5. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : www.ukrstat.gov.ua.

6. Сучасні напрями економічного забезпечення раціонального природокористування в Україні / [за наук. ред. акад. НААН України, д.е.н., проф. М. А. Хвесика, д.г.-м.н., проф. С.О. Лизуна; Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»]. – К. : ДУ ІЕПСР НАН України, 2013. – 64 с.

7. Україна після 2015 р. : майбутнє, якого ми прагнемо / Національна доповідь. [Лібанова Е.М., Балакірева О.М., Єрмолаєв А.В. та ін.]. – К., 2013. – 114 с.

8. Human Development Report 2014. Sustaining Human Progress: Reducing Vulnerabilities and Building Resilience UNDP, 2014. – 239 с.

9. Дьомкін В.О. Вступ до екологічної політики: Навч. посібник для студ. і аспірантів вищ. навч. закладів / В. О. Демкін; Національний ун-т «Києво-Могилянська академія». – К. : Тандем, 2000. – 194 с.

10. Європейській вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки: Послання Президента України до Верховної Ради України // Уряд. кур'єр. – 2002. – 4 черв.

11. Єрмаков В. Основні напрями подолання екологічних загроз і проблем в Україні / В. Єрмаков // Рідна природа. – 2004. – №3-4. – С. 3-6.

12. Корнецова С. Розвиток правових форм фінансування природоохоронної діяльності в контексті загального процесу „Довкілля для Європи” / С. Корнецова // Право України. – 2000.– № 4. – С. 87.

13. Макієвич М. М. Європейське право навколишнього середовища: [Навч. посіб.] / М. М. Макієвич. – Л. : Екоправо, 2004. – 256 с.

14. Попов В. К. Екологічне право України: Підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл. / В. К. Попов, А. П. Гетьман, С. В. Разметаєв, В. С. Шахов та ін. Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого / В. К. Попов (ред.), А. П. Гетьман (ред.). – Харків : Право, 2001. – 480 с.

15. Правова база з питань екології та охорони природного середовища: Зб. нормат. актів. – К. : Атіка. 2001. – 262 с.
16. Черняхівська А. В. Основні пріоритети екологічного розвитку євро регіонів / Проблеми розвитку прикордонних територій та їх участі в інтеграційних процесах: Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф., Луцьк, 11-12 жовт. 2007 р. У 2-х Т. / За ред. В. Й. Лажніка і С. В. Федонюка. – Т.2: Проблеми розвитку прикордонних територій. – Луцьк : РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2007. – 421 с.
17. Инженерная экология и экологический менеджмент / М. В. Буторина, П. В. Воробьев, А.П. Дмитриева и др.; Под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фаина. – М. : Логос, 2002. – 480 с.
18. Конституція України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua>.
19. Проекту Закону України «Про екологічне страхування» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rada.gov.ua>.
20. Білявський Г.О. Основи екології: Теорія та практикум / Г. О. Білявський, Л. І. Бутченко, В. М. Навроцький. – К. : Лібра, 2002. – 367 с.
21. Дорогунцов С. І. Оптимізація природокористування / С. І. Дорогунцов, А. М. Муховиков, М. А. Хвесик. – К. : Кондор, 2004. – 291 с.
22. Крайнов І. П. Інноваційні механізми зменшення ризику в сфері поводження з відходами виробництва і споживання / І. П. Крайнов // Екологічний вісник.– 2007.– № 2. – С.10-17.
23. Макарова Н.С. Економіка природокористування: [Навч. посібник] / Н. С. Макарова, Л. Д. Гармідер, Л. В. Михальчук. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 322 с.
24. Погрібний І. Я. Економіка управління відходами з урахуванням сучасних умов переробки. / І. Я. Погрібний // Електронний журнал «Ефективна економіка». – 2012. – № 12. – с.35-37.
25. Білецька Г. А. Урбоекологія-444. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://bookdn.com/book_538.html.

26. Матеріали Держкомстату [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2010/ns_rik/ns_u/vsvv2009_u.htm.

27. Problems arising in the process of implementation of european waste management legislation. Michthenko V. S., Vigovska H. P., Council for Productive Forces Study, National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

28. Баландіна І. С. Визначення заходів щодо ресурсозбереження та зниження втрат теплової енергії в будівлях і спорудах / І. С. Баландіна // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн.сб. Вып. 92. Серия: Экономические науки. – К. : Техніка, 2010. – С.128-133.

29. Берлинский портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.berlin-ru.net>. – 20.09.2013.

30. Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sae.gov.ua>.

31. Державна служба статистики України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

32. Дубина М. В. Проблеми активізації формування та залучення інвестицій у розвиток національної економіки / М. В. Дубина, Д. С. Пілевич // Науковий Вісник: фінанси, банки, інвестиції: наук.-практ. журнал. – Сімферополь: Національна академія природокористування та курортного будівництва, 2014. – № 1(26). – С. 94-101. – Режим доступу : http://fbi.crimea.edu/arhiv/2014/nv_1-2014/016dubina.pdf.

33. Енергоефективність [Електронний ресурс] / Київенерго: офіційний сайт . – Режим доступу : http://kyivenergo.ua/shco_take_energoefektivnist.

34. Жванко Я. В. Термомодернізація стін будинків – один із ефективних напрямів енергозбереження / Я. В. Жванко // Кримський економічний вісник. – 2013 – №2 – С. 167-169.

35. Зарубежный опыт мотивации энергосбережения [Текст] / М. С. Бернер, А. В. Лоскутов, Д. Б. Понаровкин, А. Н. Тарасова // Энергосбережение. – 2008. – № 3. – С. 44-48.

36. Ільницька-Гикавчук Г. Я. Проблеми та шляхи залучення іноземних інвестицій в економіку України / Г. Я. Ільницька-Гикавчук // Вісник Хмельницького національного університету. – 2012. – №4. – С.128-135.

37. Індекс інвестиційної привабливості / Європейська Бізнес Асоціація [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.eba.com.ua/uk/about-eba/indices/investment-attractiveness-index>.

38. Княжанський В. Енергоємність української економіки зменшується [Електронний ресурс] / В. Княжанський // Газета «День». – 2014. – №24. – Режим доступу : <http://www.day.kiev.ua/uk/article/ekonomika/energoiemnist-ukrayinskoji-ekonomiki-zmenshuietsya>.

39. Кривцов А. И. Перспективы глобального минерально-сырьевого обеспечения и эффективность использования минеральных ресурсов [Текст] / А. И. Кривцов, И. Ф. Мигачев // Руды и металлы. – 2001. – № 1. – С. 16-31.

40. Короткий огляд законодавства щодо розвитку політики у сфері Рационального використання енергії в Україні [Електронний ресурс] /Європейсько-українське енергетичне агентство. – 2012. – 24 с.

41. Лір В. Е. Реформування житлово-комунального господарства : системні рішення локального призначення / В. Е. Лір // Економіка і прогнозування. – 2014. – № 1. – С. 37-52.

42. Лічильники тепла на квартиру [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://svoeteplo.org/advice/lichilnik-tepla-na-kvartiru-u-bagatopoverhov>.

43. Мельник А. Інвестиції в енергозбереження майже не використовують / А. Мельник // Український Бізнес Ресурс. – 2011. – Режим доступу: <http://ubr.ua/uk/ukraine-and-world/events/nvestic-v-energozberejennia-maije-ne-vikoristovuut-86278>.

44. Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua>.

45. Міністерство фінансів України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minfin.gov.ua/>.

46. Мітрова Т. Як довго Україна залишатиметься енергозалежною [Електронний ресурс] / Т.Мітрова // Forbes Україна. – 2014. – Режим доступу : <http://forbes.ua/ua/opinions/1370238-yak-dovgo-ukrayina-zalishatimetsya-energozaleznoyu>.

47. Митний Кодекс України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://sfs.gov.ua/nk/>.

48. Народний правовий портал [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://legalexpert.in.ua/komkodeks/nk/84-nk/2376-166.html>.

49. Національний банк України: офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.bank.gov.ua/control/uk/index>.

50. Опыт США по энергосбережению в зданиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://wt.com.ua/archive/11opit.php>. – 20.09.2013.

51. Організації, які надають українцям пільгові умови придбання продуктів і послуг з енергоефективності [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://svoeteplo.org>.

52. Оцінки та рекомендації щодо українського Національного плану дій з енергоефективності (НПДЄЕ) / Європейсько-українське енергетичне агентство. – 2014. – 56 с.

53. Пілевич Д. С. Оподаткування прибутку підприємств: проблеми та шляхи розв'язання / Д. С. Пілевич // Науковий вісник НАДПС України. – Ірпінь. – 2007. – №3 (38). – С. 57-60.

54. Податковий кодекс [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>.

55. Програма модернізації систем теплопостачання на 2014-2015 роки: Постанова Кабінету міністрів України від 17.10. 2013 р. № 948 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/948-2013-%D0%BF>.

56. Прогноз развития энергетики мира и России до 2040 года [Электронный ресурс] / Н. А. Архипов, А.А. Галкина, Е.И. Геллер и др. под руководством Макарова А. А., Григор'ева Л. М. – М. : Институт

энергетических исследований РАН Аналитический центр при Правительстве РФ, 2013. – Режим доступа: <http://www.eriras.ru/files/prognoz-2040.pdf>.

57. Про енергозбереження: Закон України від 01.07.1994 № 74/94-ВР [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/>.

58. Семенчук О. Луцьке ОСББ за 3 роки зекономило 240 тисяч гривень [Електронний ресурс] / О. Семенчук // Про ОСББ. – Режим доступу : <http://proosbb.info/2013/10-02/15:21/luc1100ke-osbb-za-3-roki-zekonomilo-240-tisyach-griven1100.html>.

59. Соколов С. Як централізоване опалення зробити ефективним [Електронний ресурс] / С. Соколов // Лівий Берег . – 2012 . – Режим доступу : http://economics.lb.ua/state/2012/10/12/174215_yak_tsentralizovane_opalennya_zrobiti.html.

60. Стефанків О. М. Інвестиційна привабливість економіки України [Електронний ресурс] / О. М. Стефанків, В. І. Данилишин // Ефективна економіка : електронне наукове фахове видання. – 2014. – №5. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3031>.

61. Сурменелян О. Р. Світовий досвід управління енергозбереженням / О. Р. Сурменелян // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі . – 2013. – № 2. – С. 96-108.

62. Удалих О. О. Управління інвестиційною діяльністю промислового підприємства: навч. посіб. / О. О. Удалих. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – Режим доступу : <http://readbookz.com/pbooks/book-28/ua/chapter-1326/>.

63. Лущик В. Д. Необхідність та перспективи залучення іноземних інвестицій у енергозбереження в Україні [Електронний ресурс] / І. О. Цимбалюк, В. Д. Лущик // Materials of the XI International scientific and practical conference, «Areas of scientific thought», December 30, 2014 – January 7, 2015 on Economic science. – Режим доступу : <http://www.ukrnauka.ru/2014>.

РОЗДІЛ 2

ДЕРЖАВНЕ ТА РЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ РАЦІОНАЛЬНИМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯМ

2.1. Моніторинг екологічної ситуації регіонів України

Загострення екологічних проблем в сучасних умовах господарювання потребує узгодженої економічної і екологічної політики для виробництва товарів і послуг, яка здатна забезпечити досягнення найбільшого сукупного економіко-екологічного ефекту. Це передбачає використання екологічно досконалих технологій, які поєднують оптимальне співвідношення компонентів природного середовища і комплексне використання природних ресурсів регіонів при технічно досконалому виготовленні продукції.

Проблеми моніторингових досліджень за станом довкілля є актуальними і полягають у тому, щоб забезпечити ефективне виконання оцінки рівня використання природних ресурсів для прогнозування змін і розроблення рекомендації щодо прийняття управлінських рішень про оптимізацію господарської діяльності в окремих регіонах. Раціональне використання природних ресурсів повинно забезпечити розширене їх відтворення та охорону довкілля. Проведення оцінювання ситуації у природному середовищі має на меті узагальнюючий аналіз довкілля, що зумовлений впливом різноманітних факторів.

Систему повторних спостережень одного і більше елементів навколишнього природного середовища в просторі і в часі з певними цілями і згідно з попередньо підготовленою програмою було запропоновано назвати моніторингом. Моніторинг (лат. – контролювати, наглядати) – це процес неперервного спостереження за об'єктами – повітрям, водами, рослинами, тваринами, землями [3].

Термін «моніторинг» з'явився перед проведенням Стокгольмської конференції ООН по навколишньому середовищу (Стокгольм, 16 червня 1972

року). Перші пропозиції з приводу такої системи були розроблені експертами спеціальної комісії СКОПЕ (Науковий комітет по проблемах навколишнього середовища в 1971 р.). Сам термін «моніторинг» з'явився в протиположності терміну «контроль». Обговорення системи моніторингу активізувалося перед першою міжурядовою нарадою по моніторингу, скликаною в Найробі (Кенія, лютий 1974 року) радою керуючих Програм ООН по проблемах навколишнього середовища (ЮНЕП), однак спостереження за багатьма змінами антропогенного характеру, здійснювалися вже раніше. Поштовхом для створення наукових і методичних основ екологічного моніторингу був перелік пріоритетних напрямків науково-дослідних робіт Міністерства освіти України, серед яких охороні навколишнього природного середовища і раціональному використанню природних ресурсів приділялася велика увага [4].

Аналіз наукової економічної літератури засвідчує відсутність єдиної думки вчених щодо поняття моніторинг. Підходи до трактування дефініції «моніторинг» у навколишньому природному середовищі постійно змінюються.

Мягченко О. П. розглядає моніторинг як безперервне спостереження та облік стану якості об'єктів – рослин, тварин, ландшафтів, факторів – хімічних, біологічних, фізичних. Автор вважає, що моніторинг не передбачає управління якістю навколишнього середовища, але правильне, науково обґрунтоване управління можливе тільки при функціонуванні цієї системи [3, 68-69].

Моніторинг навколишнього природного середовища Скиданюк М. М. трактує як систему спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан екологічних систем, що розвиваються як природним шляхом, так і під впливом техногенного навантаження [4].

Автори підручника «Екологія» дають наступне визначення поняття «моніторинг» – це комплексна система спостережень, збору, обробки, систематизації та аналізу інформації про стан навколишнього середовища, яка дає оцінку і прогнозує його зміни, розробляє обґрунтовані рекомендації для прийняття управлінських рішень [2].

В екологічному законодавстві поняття моніторингу навколишнього природного середовища являє собою: інформаційну систему спостережень, яка складається зі збору, обробки та аналізу інформації про стан довкілля; обов'язковим його елементом є оцінка та прогноз стану навколишнього природного середовища. Отже правове визначення моніторингу складається з інформації, аналізу, оцінки та прогнозу стану довкілля, як важливих складових поняття моніторингу навколишнього природного середовища (екологічного моніторингу).

На відміну від законодавчого визначення, але з урахуванням його складових елементів, Шарапова С. В. наводить авторське визначення екологічного моніторингу як урегульованої законодавством, наукової інформаційно-аналітичної системи, що дозволяє визначати та прогнозувати зміни стану навколишнього природного середовища, контролювати та управляти ними [6, 10].

На нашу думку поняття «екологічний моніторинг» доцільно трактувати як систему спостереження, оцінювання, прогнозування та управління екологічними процесами. Екологічний моніторинг довкілля є формою здійснення процесів екологічної діяльності з використанням засобів інформатизації, які забезпечують систематичну оцінку і прогнозування стану екосистем для прийняття управлінських рішень щодо раціонального природокористування.

Основною метою проведення екологічного моніторингу має бути об'єктивне оцінювання стану довкілля, факторів, що на нього впливають для управління охороною природи, раціонального використання ресурсів, передбачення екологічних катастроф та проведення запобіжних заходів для їх уникнення.

Функції екологічного моніторингу зводиться до наступних:

- аналізування об'єктів екосистеми;
- контролювання джерел порушення екологічної рівноваги;
- моделювання та прогнозування екологічного стану екосистеми;

- управління екологічними процесами.

Система моніторингу навколишнього середовища ґрунтується на таких принципах:

- об'єктивність і достовірність;
- систематичність спостережень за станом навколишнього середовища та об'єктами впливу на нього;
- узгодженість нормативного та методичного забезпечення;
- узгодженість технічного і програмного забезпечення;
- комплексність в оцінці екологічної інформації;
- оперативність проходження інформації між окремими ланками системи та вчасне інформування органів державної виконавчої влади;
- відкритість екологічної інформації для населення [2].

Залежно від призначення за спеціальними програмами здійснюються загальний, кризовий та фоновий екологічний моніторинги довкілля.

Загальний екомоніторинг довкілля – це оптимальні за кількістю та розміщенням місця параметри і періодичність спостережень за довкіллям, які дають змогу на основі оцінки і прогнозування його стану підтримувати прийняття відповідних рішень на всіх рівнях відомчої і загальнодержавної екологічної діяльності.

Кризовий екомоніторинг довкілля – це інтенсивні спостереження за природними об'єктами, джерелами техногенного впливу, розташованими в районах екологічної напруженості, у зонах аварій та небезпечних природних явищ із шкідливими екологічними наслідками, з метою забезпечення своєчасного реагування на кризові та надзвичайні екологічні ситуації і прийняття рішень щодо їх ліквідації, створення нормальних умов для життєдіяльності населення і господарювання.

Фоновий екомоніторинг довкілля – це багаторічні комплексні дослідження спеціально визначених об'єктів природоохоронних зон з метою оцінки і прогнозування зміни стану екосистем, віддалених від об'єктів промислової і господарської діяльності, або одержання інформації для

визначення середньостатистичного (фонового) рівня забруднення довкілля в антропогенних умовах [2].

Екологічний моніторинг здійснюється на чотирьох рівнях:

- локальному – на території окремих об'єктів (підприємств), міст, ділянках ландшафтів;

- регіональному – в межах адміністративно-територіальних одиниць, на територіях економічних і природних регіонів;

- національному – на території країни в цілому моніторинг означає статистичну обробку та аналіз даних про забруднення навколишнього середовища від регіональних систем, зі штучних супутників землі та космічних орбітальних станцій;

- глобальному – глобальні системи моніторингу навколишнього середовища використовуються для досліджень і охорони природи та здійснюються на основі міжнародних угод у цій сфері [2].

Досягнення економічно доцільного й екологічно збалансованого використання природних ресурсів можливе через перебудову всього господарського комплексу та подолання нераціональної структури його територіальної організації. Для цього потрібно забезпечити:

- ефективне нормативно-правове регулювання державних функцій щодо власності, управління та використання природних ресурсів;

- створення і впровадження уніфікованих кадастрів природних ресурсів;

- урахування можливості залучення техногенних родовищ і відходів при формуванні балансу природних ресурсів на всіх рівнях природокористування;

- створення ефективної фінансово-економічної системи, яка б забезпечила відповідність розміру плати за природні ресурси екологічним збиткам та іншим негативним наслідкам їх використання й містила, крім фіскальних, заохочувальні механізми користування відновлюваними (у тому числі енергетичними) ресурсами;

- сприяння пошукові нових ресурсозберігаючих, наукоємних технологій [5, 34].

Пріоритетними напрямками збалансованого використання окремих видів природних ресурсів є наступні: ресурси надр; земельні ресурси; водні ресурси; атмосферні ресурси, лісові ресурси, біотичні ресурси, забезпечення екологічної стійкості природних систем.

Для реалізації державної екологічної політики, що забезпечує збереження природних систем, підтримання їхньої цілісності, стабільності і життєзабезпечуючих функцій необхідно:

- забезпечити збереження і відновлення оптимального для сталого розвитку країни та її окремих регіонів комплексу наземних, прісноводних і морських природних екосистем;

- розвивати мережу природоохоронних територій різного рівня і режиму, формувати на їхній основі та інших територіях природно-заповідного фонду й екологічної мережі України як невід'ємного компонента розвитку регіонів і держави в цілому, забезпечувати збереження унікальних природних комплексів тощо;

- зберігати і відновлювати цілісності природних екосистем, у тому числі запобігати їх необґрунтованій фрагментації у процесі господарської діяльності, створювати гідротехнічні споруди, автомобільні і залізничні шляхи, газо- і нафтопроводи, лінії електропередач тощо;

- забезпечити збереження і відновлення природного біотичного різноманіття на господарсько освоєних й урбанізованих територіях [5, 37].

Відмінності соціально-економічного розвитку регіонів України зумовлюють нерівномірне техногенне навантаження на навколишнє природне середовище. Положення основних засад державної екологічної політики України та розроблені на її основі національні плани дій є інтегрованими в регіональні програми соціально-економічного розвитку та деталізовані на рівні регіональних планів дій з охорони навколишнього природного середовища.

В Україні спостерігаються суттєві регіональні відмінності екологічного навантаження та сучасного стану екологічної безпеки територій, що обумовлено різноманітністю природокористування та господарською

діяльністю населення. Екологічні проблеми суттєво обмежують соціально-економічний розвиток суспільства, який знаходиться у безпосередньому взаємозв'язку з якістю навколишнього природного середовища. Розвиток збалансованої системи раціонального природокористування, у поєднанні з адекватною структурною перебудовою промислового потенціалу, що враховує мінімізацію антропогенного навантаження і забезпечення соціальної захищеності людини стане основою забезпечення і стабільного суспільного розвитку держави. Тому, існує нагальна необхідність визначення регіонів країни, де екологія компонентів довкілля знаходяться в найгіршому стані з метою спрямування фінансових ресурсів на впровадження природоохоронних заходів [1, 107-108].

Моніторинг екологічної ситуації регіонів України проведемо з використанням індексного методу для визначення рівня регіональної диференціації соціально-екологічної комфортності умов проживання населення, за яким можна виділити групи регіонів відповідно до 5 рівнів екологічної безпеки (табл. 2.1).

Загалом по Україні рівень екологічної ситуації регіонів було визначено як низький. Це зумовлено наступними факторами:

- домінування у структурі економіки держави видобувної та переробної галузей промисловості із одночасним використанням застарілих відходо- та енергоємних технологій, виробничого та природоохоронного обладнання, строк використання якого вже закінчився;

- недостатньо жорсткі санкції (економічні та адміністративні) до порушників природоохоронного законодавства;

- відсутність системи стимулів для суб'єктів господарської діяльності щодо прискорення темпів запровадження новітніх інтегрованих технологій;

- недостатнє оновлення основних виробничих та природоохоронних фондів виробництва екологічно чистої продукції;

- відсутність підтримки вітчизняних наукових розробок природоохоронних технологій та обладнання.

**Моніторинг екологічної ситуації регіонів України
за рівнем екологічної безпеки**

Область	Екологічні проблеми
1	2
високий рівень	
Закарпатська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність системи та інфраструктури збору та сортування ТПВ. 2. Забруднення поверхневих водойм та підземного водоносного горизонту недостатньо очищеними та неочищеними стоками. 3. Відсутність інфраструктури в частині будівництва лісовозних доріг відповідно до передбачених обсягів державної програми “Ліси України”.
Тернопільська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин, 2. Забруднення водних об’єктів зливовими та стічними водами. 3. Незадовільний стан з утилізацією відходів у місті Тернополі. 4. Накопичення непридатних або заборонених до використання ХЗЗР. 5. Інтенсивний розвиток процесу підтоплення та зсувних процесів.
Чернівецька	<ol style="list-style-type: none"> 1. Міські очисні споруди механічного очищення господарсько-побутових та виробничих стічних вод, не відповідають сучасним вимогам очищення даної категорії стоків. 2. Відсутність полігону для централізованого складування твердих побутових відходів (ТПВ), який би відповідав вимогам природоохоронного законодавства. 4. Значної шкоди завдають зсувні процеси. 5. Відсутність установлених на місцевості меж територій ПЗФ загальнодержавного значення.
підвищений рівень	
Вінницька	<ol style="list-style-type: none"> 1. Великий обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР. 2. Незначний відсоток заповідання та встановлення в природі меж територій природно-заповідного фонду. 3. Значна розораність території області (65,3 %). 4. Недостатнє заліснення території.
Житомирська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значна площа земель є малопродуктивною, деградованою, у т.ч. радіактивно забруднені угіддя складають 385,0 тис. га. 2. Великий обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР. 3. Утилізація ТПВ. 4. Незначний відсоток заповідання та встановлення в природі меж територій природно-заповідного фонду.
Кіровоградська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Незадовільний стан, зношеність каналізаційних очисних споруд у містах та селищах області. 2. Відсутність сміттєпереробних та сміттєспалювальних заводів, а більша частина звалищ, полігонів ТПВ вичерпала свій потенціал. 3. Великий обсяг непридатних або заборонених до використання пестицидів. 4. Вплив урано-добувного комплексу на довкілля. 5. Недостатній відсоток заповідання та встановлення в природі меж територій природно-заповідного фонду.
м. Київ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення водних об’єктів зворотними та стічними водами. 2. Утилізація твердих побутових відходів (ТПВ). 3. Поширення екзогенних процесів (зсувів) на території м. Києва. 4. Проблема збереження, відновлення та відтворення зелених насаджень. 5. Незначний відсоток встановлення в природі меж територій природно-заповідного фонду.
Черкаська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря викидами промислових підприємств. 2. Забруднення водних ресурсів скидами стічних вод промислових підприємств та комунальних господарств. 3. Проблема утилізації твердих побутових відходів (ТПВ). 4. Поводження із непридатними або забороненими до використання пестицидами. 7. Недостатній відсоток встановлення в природі меж територій природно-заповідного фонду, перш за все територій та об’єктів місцевого значення.

Продовження табл. 2.1

1	2
середній рівень	
Волинська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проблема з утилізацією твердих побутових відходів (ТПВ). 2. Ерозія ґрунтів та підтоплення територій. 3. Винесення меж в натуру природно-заповідного фонду залишається на низькому рівні. 4. Очікується транскордонний вплив від розробки на території Республіки Білорусь Хотиславського кар'єру будівельних матеріалів розташованого у безпосередній близькості до кордону з Україною, зокрема до території Шацького національного природного парку.
Івано-Франківська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Критична екологічна ситуація, що склалась на території м. Калуш, вимагає негайного вжиття заходів. 2. Основні проблеми поводження з промисловими відходами мають місце у ДП "Калійний завод" ВАТ "Оріана" та на Бурштинській ТЕС, на яких накопичено 98% промислових відходів області. 3. Бурштинська ТЕС є найбільшим забруднювачем атмосферного повітря на Івано-Франківщині. 4. Відсутність схем землеустрою не дозволяє здійснювати державне управління і контроль за раціональним використанням і охороною земель.
Львівська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря. 2. Незадовільна робота міських очисних споруд. 3. Проблема з утилізацією твердих побутових відходів (ТПВ). 4. Умови зберігання більшості пестицидів не відповідають діючим екологічним та санітарним нормам. 5. Залишається невирішеним питання екологічно безпечної утилізації та зберігання імпортованих ДП «Спецсервіс»; ТзОВ «ОСМА-Ойл» з Угорщини відходів та виготовлених з них модифікаторів.
Рівненська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Незадовільний стан, зношеність каналізаційних очисних споруд у містах та селищах області. 2. Поводження з відходами 3. Поводження із непридатними або забороненими до використання пестицидами. 4. Деградація земельних ресурсів 5. Проблема погодження землевласниками та землекористувачами створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду.
Сумська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря 2. Забруднення водних об'єктів забрудненими зливовими та стічними водами. 3. Поводження з відходами. 4. Значний обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР. 5. Значна площа еродованих земель та поширення зсувних процесів. 6. Повільне винесення меж об'єктів та територій природно-заповідного фонду в натуру.
Херсонська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин. 2. Забруднення водойм стічними водами. 3. В області не існує жодного сучасного „полігону твердих побутових відходів” або відповідного „промислового комплексу прийому, сортування та утилізації” такого роду відходів. 4. Значний обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР. 5. Наявність берегоерозійних процесів Каховського водосховища, р. Дніпро, Чорного та Азовського морів; деградація земель внаслідок водної та вітрової ерозії, вторинного засолення та осолонцювання; підтоплення.
помірний рівень	
Запорізька	<ol style="list-style-type: none"> 1. Погіршення стану атмосферного повітря 2. Забруднення природних водних об'єктів неочищеними і недостатньо очищеними стічними водами промислових підприємств, підприємств житлово-комунального комплексу. 3. Накопичення великих обсягів промислових та побутових відходів, відсутність достатніх потужностей для переробки, утилізації та знешкодження відходів, відсутність сучасних полігонів для розміщення твердих побутових відходів. 4. Великий обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР.

Продовження табл. 2.1

1	2
Київська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Викиди в атмосферне повітря шкідливих речовин Трипільською ТЕС. 2. Відсутність та неефективність очисних споруд. 3. Захоронення твердих побутових відходів (ТПВ) не відповідають вимогам екологічної безпеки, відсутні системи інженерного захисту підземних і поверхневих вод від забруднення токсичними компонентами відходів. 5. Поводження із непридатними або забороненими до використання ХЗЗР. 6. Незадовільний стан Бортницької станції аерації.
Миколаївська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Скид недостатньо очищених стічних вод до водних об'єктів області. 2. Переважна більшість сміттєзвалищ працює без відповідної природоохоронної та проектної документації. 3. На території Миколаївської області інтенсивно розвиваються зсуви та процеси підтоплення. 4. Незначний відсоток заповідання та встановлення в натурі меж територій природно-заповідного фонду.
Полтавська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин, у тому числі продуктами горіння породних відвалів. 2. Незадовільний стан водопровідних та каналізаційних мереж, а також забруднення підземних водоносних горизонтів нафтопродуктами. 3. Кількість місць видалення промислових та побутових відходів в області – недостатня. 4. Поводження з непридатними та забороненими до використання пестицидами. 5. Високий відсоток розораності та значна втрата земель, підтоплення та затоплення територій.
Харківська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря. 2. Забруднення водних об'єктів зливовими та стічними водами “без очистки” та “недостатньо очищених”. 3. Проблема утилізації твердих побутових відходів (ТПВ). 4. Великий обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР. 5. Сучасне використання земельних ресурсів не відповідає вимогам раціонального природокористування. 6. Незначний відсоток заповідання та встановлення в натурі меж територій природно-заповідного фонду.
Хмельницька	<ol style="list-style-type: none"> 1. Забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин. 2. Забруднення водних об'єктів зворотними водами (незабезпеченість фінансування будівництва очисних споруд і їх реконструкції). 3. Утилізація твердих побутових відходів (ТПВ). 4. Накопичення великого обсягу непридатних або заборонених до використання пестицидів.
Чернігівська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неефективна робота комплексів очисних споруд. 2. Гостра проблема охорони підземних водоносних горизонтів від забруднення через недіючі артезіанські свердловини, кількість яких щороку збільшується. 3. Нафтохімічне забруднення ґрунтів та підземних водоносних горизонтів, пов'язане з функціонуванням об'єктів Міністерства оборони України. 4. Поводження з ТПВ. 5. Залишається невирішеним питання знешкодження накопичених 130 тис. т. рідких промислових токсичних відходів в ставках-накопичувачах м. Чернігова. 6. Накопичення непридатних і заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР). 7. Підтоплення та зсуви.
низький рівень	
Луганська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підвищений рівень забруднення атмосферного повітря. 2. Незадовільний стан, зношеність каналізаційних очисних споруд у містах та селищах області. 3. Усі утворені тверді побутові відходи (ТПВ) видаляються на звалища, які не відповідають вимогам безпечного їх розміщення. Сміттєпереробні та сміттєспалювальні заводи на території області відсутні. 4. Значний обсяг непридатних або заборонених до використання пестицидів. 5. Незначний відсоток заповідання та встановлення в натурі меж територій природно-заповідного фонду. 6. Наявність еродованих, підтоплених земель та зсувонебезпечних ділянок. 7. Низька лісистість Луганської області.

1	2
Одеська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Незадовільний стан, зношеність каналізаційних очисних споруд у містах та селищах області. 2. Забруднення підземних водоносних горизонтів, відсутність джерел водопостачання в Придунайських населених пунктах області. 3. Вирішення соціально-екологічних проблем населених пунктів, розташованих навколо оз. Сасик та Придунайських озер. 4. Проблема екологічної деградації цінного у лікувальному відношенні Куяльницького лиману 5. Екологічні проблеми, зумовлені функціонуванням нафтотерміналу поблизу населеного пункту Джурджулешти. 6. Проблема з утилізацію твердих побутових відходів (ТПВ). 7. Значний обсяг непридатних або заборонених до використання ХЗЗР.
Дніпро-петровська	<ol style="list-style-type: none"> 1. Підвищений рівень забруднення атмосферного повітря. 2. Забруднення природних водних об'єктів неочищеними та недостатньо очищеними зворотними водами підприємств житлово-комунального господарства та гірничо-металургійного комплексу. 3. Великі обсяги накопичення промислових і побутових відходів та недостатній рівень їх утилізації. 4. Поводження з непридатними або забороненими до використання ХЗЗР. 5. Незначний відсоток заповідання та встановлення в натурі меж територій природно-заповідного фонду. 6. Підтоплення територій у Криворізькому та Західно-Донбаському регіонах.
Донецька	<ol style="list-style-type: none"> 1. У металургійному комплексі області продовжується експлуатація устаткування, яке не відповідає сучасним вимогам щодо забезпечення встановлених законодавством нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря, насамперед це стосується мартенівських печей. 2. На теплоелектростанціях Донецької області ефективність роботи очисних споруд не забезпечує зниження рівня викидів до нормативних величин. 3. Низька водозабезпеченість місцевим природним річковим стоком. 4. Утилізація твердих побутових відходів. Більша частина полігонів твердих побутових відходів(ТПВ) майже вичерпала свій потенціал. 5. Поводження із непридатними або забороненими до використання ХЗЗР. 6. Значної шкоди довікллю завдають зсувні процеси.

Джерело: складено автором за даними джерела [1]

Для забезпечення стійкого, економічно ефективного і екологічно безпечного природокористування регіональну екологічної політики розглядати в двох аспектах. Перший – це державна регіональна екологічна політика, другий – екологічна політика, яка здійснюється регіонами.

Аналіз існуючих регіональних програм у сфері природокористування і охорони навколишнього природного середовища показав наступне. Недоліком стратегій і програм соціально-економічного розвитку є відсутність, або недостатнє висвітлення екологічних особливостей конкретних територій.

Типові помилки, допущені розробниками при формуванні регіональних програм, можна згрупувати за наступними напрямками:

- дублювання заходів програми;
- відсутність аналізу результатів реалізації попередньої програми;

- відсутність розрахунку ефективності реалізації програми;
- несумісність і неузгодженість цілей, заявлених в паспорті програми і змісту конкретних заходів;
- відсутність обгрунтовано вибраних пріоритетів напрямів реалізації цілей програми;
- порушення принципу комплексності при формуванні програми.

Зокрема, аналіз практики реалізації державних і регіональних програм розвитку, а також їх фінансового забезпечення свідчить, що до основних недоліків, які перешкоджають ефективному використанню програм як дієвого інструменту впровадження екологічної політики відноситься наступне:

- відсутність системного впровадження програмно-цільових методів при формуванні і реалізації цільових програм розвитку, який виражається у відсутності єдиної методології формування цільових програм, порушенні взаємозв'язку між метою, заходами, виконавцями і ресурсами програми;
- велика кількість програм, які мають пріоритетне значення і претендують на першочергову реалізацію, не відповідає можливостям одночасного виділення значних фінансових ресурсів з державних і регіональних бюджетів;
- невпорядкованість регулювання і використання фінансових ресурсів, а також обмеженість державного фінансування і нестабільність фінансових надходжень з інших джерел;
- недосконалість організаційно-економічного механізму виконання програмних заходів;
- неналежний рівень контролю, особливо на завершальних етапах реалізації цільових програм і роз'єднаність контролюючих органів територіального і галузевого управління.

Проведений моніторинг екологічної складової розвитку Волинської області показав стан виконання природоохоронних заходів, передбачених державними та регіональними програмами, що діють в області, наявність співпраці з органами виконавчої влади і місцевого самоврядування (табл. 2.2).

Природоохоронні програми Волинської області

Регіональна екологічна програма	Мета	Результати
1	2	3
Комплексна програма захисту від шкідливої дії вод сільських населених пунктів і сільськогосподарських угідь в області у 2006 - 2010 роках та прогноз до 2015 року	Забезпечення захисту громадян, сільських населених пунктів, виробничих об'єктів і сільськогосподарських угідь від шкідливої дії вод, мінімізації заподіюваних збитків.	<ul style="list-style-type: none"> - захист від підтоплення повеневими водами річки Прип'ять і річки Стохід села Бучин Любешівського району; - розчищення русла річки Західний Буг від затоплених дерев; - укріплення берега річки Західний Буг в районі погранзнаків 1045-1046 Любомльського району Волинської області; - відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану р. Стир у м. Луцьку та р. Луга у м. Володимирі-Волинському; - будівництво каналізаційної мережі та водопониження в районі підтоплення шахти № 2 в м. Нововолинськ; - будівництво каналізаційної мережі на вул. Незалежності з примиканням прилеглих вулиць у м. Ківерці; - будівництво очисних споруд типу «Біотал» для Поворського туберкульозного диспансеру у Ковельському районі; - реконструкція міських очисних споруд та головної каналізаційної станції у м. Володимир-Волинський; - реконструкція I-ї та III-ї черг КОС підприємства «Луцькводоканал»; - реконструкція каналізаційних очисних споруд в смт. Локачі; - реконструкція каналізаційних очисних споруд в смт. Маневичі; - реконструкція каналізаційно-очисних споруд санаторію «Лісова пісня» в с. Гаївка Шацького району; - реконструкція гідротехнічних споруд та впорядкуванню зон санітарної охорони артезианських прісних підземних вод КП "Луцькводоканал"; - реконструкція споруд для очищення стічних вод на підприємствах м. Луцька: ВАТ «СКФ Україна», ДП МОУ ЛПЗ «Мотор», ВКФ ТЗОВ «Віта-Авто», ПП «Продінвестфонд», ВАТ «Хліб», ДП «Луцький спиртогорілчаний комбінат».

1	2	3
«Екологія 2011 – 2015 та прогноз до 2020 року»	поліпшення екологічної ситуації в області, сприятиме захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища.	<ul style="list-style-type: none"> - Волинська ОДА в 2011 році в області не забезпечила виконання регіональної екологічної програми «Екологія 2011-2015 та прогноз до 2020 року»; - місцеві державні адміністрації неналежно ведуть реєстр місць видалення відходів, їх паспортизації. - посадовці місцевих державних районних адміністрацій, органів місцевого самоврядування району не повною мірою забезпечили ліквідацію несанкціонованих і неконтрольованих звалищ відходів. - протягом тривалого періоду не вирішеною залишається проблема утилізації 16 тонн непридатних хімічних засобів захисту рослин, які зберігаються на складі ВАТ Камінь-Каширська «Родючість».
Обласна цільова програма «Ліси Волині» на період 2002 – 2015	Визначення основних напрямів збалансованого розвитку лісового господарства, спрямованих на посилення екологічних, соціальних та економічних функцій лісів.	<ul style="list-style-type: none"> - заготовлено 1540 кілограмів насіння деревних порід; - створено плантацій новорічних ялинок на площі 109 гектарів, посіяно лісових розсадників на площі 16,4 гектара.
Регіональна програма охорони родючості ґрунтів Волинської області на 2004-2015 роки	Здійснення заходів з охорони родючості ґрунтів.	<ul style="list-style-type: none"> - розроблено 125 проектів землеустрою щодо консервації деградованих та малопродуктивних земель шляхом залісення; - розпочато підготовчі роботи по складанню схеми землеустрою і техніко-економічного обґрунтування використання та охорони земель Шацького району Волинської області на загальну площу 75074,9 га.

Джерело: складено автором за даними джерела [1]

Отже, основною метою раціонального використання природних ресурсів в умовах господарського використання є забезпечення їх кількісного та якісного природного відновлення. Для цього необхідно використовувати сучасні природоохоронні, екологічнобезпечні й ресурсозберігаючі досягнення науково-технічного прогресу. Пріоритетними напрямками еколого орієнтованого розвитку є створення безпечних виробництв, що передбачає організацію виробничого процесу таким чином, щоб відходи промислового

виробництва не забруднювали довкілля і використовувались у виробничому циклі як вторинна сировина; впровадження маловідходних та безвідходних ресурсозберігаючих технологій; розробка і впровадження у виробництво технологічних програм переробки відходів для поліпшення екологічного стану довкілля; обмеження використання природних ресурсів, потребу в яких можна задовольнити шляхом використання вторинних та поновлюваних ресурсів.

2.2. Еколого-економічні засади управління ландшафтами природоохоронних територій

Ландшафти – основа забезпечення якісного життя населення. Саме вони об'єднують природне, соціальне, економічне середовище. З огляду на те, що ландшафтний потенціал обмежений і в кількісному, і в якісному аспектах, його охорона, раціональне використання і відтворення є передумовою досягнення перспектив сталого просторового розвитку країни та її регіонів, що неможливе без здійснення ефективної ландшафтної політики. При цьому важлива роль належить управлінню ландшафтами.

Слід звернути увагу на недостатню дієвість системи управління ландшафтами і в Україні, і у світовому просторі. Відсутнє єдине фундаментальне теоретичне й методологічне забезпечення управління ландшафтами. Це зумовлює потребу обґрунтування ландшафтної політики, втілення в життя якої можливе на основі розроблення та реалізації наукових підвалин управління ландшафтами.

Одним із ефективних засобів збереження ландшафтів є система природоохоронних територій. Однак їх адміністрації не мають достатніх організаційних та фінансових можливостей управління, а інші користувачі не обтяжені необхідними зобов'язаннями та не несуть справедливої відповідальності за збереження довірених їм природних благ. У цих умовах виникає потреба вдосконалення організаційно-економічних механізмів управління ландшафтами природоохоронних територій.

Проблеми збереження ландшафтів висвітлено в роботах таких вітчизняних та зарубіжних вчених: Д. Л. Арманда, Л. С. Берга, В. Т. Гриневецького, М. Д. Гродзинського, В. М. Гуцуляка, Ю. Г. Гуцуляка, А. Г. Ісаченка, М. Е. Кулешової, О. М. Маринича, Ф. Н. Мількова, А. А. Мінца, В. М. Пащенко, Н. А. Солнцева, В. В. Сударенкова, П. Г. Шищенко. Удосконаленню механізмів розвитку природоохоронних територій присвячені дослідження С. М. Бобилєва, В. А. Голяна, Л. С. Гринів, В. А. Толкачова, П. Ф. Жолкевського, Д. С. Добряка, С. І. Дорогунцова, Е. А. Зіня, В. С. Кравціва, І. С. Міщук, В. І. Павлова, В. П. Руденка, Ю. І. Стадницького, Ю. Ю. Туниці, С. К. Харічкова, М. А. Хвесика, Є. В. Хлобистова, А. Ю. Якимчук та ін.

Однак, наявні на сьогодні наукові праці не охоплюють усього комплексу методологічних завдань щодо забезпечення управління ландшафтами природоохоронних територій. Уваги потребує проблема розроблення та реалізації еколого-економічних засад їх охорони, раціонального використання та відтворення.

Метою дослідження є теоретико-методологічне обґрунтування організаційно-економічних механізмів інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронних територій в умовах забезпечення їх сталого просторового розвитку.

Реалізація визначеної мети зумовила потребу розв'язання таких завдань:

- дослідити еволюцію та наукові підходи до розвитку теорії про ландшафти;
- розкрити сутність природоохоронних територій та їх ландшафтного потенціалу;
- висвітлити світовий досвід управління ландшафтами природоохоронних територій;
- розкрити характеристику природоохоронних територій та їх функціональної структури;
- здійснити еколого-економічну оцінку використання ландшафтного потенціалу природоохоронної території на прикладі Шацького національного

природного парку;

- проаналізувати фінансове забезпечення процесів управління ландшафтами природоохоронної території;

- розробити концептуальні засади інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронних територій;

- розкрити механізм регламентації рекреаційного використання ландшафтів природоохоронних територій;

- обґрунтувати наукові засади проведення моніторингу ландшафтів природоохоронних територій.

Дієвим засобом забезпечення сталого просторового розвитку країни та її регіонів є розроблення та реалізація оптимальних рішень на основі застосування ландшафтного підходу, який передбачає, що антропогенне навантаження на сферу життєдіяльності людини розподіляється на різні ландшафтні системи. Урахування цього є необхідним у процесах розроблення та реалізації управлінських рішень щодо природоохоронної діяльності.

Дослідження історичних аспектів еволюції теорії про ландшафти дало змогу виявити її міждисциплінарний характер. Природничо-екологічна наука трактує ландшафт як територію, що складається з екологічних систем, які взаємодіють та взаємопов'язані і які по-різному поєднуються внаслідок впливу геології, рельєфу, ґрунтів, біоти й людини на відповідну територію. Із погляду географічної науки, ландшафт – це фундаментальні частини відповідної географічної області, включаючи її біологічний склад, навколишнє середовище та антропогенні й соціальні структури. З огляду соціо-економічних позицій, ландшафт є просторовою системою, у якій забезпечується досягнення певного рівня покращення якості життя місцевого населення в межах історично зумовленої господарської місткості природного комплексу. Інтеграція різних наукових підходів стала базою розвитку теорії про ландшафти та управління ними.

Фундаментальною проблемою досягнення перспектив сталого просторового розвитку країни, її регіонів виступають якісні та кількісні

характеристики природоохоронних територій. Вони виконують еколого-соціально-економічні функції, що потребує врахування під час розроблення заходів з охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтів цих територій. Охорона ландшафтів природоохоронної території – діяльність щодо збереження характерних рис ландшафту, функцій відтворення ресурсів і формування сприятливого середовища життєдіяльності. У свою чергу, раціональне використання – система заходів щодо оптимізації екологічних, соціальних та економічних факторів суспільного розвитку. Відтворення ландшафтів природоохоронної території – це проведення комплексу заходів із відновлення цінності ландшафтів.

По-перше, природоохоронна територія – це природнича система, яка забезпечує екологічну рівновагу; спеціально визначена територія для охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтного різноманіття. По-друге, це природні блага, які слугують засобами задоволення соціальних потреб (оздоровчих, пізнавальних, естетичних, комунікаційних та інших). По-третє – економічна характеристика природоохоронної території розкривається в можливостях її використання в господарській діяльності людини (рекреаційній, управлінській та ін.) для забезпечення певних соціально-економічних потреб.

У межах певного ландшафту сформований ландшафтний потенціал. Його корисність як багатofункціональної системи для суспільства визначається доцільністю та потребою його використання. Тому ландшафтний потенціал відповідно до критерію суспільної корисності виступає як потенційна суспільна споживча вартість. Вважаємо, що ландшафтний потенціал природоохоронної території являє собою можливість використання конкретного просторового об'єкта, сформовані сукупністю всіх наявних у ландшафті цієї території ресурсів, збереження яких сприяє інтеграції екологічних, соціальних, економічних сфер життєдіяльності. Головним орієнтиром при цьому має бути забезпечення росту якості життя населення без руйнування ландшафтів на основі раціонального поєднання особливо цінних традиційних технологій природокористування з найбільш ефективними високими технологіями

життєзабезпечення. Ландшафтний потенціал виступає об'єктом управління під час розроблення і реалізації програмних стратегічних рішень у сфері раціонального природокористування.

Сьогодні процес управління ландшафтами характеризується фрагментарністю і недостатньою скоординованістю. Відсутня єдина фундаментальна теоретична та методична база інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронних територій, розроблення і реалізація чого сприятиме досягненню перспектив сталого просторового розвитку регіонів та країни. Важлива роль у процесах забезпечення охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтного потенціалу й розвитку природоохоронної території належить ландшафтній політиці. Державна ландшафтна політика – це визначені органами державної влади принципи, керівні положення, відповідно до яких здійснюються конкретні заходи, спрямовані на охорону, регулювання та планування ландшафтів [9].

7 вересня 2005 р. Україна ратифікувала Європейську ландшафтну конвенцію. Проте реалізація її положень та адаптація законодавства України до законодавства Європейського Союзу потребує врегулювання правових та організаційних засад охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтів, визначення інструментів узгоджених дій у сфері моніторингу та обліку стану ландшафтів на державному, регіональному та місцевому рівнях. При цьому повинні враховуватись інтереси соціально-економічного розвитку з одночасною мінімізацією антропогенного впливу на ландшафти.

Стратегічним напрямом діяльності щодо збереження біологічного та ландшафтного різноманіття на природоохоронних територіях є міжнародне співробітництво. Позитивний світовий досвід управління ландшафтами природоохоронних територій потребує адаптації до умов України. Необхідним є створення в країні спеціального фонду, який сприятиме фінансуванню програм, спрямованих на охорону, раціональне використання та відтворення ландшафтів природоохоронних територій.

Станом на 01.01.2014 р. до природно-заповідного фонду України входить 8028 територій та об'єктів, загальною площею 3,65 млн. га, що становить 6,05 % від території країни, та 1 морський заказник «Філофорне поле Зернова» площею 402,5 тис. га [8].

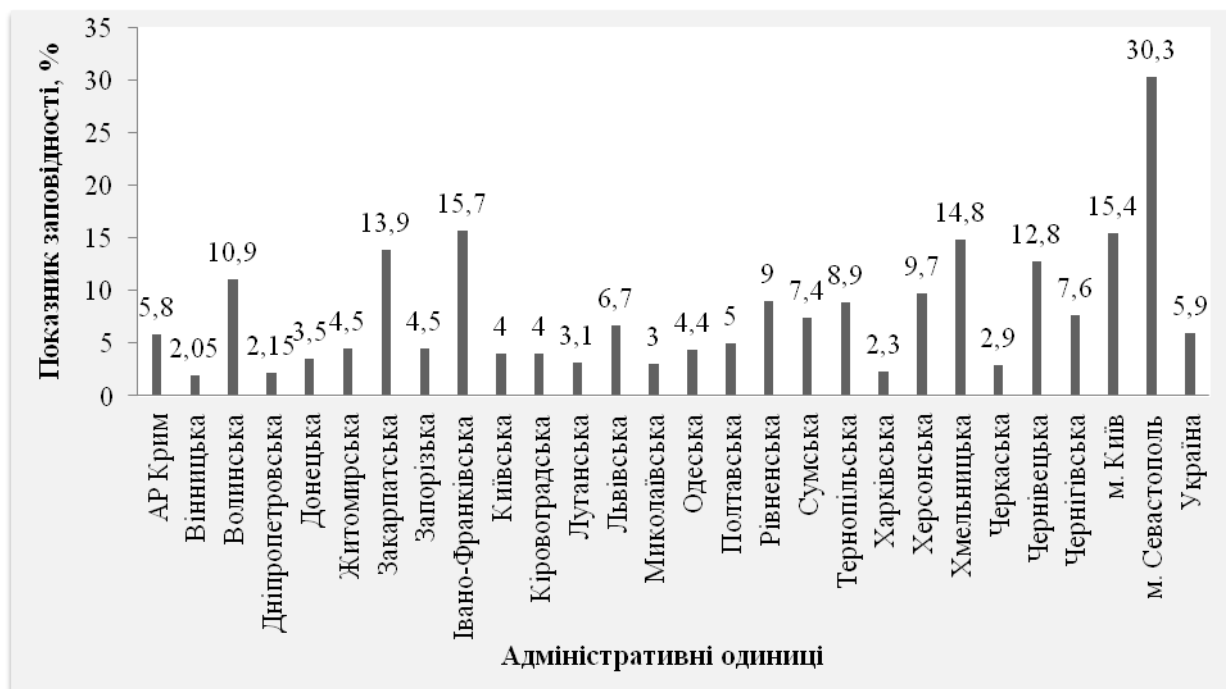


Рис. 2.1. Площа природно-заповідного фонду України станом на 01.01.2014 р. (у розрізі адміністративних одиниць)

Джерело: складено авторами за даними джерела [7]

У Волинській області під охороною держави перебуває 384 території та об'єкти площею понад 234,8 тис. га, із них 26 загальнодержавного і 358 – місцевого значення. До найцінніших природоохоронних територій Волинської області належать: Шацький національний природний парк, Ківерцівський національний природний парк «Цуманська пуща», Національний природний парк «Прип'ять-Стохід» та Черемський природний заповідник. Показник заповідності в регіоні 10,9 %.

Визначено, що в основу прийняття науково обґрунтованого рішення про вибір того чи іншого методу охорони, раціонального використання та відтворення природоохоронної території має лягти диференціація її ландшафтної структури. Ландшафти Шацького НПП характеризуються поєднанням лісових, озерних

(23 озера), болотних й антропогенно-модифікованих комплексів. Площа парку 48 977 га, із них у його постійному користуванні перебуває 22882,0 га. Шацький НПП, окрім природоохоронного призначення, виконує водночас й інші функції, пов'язані з господарською та еколого-освітньою діяльністю. Його територія складається із чотирьох функціональних зон: заповідної (10,5 % від загальної площі), регульованої рекреації (26,5 %), стаціонарної рекреації (2 %) та господарської (61 %). Для кожної з них регламентуються норми і правила використання ресурсів природоохоронної території.

Установлено, що в господарській діяльності Шацького НПП важливе місце займає рекреаційний комплекс, розвиток якого є потужним джерелом надходження коштів та сприяє зайнятості місцевого населення, зростанню його доходів. Безперервний ріст потреб у рекреаційних послугах, відсутність науково-обґрунтованої відповідності використання ландшафтного потенціалу згідно з рекреаційними потребами та рекреаційною місткістю, невідповідність рівня розвитку рекреаційного господарства світовим стандартам, інвестиційний дефіцит є проблемами, розв'язання яких можливе за допомогою формування сучасного підходу до організації рекреаційного природокористування.

Одними з основних видів економічної діяльності на території Шацького НПП є лісове господарство й мисливство, розвиток яких викликає суперечності між бажанням отримати економічні вигоди та екологічними вимогами. З одного боку, пріоритетним напрямом ведення лісового господарства й розвитку мисливства на природоохоронній території виступають охорона, раціональне використання та відтворення лісових ресурсів, з іншого – їх обмежене користування.

Визначено проблеми використання ландшафтного потенціалу в мисливстві: низький рівень проведення заходів із відтворення ресурсів мисливських тварин, недосконалий економічний механізм відтворення, охорони та використання лісових мисливських угідь і ресурсів фауни тощо. Напрями їх розв'язання потребують упровадження дієвого механізму для забезпечення

діяльності мисливського господарства на принципах самоокупності та самофінансування, підвищення рівня відповідальності за незаконне полювання.

У рибному господарстві Шацького НПП виявлено посилення негативних тенденцій, пов'язаних зі зменшенням промислової рибопродуктивності, погіршенням умов природного відтворення, зменшенням чисельності риб та погіршення якості водного середовища. Потребують охорони водойми як середовище існування риби, що передбачає проведення комплексу екологічних, гідротехнічних та меліоративних заходів.

Аналіз стану меліорованих земельних угідь на природоохоронній території показав несприятливу ситуацію в їх використанні. До них приурочені понад 60 % сільськогосподарських угідь території Шацького НПП, третя частина яких не використовується за призначенням. До проблем нераціонального землекористування належать: низька ефективність використання земельних ресурсів; погіршення якісних та кількісних характеристик земель; незадовільне використання осушених територій; посилення процесів ерозії ґрунтів; забруднення земель; заростання сільськогосподарських угідь; підвищена кислотність ґрунтів, яка негативно впливає на врожай сільськогосподарських культур; неврегульованість майнових відносин; недосконалість існуючих організаційно-правових форм господарювання; недосконалість бюджетно-податкового регулювання; дефіцит інвестицій. Напрямами їх розв'язання є перехід до екологічно обґрунтованого природно-адаптованого землекористування, упровадження заходів відтворення родючості ґрунтів та зростання врожайності.

Вивчення особливостей використання ландшафтного потенціалу Шацького НПП дозволило виявити чинники впливу на розвиток природоохоронної території. До позитивних чинників належать: екологічні (наявність природного ландшафтного потенціалу, забезпечення екологічної рівноваги природоохоронної території, розвиток екологічної інфраструктури, екологічна регламентація видів господарської діяльності); соціальні (впровадження програм соціального розвитку, підвищення зайнятості та доходів населення,

розвиток соціальної інфраструктури); економіко-технологічні (удосконалення економічного механізму розвитку природоохоронної території, введення інноваційних методів фінансування, створення екологічних фондів, активізація інвестиційної діяльності, введення пільгового кредитування, підтримка підприємництва, упровадження енерго- та ресурсощадливих технологій); політико-правові (удосконалення інституційного забезпечення, розвиток міжнародного співробітництва); організаційно-управлінські (введення моделі інтегрованого управління ландшафтним потенціалом, адаптація управлінських заходів до рівня світових стандартів, удосконалення статистичної звітності).

До чинників, які негативно впливають на розвиток природоохоронної території, належать: екологічні (нераціональне використання ландшафтного потенціалу, погіршення його якісної характеристики); соціальні (низька купівельна спроможність населення, безробіття); економіко-технологічні (дефіцит інвестицій та інноваційних технологій, високі ставки кредитів, недостатній рівень розвитку інфраструктури, низька підприємницька активність населення); політико-правові (політична й законотворча нестабільність, низька правова культура населення); організаційно-управлінські (відсутність чіткої координації між різними видами діяльності на природоохоронній території та програмами її підтримки).

Основними джерелами фінансування Шацького НПП є державний бюджет та власні кошти установи. Як для категорії загальнодержавного значення, з державного бюджету фінансуються витрати безпосередньо на утримання природоохоронної території. Власні кошти Шацького НПП формуються за рахунок надходжень від надання послуг згідно та господарською діяльністю (організації рекреаційних пунктів, функціонування баз відпочинку, екологічного відпочинку, реалізації деревини та рибопродукції, видачі карток на відлов риби). Упродовж 2003–2013 рр. вони витрачались: 32–64 % – на придбання товарів і послуг; 15–46 % – на заробітну плату та нарахування; 1–6 % – на капітальні видатки; 1–3 % – на оплату комунальних послуг та енергоносіїв; 1 % – видатки на відрядження.

Аналіз фінансового забезпечення процесів управління ландшафтами природоохоронної території показав, що механізм фінансування природоохоронних установ потребує вдосконалення. З'ясовано, що коштів не вистачає на виконання робіт із розвитку матеріально-технічної бази, здійснення наукових досліджень і заходів охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтів природоохоронної території. Тому необхідним є впровадження науково обґрунтованих методів розрахунку витрат, залучення ландшафтних об'єктів у сферу товарно-грошових відносин та збалансованості фінансування, включаючи фонди екологічного призначення тощо.

Інтегроване управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території – це планова, систематична та комплексна діяльність суб'єктів управління, спрямована на охорону, раціональне використання та відтворення всіх складових ландшафтного потенціалу. Мета цього управління – сталий просторовий розвиток природоохоронної території (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Система інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території

Джерело: розроблено авторами

Інтегроване управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території – це сукупність механізмів та інструментів, направлених на координацію та регламентацію використання ландшафтів, стимулювання природоохоронної діяльності та забезпечення економічної відповідальності за погіршення якості ландшафтного потенціалу (рис. 2.3). Доведено, що для його успішної реалізації необхідними є розроблення та впровадження організаційно-економічного механізму, за допомогою якого реалізуються управлінські рішення та дії.

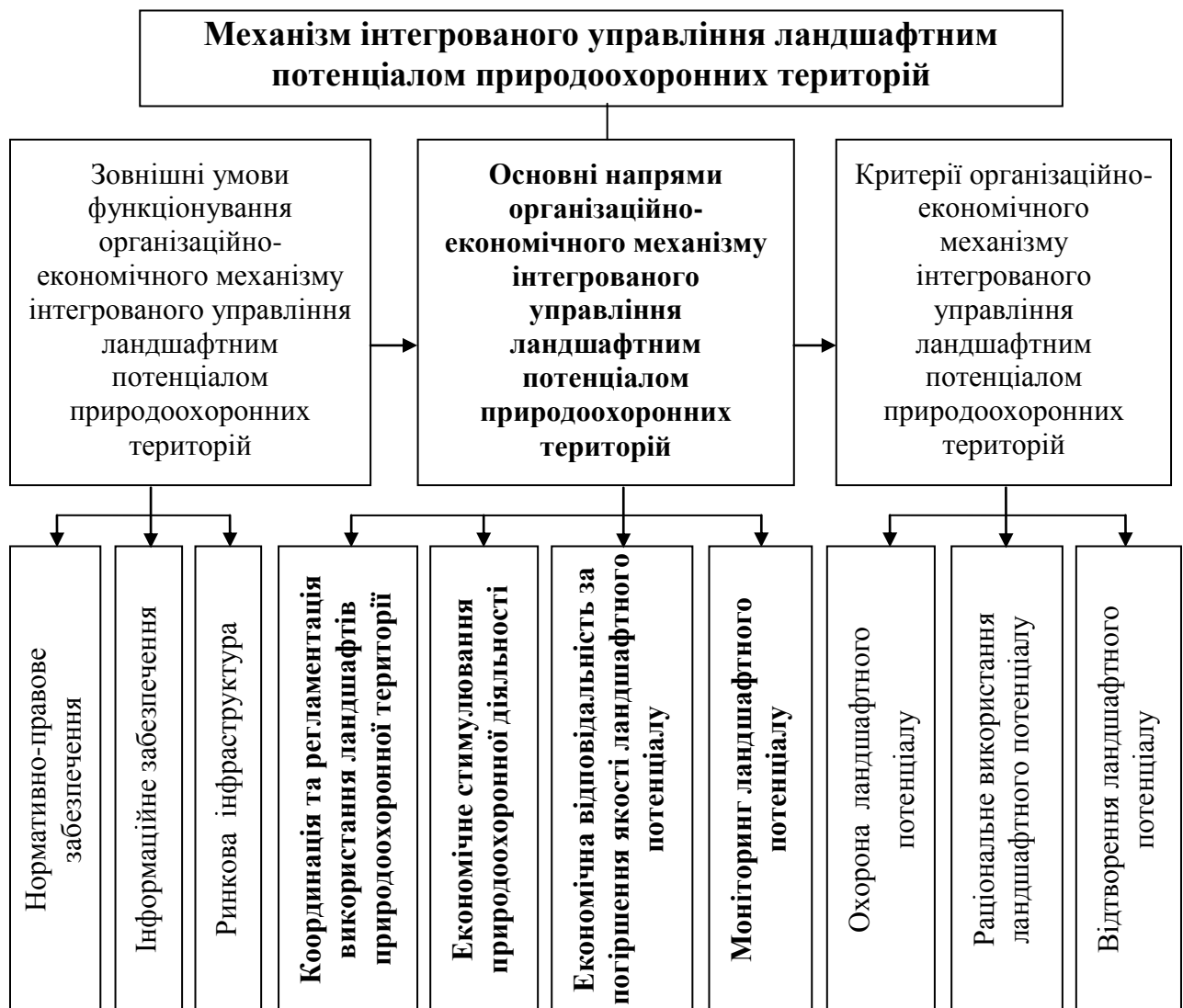


Рис. 2.3. Модель формування організаційно-економічного механізму інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території

Джерело: розроблено авторами

Алгоритм організаційно-управлінських дій для забезпечення охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтного потенціалу природоохоронної території включає в себе аналітичний блок, блоки підготовки та реалізації заходів і впровадження контролю (рис. 2.4).

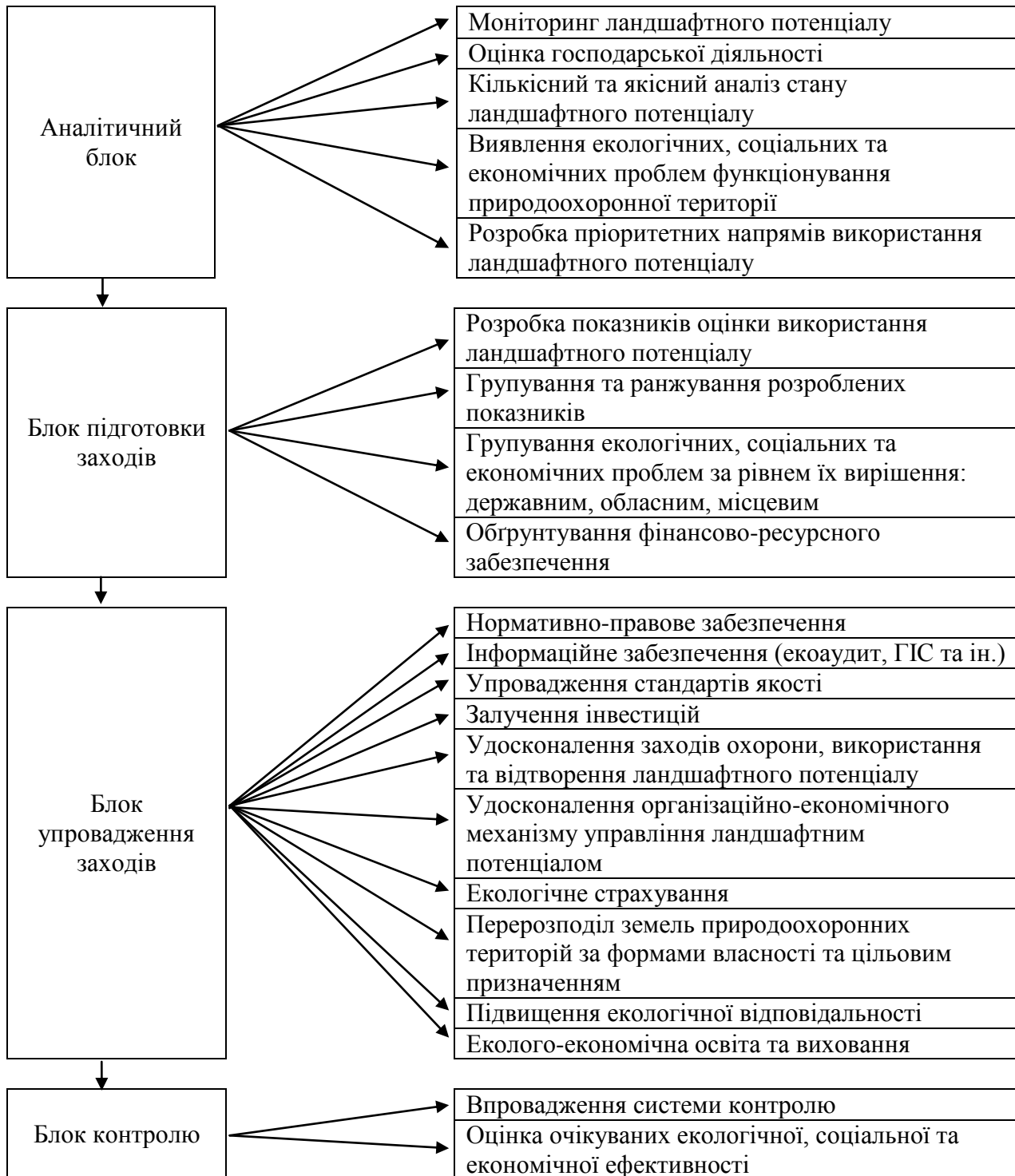


Рис. 2.4. Алгоритм організаційно-управлінських дій в системі інтегрованого управління ландшафтным потенціалом природоохоронної території*

* Джерело: розроблено авторами

Інтегроване управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території має регулярний і комплексний характер та являє собою систему, яка володіє такими властивостями: синергічність, мультиплікативність, цілеспрямованість, реалістичність, структурність, складність, неадитивність, ієрархічність, пропорційність, стійкість, динамічність, сумісність, адаптивність, часова обмеженість тощо.

Оскільки серед видів господарської діяльності на території Шацького НПП домінує рекреаційна, звернемо увагу на необхідність регламентації рекреаційного використання ландшафтів природоохоронної території, що зумовлено наявними суперечностями між економічною вигодою розвитку рекреаційної діяльності та її негативним впливом на екосистеми природоохоронних територій за умов надмірного навантаження на ландшафтний комплекс.

Величини стійкості ландшафтних комплексів до рекреаційного навантаження (N_{np}) з урахуванням коефіцієнтів були прийняті для визначення екологічно допустимої рекреаційної місткості природного парку. Величину екологічно допустимої рекреаційної місткості Шацького НПП розраховано за формулою [10]:

$$W_o = N_{np} \cdot S, \quad (2.1)$$

де W_o – екологічно допустима рекреаційна місткість, чол.;

N_{np} – допустиме рекреаційне навантаження на ландшафт, чол./га;

S – площа ландшафтного комплексу, га

Розрахунок екологічно допустимої рекреаційної місткості Шацького НПП у господарській та рекреаційній зонах визначений для лісів I бонітету. Оскільки середній клас бонітету рослинності парку становить 2,2, показники навантажень на ландшафтні комплекси зменшені на 15 % у зонах стаціонарної та регульованої рекреації та на 25 % у господарській зоні (рис. 2.5).

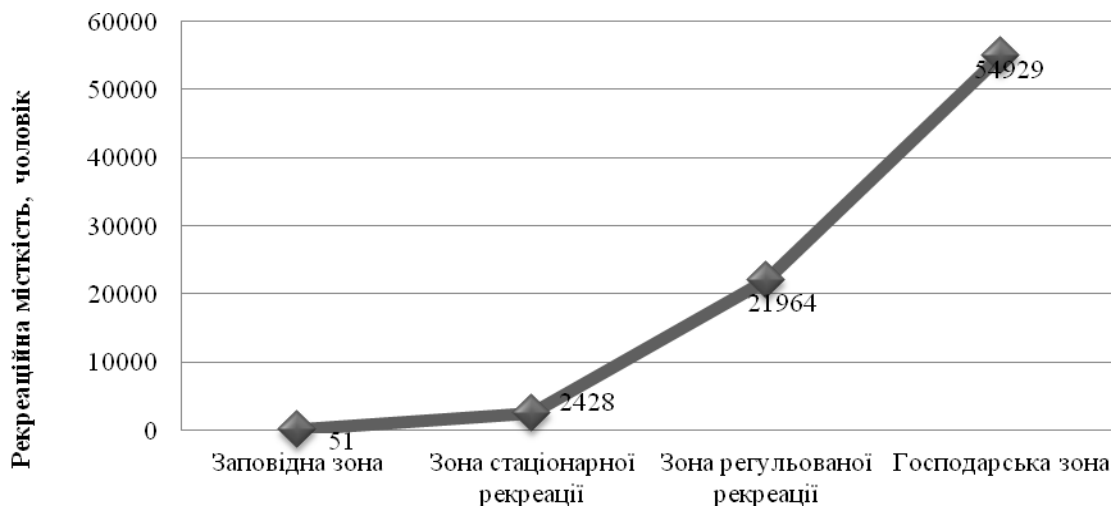


Рис. 2.5. Екологічно допустима рекреаційна місткість Шацького НПП у розрізі функціональних зон*

*Джерело: розроблено авторами за даними джерела [10]

У процесі розроблення і реалізації організаційно-економічного механізму інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території має бути враховано синергетичний ефект. Адже втручання в один із компонентів ландшафтного потенціалу природоохоронної території може призвести до виникнення в інших непередбачуваних ефектів, які потребують ретельної оцінки й аналізу.

Способом реалізації функцій регулювання та контролю в системі інтегрованого управління ландшафтами природоохоронної території є моніторинг, який передбачає збір інформації, узагальнення та систематизацію природно-екологічних та соціально-економічних аспектів їх використання й включає в себе екологічно-природоохоронний, соціально-економічний та інформаційно-науковий блоки (рис. 2.6). Екологічно-природоохоронний блок моніторингу охоплює спостереження і оцінку кількісного та якісного стану ландшафтного потенціалу, результати його охорони, відтворення та забезпечення екологічної безпеки. Соціально-економічний блок моніторингу дає змогу здійснити регулювання і контроль за наслідками використання ландшафтів у господарській діяльності (сільському, лісовому, водному, рекреаційному, туристичному, комунальному господарствах, інфраструктурі). У свою чергу,

інформаційно-науковий блок включає в себе моніторинг результатів міжнародного співробітництва, науково-дослідної діяльності, формування інформаційної бази даних тощо.

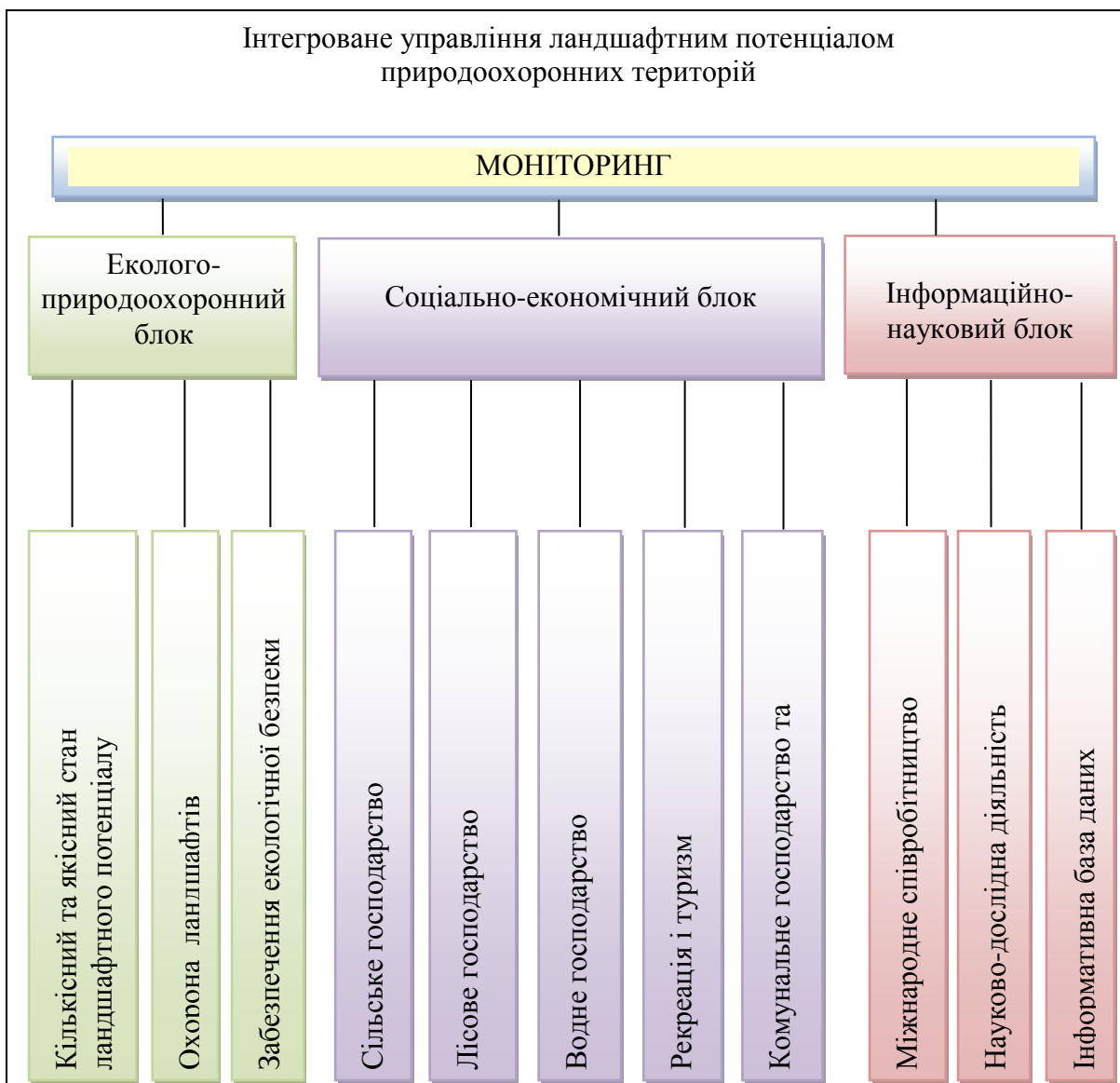


Рис. 2.6. Схема проведення моніторингу в системі інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронних територій

*Джерело: розроблено авторами

Установлено, що необхідним є облік компонентів ландшафтного потенціалу природоохоронної території, який доцільно здійснювати через розроблення кадастру компонентів ландшафтного потенціалу, що являє собою систему обліку кількісного та якісного їх стану, необхідних для проведення

екологічної та соціально-економічної оцінки ландшафтного потенціалу й організації збалансованого розвитку природоохоронних територій.

Отже, головні науково-теоретичні та практичні результати дослідження полягають у наступному:

1. На основі дослідження еволюції та наукових підходів до розвитку теорії про ландшафти встановлено, що все різноманіття вчень, покладених в основу її формування, можна згрупувати за ознаками домінування тих чи інших принципів, категорій та термінів. Усі вони містять різноманітні тлумачення природно-екологічної, географічної, соціально-економічної сфер знань та формують понятійний апарат ландшафтознавства. Теорія про ландшафти будується на системних засадах і має міждисциплінарний характер.

2. Природоохоронну територію слід розглядати як еколого-соціально-економічну систему. Розроблення програмних документів охорони, раціонального використання та відтворення її ландшафтного потенціалу й механізмів їх реалізації потребує задоволення екологічних, соціальних та економічних потреб суспільства. При цьому ландшафтний потенціал слід розглядати як об'єкт управління та багатофункціональну систему, якість чого виступає критерієм якості життя людей.

3. Необхідною є адаптації до вітчизняних умов досвіду інших держав щодо розроблення та реалізації науково-обґрунтованої системи управління ландшафтами природоохоронних територій, яка виступає напрямом ландшафтно-політичної, спрямованої на збереження ландшафтного потенціалу та здатності виконувати ландшафтом свої соціально-економічні та екологічні функції. Розкриття світового досвіду управління ландшафтами природоохоронних територій дало підстави стверджувати, що практична реалізація цього процесу в Україні перебуває на стадії становлення.

4. Серед актуальних проблем, пов'язаних із розв'язанням завдань сталого просторового розвитку регіонів України, слід виділити дотримання принципів охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтів природоохоронних територій. Дослідження характеристики та функціональної

структури природоохоронних територій дало змогу встановити проблемні аспекти та довести недостатню дієвість механізму управління цим потенціалом у сучасних умовах і потребу розроблення та реалізації концептуальних засад інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронної території.

5. У результаті еколого-економічної оцінки використання ландшафтного потенціалу Шацького національного природного парку встановлено, що на його території основними видами діяльності є: рекреаційне господарство; лісове господарство; мисливство; рибне господарство; землекористування. Їх розвиток виступає джерелом надходження коштів і сприяє зайнятості та зростанню доходів місцевого населення. Визначено проблеми використання ландшафтного потенціалу та запропоновано напрями їх розв'язання.

6. Потребує вдосконалення механізм фінансування природоохоронних установ. Виявлено дефіцит коштів для розвитку матеріально-технічної бази, здійснення наукових досліджень та заходів охорони, раціонального використання та відтворення ландшафтів природоохоронних територій. Необхідним є запровадження додаткових джерел фінансування, зокрема створення екологічних трастів.

7. Запобігання суперечностей між економічною вигодою розвитку рекреаційної діяльності та її негативним впливом на ландшафтний потенціал можливе за умови регламентації рекреаційного використання ландшафтів природоохоронних територій. Оптимальним методом попередження рекреаційної дегресії в зонах масового відпочинку є підтримка рекреаційного навантаження на ландшафтний комплекс на допустимому рівні. У цих зонах ключовим показником визначено проектну місткість, величину якої складають місткості всіх закладів відпочинку, а також кількості відпочивальників окремо.

Важливим напрямом організаційно-економічного механізму інтегрованого управління ландшафтним потенціалом природоохоронних територій є моніторинг. Запровадження інформаційної системи моніторингу сприятиме коригуванню і прогнозуванню якісних та кількісних характеристик ландшафтного потенціалу.

2.3. Особливості управління транскордонними екосистемами Єврорегіону «Буг»

На сучасному етапі розвитку світових інтеграційних процесів актуальними є питання розвитку транскордонних регіонів, транскордонного природокористування, транскордонних природних ресурсів та транскордонних екосистем зокрема. Дослідження особливостей управління транскордонними екосистемами на сьогоднішній день є актуальним питанням, оскільки управління такими ресурсами є інструментом, що сприяє розширенню співпраці через міжнародні кордони, регіональному розвитку, регіональному та транскордонному співробітництву та зміцненню і розвитку дружніх зв'язків між державами.

Дослідженням питання транскордонних екосистем займалися такі зарубіжні вчені, як Д. Рік Ван Шоїк, О. Лелея, Дж. Каннінгем, які досліджували транскордонне біорізноманіття на американо-мексиканському прикордонному регіоні. Роланд Штейн займався дослідженням франко-німецьких природоохоронних територій в якості моделі розвитку регіону.

Таким чином, такі види транскордонних ресурсів, як транскордонні екосистеми залишилися поза увагою вітчизняних дослідників, що потребують більш детального розгляду.

Метою даної статті є дослідження транскордонних екосистем. Відповідно до поставленої мети визначено такі завдання дослідження: визначити основні риси транскордонних екосистем, їх типи, обґрунтувати актуальність транскордонного управління екосистемами.

Нині існують природні ресурси, які не завжди збігаються з державними кордонами, та отримують статус транскордонності, що пов'язано з їх розміщенням стосовно державних кордонів двох і більше держав. Тому питання розвитку транскордонних природних ресурсів є актуальним сьогодні, оскільки транскордонне управління такими ресурсами є інструментом, що

сприяє розширенню співпраці через міжнародні кордони, регіональному та транскордонному співробітництву.

Лукаш О.А. розкриває поняття транскордонних ресурсів як тіл і сил природи, кількісний і якісний склад яких неможливо віднести до власності лише однієї держави, а використання їх корисних властивостей однією державою може завдати збитки іншій, що має з нею спільний кордон. До транскордонних ресурсів відносить спільні басейни річок, озер, морів; заповідні території з їх рослинним і тваринним світом; атмосферне повітря; енергія вітру та ін. [22, 40].

Гіждіван Л.Ю. вважає, що транскордонний природний ресурс – це єдиний природний ресурс, місцезнаходження якого охоплює території з різними національними або міжнародними правовими режимами двох або декількох держав, відповідальних за його раціональне використання та збереження [12].

Таким чином, можемо стверджувати, що транскордонні природні ресурси визначаються як природні ресурси, які знаходяться у фактичній спільній частковій власності двох або більше країн, стратегічне управління та експлуатація яких, повинно узгоджено регулюватися режимами управління цих географічно сусідніх країн, в той же час використання таких ресурсів однією країною може зменшити кількість, якість і доступність того ж ресурсу в іншій країні.

До транскордонних природних ресурсів ми відносимо: транскордонні водні ресурси (ТКВР), транскордонні екосистеми, транскордонні родовища корисних копалин.

Екосистеми, розташовані вздовж міжнародного кордону мають більший інтерес серед зарубіжних дослідників, ніж ті, що містяться в межах однієї країни, оскільки розбіжності в екологічному праві країн роблять збереження транскордонних екосистем вдвічі складнішим.

В залежності від відносин між сусідніми країнами, транскордонні регіони можуть надати унікальні можливості для збереження екосистеми. Так, наприклад створення транскордонних парків, зелених коридорів, заповідників

сприяє здійсненню більш ефективного транскордонного управління, дослідження та моніторингу, приносить економічні вигоди для національних економік і забезпечує краще управління транскордонними проблемами, такими як пожежі, шкідники, браконьєрство, забруднення навколишнього середовища і контрабанда.

Під транскордонними екосистемами ми розуміємо сукупність живих організмів (система рослин), які спільно розташовані на території двох або більше географічно сусідніх держав.

Цікавим є досвід управління транскордонними екосистемами. Всього у світі існує 227 транскордонних охоронюваних територій, 82 з яких знаходяться в Європі [42]. Прикладами таких територій є: міжнародний парк Ла-Амістад між Коста-Рікою і Панамою, транскордонний парк Кгалагаді між Ботсваною і Південною Африкою, Північний регіональний природний парк Вогези між Німеччиною та Францією та ін. [49]. Національний парк Нойзідлерзее-Зеевінкель (Австрія та Угорщина) є першим транскордонним національним парком в Австрії був утворений у 1993 році, Угорщина ще в 1991 році оголосила свою частину території цього природного регіону національним парком Фертьо-Ханшаг Немцет [44]. В Україні планується створення транскордонної природоохоронної території на основі регіонального ландшафтного парку «Верхньодністровські Бескиди» (Львівська область) й «Гури Слонні» з польського боку [23].

Тристоронній транскордонний парк «Пасвик-Інарі» створений у 2008 році з метою контролю та управління загальним біорізноманіттям, розвитку природного туризму та виконання Меморандуму про взаєморозуміння по Зеленому поясу Фенноскандії на суміжній особливо охоронюваній природній території між Росією, Норвегією та Фінляндією. Його територія включає територію Дикої природи Вятсарі, Фінляндія; Національний парк «Верхній Пасвик», Охоронюваний ландшафтний заповідник «Верхній Пасвик», природний заповідник «Пасвик» в Норвегії та заповідник «Пасвик» в Росії [32].

У 2008 році було також розроблено План дій для охорони природи та сталого природного туризму в регіоні Пасвик-Інарі, в якому представлена концепція на 10-річний період для реалізації первинних цілей співробітництва. Спільні стратегії, за допомогою яких можна досягти поставлених цілей, стосуються різних сфер діяльності: співпраці, моніторингу, розповсюдження інформації та природного туризму та розроблені на коротко-, середньо- та довгострокову перспективи.

Основні цілі співробітництва:

- розвиток прикордонного співробітництва та контактів на всіх рівнях між керівниками природоохоронних відомств, науковцями, представниками прикордонних військ, муніципалітетів, зацікавленими сторонами бізнесменами, які займаються природним туризмом і місцевим населенням;

- збереження природних і культурних багатств району на довгостроковій основі за допомогою сталого управління і моніторингу навколишнього середовища;

- поширення інформації про району;

- поліпшення сервісу і розвиток інфраструктури району, щоб він став більш доступним і зручним для користувача;

- внесення вкладу у зміцнення економічного розвитку району, за допомогою розвитку стійкого природного туризму.

Ціль сталого управління і моніторингу навколишнього середовища транскордонного парку «Пасвик-Інарі» передбачає наступні стратегії:

1. Складання карти біологічного різноманіття та культурної спадщини для зміцнення основи сталого управління і (полегшення) прийняття рішень.

Короткострокова: Розвиток співробітництва з науково-дослідними інститутами та фахівцями шляхом обміну інформацією про заплановані і поточні дослідження, надання контактної інформації та створення можливостей для обміну досвідом.

Довгострокова: Складання загального, уніфікованого списку видів, занесених до Червоної книги; переліку об'єктів культурної спадщини; повного списку публікацій по важливих дослідженнях та обліку, проведеного в районі.

2. Сприяння дослідницькій роботі та моніторингу антропогенних впливів.

Середньострокова: Обмін інформацією про різні практики з моніторингу антропогенних впливів для гармонізації методології в майбутньому.

3. Гармонізація та впровадження довгострокового моніторингу за важливими видами і групами видів в трьох країнах.

Середньострокова: Гармонізація термінології та методології при проведенні дослідницької роботи та складанні карт типів середовища існування та ландшафтів; пошук можливостей для створення загальної бази даних для зберігання та аналізу результатів дослідної роботи; можливість публікації в майбутньому результатів досліджень у кожній країні таких, як доповіді, статті, книги та спільні праці тристоронніх досліджень.

4. Формування основи для управління природним туризмом та оцінки стану навколишнього середовища в районі за допомогою екологічного моніторингу.

Короткострокова: Інформування партнерами по співпраці і членами робочих груп Консультаційного комітету про стан навколишнього середовища в районі і стійкості впроваджених заходів під час проведення щорічних зустрічей; можливість внесення пропозицій Консультаційним комітетом, спрямованих на запобігання деградації району.

Довгострокова: Аналіз національних практик, оцінка можливостей застосування гармонізованої системи при складанні звітів про статус території [24].

Прикладами транскордонних зелених коридорів є: транскордонний екологічний коридор на Західному Піренейському півострові між Португалією та Іспанією, Європейський зелений пояс (з'єднує 16 країн ЄС, а також Сербію, Чорногорію, Македонію, Туреччину, Косово, Албанію, Росію та Норвегію;

зелений пояс з'єднує національні парки, природні парки, біосферні заповідники та транскордонні охоронювані райони, а також не охоронювані території уздовж або поперек кордонів, і сприяє розвитку регіональних ініціатив в галузі охорони природи), Мезоамериканський біологічний коридор [48; 43]. В Україні прикладом транскордонного екокоридору є Рамсарська транскордонна територія міжнародного значення «Прип'ять-Стохід-Простир» [31], планується створити транскордонний Нижньодунайський зелений коридор, до якого увійдуть Дунайський біосферний заповідник, регіональний ландшафтний парк «Ізмаїльські острови», ботанічний заказник «Ліски», озера та плавневі екосистеми Придунав'я (Україна, Румунія, Болгарія, Молдова) [25].

Мезоамериканський біологічний коридор (МБК, англ. MBC – Mesoamerican Biological Corridor) являє собою кластер з охоронюваних територій та є ініціативою Центральної Америки і Мексики. Всі охоронювані території Центральної Америки є частиною МБК, його члени та їх територія у відсотках: Південна Мексика: 33 (18,8 %); Беліз: 59 (44,8 %); Гватемала: 104 (26,3 %); Сальвадор: 3 (1,6 %); Гондурас: 106 (19 %); Нікарагуа: 76 (21,7 %); Коста-Ріка: 151 (24,6 %); Панама: 69 (29,5 %).

Країни Центральної Америки, включаючи Мексику, є ключовими партнерами в МБК. Глобальний екологічний фонд (ГЕФ, англ. GEF – Global Environment Facility) має вирішальне значення як організація, що здійснює фінансування, також інші великі партнери МБК включаючи Програму розвитку ООН (ПРООН, англ. UNDP – United Nations Development Programme), Агентство США з міжнародного розвитку (англ. USAID – United States Agency for International Development), уряд Німеччини, уряд Голландії і багато інших двосторонніх, багатосторонніх, національних та міжнародних неурядових організацій мають важливі проекти в стадії реалізації. Так, багато середніх проектів реалізовано ГЕФ по всьому регіону, що сприяли захисту охоронюваних територій. На додаток до проектів, зокрема з голландського фінансування, було надано підтримку протягом багатьох років великій кількості різноманітних інвестицій, призначених для зміцнення МБК, в тому

числі ролі охоронюваних районів і біологічних коридорів в регіоні. ПРООН реалізовувала регіональний проект для МБК об'єднуючи багато національних ініціатив, таким чином вони створюють справжні транскордонні ініціативи. Світовий банк у даний час працює з Нікарагуа і Гондурасом по підготовці нового проекту під назвою «Транскордонний проект біосферного заповідника Корасон» для підтримки транскордонного резервату між країнами, що становлять «серце» МБК [46].

Прикладами транскордонних заповідників є: Франко-німецький біосферний заповідник – найбільший за площею лісів в Західній Європі; «W-Регіон» є першим транскордонним біосферним заповідником в Африці (Бенін, Буркіна Фасо, Нігер); Чесько-Польський «Карконоші»; Міжконтинентальний природний заповідник в Середземному морі (Іспанія, Марокко); заповідник «Татра» між Польщею та Словаччиною [45].

В Україні, нині існують трилатеральний українсько-польсько-словацький біосферний резерват «Східні Карпати», міждержавний українсько-румунський біосферний резерват «Дельта Дунаю», трилатеральний біосферний резерват «Західне Полісся» (створено 28 жовтня 2011 року), Міжнародний українсько-польський резерват «Розточчя» (29 червня 2011 року) [30, 7; 36]. Продовжується робота щодо створення нових транскордонних природоохоронних територій, зокрема транскордонного українсько-російського біосферного резервату в басейні Десни «Брянсько-Старогутські ліси», двостороннього спільного українсько-румунського природного резервату «Марамороські гори» [14; 35].

Управління транскордонними екосистемами в Єврорегіоні «Буг» Республіка Польща, Україна та Республіка Білорусь здійснюють самостійно.

Досліджуваний транскордонний регіон має в своєму розпорядженні значні лісові ресурси (рис. 2.7)



Рис. 2.7. Лісистість Єврорегіону «Буг»

*Складено за: [11; 13; 18; 29, 419-420; 40].

Найбільшою лісистістю відзначається Брестська область (38 %), наступною іде Волинська область (37 % від площі області) і найменше залісене Люблінське воєводство (25%) в рамках Єврорегіону «Буг».

Проаналізувавши дані Головного управління статистики у Волинській області, Національного статистичного комітету Республіки Білорусь та Банку регіональних даних Польщі, ми можемо зробити висновки про використання лісу в рамках Єврорегіону «Буг» (рис.2.8).

Таким чином, найменше використовує ліс в рамках Єврорегіону «Буг» Республіка Польща (Люблінське воєводство), на другому місці Україна (Волинська область), та найбільше здійснює використання лісу Республіка Білорусь (Брестська область).

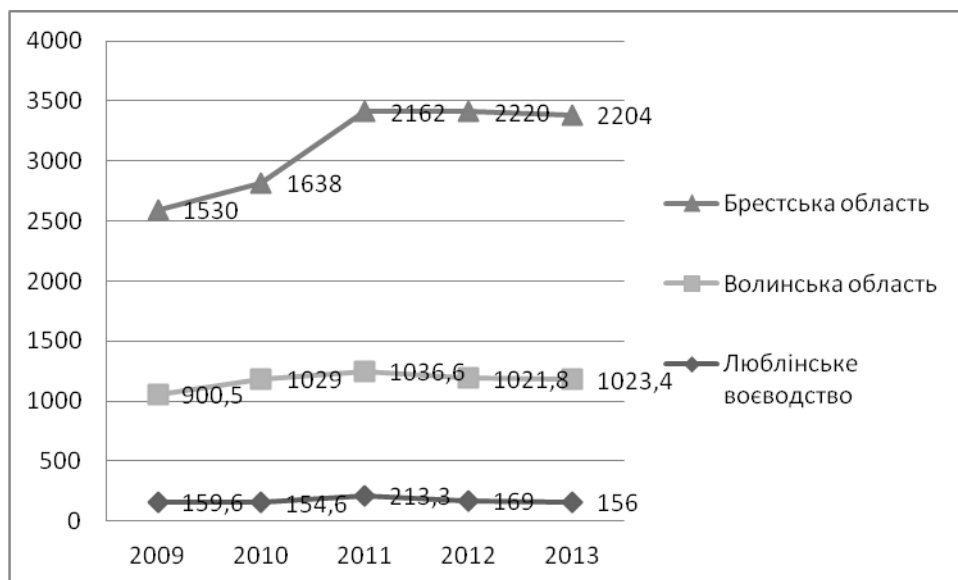


Рис. 2.8. Показники використання лісу в рамках Єврорегіону «Буг» по країнах
* Складено за: [15, 21, 26, 27, 28, 29, 38, 40].

Що ж стосується використання лісу загалом в рамках Єврорегіону «Буг», то даний показник має таку тенденцію: так, у 2010 році відбулося збільшення загального показника порівняно з попереднім роком на 231,5 тис. м³, тобто на 8,2 %, у 2011 році – на 590,3 тис. м³, або на 17,3 %, у 2012 – 2013 роках спостерігаємо зменшення на 1,1 тис. м³, тобто на 0,03 % та 27,4 тис. м³, або на 0,8 % (рис.2.9).

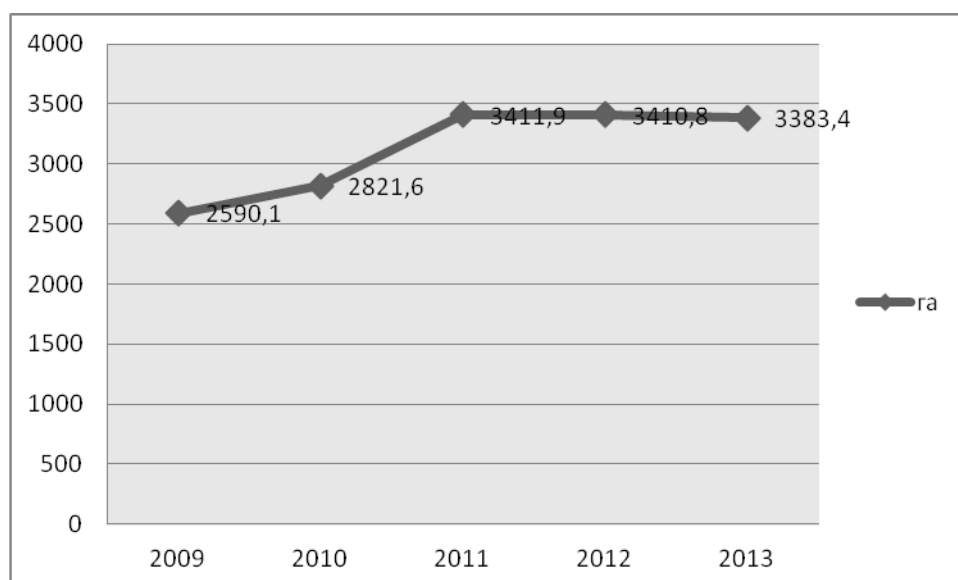


Рис.2.9. Загальний показник використання лісу в рамках Єврорегіону «Буг»
* Складено за: [15, 21, 26, 27, 28, 29, 38, 40].

У 2013 році в рамках Єврорегіону «Буг» найбільше використання лісу здійснювала Республіка Білорусь (65 %), на другому місці Україна (30 %), та найменше здійснює використання лісу Республіка Польща (5 %) (рис.2.10).



Рис. 2.10. Частка України, Білорусії та Польщі у використанні лісу в рамках Єврорегіону «Буг» у 2013 році

Наступний рисунок демонструє динаміку утворення лісу в рамках Єврорегіону «Буг».

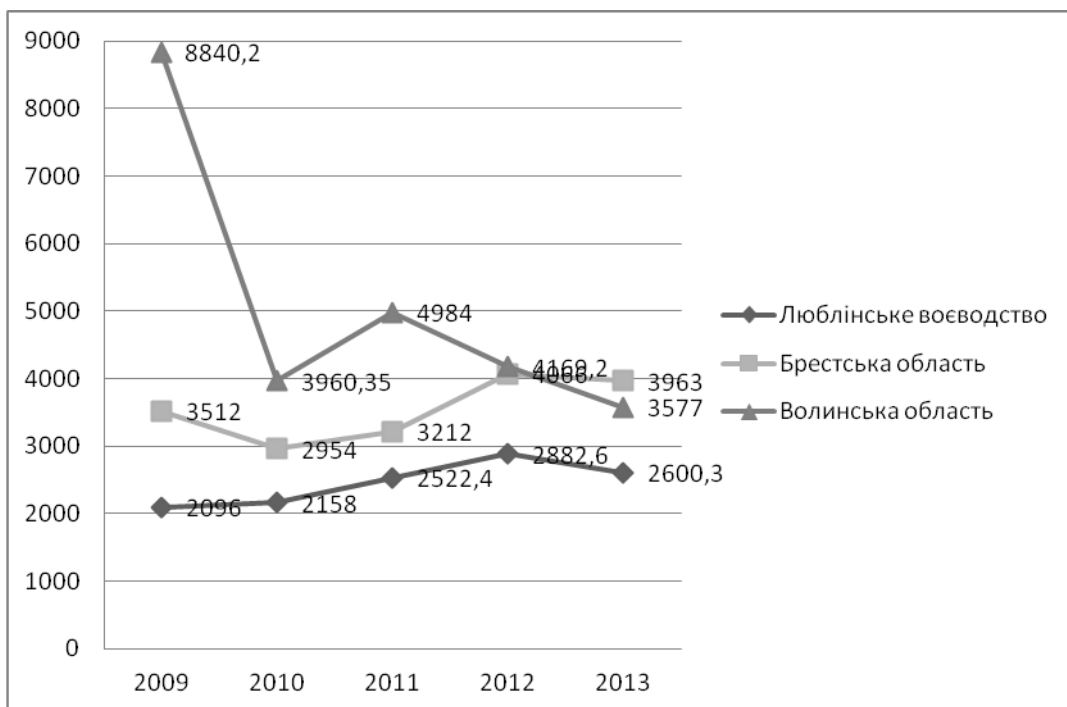


Рис.2.11. Динаміка утворення лісових насаджень в рамках Єврорегіону «Буг» по країнах

* Складено за: [16, 17, 18, 26, 27, 28, 29, 37, 39, 40].

Таким чином, найменше утворення лісових насаджень в рамках Єврорегіону «Буг» спостерігаємо в Республіці Польщі (Люблінське воєводство), в Республіці Білорусь (Брестська область) та Україні (Волинська область) в останні роки даний показник майже однаковий.

Що ж стосується створення лісових насаджень загалом в рамках Єврорегіону «Буг», то даний показник має таку тенденцію, так, у 2010 році відбулося зменшення загального показника порівняно з 2009 роком на 5375,85 га, тобто на 37,2 %, у 2011 році показник збільшився на 1646,05 га, або на 15,4 %, у 2012 році – на 399,4 га, тобто на 5,6 %, у 2013 році загальний показник утворення лісових насаджень зменшився на 977,5 га, або на 8,8 % (рис. 2.12).

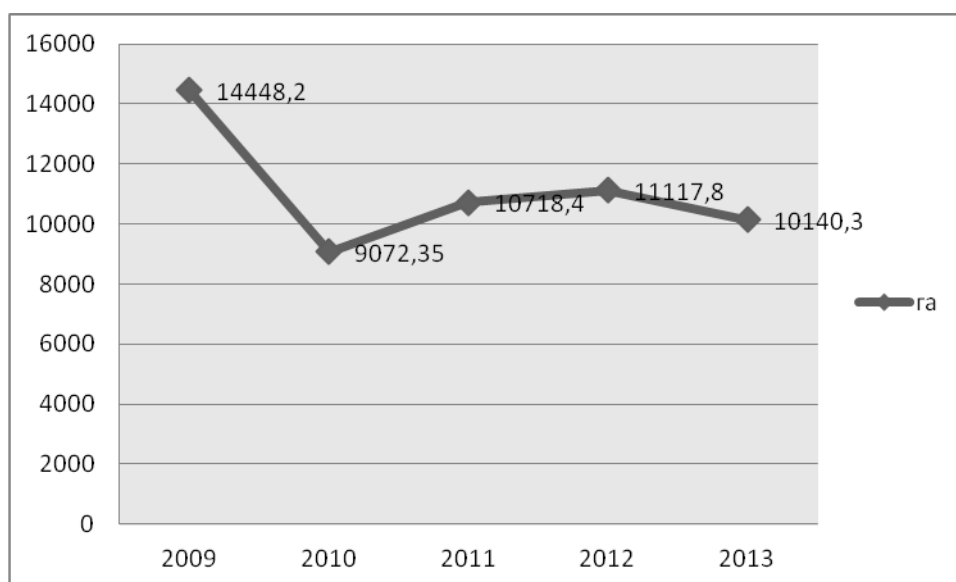


Рис.2.12. Загальний показник утворення лісових насаджень в рамках Єврорегіону «Буг»

* Складено за: [16, 17, 18, 26, 27, 28, 29, 37, 39, 40].

У створенні лісу в рамках Єврорегіону «Буг» у 2013 році на Брестську область припадає 39 %, на Волинську область – 35 %, на Люблінське воєводство – 26 % (рис. 2.13).

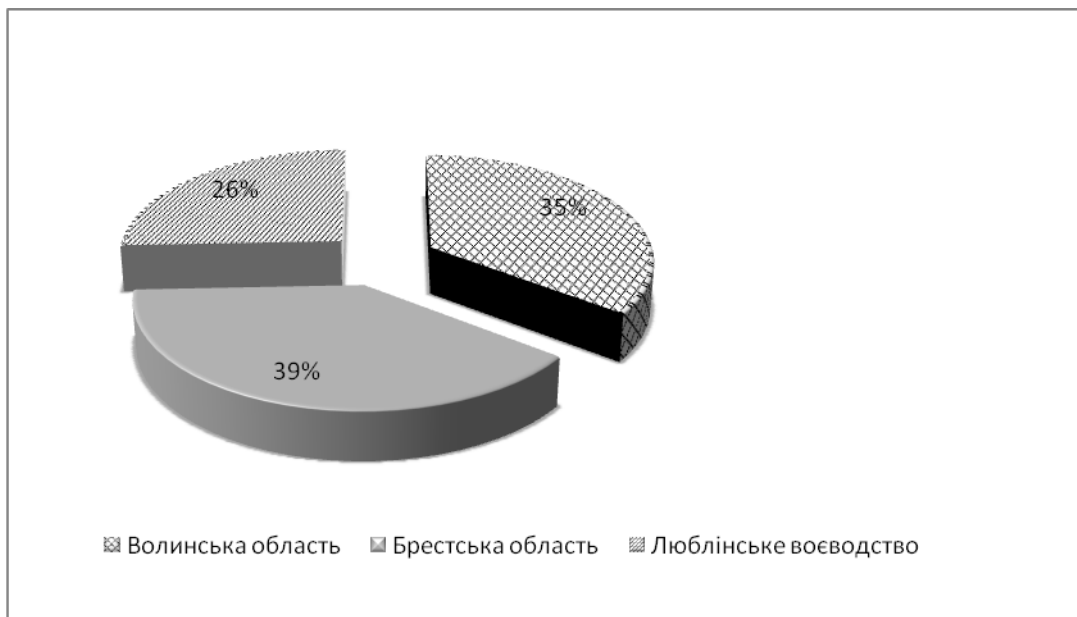


Рис.2.13. Частка України, Білорусії та Польщі у створенні лісових насаджень в рамках Єврорегіону «Буг»

Країни-члени Єврорегіону «Буг» здійснювали спільну Стратегію «Три Полісся» – спільна стратегія охорони і екологічного використання природничої спадщини теренів польсько-білорусько-українського прикордоння» (липень 2008 – січень 2009 рр.), яка передбачала поєднання зусиль наукових середовищ, організацій охорони природи та екологічних організацій, що працюють на території білоруського Прибузького Полісся, польського Західного Полісся, а також українського Шацького Національного Природного Парку, з метою максимально ефективною і відповідною його охорони і господарського використання [33].

Ця стратегія є першим стратегічним документом в галузі транскордонної співпраці прикордонних територій Польщі, України та Білорусії та стала знаряддям активізації партнерів на території польсько-українсько-білоруського прикордоння.

Хоча Єврорегіон «Буг» і створений ще у 1995 році, в його рамках лише у жовтні 2011 року відбулося підписання тристоронньої міжурядової угоди про створення резервату «Західне Полісся» (Rezerwat Biosfery Polesie Zachodnie), який включено до Всесвітньої мережі біосферних резерватів. Документ

передбачає створення Координаційної ради транскордонного біосферного резервату «Західне Полісся», яка буде розробляти, приймати і втілювати в життя спільні плани і програми з охорони біологічного і ландшафтного різноманіття та сталого розвитку території. Крім того, будуть проводитися спільні наукові дослідження, моніторинг навколишнього природного середовища, особливо водно-болотних угідь, які реагують на глобальне потепління клімату. У міжнародний біосферний резерват увійшли наступні території: біосферний резерват «Шацький» (Україна), «Прибузьке Полісся» (Білорусь) і «Західне Полісся» (Польща). Загальна площа міжнародного резервату становить 264 тис. га, з яких на територію України припадає 75 тис. га, Республіки Польщі – 140 тис. га, Республіки Білорусь – 49 тис. га. [34].

5 вересня 2012 року Генеральний директор ЮНЕСКО пані Ірина Бокова видала офіційний сертифікат про створення транскордонного біосферного резервату «Західне Полісся» [41].

Формування пан'європейської екологічної мережі, збереження біологічного та ландшафтного різноманіття у прикордонному з Європейським Союзом регіоні є пріоритетним і дуже важливим для збалансованого розвитку екосистем річки Західний Буг (Західнобузький екокоридор). Створення національного парку сприятиме оптимізації комплексної охорони зникаючих видів, стимулюватиме розвиток депресивних населених пунктів, активнішому надходженню інвестицій. Сьогодні важливим є ефективний менеджмент природно-заповідних територій із застосуванням економічних методик для підвищення рівня життя місцевих жителів, соціально-економічного розвитку, що забезпечить збалансоване функціонування екологічної мережі. Оптимальні еколого-економічні умови території екомережі сприятимуть динамічному розвитку регіональної економіки, поліпшенню соціального та матеріального становища місцевого населення, охороні природи та збереженню біорізноманіття [20, 29].

Створено лише міжнародний офіційний сайт транскордонного біосферного резервату «Західне Полісся», який має назву – «Transboundary

Biosphere Reserve West Polesie» [47], де міститься інформація лише англійською мовою, в Україні, Польщі та Білорусії, а також спільного тристороннього сайту не створено. Також загальну інформацію про даний резерват можна знайти на сайті ЮНЕСКО

Західне Полісся є важливою функціональною територією в структурі ландшафту Європи. Тут перетинаються два екологічних коридори європейського рівня: перший з них простягається в напрямку схід-захід вздовж долини Прип'яті, через Озерний край Ленчинсько – Влодавське і прадавню долину Вепша; другий проходить з півдня на північ вздовж долини Західного Бугу, поєднуючи Побужжя, Волинську височину, Підляшшя і Мазовше. Перехрещення обох коридорів у цьому районі становить в екологічній структурі Європи суттєвий екологічний вузол, оточений десятками вузлових територій загальнодержавного і регіонального рівня. Значна частина території прикордоння знаходиться на теренах так званих Зелених Легень Європи (the Green Lungs of Europe). Територія, охоплена програмою, включає місця, які відіграють важливу роль в Європейській Мережі Довкілля НАТУРА 2000 (на прикордонній території вони займають загалом понад 31 тис. кв. км.) [33].

Існує перспектива, що Єврорегіон «Буг» отримає міжнародний статус за програмою ЮНЕСКО «Людина та біосфера» (The Man and the Biosphere (MAB) Programme) як білатеральний біосферний резерват «Буг» (Хелмський і Стрілецький ландшафтні парки Польщі на національний парк «Західне Побужжя» України).

Таким чином, лише на 16 році існування Єврорегіону «Буг» відбулося підписання тристоронньої угоди, та створення трилатерального резервату, що сприятиме оптимізації комплексної охорони навколишнього середовища, збереженню екосистем регіону, ефективному транскордонному управлінню, створенню спільних, інтегрованих моніторингових та оціночних програм та забезпечить кращим управлінням транскордонними проблемами (пожежі, шкідники, браконьєрство, забруднення навколишнього середовища, контрабанда тощо).

У рамках проекту «ГІС через кордон – спільна платформа просторового управління в Єврорегіоні «Буг» була розроблена «Інтегрована функціонально-просторова концепція розвитку Єврорегіону «Буг» до 2020 року». Партнерами проекту є Асоціація «Східний кластер консалтингу й послуг у Любліні» – Республіка Польща; Транскордонне об'єднання Єврорегіон «Буг» – Луцьк, Україна; ГО «Брестський обласний центр сприяння розвитку агроекотуризму «АГРОЕКОТУР» – Брест, Республіка Білорусь.

Першою стратегічною ціллю даної концепції є охорона природничо-культурної спадщини на території Єврорегіону «Буг» та раціональне використання його потенціалів, для досягнення якої визначені наступні напрямки розвитку:

1. Створення і утримання транскордонних природоохоронних територій;
2. Діяльність, спрямована на підтримку чистоти басейну Бугу;
3. Розвиток транскордонної співпраці служб кризового управління;
4. Транскордонна діяльність, спрямована на охорону всесвітньої культурної спадщини;
5. Підтримка транскордонних культурних і спортивних заходів;
6. Розвиток транскордонної співпраці між установами та організаціями, які займаються довіллям і культурою тощо [19].

Отже, на польсько-українсько-білоруському прикордонні, в рамках Єврорегіону «Буг», існують території, що мають величезну ландшафтну та екологічну привабливість. Тут простягається географічний регіон Західне Полісся, який складається з трьох частин: Шацький Національний Природний Парк (Україна), Західне Полісся (Польща) та Прибузьке Полісся (Білорусь). Оскільки територія регіону охоплює три держави, то ефективна охорона і використання його природних ресурсів вимагає уніфікації дій в галузі охорони природної спадщини, екологічного використання та управління транскордонними природними ресурсами.

2.4. Екологічний менеджмент на підприємствах України: реалії та перспективи

Ефективне функціонування будь-якого підприємства та зростання його економічного потенціалу багато в чому залежать від наявності надійної системи екологічної безпеки. Одним із найперспективніших напрямів її досягнення та розв'язання екологічних проблем промислового виробництва є екологічний менеджмент. Його метою є мінімізація негативних впливів діяльності організації на навколишнє природне середовище. Формування системи екологічного менеджменту на підприємстві передбачає впровадження природоохоронних і енергозберігаючих технологій, що робить виробництво економічно вигідним, екологічно безпечним та соціально необхідним.

Впровадження систем екологічного менеджменту набуває особливої актуальності в країнах з транзитивною економікою, в яких значний бюджетний дефіцит мінімізує можливості державного фінансування програм екологічної політики підприємств. Варто також звернути увагу на те, що питання екологізації виробництва та створення систем екологічного менеджменту стають особливо важливими в умовах інтеграції економіки України до Європейського Союзу.

Вагомий внесок у дослідження теоретичних і практичних аспектів екологічного менеджменту внесли О. Балацький, Г. Білявський, Л. Бобровський, Ю. Бурлакова, В. Кожушко, В. Лук'янихін, А. Матківський, О. Михайлюк, В. Семенов, Л. Федулова та ін. Проте загалом питання впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах потребують детальнішого дослідження.

Ідея екологічного управління є частиною концепції сталого розвитку, яка була офіційно проголошена на Міжнародній конференції з навколишнього середовища і розвитку у Ріо-де-Жанейро (Саміт Землі) у 1992 р. Ця конференція розглядала оточуюче середовище і соціально-економічний розвиток як два взаємопов'язаних і взаємозалежних чинники. У головному

документі, прийнятому на цій конференції, – «Порядку денному на ХХІ століття», що представлявся в якості програми всесвітнього співробітництва, – сталий розвиток пов'язується з гармонійним досягненням високої якості навколишнього середовища і стабільної економіки для всіх країн світу. В цьому документі було задекларовано, що про сталий розвиток можна говорити лише тоді, коли економічне зростання, матеріальне виробництво та споживання відбуваються в межах, визначених здатністю екологічних систем до відновлення, тобто задоволення потреб сучасного суспільства не повинно ставити під загрозу здатність майбутніх поколінь задовольняти свої потреби, включаючи їх потребу в безпечному і здоровому довкіллі.

Саме в цьому документі вперше прозвучав термін «екологічний менеджмент», причому підкреслювалось, що екологічний менеджмент варто віднести до ключової домінанти сталого розвитку і водночас до найвищих пріоритетів промислової діяльності і підприємництва. Відповідно до цього виникло і поняття системи екологічного менеджменту як результату постійного зростання потреби підприємств і організацій у більш системному управлінському підході до питань охорони навколишнього середовища.

До основних причин збільшення ролі екологічного чинника у промисловому виробництві відносять: формування нових цінностей у суспільстві, спрямованих на шанобливе ставлення до природи, що проявляється у зростанні попиту споживачів на екологічно чисту продукцію; необхідність дотримання державних і міжнародних екологічних норм.

Екологічний менеджмент є поняттям складним і багатогранним, тому науковцями виокремлюються різні підходи до його трактування. Наприклад, Федулова Л. визначає екологічний менеджмент як екологічно безпечне управління виробництвом, за якого досягається оптимальне співвідношення між екологічними та економічними показниками [63, 234]. Бурлакова А. і Чередніченко Ю. трактують екологічний менеджмент як систему заходів, за допомогою яких здійснюється управління тими видами діяльності підприємств, які завдають або потенційно можуть завдати шкоди навколишньому

середовищу; як тип управління, принципово орієнтований на формування й розвиток екологічного виробництва й екологічної культури життєдіяльності людини, який побудований на соціально-економічному й соціально-психологічному мотивуванні гармонії взаємин людини з природою [54].

На думку Л. Кожушко, екоменеджмент – це цілеспрямована, свідома діяльність, пов'язана з розробленням, запровадженням, реалізацією, контролюванням різноманітних заходів природоохоронного характеру, які повинні забезпечити раціональне використання і збереження природних ресурсів, дотримання екологічної безпеки [57, 15-17].

Згідно з міжнародним стандартом ISO 14001, система екологічного менеджменту (environmental management system, EMS) – це частина загальної системи менеджменту, що включає в себе організаційну структуру, планування діяльності, розподіл відповідальності, практичну роботу, а також процедури, процеси та ресурси для розробки, впровадження, оцінки досягнутих результатів реалізації і вдосконалення екологічної політики, її цілей і завдань [52].

Система екологічного менеджменту охоплює такі складники: екологічна служба підприємства, обізнаність персоналу, визначення показників екологічної безпеки та їх нормативів щодо кожного джерела екологічної небезпеки, врахування середовища розташування підприємства, рівня його технологій, ресурсоспоживання, оцінка рівня екологічної безпеки, механізм реагування на екологічні аварії, планування заходів екологічної безпеки, постійний контроль за роботою системи, застосування заходів щодо поліпшення роботи системи менеджменту екологічної безпеки.

Для впровадження ефективної системи екологічного менеджменту на підприємстві має бути чітко сформульована і послідовна екологічна політика. Вона має бути документованою, відомою і зрозумілою не тільки персоналу і партнерам, а й усім особам, що мають інтерес до екологічних аспектів діяльності підприємства, його продукції та послуг.

Основу методів екологічного менеджменту становлять: екологічний контролінг, екологічний облік, екологічний аудит та управління якістю.

Одним з головних елементів екологічного менеджменту є екологічний аудит – незалежна перевірка господарської діяльності підприємства з метою оцінки її відповідності природоохоронному законодавству та розроблення рекомендацій щодо зниження фактичних або потенційних екологічних, фінансових та інших збитків і витрат. До функцій екологічного аудиту належить контроль за формуванням екологічних витрат (втрат) за місцем їх виникнення з виявленням відхилень від нормативів, стандартів, вимог і планових завдань, які регламентують природокористування, а також виявлення екстенсивних та інтенсивних факторів і резервів екологічної діяльності первинних підрозділів [53, 52-57].

Основною причиною, яка спонукає підприємства впроваджувати систему екологічного менеджменту, є негативний вплив підприємства на навколишнє середовище та неефективне використання ресурсів, що призводить до створення аварійних ситуацій, нещасних випадків, підвищення травматизму. Як результат – необхідність сплачувати великі кошти за споживання ресурсів та штрафи за завдану шкоду довкіллю і споживачам. У разі накопичення цих проблем організація втрачає здатність функціонувати у ринковому середовищі.

Серед основних ознак, за якими можна розпізнати прояви екологічного менеджменту, на відміну від традиційних форм виробничого управління, необхідно виділити такі:

- обґрунтоване та усвідомлене прийняття керівництвом підприємства екологічної політики – публічно декларованих основних принципів, пріоритетів та напрямів екологічної діяльності;
- наявність конкретних екологічних цілей і завдань;
- обов'язкове встановлення показників і критеріїв оцінки результатів, що досягаються;
- ефективне планування та організація екологічної діяльності відповідно до поставлених цілей і завдань;
- взаємозв'язок основної виробничої та екологічної діяльності;
- залучення всього персоналу до екологічної діяльності;

- максимальне використання всіх наявних можливостей і засобів для вирішення екологічних проблем;

- незалежний аналіз та оцінка досягнутих результатів діяльності; системний перегляд і вдосконалення екологічної політики, її цілей і завдань, планування та організація діяльності відповідно до досягнутих результатів [63, 236].

Екологічний менеджмент повинен передбачати:

- 1) включення природоохоронних вимог в комплекс традиційних господарських цілей підприємства;

- 2) виконання екологічних нормативів;

- 3) економію і раціональне використання всіх видів ресурсів;

- 4) інформування населення про характер діяльності підприємства;

- 5) забезпечення дотримання умов праці;

- 6) мінімізацію впливу на навколишнє природне середовище [57].

Природоохоронна робота будь-якого підприємства пов'язана не тільки з витратами, але й з одержанням переваг у конкурентній боротьбі. Бізнес дедалі частіше розглядає екологічну складову у своїй діяльності не як перепону для розвитку та обов'язкові витрати, а як сферу додаткових можливостей, новий інструмент підвищення конкурентоспроможності.

Досвід країн з розвиненою ринковою економікою переконливо свідчить, що досягти високої конкурентоспроможності можливо шляхом впровадження у практику діяльності підприємств екологічно орієнтованої стратегії. Дійсно, підприємства, що користуються репутацією екологічно чистих, мають більше шансів залучити висококваліфіковану робочу силу, зацікавити потенційних інвесторів тощо. На сьогодні експорт країн, які проводять екологічну політику, має тенденцію до зростання й не в останню чергу завдяки збільшенню частки екологічно чистих товарів і послуг. Є всі підстави вважати, що в майбутньому ці тенденції тільки посилюватимуться.

Екологічно орієнтована економіка забезпечує підвищення конкурентоспроможності нації шляхом поліпшення навколишнього

середовища, покращення якості та збільшення тривалості життя населення. Окрема компанія відразу може не отримати результату від капіталовкладень в охорону навколишнього середовища, тоді як у масштабі країни такі переваги очевидніші. Наприклад, очищення стічних вод може підвищити витрати окремих фірм, але створить позитивний ефект загалом по країні завдяки зменшенню захворювань населення через забруднення вод.

Порядок розробки та впровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах регламентується міжнародними стандартами ISO серії 14000 «Системи управління навколишнім середовищем» (Environmental management systems – EMS), розробленими у 1996 році Міжнародною організацією зі стандартизації. Центральним серед цих документів вважається стандарт ISO 14001 «Система екологічного менеджменту (EMS) – Специфікації та посібник з використання». Саме відповідність цьому стандарту і є предметом сертифікації. Всі інші стандарти цієї серії розглядаються як допоміжні.

У серію ISO 14000 входять три групи документів:

- принципи створення і використання систем екологічного менеджменту;
- інструменти екологічного контролю і оцінки;
- стандарти, орієнтовані на продукцію [63, 238].

Стандарти серії ISO 14000 є добровільними та не містять ніяких абсолютних вимог до впливу організації на навколишнє середовище, за винятком того, що організація в спеціальному документі (екологічній політиці) повинна оголосити про своє прагнення відповідати національному природоохоронному законодавству і національним стандартам. Ці стандарти орієнтують товаровиробників не на скорочення окремих викидів забруднюючих речовин, а загалом на впровадження екологічного менеджменту. Саме це є своєрідною «перепусткою» на міжнародні ринки та засобом підвищення конкурентоспроможності товаровиробників.

Ядром системи екологічного менеджменту є програма – комплексний документ, що описує організацію діяльності підприємства в галузі екологічного менеджменту, а також конкретні заходи та дії з її реалізації, розроблені

відповідно до екологічної політики, цілей і завдань [63, 246].

Паралельно існуючий екологічний аудит Європейського Союзу висуває вищі вимоги, ніж ISO 14001. Між цими двома системами екологічного менеджменту існують певні відмінності: Постанова про екологічний аудит Європейського Союзу є частиною чинного в Європейському Союзі законодавства, тоді як стандарт ISO 14001 є приватною правовою угодою.

Постанова про екологічний аудит Європейського Союзу містить вимогу про подання підприємством офіційної заяви з інформування громадськості, тоді як стандарт ISO 14001 такої вимоги не містить. Екологічний аудит Європейського Союзу також висуває вимогу безперервної модернізації виробництва, поліпшення умов виробництва з метою збільшення внеску підприємства в охорону довкілля. Виконання всіх законів, що діють, – вимога екологічного аудиту Європейського Союзу, тоді як стандарт ISO 14001 лише закликає до цього [51, 54].

Протягом останніх років спостерігається усвідомлення істотної ролі екологічного менеджменту для забезпечення ефективного функціонування підприємства. Дедалі більша кількість компаній використовує міжнародні стандарти ISO 14001 для впровадження систем екологічного менеджменту. Існує практика зі сторони Європейського Союзу не допускати на свої ринки продукцію компаній, які не мають ISO-сертифікатів. А основні банки Швейцарії та Німеччини не надають кредити без екологічного обґрунтування проектів, на які береться фінансування [61, 19].

В Україні міжнародні стандарти ISO 14000 були прийняті ще в 1997 р. Однак вони досі не отримали достатньо широкого розповсюдження. З іншої сторони, стандарти ISO 14000 важко назвати стандартами в прямому сенсі цього слова, адже вони взагалі не містять кількісних вимог та нормативів, не висувають жорстких вимог до підприємства та його діяльності, не декларують необхідність відповідності конкретним екологічним показникам та мають рекомендаційний характер.

В 2004 році Міжнародною організацією зі стандартизації був здійснений перегляд стандартів серії ISO 14000. Як наслідок, в 2006 році в Україні було введено в дію такі національні стандарти:

1) ДСТУ ISO 14001:2006 Системи екологічного керування. Вимоги та настанови щодо застосування (на заміну ДСТУ ISO 14001-97);

2) ДСТУ ISO 14004:2006 Системи екологічного управління. Загальні настанови щодо принципів, систем та засобів забезпечення (на заміну ДСТУ ISO 14004-97).

Крім цих стандартів, система екологічного менеджменту може бути вмонтована до системи управління якістю згідно міжнародного стандарту ДСТУ ISO 9001-2001 (в Україні – близько 700 підприємств інтегрували систему екологічного менеджменту у свої системи управління якістю [55]).

Як бачимо, у документах серії ISO 14000, введених в Україні, термін «екологічний менеджмент» замінений терміном «екологічне управління», а в окремих випадках – «управління якістю довкілля».

Системи екологічного менеджменту запроваджуються виключно на добровільних засадах на підприємствах, їх відокремлених структурних підрозділах, окремих галузях господарства щодо певного виду діяльності тощо. Створена на підприємстві система екологічного менеджменту може бути впроваджена як шляхом її сертифікації з боку акредитованих органів із сертифікації, так і шляхом самодекларації.

Екологічна сертифікація може проводитися в обов'язковій і добровільній формах. Обов'язковій сертифікації в національній системі УкрСЕПРО підлягають об'єкти, що відповідно до діючого законодавства повинні відповідати вимогам по охороні навколишнього середовища, забезпеченню екологічної безпеки і збереженню біологічного розмаїття. Добровільній сертифікації можуть бути піддані й інші об'єкти.

При добровільній сертифікації замовник самостійно визначає, за якими показниками він бажає підтвердити відповідність продукції до вимог стандартів. Орган сертифікації та випробувальна лабораторія проводять

компетентну оцінку відповідності продукції. При позитивному результаті перевірки органи зі сертифікації видають заявникам екологічні сертифікати відповідності встановленого зразка і дозвіл на право маркування об'єктів сертифікації екологічним знаком відповідності. Виданий сертифікат відповідності реєструють у Реєстрі Системи сертифікації УкрСЕПРО. Добровільна сертифікація продукції дозволяє підвищити її конкурентоспроможність, привабливість для споживача, переваги при участі в тендерах [62].

Першим підприємством, що впровадило й отримало національний сертифікат на систему управління навколишнім середовищем, було харківське ПП «Екотон» – виробник аераторів полімерних і фільтруючих елементів. У 2008 році корпорація «Оболонь» першим серед підприємств харчової промисловості України сертифікувала одразу чотири системи управління за міжнародними стандартами: ДСТУ ISO 9001:2001 (Системи управління якістю), ДСТУ ISO 22000:2007 (Системи управління безпекою харчових продуктів), ДСТУ ISO 14001:2006 (Системи екологічного керування), ДСТУ-П OHSAS 18 001:2006 (Системи управління безпекою та гігієною праці) [58].

Сертифікати відповідності згідно з вимогами стандарту ISO 14001 отримали також Житомирський маслозавод «Рудь», міжнародний аеропорт «Бориспіль», морський порт «Південний» (Одеса).

На жаль, сьогодні конкурентоспроможність промислових товарів на вітчизняному ринку практично не залежить від екологічної чистоти їх виробництва. Головна проблема полягає в тому, що більшість українських підприємств досі не змінили свого ставлення до екології як до затратного механізму. Вони далекі від розуміння тих конкурентних переваг, які можуть бути отримані в результаті застосування цього перспективного напрямку управління.

Створенням систем екологічного менеджменту в Україні займаються переважно великі та середні підприємства. Малий бізнес через нестачу людських ресурсів, часу, витрат на сертифікацію таких систем не впроваджує.

Однією з проблем впровадження систем екологічного менеджменту в Україні є відсутність єдиної комплексної системи законодавства про екологічний менеджмент. Положення щодо екоменеджменту містяться в численних нормативно-правових актах – закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про екологічну експертизу», Земельний Кодекс, Водний Кодекс, Лісовий Кодекс України тощо. Кожен із зазначених законів визначає окремі аспекти екологічного менеджменту підприємства, або порядок застосування окремих заходів екологічного менеджменту (статистична екологічна звітність, екологічний облік, інформування, оцінка екологічного впливу тощо).

Стримують впровадження систем екологічного менеджменту насамперед економічна нестабільність в країні, що мінімізує можливості підприємств здійснювати додаткові витрати (в тому числі і на екологічне управління); низький рівень загального менеджменту на підприємствах, а також недостатня кількість підготовлених спеціалістів з екологічного управління.

Для того, щоб розв'язати проблеми формування систем екологічного менеджменту підприємствами України, необхідним є:

- усвідомити концепцію екологічного управління як складову методології забезпечення сталого розвитку суспільства;

- розробка та прийняття міжнародних стандартів, які стосуються екологічного аудиту;

- врахування науковцями та практиками таких завдань екологічного менеджменту (відповідно до міжнародної «Схеми екологічного менеджменту і аудиту» (EMAS)):

- 1) економія сировини й енергії;

- 2) мінімізація відходів і забруднень навколишнього середовища;

- 3) скорочення відходів, спричинених коротким терміном служби товару;

- 4) створення безпечних умов праці;

- 5) проведення оцінки екологічного ризику й витрат для розрахунку можливих фінансових інвестицій, необхідних для створення «зеленого» іміджу

компанії;

б) інформування громадськості про характер виробничої діяльності [63, 245];

- удосконалення законодавства у сфері екологічного менеджменту, насамперед прийняття Закону «Про екологічний менеджмент», який би встановив загальні вимоги до екологічного менеджменту підприємств;

- розробка на рівні кожного підприємства відповідних стратегій, які б ставили перед персоналом конкретні екологоорієнтовані цілі;

- активізація екологічної освіти в середніх та вищих навчальних закладах, екологічне виховання населення;

- формування сучасного екологічного мислення та підвищення екологічної свідомості працівників шляхом організації спеціальних екологічних курсів, семінарів та тренінгів на підприємствах, які в процесі своєї діяльності можуть забруднювати навколишнє середовище;

- підготовка висококваліфікованих управлінців, які б володіли сучасними методами й технологіями екологічного менеджменту.

- нормативно-правове регулювання екологічної сертифікації продукції, технологічних процесів, відходів виробництва і природних об'єктів;

- перегляд податкової політики в напрямі збільшення екологічного оподаткування та штрафів за порушення екологічного законодавства;

- заохочення пільговими кредитами, компенсаційними виплатами підприємств, звільнення їх на деякий час від обов'язкових платежів при поліпшенні природоохоронних показників.

В даний час діють освітні програми, які фінансуються різними міжнародними фондами з метою допомогти країнам з перехідною економікою втілити відповідні стандарти екологічного менеджменту через підготовку фахівців. До короткострокових курсів, тренінгів, семінарів залучаються іноземні фахівці і консультанти.

Впровадження екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах варто вважати економічно корисним і доцільним з таких причин:

– зменшення виробничих витрат і економія ресурсів внаслідок раціонального споживання сировини, води, енергії, вторинної переробки відходів;

– покращення якості продукції, яка у споживачів буде асоціюватися з відповідністю екологічним стандартам;

– скорочення викидів шкідливих речовин допомагає уникнути штрафів і стягнень;

– підвищення конкурентоспроможності підприємства на внутрішньому і зовнішньому ринках, можливість освоєння нових ринків збуту;

– систематичне зниження негативного впливу на довкілля;

– зростання громадської екологічної обізнаності безпосередньо відображається на поведінці споживачів, які вимагають від виробників екологічно безпечної продукції та послуг;

– пошук оптимальних з екологічної точки зору виробничих рішень приводить до технологічного оновлення виробничих процесів, а також до появи інноваційних продуктів [60].

– зменшення ризику виникнення аварійних ситуацій і масштабів їх наслідків;

– здобуття позитивного іміджу підприємством, поліпшення стосунків із споживачами, партнерами, інвесторами, державними органами і громадськістю;

– забезпечення безперебійності виробничих процесів;

– зменшення екологічних платежів до бюджету за рахунок впровадження енергозберігаючих технологій;

– зменшення ризиків для здоров'я й безпеки працівників [51, 55].

Разом із тим впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних промислових підприємствах має деякі складнощі. Зокрема, це стосується витрат для сертифікацію системи екологічного менеджменту на відповідність вимогам стандартів ISO серії 14000 та впровадження цих систем в практику (витрати на розробку, впровадження та застосування внутрішньої документації (методики та інструкції); витрати на підготовку і підвищення

кваліфікації персоналу підприємства; витрати на збирання і систематизацію інформації для проведення первинного екологічного аналізу та виконання поставлених цілей і завдань; витрати на комп'ютеризацію та ін.).

Запровадження систем екологічного менеджменту, крім безумовних переваг, накладає на підприємство додаткові зобов'язання, пов'язані з підвищенням рівня контролю екологічних показників його господарської діяльності. Крім загального державного, громадського, відомчого контролю, якому підлягають такі об'єкти, їх діяльність є предметом нагляду з боку органу із сертифікації та інших зацікавлених інстанцій.

Однак, незважаючи на додаткові витрати і труднощі в запровадженні системи екологічного менеджменту на підприємстві, цей процес в довгостроковій перспективі все ж дає незрівнянно більше конкурентних переваг і вигод для організації.

Отже, формування інтегрованої системи екологічного менеджменту на промислових підприємствах – це ефективний інструмент для комплексного вирішення завдання забезпечення якості продукції, охорони довкілля, професійної безпеки виробництва і відповідальності підприємства перед суспільством та сприяння інтеграції України у світове співтовариство.

В Україні на сьогодні існує чимало об'єктивних факторів, які стримують впровадження систем екологічного менеджменту на підприємствах. До них належать: недосконалість правового регулювання екологічного менеджменту, недостатність фінансових ресурсів вітчизняних підприємств для введення процедур екоменеджменту в дію, брак спеціалістів-практиків з досвідом управління, орієнтованим на екологізацію виробництва, та ін. Для подальшого впровадження систем екологічного менеджменту в Україні необхідно: удосконалити екологічне законодавство, реформувати екологічне оподаткування, активізувати екологічну освіту та екологічне виховання, формувати сучасне екологічне мислення, готувати управлінців, які б володіли сучасними методами й технологіями екологічного менеджменту тощо.

Побудова ефективних систем екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах дозволить суттєво економити сировину, матеріали, енергетичні ресурси, знизить екологічні платежі та штрафні санкції. Впровадження системи екологічного менеджменту також дозволить підприємству отримати суттєві конкурентні переваги на ринку за рахунок покращення його іміджу, удосконалення управління витратами, розширення доступу на закордонні ринки тощо. Саме такий підхід дозволить покращити якість навколишнього середовища у нашій країні та забезпечити конкурентоспроможність продукції на зовнішніх ринках.

Література до розділу 2

1. Бондар О. І. Заключний звіт з науково-дослідної роботи «Проведення аналізу стану реалізації регіональної екологічної політики» Згідно договору від 19.10.2012 № 143/270/10/2 / О. І. Бондар. – К. : Державна екологічна академія післядипломної освіти та управління, 2012. – 309 с.

2. Екологія : підруч. / [Дорогунцов С. І., Коценко К.Ф., Хвесик М. А. та ін.]. – К. : КНЕУ, 2005. – 374 с.

3. Мягченко О. П. Основи екології Підручник / О. П. Мягченко. – К. : Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.

4. Скиданюк М. М. Історія виникнення екологічного моніторингу / Микола Михайлович Скиданюк // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://manuava.ucoz.ua>.

5. Хвесик М. А. Реалізація національної стратегії сталого розвитку – перспектива цивілізаційного вибору України / М. А. Хвесик // Екологічно чисте виробництво – основа підвищення якості продукції на товарних ринках України: матеріали VIII Пленуму Співки економістів України та Всеукраїнської науково-практичної конференції. – К. : Співка економістів України, 2013. – 228с.

6. Шарапова С. В. Правове забезпечення екологічного моніторингу в

Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. ю. наук : спец. 12.00.06 – земельне право; аграрне право; екологічне право; природноресурсове право / С. В. Шарапова. – Харків, 2002. – 24 с.

7. Екологічні паспорти регіонів [Електронний ресурс] / М-во екології та природних ресурсів України – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/protection/protection1/volynska>.

8. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2013 році [Електронний ресурс] / М-во екології та природ. ресурс. України – Режим доступу : <http://www.menr.gov.ua/dopovidi/nacdopovidi>.

9. Павліха Н. В. Управління ландшафтами природоохоронних територій : Монографія / Н. В. Павліха, О. А. Караїм. – Луцьк, 2014. – 238 с.

10. Проект організації території, охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об'єктів Шацького національного природного парку : пояснювальна записка / за ред. М. Л. Клестова. – К. : Наук. центр заповід. справи, 2005. – Т. 2. – 226 с.

11. Брестская область. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://brestobl.net/bo/bo.html>.

12. Гіждіван Л. Ю. Про статус транскордонних природних ресурсів [Електронний ресурс] // Держава і право: зб. наук. пр. Юридичні і політичні науки – К., 2010. – Вип. 47. – С.578-582. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/dip/2010_47/9-4.pdf.

13. Державне агентство лісових ресурсів України. Загальна характеристика лісів України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?ar=62921&cat_id=32867h].

14. Деснянсько-Старогутський національний природний парк. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://pryroda.in.ua/podesinna/>.

15. Динаміка основних показників використання й охорони лісу, тваринних ресурсів і заповідних територій у Волинській області. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.lutsk.ukrstat.gov.ua/22_3.htm.

16. Екологічний паспорт Волинської області за 2011 рік. [Електронний ресурс] – Режим доступу: ecology.volyn.net/upload/eko_pasport_2011.doc.
17. Екологічний паспорт Волинської області за 2012 рік. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.voladm.gov.ua/index>.
18. Екологічний паспорт Волинської області за 2013 рік. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/index.php/protection/volynska>.
19. Інтегрована функціонально-просторова концепція розвитку Єврорегіону «Буг» до 2020 року. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://euroregionbug.pl/gis/downloads/konceptcja/konceptcja_UA.pdf.
20. Коніщук В. В. Еколого-економічні передумови розширення Черемського природного заповідника та створення національного парку «Західне Побужжя» // Екологічний вісник, 2010. – № 3. – С. 28-29.
21. Леса. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.belstat.gov.by/kscms/uploads/file/lesa.pdf>.
22. Лукаш О. А. Соціо-еколого-економічні аспекти природокористування на прикордонних територіях / О. А. Лукаш, Ю. М. Дерев'янку // Механізм регулювання економіки. – 2009. – №2. – С.38-44.
23. На Львівщині хочуть створити нову транскордонну природоохоронну територію. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://lvivexpres.com/news/2011/05/11/22483>.
24. План действий для охраны природы и устойчивого природного туризма в регионе Пасвик-Инари. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.pasvik51.ru/content/документы>.
25. Природно-ресурсний фактор забезпечення інтересів України і Стратегія розвитку Дунайського регіону ЄС. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://nomos.com.ua/content/view/365/78>.
26. «Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2010» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://belstat.gov.by/homer/ru/>.
27. «Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2011» [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://belstat.gov.by/homer/ru/>.

28. «Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2012» [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://belstat.gov.by/homep/ru/>.
29. «Статистический ежегодник Республики Беларусь, 2013» [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://belstat.gov.by/homep/ru/>.
30. Стойко С. М. Збереження біологічного біорізноманіття та екологічного балансу і підтримання сталого розвитку в Карпатах / С. М. Стойко // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія. – 2008. – Вип. 24. – С.5-11.
31. Транскордонна Рамсарська територія «Прип'ять-Стохід-Простир» : розвиток спільної природоохоронної діяльності України і Республіки Білорусь. [Електронний ресурс] – Режим доступа: <http://www.undp.org.ua/images/stories/>.
32. Трехсторонний парк «Пасвик-Инари». Родные края. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.pasvik-inari.net/neu/rus/area.html>.
33. Три полісся – спільна стратегія охорони і екологічного використання природної спадщини теренів польсько-білорусько-українського прикордоння [Електронний ресурс]. – Режим доступа : http://three-polessyes.paei.by/Materials/Publication/strategy_ukr.pdf.
34. Україна, Білорусь і Польща створюють резерват [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://www.unian.ua/news/476136-ukrajina-bilorus-i-polscha-stvoryuyut-rezervat.html>.
35. Українці та румуни домовилися про створення двостороннього спільного природного резервату «Марамороські Гори» [Електронний ресурс] – Режим доступа : <http://www.uzhgorod.net.ua/news/41230>.
36. Установи природно-заповідного фонду України [Електронний ресурс] – Режим доступа : http://www.lnu.edu.ua/faculty/geology/phis_geo/Intersting%20.
37. Экологический бюллетень за 2012 год Глава 8. Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.minpriroda.gov.by/uploads/files/000737_696359_8.pdf.
38. Экологический бюллетень за 2012 год. Глава 6. Леса [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.minpriroda.gov.by/dfiles/000737_726111_6.

39. Экологический бюллетень за 2013 год Глава 9. Сохранение ландшафтного и биологического разнообразия [Электронный ресурс] – Режим доступа :<http://www.minpriroda.gov.by/uploads/files/gl-9.pdf>.

40. Bank Danych Lokalnych. Rolnictwo, leśnictwo i łowiectwo. Lasy niestanowiące własności skarbu państwa [Электронный ресурс] – Режим доступа :
http://www.stat.gov.pl/bdl/app/dane_podgrup.dims?p_id=827662&p_token=0.10556745785452581.

41. Certyfikat UNESCO dla Transgranicznego Rezerwatu Biosfery Polesie Zachodnie. [Электронный ресурс]. – Режим доступа :
http://lublin.rdos.gov.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1492:certyfikat-unesco-dla-transgranicznego-rezerwatu-biosfery-polesie-zachodnie&catid=76.

42. Followingnature'sdesign. Promoting cross-border cooperation in nature conservation [Электронный ресурс] – Режим доступа :
<http://www.europarc.org/uploaded/documents/1009.pdf>.

43. From Iron Curtain to Lifeline. [Электронный ресурс] – Режим доступа :
<http://www.europeangreenbelt.org>.

44. Key Facts. [Электронный ресурс] – Режим доступа :
<http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/key-facts.html>.

45. List of Transboundary Biosphere Reserves. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.unesco.org/mab/doc/brs/TBR_list.pdf.

46. Mesoamerican Biological Corridor. [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.tbpa.net/page.php?ndx=65>.

47. Transboundary Biosphere Reserve West Polesie. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://westpolesie.org>.

48. Transboundary ecological corridors in the Western Iberian Peninsula.. [Электронный ресурс] – Режим доступа :
<https://portals.iucn.org/docs/iucnpolicy/2012-recommendations/en/WCC-2012-Rec-149-EN%20Transboundary%20ecological%20corridors%20in%20the%20Western>.

49. Trevor Sandwith, Charles Besançon. Trade-offs among multiple goals for transboundary conservation. [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://wilsoncenter.net/sites/default/files/Besancon_Sandwith.pdf.

50. Балацький О. Екологічний менеджмент: проблеми і перспективи становлення і розвитку / О. Балацький, В. Лук'янихін, О. Лук'янихіна // Економіка України. – 2000. – № 5. – С. 67-73.

51. Білик О. С. Екологічний менеджмент на промислових підприємствах України: зміст та сутність поняття / О. С. Білик // Энергосбережение. Энергетика. Энергоаудит = Energy saving. Power engineering. Energy audit. – 2012. – № 12. – С. 49-64.

52. Бобровський А. Л. Екологічний менеджмент: [підручн.] / А. Л. Бобровський. – Суми : Університетська книга, 2009. – 586 с.

53. Боронос В.М. Еколого-економічний аналіз структуризації показників виробництва / В. М. Боронос, І. В. Мамчук // Вісник СумДУ, 2006. – Серія «Економіка». – № 7. – С. 52–57.

54. Бурлакова Ю. М., Чередніченко А. Л. Екологічний менеджмент як інструмент зниження техногенного тиску на навколишнє середовище України / Ю. М. Бурлакова, А. О. Чередніченко [Електронний ресурс] – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/17_APSN_2013/Economics/6_140623.doc.htm.

55. Грачова А. С. Роль екологічного менеджменту в управлінні якістю навколишнього середовища / А. С. Грачова [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/11967/1/Grachova.pdf>.

56. Екологічний менеджмент : [навч. посібн.] / За ред. В. Ф. Семенова, О. Л. Михайлюк. – К. : Знання, 2006. – 366 с.

57. Кожушко Л. Ф. Екологічний менеджмент: [підручн.] / Л. Ф. Кожушко, П. М. Скрипчук. – К : Альма-матер. – 2007. – 432 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://academia-ps.com.ua/product/57>.

58. Корпорація «Оболонь». Системи управління [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://obolon.ua/ukr/about/management-systems/>.

59. Лук'янихін В. О. Екологічний менеджмент у системі управління

збалансованим розвитком : [монограф.] / В. О. Лук'янихін. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2002. – 314 с.

60. Мартиненко В. О. Екологічний менеджмент як новий ефективний метод управління виробництвом / В. О. Мартиненко // Актуальні проблеми державного управління [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.stattionline.org.ua/pravo/28/981-ekologichnij-menedzhment-yak-novij-efektivnij-metod-upravlinnya-virobnictvom.html>.

61. Матківський М., Случик В. Екологічний менеджмент: європейський досвід і українські перспективи // В. Случик, М. Матківський. – С. 118-122 [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://nato.pu.if.ua/journal/2009-2/2009-2-27.pdf>.

62. Сертифікат УкрСЕПРО. Сертифікація продукції [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://ukrsepro.kiev.ua/>.

63. Федулова Л. І. Менеджмент організацій: [підручн.] / Л. І. Федулова. – К : Либідь, 2004. – 448 с.

РОЗДІЛ 3

РАЦІОНАЛЬНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ЗАСАД

3.1. Торфо-болотні ресурси Волинської області: просторова диференціація та оптимізація

Сучасні проблеми раціонального використання й охорони торфово-болотних ресурсів зумовлені великими об'ємами споживання торфу різними галузями господарства.

Із різноманітності природних ресурсів, які вимагають комплексного підходу до освоєння, торф займає особливе місце за складністю своєї будови і наявністю широкого спектру органічних речовин (бітумів, вуглеводів, гумінових речовин), які потрібні для хімічної, фармацевтичної і мікробіологічної промисловості, сільського господарства, машинобудування, бурової техніки, захисту металів від корозії, фарбування деревини, охорони довкілля і поглинання радіонуклідів, медицини та ін. Оскільки запаси торфу є обмеженими, все гостріше постає питання комплексного, раціонального його використання.

В умовах широкомасштабної гідротехнічної діяльності на заболочених землях і функціонування торфової промисловості, охорона боліт і торфовищ набуває особливої актуальності.

В Україні розвиток болотознавства пов'язаний з іменами Є.М.Лавренка і Д.К.Зерова, Є.М.Брадїс, Г.Ф.Бачуриної та ін. [3, 12]. На сучасному етапі цінними в теоретичному і прикладному аспекті є дослідження відомих вчених, які розкривають закономірності утворення і розвиток боліт як функціонально-енергетичних систем, відображають взаємні зв'язки і взаємодії між їх компонентами, специфіку цих складних природних утворень. Інформацію про болота Волинської області знаходимо у працях Т.Л.Андрієнко та ін. [1], Р.В.Мігаса та ін. [10], П.В.Климовича [7], О.В.Ільїної [5–6] та ін.

Основою для оцінки торфових ресурсів були звіти про розвідку родовищ торфу, виконаних Київською геологорозвідувальною експедицією ДГП «Північукргеологія», звітів про видобуток торфу, складених обласною асоціацією з підвищення родючості ґрунтів «Родючість», Українського концерну торф'яної промисловості «Укрторф», звітів про видобуток торфу, складених інспекторськими пунктами Української інспекції з контролю та якістю торфу і торфових добрив «Укрінсторфдобриво» та ін.

Постійний Державний облік родовищ і запасів торфу на території України ведеться з 1995 року. До 1993 р. баланс запасів торфу формувала Київська геологорозвідувальна експедиція, а з 1993 р. ці функції передані до Державного інформаційного геологічного фонду України «Геоінформ».

Після 1967 р. значні масиви мілкопокладових торфовищ були осушені і переведені в сільськогосподарські угіддя, деякі родовища промислового добування торфу майже повністю вироблені, і лише незначна кількість боліт була включена в межі заказників і заповідників, деякі родовища були зарезервовані на перспективу для промисловості й сільського господарства.

На обліку перебувають запаси торфу як ті, що затверджені в установленому порядку, так і запаси, які підраховані на матеріалах детальних гідрогеологічних досліджень інститутів «Укрдержводгосп», гідромеліоративних зйомок, Інституту ботаніки ім. М.Г.Холодного НАН України при геоботанічних обстеженнях боліт, інспекторськими пунктами «Укрторфдобриво» при паспортизації експлуатованих родовищ.

Метою роботи є оцінка торфово-болотних ресурсів Волинської області та їх просторова диференціація й оптимізації використання.

Здійснена оцінка болотних комплексів свідчить, що на території Волинської області наявні 1523 болота і заболочені ділянки, які займають площу 114593,3 га. Найбільші площі зосереджені у Любешівському (28307,4 га), Камінь-Каширському (13171,2 га) та Маневицькому (10219,1 га) районах. Заболоченість регіону становить 5,56 %. Найбільша вона у Любешівському (19,53 %), Шацькому (7,28 %), Ратнівському (6,72 %), Камінь-Каширському

(6,22 %) та Старовижівському (6,95 %) адміністративних районах. Найменша частка боліт у Турійському (2,98 %), Рожищенському (2,91 %), Володимир-Волинському (2,59 %) та Ківерцівському (2,05 %) адміністративних районах.

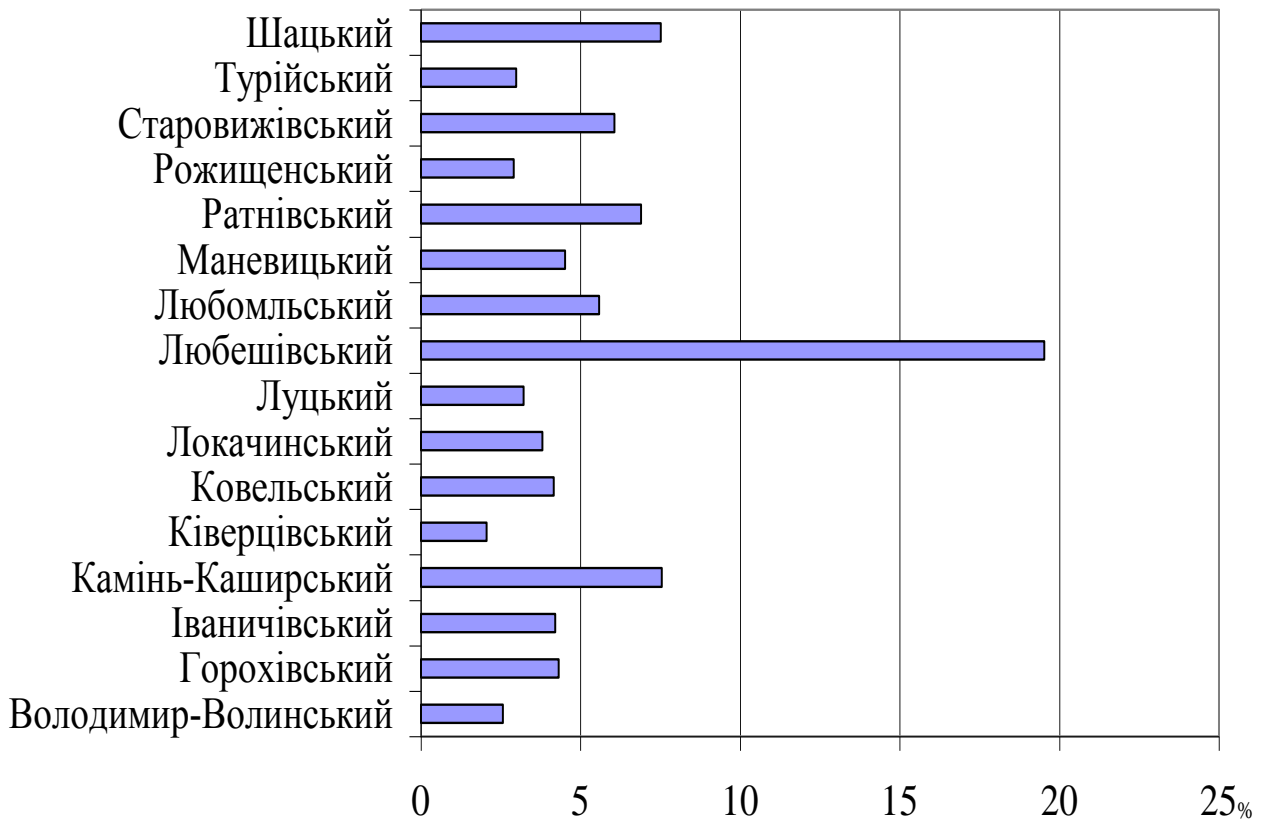


Рис.3.1. Заболоченість території адміністративних районів Волинської області, %

Розподіл боліт та заболочених ділянок за градаціями площ свідчить, що найбільш поширені болота від 11 до 50 га (581 болото загальною площею 15500,8 га), від 1 до 10 га (430 боліт загальною площею 2184,7 га) та від 51 до 100 га (238 боліт загальною площею 17429,9 га). Великі болота від 1001-5000 га – незначні (10 боліт загальною площею 16265,7 га) (табл. 3.1).

Болота Волинської області
(за градацією площ) [5]

№ з/п	Адміністративні райони	1-10 га		11-50 га		51-100 га	
		шт.	га	шт.	га	шт.	га
1.	Володимир- Волинський	47	203,4	33	718,9	1	90,4
2.	Горохівський	33	148,5	45	1179,9	31	2286,3
3.	Іваничівський	44	214,3	36	885,2	12	831,3
4.	Камінь-Каширський	6	41,3	66	1995,6	30	2304,4
5.	Ківерцівський	38	204,3	42	977,8	15	1066,9
6.	Ковельський	26	152,6	48	1322,6	13	973,7
7.	Локачинський	28	138,9	16	355,0	6	407,3
8.	Луцький	57	205,4	43	1116,3	13	902,3
9.	Любешівський	3	26,1	12	331,3	17	1237,8
10.	Любомльський	7	56,9	27	871,3	25	1951,1
11.	Маневицький	63	384,7	59	1518,0	17	1170,2
12.	Ратнівський	7	55,3	27	817,8	13	1085,9
13.	Рожищенський	52	248,1	46	1106,7	5	364,7
14.	Старовижівський	3	21,2	25	788,3	17	1163,5
15.	Турійський	5	26,5	27	647,7	12	784,5
16.	Шацький	11	57,2	29	868,4	11	809,6
	РАЗОМ	430	2184, 7	581	15500,8	238	17429,9

№ з/п	Адміністративні райони	101-300		301-1000		1001-5000	
		шт.	га	шт.	га	шт.	га
1.	Володимир- Волинський	6	962,6	2	693,5	-	-
2.	Горохівський	9	1234,4	-	-	-	-
3.	Іваничівський	5	776,4	-	-	-	-
4.	Камінь-Каширський	15	2470,4	11	5111,5	1	1248,0
5.	Ківерцівський	5	658,8	-	-	-	-
6.	Ковельський	16	2791,7	4	1933,9	-	-
7.	Локачинський	11	1814,6	-	-	-	-
8.	Луцький	6	906,4	-	-	-	-
9.	Любешівський	16	3186,0	18	9707,5	8	13818,7
10.	Любомльський	26	4294,8	3	1086,8	-	-
11.	Маневицький	20	3258,8	7	3887,4	-	-
12.	Ратнівський	16	2555,1	7	4197,3	1	1199
13.	Рожищенський	6	980,2	-	-	-	-
14.	Старовижівський	20	3028,3	5	1791,4	-	-
15.	Турійський	11	1808,1	1	328,9	-	-
16.	Шацький	16	2663,0	2	1084,4	-	-
	РАЗОМ	204	33389,6	60	29822,6	10	16265,7

На дослідженій території наявні 423 родовища торфу (розвіданих 226), середня площа родовищ становить 230 га (табл. 3.2–3.3). На сьогоднішній день 36 родовищ вироблені (табл. 3.4). До родовищ торфу віднесені ті, які мають площу в межах промислової глибини покладів понад 10 га. Розташовані вони, головним чином, в долинах сучасних та реліктових річок, де займають інколи дуже великі площі. Наприклад, уся заплава Прип'яті в межах Волинської області – майже суцільне торфове родовище. Найбільше за розмірами родовище Кремінне із загальною площею біля 35 тис. га теж розташоване у

долині р. Стир-Словечна. Проте зустрічаються і значні за площею родовища на вододільних просторах поза межами долин. Торфові родовища займають тут стічні та безстічні улоговини різних розмірів, глибин, обрисів. Деякі з родовищ належать до міжпасмових, що розвиваються між моренними валами, еоловими валами, дюнами, грядами. Інші утворилися на місці зниклих озер, іноді – карстових улоговин і лійок. Багато родовищ займають значні за площею, але неглибокі зниження, вироблені льодовиком.

Залежно від умов водно-мінерального живлення, типу торфового покладу й характеру рослинності виділяють три типи боліт: низинні (евтрофні) болота, верхові (оліготрофні) болота й перехідні (мезотрофні) болота. Відповідно трьом типам боліт формуються три типи торфу: низинний (евтрофний), перехідний (мезотрофний) і верховий (оліготрофний) [2]. Із трьох типів торфу утворюються чотири типи торфових покладів низинний, перехідний, верховий і змішаний. Останній тип формується у тих випадках, коли в процесі розвитку боліт відбувається зміна типу водно-мінерального живлення, наприклад, низинний тип торфу змінюється верховим.

Найбільш поширені родовища низинного типу, драговинного та лісо-драговинного підтипів, очеретяного, очеретяно-осокового та осокового видів. Зольність торфу цих видів помірна (15–25, іноді до 50 %), ступінь розкладу 28–40 %. Торф лісового підтипу поширений менше. Переважають деревно-очеретяні та деревно-осокові види. Вони характеризуються порівняно з драговинними більшим ступенем розкладу (в середньому 40–45 %) та більшою зольністю, яка, звичайно, не буває нижчою 15 %, часто сягає 30–35 % і більше. Висока зольність низинного типу найчастіше обумовлена домішками піску, мулу, рідше – сапропелю, вівіаніту, вапна. Підвищена зольність торфу залежить від геоморфологічних умов торфовищ і особливостей геологічної будови. У перехідному типі найбільш поширені драговинні види, насамперед, осоково-сфагновий, значно менше очеретяно-сфагновий та сфагновий. Ступінь розкладу 16–25 %. Переважаюча зольність для цього типу родовищ не перевищує 20 % (в середньому 8–15 %).

Таблиця 3.2

Торфові ресурси Волинської області
(узагальнено за матеріалами Київської ГРЕ)

Кількість родовищ		423
Площа в межах промислової глибини, га		136991
Геологічні запаси, тис. т		447625
Розвідані, площею понад 10 га	Кількість родовищ	226
	Площа, га	115290
	Запаси, тис. т	379297
Дрібноконтурні, до 10 га	Кількість родовищ	173
	Площа, га	21582
	Запаси, тис. т	67985

Таблиця 3.3

Розвідані запаси торфу Волинської області
(узагальнено за матеріалами Київської ГРЕ)

Кількість родовищ	226
Площа в межах промислової глибини, га	115290
Геологічні запаси, тис. т	379297
Забалансові запаси, тис. т	136590

Таблиця 3.4

Вироблені торфові родовища і ділянки Волинської області
(узагальнено за матеріалами Київської ГРЕ)

Кількість родовищ		36
Площа в межах промислової глибини, га		681
Вироблені ресурси торфу, тис. т		2590
Вироблені родовища	Кількість родовищ	26
	Площа в межі промислової глибини покладу, га	292
	Вироблені ресурси торфу, тис. т	951
Вироблені ділянки	Кількість ділянок	7
	Площа в межі промислової глибини покладу, га	389
	Вироблені ресурси торфу, тис. т	1639

Родовища верхового типу складають переважно, сфагнові слаборозкладені та пухівково-сфагнові середньорозкладені малозольні торфи. Взагалі зольність верхового торфу не перевищує 10 % (в середньому 5–7 %).

Вологість торфу не постійна і в залежності від умов залягання торфовища і його осушення зазнає значних сезонних коливань (на 5–10 %). Середня зольність торфу родовищ північної частини Волинської області звичайно не перевищує 25 %, південної – 35–45 % [5].

Розвідані родовища, зважаючи на їх сучасне використання, поділяються на сім груп: експлуатовані, резервні, перспективні для розвідки, охоронні, осушені, зазелені, мілко покладові.

До експлуатованих відносяться родовища чи ділянки, які розробляються промисловістю і сільським господарством в межах площі, передбаченої для видобутку проектом на період експлуатації. На досліджуваній території наявні 85 експлуатованих родовищ (табл. 3.5).

Резервні родовища – це родовища або їх ділянки, запаси яких вивчені детально, мають середню глибину покладів понад 1,5 м і які переважно зарезервовані за торфодобувними підприємствами і організаціями для поповнення потужностей. Геологічних запасів торфу у Волинській області 20,9 тис. т. Зараз більшість ділянок і родовищ раніше передбачених як резервні, осушені під сільськогосподарські угіддя і їх розробка в подальшому не передбачається.

До перспективних для розвідки віднесені родовища чи ділянки з попередньооціненими запасами торфу із середньою глибиною покладів понад 1,5 м. Переважна більшість родовищ цієї групи виділені за застарілими даними. Їх вивчення в польових умовах не проводилось. У Волинській області перспективними є 10 торфових родовищ.

Торфові родовища і ділянки розташовані цілком або частково на території природоохоронних об'єктів віднесені до охоронних.

Характеристика торфових родовищ Волинської області
(узагальнено за матеріалами Київської ГРЕ)

Експлуатовані торфові родовища	
Кількість родовищ	85
Площа в межах промислової глибини, га	68291
Геологічні запаси, тис. т	235565
Забалансові запаси, тис. т	46081
Резервний фонд розвіданих родовищ торфу	
Кількість родовищ	5
Площа в межах промислової глибини, га	5733
Геологічні запаси, тис. т	20986
Забалансові запаси, тис. т	504
Перспективні для розвідки родовища торфу	
Кількість родовищ	10
Площа в межах промислової глибини, га	4974
Геологічні запаси, тис. т	18793
Забалансові запаси, тис. т	1371
Торфові родовища, які охороняються	
Кількість родовищ	17
Площа в межах промислової глибини, га	13150
Геологічні запаси, тис. т	37767
Осушені торфові родовища	
Кількість родовищ	80
Площа в межах промислової глибини, га	16338
Геологічні запаси, тис. т	48767
Мілкопокладові (некондиційні) торфові родовища	
Кількість родовищ	29
Площа в межах промислової глибини, га	6466
Геологічні запаси, тис. т	16569
Забалансові запаси, тис. т	1250
Дрібноконтурні родовища (до 10 га)	
Кількість родовищ	24
Площа в межах промислової глибини, га	119
Запаси торфу, тис. т	343

До родовищ міжнародного значення належать такі критерії: торфові родовища повинні бути з гідроморфологічної точки зору найбільш типові для даного регіону; відображати всі найпоширеніші типи родовищ; рідкісні (рідко зустрічаються) або мають незвичайну флору і фауну; цінні за стратиграфічною і

палінологічною будовою; мають археологічну цікавість. На жаль, досліджень щодо відповідності торфових родовищ до вищенаведених критеріїв не проводилось. Тому першочерговим завданням досліджень є виділення об'єктів, які мають особливо цінне природоохоронне значення. Щодо торфових родовищ в межах природоохоронних територій, на досліджуваній території їх 17 (запаси торфу – 37767 тис. т).

До осушених торфових родовищ віднесені об'єкти, які осушені та зайняті ріллею і кормовими угіддями. Хоча тут враховані території, осушені гончарним дренажем, або ті, що належать до крупних меліоративних систем і добування торфу на них неможливе. На території дослідження виявлені 80 осушених розвіданих родовищ.

У регіоні наявні і зазелені поклади торфу (зольність понад 35 %). Торф цих родовищ практичного значення не має (запаси – 850 тис. т). Такі родовища складені високозольним карбонатним торфом з високим ступенем розкладу органічної маси (до 40–45 %) і можуть використовуватися для нейтралізації кислих ґрунтів, які мають значне поширення на території Волинської області та як органічне добриво. Ці родовища доцільно використовувати у сільському господарстві, оскільки на досліджуваній території наявні понад 86 тис. га еродованих ґрунтів, з яких на орні припадає близько 92 %. Для покращення їх родючості необхідне постійне внесення органічних добрив, значним резервом яких є торф.

Мілкопокладові (некондиційні) торфові родовища або ділянки з середньою глибиною покладів до 1 м представлені 29 об'єктами.

Прогнозні запаси є значним потенціалом для збільшення балансових запасів. На основі аналізу планово-картографічних матеріалів на досліджуваній території виявлено 173 ділянки передбачуваного торфового покладу в межах промислової глибини 21,6 тис. га. Прогнозні ресурси торфу наведені у табл.3.6.

Прогнозні ресурси торфу Волинської області
(за матеріалами Київської ГРЕ)

Кількість родовищ		173
Площа в межах промислової глибини, га		21581
Ресурси торфу, тис. т		67985
Повністю прогнозними ресурсами	Кількість родовищ	149
	Площа в межах промислової глибини, га	13173
	Ресурси торфу, тис. т	39740
Частково вивчені ресурси	Кількість родовищ	24
	Площа в межах промислової глибини, га	8410
	Ресурси торфу, тис. т	28245

Основні запаси торфу зосереджені в заплавах річок Прип'яті, Турії, Стоходу, Стиру. Загальна площа торф'яників області становить більше 30 тис. га, в тому числі 75% з них мають промислові запаси. Запаси торфу-сирцю становлять більше 400 млн. м³, повітряно-сухого торфу – більше 70 млн. м³. Торфова промисловість може видобувати до 300 тис. т торфу щорічно.

До числа дрібноконтурних торфових родовищ віднесені всі родовища, які мають площу у промисловій глибині до 10 га. Практичного значення запаси цих родовищ не мають і вони відносяться до забалансових.

Розміри боліт і торфових родовищ, запаси торфу різних типів і загальна заболоченість території, розрахункові показники розподілу боліт та заболочених ділянок Волині суттєво різняться між собою. Переважають болота (торфи) низинного типу, які становлять 93 % від загальної площі торфових родовищ (верхові – 3 %, перехідні – 2,7 %, змішані – 0,3 %). Болота та заболочені ділянки займають домінуюче положення у структурі водних об'єктів. Вони представлені болотно-заплавними та болотно-озерними комплексами.

Природокористування на болотах і торфових родовищах повинно здійснюватись таким чином, щоб загальна площа боліт в регіоні збереглася на сучасному рівні або збільшилась за рахунок відновлення, у першу чергу, вироблених торфових територій.

Заходи, які забезпечують подальше використання порушених боліт, позначаються термінами рекультивація [9, 15], ренатуралізація [14], регенерація [8, 11] і реабілітація [2, 13]. Ці терміни широко застосовуються не лише до боліт, але й інших антропогенно порушених екосистем і ПТК, наприклад, до кар'єрів, лісів, озер і т.п.

Під рекультивацією розуміється підготовка площ, повністю або частково вироблених торфових родовищ, для подальшого використання в різних напрямках: природоохоронному, сільськогосподарському, лісгосподарському, рекреаційному та ін.

Під ренатуралізацією і регенерацією розуміють обов'язкове й повне відновлення усієї сукупності природних компонентів порушених болотних екосистем, забезпечення їх взаємодії, саморозвитку і саморегуляції з метою повернення їх до природного стану. Для вироблених торф'яних родовищ і деградованих торф'яних ґрунтів як ренатуралізація, так і регенерація неможливі через невідновлюваність втрачених торфових покладів, які є невід'ємним компонентом боліт. Термін «ренатуралізація боліт» широко використовувався в Західній Європі, проте зараз він замінений точнішим – «реабілітація» [15].

Під реабілітацією розуміють відновлення здатності порушених боліт до виконання біосферних і господарських функцій, які вони виконували до антропогенних впливів [2, 13]. На відміну від ренатуралізації реабілітація не передбачає обов'язкового і повного відновлення усіх втрачених компонентів болотних екосистем. При проведенні реабілітації пріоритетними є відновлення біосферних функцій болотних екосистем, їх здатність до середовищезбереження, ресурсовідновлення, а також саморегулювання і самоорганізації. Існує єдиний спосіб реабілітації антропогенно порушених

боліт – повторне заболочування. Заліснення порушених боліт або створення на них водойм не відноситься до реабілітаційних заходів, оскільки при цьому не відновлюються багато їх біосферних функцій.

У результаті повторного заболочування осушених торфовищ відновлюється всі природні біосферні функції боліт, і крім цього, зменшується вірогідність пожеж.

При залісненні осушених торфовищ і деградованих торф'яних ґрунтів втрачається акумулятивна, міжкругообігова та гідрологічна функції, у зміненому для боліт вигляді відновлюється біологічна, ландшафтна, кліматична і газорегулююча функції, послаблюється гідрохімічна функція, а вірогідність пожеж зростає. При водогосподарській рекультивациі порушених боліт шляхом будівництва водойм відновлюється тільки їх гідрологічна функція і частково біологічна, якщо акваторії побудованих водойм використовувати для відпочинку і гніздування водно-болотних птахів. У той час всі інші функції не відновлюються. Сільськогосподарська рекультивациа вироблених торфовищ не приводить до відновлення біосферних функцій боліт.

Таким чином, тільки реабілітація порушених боліт забезпечує відновлення всіх їх біосферних функцій, тому необхідність у проведенні реабілітаційних заходів на порушених болотах очевидна.

Серед гідроморфних ландшафтів найбільш екологічно вразливими є торфові болота та прилеглі заболочені землі. Водна меліорація і суцільне знищення природної рослинності на великих масивах призвели до втрати таких важливих біосферних функцій гідроморфних ландшафтів, як енергоакумулятивної, газорегулятивної, геохімічної, біологічної та інших.

Збереження біосферних функцій торфових боліт можливе за умов, коли природний процес акумуляції торфу буде урівноважуватись з об'ємами вилучення з родовищ. На сьогодні, це особливо актуально при добуванні торфу на паливо і для інших народногосподарських потреб, оскільки осушувальна меліорація зараз практично не ведеться.

Запровадження компенсаційно-ренатуралізаційного принципу експлуатації торфових родовищ (боліт) дозволить гармонійно поєднати видобуток торфу і ренатуралізацію вироблених площ з метою відновлення процесу нагромадження торфу. В період торфонагромадження розширюються зони рекреації, мисливських угідь, ягідників, тощо.

Враховуючи сучасний стан відпрацьованих торфовищ актуальним є ренатуралізація їх під природні ландшафти. Проекти ренатуралізації повинні розроблятися з урахуванням основних біосферних функцій, що властиві тому чи іншому об'єкту. В більшості випадків реальною є ренатуралізація не всього осушеного (порушеного) масиву, а окремих частин (біогеоценозів), що погано піддаються водорегулюванню й сільськогосподарському освоєнню. Ренатуралізація може бути успішною і ефективною за умови точного визначення можливості не простого повернення до природного стану, а розширеного відтворення болотної флори і фауни та обґрунтування способів біосферно гармонійного та ефективного використання торфово-болотних ландшафтів.

Зараз болота інтенсивно використовуються у господарській діяльності. Відновлення порушених територій часто здійснюють без урахування їх генетичних особливостей, що має вплив на ефективність рекультиваційних робіт. Наявний досвід свідчить, що пріоритет віддають сільсько- і лісгосподарському напрямку рекультивації, а розроблені рекомендації часто носять технологічний характер, який стосується способів регулювання водного режиму, фізико-хімічних і агрономічних властивостей субстратів, вибору і розміщення сільськогосподарських і лісових культур та ін.

Реабілітація деградованих гідроморфних ландшафтів в контексті сталого розвитку і благополуччя поліського довкілля повинна зайняти провідне місце і пріоритетний напрям у сучасному та перспективному екологічно безпечному господарюванні та встановленні ринкових відносин.

До боліт, які повинні підлягати охороні належать: верхові сфагнові болота; із заростями журавлини та інших дикорослих ягідників; із цінними

лікарськими рослинами; із рідкісними й зникаючими рослинами; із високопродуктивними вільховими насадженнями; болота рідкісної або мисливсько-промислової фауни; які використовують перелітні птахи; розміщені на вододілах (що живлять річки та озера); з наявністю лікувальних торфів; з цілющими водними джерелами; що сприятливо впливають на водний режим прилеглих територій; в яких підгрунття складається з водоносних пісків, супісків, що виходять за межі поширення торфових покладів; що мають наукове значення; найдавніші за віком; розміщені в зелених зонах міст; торфові болота резервного фонду, що мають міжнародне природоохоронне значення.

Болотні геокомплекси виконують важливу багатогранну роль, а саме: екологічну (водоохоронну й водорегулюючу, кліматорегулюючу, біогеохімічну, протиерозійну); санітарно-гігієнічну (сфагнові болота – могутній біологічний фільтр); ресурсну (наявні рідкісні представники флори та фауни, поклади торфу); лікувальну (деякі види торфу й сапропелів використовують у грязелікуванні, у фармакології та ветеринарії); рекреаційну (з болотами пов'язане мисливство, рибальство, збирання ягід, туризм, відпочинок); наукову (болота – еталони природних ландшафтів, місце реліктових, ендемічних та зникаючих видів флори та фауни); навчальну, загальнокультурну та загальнопізнавальну (болота – місце проведення екскурсій, навчальних практик, уроків); природоохоронну роль у міжнародному плані (болота є місцем гніздування, відпочинку й притулку рідкісних перелітних птахів).

Площа торфового фонду становить 136991 га (21 % в Україні), заторфованість території – 6,8 %. На досліджуваній території наявні 423 родовища торфу (14,2 % від усіх в Україні). Перспективне використання торфового фонду повинно визначатися двома головними завданнями: необхідністю збереження і підтримання оптимального режиму і використанням торфових ресурсів для розвитку економіки.

Для регіону необхідна інвентаризація всіх гідроморфних ландшафтів, оцінка їх сучасного стану і визначення першочерговості в проведенні ренатуралізації, реконструкції дренажних систем та систем водорегулювання,

розширення природоохоронних об'єктів, обґрунтування місць видобутку торфу, сапропелів і проектів урізноманітнення структури гідроморфних ландшафтів.

3.2. Еколого-економічна ефективність використання меліорованих земель Волинської області

Сучасний стан угідь і сільськогосподарського виробництва, як правило, пов'язують із погіршенням соціально-економічного становища в країні, тому ефективна економічна політика держави може забезпечити стабільний розвиток сільського господарства. На теперішній час ще не сформувався світогляд, що відповідає принципам «сталого розвитку», а це призводить до руйнування природних екосистем і, поряд із продовольчою, ставить під загрозу екологічну безпеку України.

Основна причина незадовільного стану сільськогосподарського виробництва на меліорованих землях полягає в суперечностях між глобальними проявами сільськогосподарської діяльності та приватними підходами до її нормування. В основному, це результат того, що при розробці систем землеробства ґрунти розглядають як об'єкт праці та основу сільськогосподарського виробництва. При цьому практично не беруть до уваги екологічну роль ґрунтів у формуванні наземних екосистем і ландшафтів. Відбувається трансформація природних ґрунтів (з їх природними екологічними функціями) в сільськогосподарські угіддя, основна роль яких – виробництво сільськогосподарської продукції. Це зменшує біорізноманіття живих організмів, погіршує тепловий і водний режим, баланс органічної речовини та хімічних елементів.

Вітчизняними та зарубіжними вченими сформовані основні напрями досліджень економічних питань природокористування, розроблені теоретико-методологічні засади раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища. Цими проблемами займалися провідні вітчизняні

та зарубіжні вчені такі як: В. С. Аношко, О. Ф. Балацький, І. К. Бистряков, Б. В. Буркинський, О. О. Веклич, Т. П. Галушкіна, В. А. Голян, В. В. Горлачук, Б. М. Данилишин, Д. С. Добряк, Л. Г. Мельник, А. Я. Сохнич, С. Р. Трускавецький, М. А. Хвесик та ін. Досліджено взаємозв'язки між природою, суспільством і економікою, які підтверджують взаємозалежності між природними й економічними чинниками та суспільством. Проте виникає необхідність узагальнення основних положень щодо оцінювання еколого-економічної ефективності меліорованих земель.

Прийняття обґрунтованих управлінських рішень з раціонального та екологічно безпечного землекористування, має базуватися на оцінці системи показників ефективності використання земельних ресурсів. Практично усі дослідники враховують як економічну, так і екологічну складову у використанні земельних ресурсів і пропонують різні показники, що відображають ці аспекти. Класифікація показників та їх формування визначаються пріоритетами, які покладені в основу дослідження.

Г. І. Чогут розглядає економічну ефективність сільськогосподарського виробництва через максимальне виробництво продукції за найменших витрат суспільної праці та ресурсів на її одиницю. Екологічна ефективність – це збереження природних характеристик земельних ресурсів та стійке функціонування агросистем [16].

А. М. Третяк і В. М. Другак розглядають екологічну, виробничо-економічну, інвестиційну та соціальну ефективність землекористування [17]. Однак, А. М. Третяк і О. С. Дорош вже зміщують акцент вирішення проблеми раціонального землекористування у площину вдосконалення управління соціально-економічною системою. Для екологічної системи необхідно створювати лише сприятливі умови для самовідтворення. Для аналізу ефективності використання земельних ресурсів у сільському господарстві пропонується використовувати як натуральні, так і вартісні показники [18, 19].

О. С. Будзяк розглядає природно-виробничу ефективність, яка визначається коефіцієнтом природно-виробничої ефективності –

співвідношенням між фактичною та потенційною урожайністю сільськогосподарської культури [20]. П. І. Коренюк пропонує поєднання економічної та екологічної ефективності. Він зазначає, що економічна ефективність використання, відтворення й охорони земельних ресурсів – це кількість отриманих кінцевих результатів від їх експлуатації в розрахунку на одиницю ресурсів, сукупних витрат живої та уречевленої праці за умов їх екологічної стабілізації. Екологічна ефективність характеризується досягненням такого стану використання земельних ресурсів, який забезпечує не тільки збереження природної родючості, але й подальше зростання її до оптимального рівня [21].

В. П. Гордієнко розглядає економічну, екологічну, еколого-економічну, соціальну й інвестиційну ефективність природно-ресурсного потенціалу та пропонує додаткові показники: еколого-економічний результат використання природного потенціалу земельних ресурсів; екологічно обумовлені втрати рентного доходу від використання природного потенціалу земельних ресурсів; витрати на забезпечення вимог екологічно сталого природокористування [22].

Підсумовуючі наведені погляди можна відмітити, що:

- частина авторів надає перевагу одному із видів ефективності (екологічної чи економічної) використання земельних ресурсів;
- розглядаються різні показники, що відображають результативність сільськогосподарського землекористування;
- є спроба оптимізації показників того чи іншого виду ефективності.

На наш погляд, по-перше, необхідно розмежовувати екологічні й економічні показники, що відображають результати використання сільськогосподарських земель і показники, які характеризують ефективність заходів, спрямованих на підвищення рівня використання й охорони земель. По-друге, набір показників залежатиме від конкретного об'єкту дослідження, його особливостей та рівня функціонування. По-третє, не завжди є можливим визначення оптимального рівня показника, зокрема економічної ефективності. По-четверте, показники, що належать до конкретного виду можуть відображати

й інші види. Тому, з нашої точки зору, доречними є зауваження В. В. Лукіши щодо залежності економічних результатів сільськогосподарської діяльності від екологічного стану земельних ресурсів і навпаки та вибору компромісу між економічним та екологічним ефектами у формуванні моделей розвитку [23].

На наш погляд, показником, що характеризує стан меліоративних систем і відповідно їхній вплив на стан меліорованих земель, є частка меліорованих земель, які не використовуються через незадовільний стан внутрігосподарських мереж. Він може бути екологічним орієнтиром для розробки заходів впливу як на стан внутрігосподарських мереж, так і на зміну структури меліорованих земель.

Стан меліорованих земель характеризують різні екологічні показники: розподіл площ меліорованих земель за видами агрономічних робіт і комплексний показник – коефіцієнт екологічної стабільності території. Оптимізація останнього через зміну структури угідь дозволить наблизити землекористування до екологічно стабільного.

Економічну ефективність виробництва традиційно відображають узагальнюючими (рентабельність виробництва, прибуток на одиницю витрат тощо) та показниками, що характеризують ефективність використання факторів виробництва (праці – продуктивність праці та інші, виробничих фондів – фондівіддача, матеріаломісткість та інші, фінансових коштів – рентабельність оборотних коштів, рентабельність інвестицій тощо) [24].

Основним фактором сільськогосподарського виробництва є меліоровані землі, тому ефективність їх використання можна характеризувати такими показниками як: урожайність сільськогосподарських культур, дохід від реалізації сільськогосподарських культур у розрахунку на 1 га земель (на регіональному рівні) та рентабельність рослинництва (додатково – на рівні суб'єкта господарювання). З одного боку, вони відображають результативність діяльності сільськогосподарських виробників, а з іншого – якість (стан) земельних ресурсів, що залучені у виробничий процес.

Наведені показники ефективності відображають існуючий стан меліоративних систем, земель та їх використання і є підставою для розробки заходів щодо його поліпшення. Розробка та запровадження більшості заходів потребує капіталовкладень (інвестицій), які впливатимуть як на економічні, так і на екологічні параметри використання земель.

На думку багатьох учених-аграріїв еколого-економічна ефективність використання земельних ресурсів у сільському господарстві є економічним результатом комплексу заходів, що здійснюються з метою поліпшення якості земельних угідь (з точки зору оптимізації агроєкосистеми) і підвищення продуктивності ресурсів. Отже, вона по суті є ефективністю еколого-економічних витрат.

Сучасна методика оцінювання ефективності інвестицій, зокрема у меліорацію, передбачає застосування таких сучасних показників, як чиста приведена вартість (дохід чи ефект – NPV – net present value), який можна вважати основним, і додаткових – індекс рентабельності (PI – profitability index) та строк окупності інвестицій (PP – payback period).

Формування грошових потоків залежить від видів заходів еколого-економічного спрямування. Основна проблема полягає у тому, що результат інвестування у деякі екологічні заходи неможливо оцінити в грошовому вимірі. В результаті реалізації кожного заходу можуть виникати такі ефекти: ефект у вигляді приросту продукції (зростання урожайності), попереджені екологічні втрати ґрунтів, попереджені екологічні втрати водних ресурсів від забруднення [25].

Особливістю заходів, що спрямовані на підвищення рівня використання меліорованих земель, є те, що вони мають не тільки економічний ефект, але й екологічне спрямування. Крім того, економічний результат може синергетично взаємодіяти з екологічним (хімічна меліорація ґрунтів, їх розпушування, внесення органічних та мінеральних добрив тощо). В цьому випадку господарська діяльність створює базис для вдосконалення структури

агроекосистем, які за своїми функціями та стійкістю наближені до природних і мають максимальну продуктивність [23].

Ефективність господарювання на меліорованих землях Волинської області залежить від стану меліоративних мереж. Станом на 2013 рік в області функціонує 191 осушувальна система, в тому числі 141 міжгосподарська і 50 внутрішньогосподарських.

Отже, 30 % магістральної та провідної мережі має міжгосподарське, решта – внутрігосподарське значення. Також до останніх належить майже 100 % відгороджуючих і напірних каналів, 94 % регулюючих каналів. Закрита осушувальна мережа майже повністю має внутрігосподарське значення. Осушувальна мережа введена у експлуатацію у 1934–2001 роках, а її основна частина у 60-х – 80-х роках ХХ ст.

За даними інвентаризації меліорованих земель, яку востаннє проводили у 2008 році, майже 26 % меліорованих сільськогосподарських земель не використовуються у сільському господарстві понад 8 років (рис. 3.2).

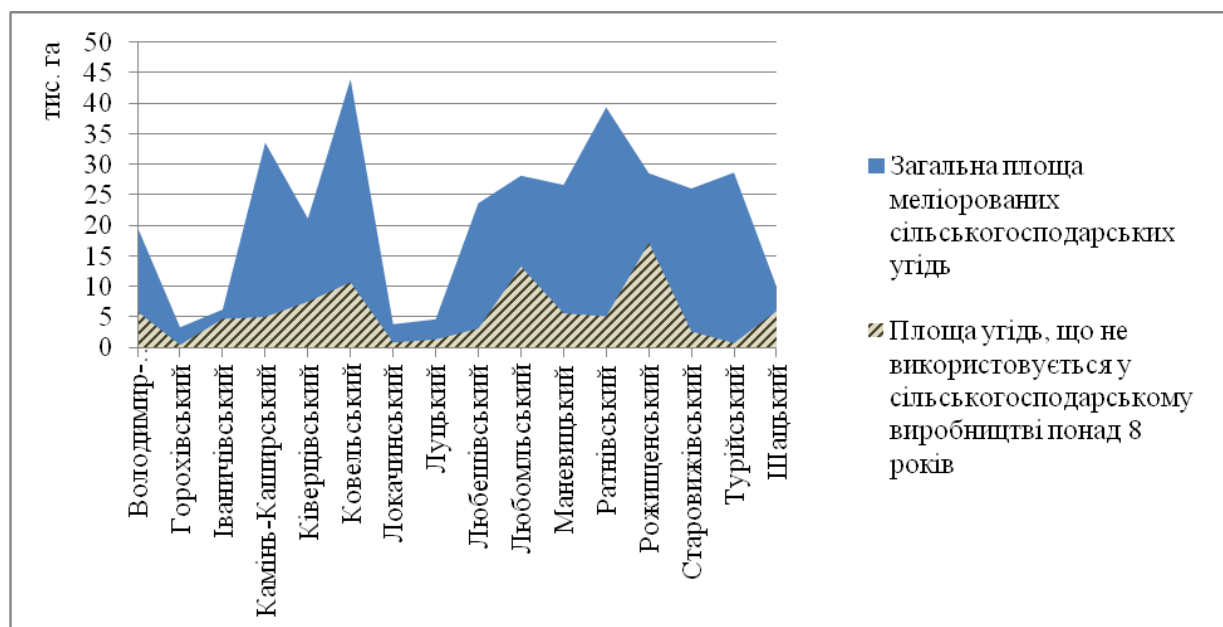


Рис. 3.2. Використання меліорованих сільськогосподарських земель Волинської області

Найбільше невикористовуваних меліорованих сільськогосподарських земель є в Іваничівському (75,8 %), Шацькому (60,6 %), Рожищенському (60,4 %), Любомльському (47,3 %) районах. Це переважно південні та центральні райони області. Можна виділити чотири групи причин, через які не використовуються меліоровані землі:

– 55,4 % території не використовується з організаційно-господарських причин (реформування колективних сільськогосподарських підприємств, зміни власників та форм господарювання, зміни структури сівозмін або цільового призначення земель тощо);

– 23,5 % території не використовується через незадовільний стан внутрігосподарської меліоративної мережі, гідротехнічних споруд, насосних станцій;

– 12,2 % території не використовується через незадовільний меліоративний стан земель;

– 8,9 % території не використовується з інших причин.

Важливим чинником, що визначає екологічний стан та економічну ефективність використання меліорованих земель є їх структура.

Визначення структури меліорованих земель можливе за даними ДЗЗ та статистичними матеріалами. У процесі дослідження було виділено чотири основні класи земель, які найбільш широко представлені на вихідних знімках: ліси та багаторічні насадження; землі, зайняті водними об'єктами; землі, зайняті сільськогосподарськими культурами та сіножаті і пасовища. Класифікація проводилась методом Isodata (некерована класифікація) з використанням програмного забезпечення Erdas Imagine [26].

Аналіз структури меліорованих земель свідчить, що найбільшу частку займають землі сільськогосподарського призначення (71,6 %). Ліси та багаторічні насадження поширені на 28 % території. До цієї категорії потрапили також сади та чагарники. За офіційними даними земельного кадастру 2010 року (форма бб-зем) сільськогосподарські землі займають 83,3 % території, 14,1 % – багаторічні насадження, ліси та лісовкриті площі. Ці дані

дозволяють припустити, що частина меліорованих земель у господарській діяльності не використовується, заростає чагарниками, заліснюється, а за формами звітності проходить як сільськогосподарські угіддя. За своїми спектральними характеристиками ці землі можуть належати як до пасовищ, так і до багаторічних насаджень.

Розглядаючи питання стабільності природної та природно-господарської системи меліорованих земель Волинської області, важливо знати їх структуру та особливості кожного елемента. Структура земель за адміністративними районами згідно з кадастровими даними наведена в табл.3.7.

Таблиця 3.7

Структура меліорованих земель Волині

Район	Площа, тис. га	Розподіл площ, %					
		забудова-на тери-торія і дороги	орні землі	багато-річні насад-ження	сіножаті	пасови-ща	ліси та інші лісо-вкриті площі
Володимир-Волинський	22,76	0	40,6	0,1	32,2	13,5	13,5
Горохівський	3,35	1,0	10,6	0	71,8	16,4	0,2
Іваничівський	6,34	2,8	50,9	0	27,1	19,1	0,0
Камінь-Каширський	37,04	0,8	43,1	0	23,8	23,5	8,7
Ківерцівський	26,82	0,5	37,4	0,1	23,4	17,8	20,9
Ковельський	46,88	0,2	36,6	0,1	23,6	33,3	6,1
Локачинський	4,01	0	25,0	0	18,5	51,1	5,3
Луцький	4,55	0	51,0	0	30,2	18,6	0,1
Любешівський	23,93	0	33,1	0	34,7	30,7	1,6
Любомльський	36,51	0,1	33,3	0,1	18,8	24,7	23,1
Маневицький	42,95	0,2	30,2	0	16,6	15,1	37,9
Ратнівський	49,30	0	39,4	0	19,3	20,9	20,4
Рожищенський	29,36	0	49,1	0	22,6	25,4	2,9
Старовижівський	27,01	0,6	41,6	0	29,7	25,1	3,1
Турійський	29,92	0	39,6	0	24,3	31,6	4,4
Шацький	16,58	0	20,9	0	21,6	17,5	40,0

У більшості районів області в структурі меліорованих угідь переважає рілля, значна частка припадає на сіножаті. Така структура визначає невисокий рівень екологічної стабільності території.

У Шацькому, Маневицькому, Любомльському, Ратнівському та Ківерцівському районах області екологічну стабільність визначають ліси (20–40 %). У Горохівському, Ковельському, Локачинському, Володимир-Волинському, Любешівському районах основну роль (45–88 %) у формуванні екологічної стабільності відіграють сіножаті та пасовища.

За результатами аналізу можна зробити висновок, що майже 60 % території адміністративних районів області є екологічно нестійкою, а 40 % – нестабільною. Для підвищення екологічної стабільності меліорованих земель Волинської області необхідно оптимізувати структуру угідь: у Маневицькому і Ківерцівському районах – за рахунок збільшення частки сінокосів і пасовищ; у Любешівському, Старовижівському, Турійському, Ковельському, Рожищенському, Локачинському, Луцькому і Горохівському районах – за рахунок заліснення території малопродуктивних угідь.

Оптимізація структури меліорованих земель вимагає врахування умов екологічної стабільності ландшафтів і зменшення негативного впливу сільськогосподарської діяльності на біорізноманіття. Розподіл угідь в області є не збалансованим. У структурі земельного фонду переважає рілля. Для підвищення екологічної стійкості площа ріллі повинна бути зменшена на 18 % (із врахуванням природних умов та економічної цінності). Коефіцієнт екологічної стабільності має бути не меншим 0,51.

З метою послаблення негативного впливу на скорочення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції пропонуємо трансформувати угіддя, які не використовуються у сільськогосподарському виробництві понад 8 років у сіножаті та пасовища (залуження – 61,1 тис. га) та здійснювати заліснення малопродуктивних земель на площі 16,9 тис. га. Це дозволить частково підвищити екологічну стабільність території та збільшити потенціал саморегуляції ландшафтів. Результати запропонованого заходу відображені у табл. 3.8 [27].

З метою підвищення родючості ґрунтів, ефективності використання сіножатей і пасовищ доцільно здійснювати їх поверхневе поліпшення у вигляді

дискування дернини з подальшим підсівом багаторічних трав та підживленням мінеральними добривами. Такий захід підвищує продуктивність сінокосів і пасовищ у 3–5 разів.

Ефективність сільськогосподарського виробництва залежить як від кількості орних земель, так і від інтенсивності ведення господарства.

Таблиця 3.8

Трансформація структури меліорованих сільськогосподарських угідь
Волинської області

Район	Обсяг трансформованих угідь		Коефіцієнт екологічної стабільності		Зміна коефіцієнта
	площа угідь, що не використовується, га	% трансформації	фактичний	прогнозований	
Володимир-Волинський	5900	26	0,34*	0,49	+0,15
Горохівський	240	7	0,40	0,43	+0,03
Іваничівський	3525	44	0,26	0,53	0,27
Камінь-Каширський	5000	13	0,32	0,40	+0,08
Ківерцівський	7500	28	0,37	0,54	+0,17
Ковельський	10700	23	0,34	0,48	+0,14
Локачинський	800	20	0,39	0,51	+0,12
Луцький	1300	29	0,27	0,44	+0,17
Любешівський	3100	13	0,34	0,42	+0,08
Любомльський	9975	27	0,39	0,56	+0,17
Маневицький	5600	13	0,44	0,52	+0,08
Ратнівський	5100	10	0,36	0,43	+0,07
Рожищенський	12900	44	0,29	0,55	+0,26
Старовижівський	2600	10	0,31	0,37	+0,06
Турійський	700	2	0,33	0,34	+0,01
Шацький	3000	18	0,48	0,59	+0,11
Волинська область	77940	20,5	0,36	0,47	+0,11

Динаміка виробництва та урожайності основних сільськогосподарських культур на меліорованих землях є позитивною. За досліджуваний період, середня урожайність зернових і зернобобових культур зросла на 30,1 %. (із 21,6 ц/га у 2005 році до 28,1 ц/га у 2013 році). Вищу урожайність мали виробники у Лісостеповій зоні. У Володимир-Волинському районі збирали до 46,7 ц/га, Іваничівському – до 37,3 ц/га, проте кількість меліорованих земель тут менша, і

відповідно сільськогосподарських підприємств зовсім мало (2–16 шт. у різні періоди). Серед Поліських районів більша урожайність зернових – у Рожищенському (до 41,7 ц/га у 2012 році), Старовижівському (до 35,2 ц/га у 2012 році), Шацькому районах (до 36,7 ц/га у 2011 році).

В середньому по області урожайність зернових і зернобобових культур більша за урожайність на меліорованих землях (на 11,6 % у 2005 і на 14,6 % у 2013 році). Це означає, що використання цих земель є менш ефективним.

У країнах світу середня урожайність зернових культур становить 33 ц/га і найвищою серед європейських країн вона є у Бельгії і Нідерландах – близько 85 ц/га. Вважається, що практично усі країни вичерпали свій потенціал щодо підвищення урожайності. Україна і, зокрема, Волинська область мають потенційні можливості підвищення урожайності.

У 2013 році найвищу урожайність зернових і зернобобових культур мали підприємства Володимир-Волинського (46,8 ц/га), Луцького (37,4 ц/га) і Рожищенського районів (34,1 ц/га). Це зумовлено структурою посівів: у Володимир-Волинському районі 78 % площ засіяні кукурудзою на зерно та озимою пшеницею, урожайність яких становила відповідно 89 і 43 ц/га; у Луцькому районі відповідно засіяно 57,3 % площ цими культурами з урожайністю 97 ц/га і 31 ц/га; у Рожищенському районі 57,5 % з урожайністю відповідно 70 ц/га і 20 ц/га.

Особливістю економічного аналізу діяльності господарств, які залучають в оборот меліоровані землі, є те, що вони не відображають результати роботи окремо на меліорованих землях і не надають таку інформацію в органи статистики (крім форми №29-сг – меліорація «Збір урожаю сільськогосподарських культур»). Тому для більш об'єктивного відображення економічних аспектів діяльності на меліорованих землях Волинської області нами були відібрані три підприємства з різною площею меліорованих земель на півдні, в центрі і півночі області. Це – СТЗОВ «Романів» Луцького району з площею меліорованих земель 530 га, СВК «Дружба» Турійського району з площею меліорованих земель 1400 га та СТЗОВ «Ратнівський аграрій»

Ратнівського району з площею меліорованих земель 1600 га (функціонує лише два останні роки). За 2010–2013 роки показники діяльності СТЗОВ «Романів» і СВК «Дружба» мали різноспрямовану тенденцію:

- посівні площі зернових і зернобобових культур знизились відповідно на 13,3 та 22,2 %, середньооблікова чисельність працівників – на 13,0 і 45,8 %;

- у структурі продукції понад 70 і 60% займає продукція тваринництва, хоча її частка у загальному обсязі знизилась відповідно на 7 % і 17 %;

- продукція рослинництва та тваринництва у СВК «Дружба» була не рентабельною. У СТЗОВ «Романів» рентабельною є виробництво як продукції рослинництва, так і тваринництва;

- урожайність зернових і зернобобових культур СТЗОВ «Романів» становить майже 50 ц/га, що на 32 % перевищує середню урожайність по району. У СВК «Дружба» урожайність є невисокою (17,2 ц/га) і нижче від середньої по району на 37 %.

СТЗОВ «Ратнівський аграрій» розпочав свою діяльність лише з 2012 року і демонструє нарощення показників: посівні площі зросли у 6 разів, валовий збір зерна – у 9, продукція рослинництва – на 1287 тис. грн., середньооблікова чисельність працівників – на 79 осіб.

Спільною проблемою для сільськогосподарської діяльності є відсутність паритету цін на продукцію сільського господарства та продукцію переробки, залежність виробничого процесу від погодних умов.

Стан меліорованих земель Волинської області вимагає низки заходів, спрямованих на поліпшення еколого-економічних показників. Основні з них: внесення органічних та мінеральних добрив для підвищення родючості та продуктивності ґрунтів; хімічна меліорація (вапнування кислих ґрунтів), яка сприятиме покращенню фізичних і фізико-хімічних властивостей ґрунтів; розпушування ґрунтів для створення глибокого гумусового орного шару, який забезпечує кращий поживний режим ґрунту, регулює водний режим і підвищує урожайність культур; кротовий дренаж для покращення водорегулюючої здатності ґрунтів і зниження рівня ґрунтових вод; консервація земель

(залуження та заліснення) для запобігання розвитку деградаційних процесів і надмірній розораності сільськогосподарських угідь (табл.3.9).

Таблиця 3.9

Заходи з підвищення родючості та охорони меліорованих земель

Зміст заходу	Ефект (результат)	Обсяг фінансування, грн. / га
1. Внесення органічних та мінеральних добрив: - компости торфу з гноєм, гноївкою та іншими компонентами як органічне добриво (8–10 т/га) з поєднанням заорювання побічної продукції та сидеральних культур (соломи жита озимого тощо) [30, 28]; - мінеральні добрива (на торфовищах є обов'язковим щорічне внесення калійних добрив під усі культури) з поєднанням науково обґрунтованих сівозмін [28].	Наближення до ефективного та екологічно збалансованого використання осушуваних ґрунтів: підвищується урожайність с/г культур в середньому до 50 % [29]	- для органічних добрив – 100 грн/га; - для мінеральних добрив – 1025 грн/га [28]
2. Вапнування кислих ґрунтів: для кислих ґрунтів – обов'язкове, середньо кислих – додаткове і нейтральних – підтримуюче вапнування.	Забезпечується ефективно та екологічно збалансоване використання осушуваних ґрунтів: підвищується урожайність с/г культур в середньому на 3,0–4,5 ц/га [28]	≈1530 грн./га [28]
3. Розпушування ґрунтів: може здійснюватися на глибину від 30 і більше сантиметрів і залежно від гумусового горизонту поєднуватися з безполіцевим обробітком	Забезпечується ефективно та екологічно збалансоване використання осушуваних ґрунтів: підвищується урожайність с/г культур (ярий ячмінь) на 0,33 ц/га [31]	≈ 800 грн./га [31]
4. Кротовий дренаж: ефективний спосіб меліорації перезволожених ґрунтів	Забезпечується ефективно та екологічно збалансоване використання осушуваних ґрунтів: дозволяє знизити рівень ґрунтових вод до норми осушення 0,5–0,6 м [32] і запобігти втратам урожаю зернових культур	12–16 грн. / га [32]
5. Консервація земель: заліснення і залуження деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь на схилах крутизною >5° лісостепової зони області та бідних піщаних ґрунтах з малорозвиненим верхнім родючим шаром у Поліській зоні [30]	Наближення до оптимального еколого-безпечного природного стану агроландшафтів: покращиться екологічний стан арголандшафтів	заліснення – 3550 грн./га; залуження – 1630 грн./га [30]

Економічний ефект запроваджених заходів може бути прямим, у вигляді впливу на урожайність вирощуваних культур і опосередкованим – у вигляді зменшення втрат урожаю сільськогосподарських культур (збитки від

підтоплення в наслідок високого РГВ). Проте не всі попереджені екологічні втрати піддаються грошовій оцінці, що знижує показник ефективності в цілому.

Інвестування, зокрема у сільському господарстві, передбачає управління грошовими потоками, що відображають динаміку необхідних витрат і результатів, що очікуються. Основним показником еколого-економічної ефективності інвестицій є чиста дисконтована вартість, що базується на аналізі змін сумарного грошового потоку упродовж реалізації інвестиційного проекту.

Результати та витрати залежать від сукупності заходів, які передбачається впроваджувати. Особливістю запропонованих заходів є те, що усі вони мають екологічне спрямування, результати якого не завжди можна оцінити у грошовому вимірі.

Залежно від заходів, що запроваджуються, інвестиції можуть бути одноразовими і тривати у часі.

Згідно з Законом України «Про державний контроль за використанням та охороною земель», агрохімічна паспортизація земель сільськогосподарського призначення передбачає обов'язкове агрохімічне обстеження ґрунтів з видачею агрохімічного паспорта земельної ділянки, в якому фіксують початкові рівні забезпечення поживними речовинами ґрунтів, рівні їх забруднення токсичними речовинами та радіонуклідами. Користуючись цими паспортами, обґрунтовують заходи, спрямовані на раціональне використання та підвищення родючості ґрунтів, поліпшення їх агроекологічного стану [33].

Агрохімічна паспортизація орних земель здійснюється кожні 5 років, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень – через кожні 5–10 років. Тому ефективність інвестицій буде оцінена за 5 років.

Показники, що характеризують ефективність інвестицій, вкладених у заходи, які спрямовані на забезпечення раціонального використання й охорони меліорованих земель, відображені у табл. 3.10.

Отже, можна стверджувати, що комплекс запропонованих заходів у випадку їх реалізації дозволить наблизити використання й охорону меліорованих земель до раціонального рівня.

Показники ефективності інвестицій у підвищення рівня раціонального використання й охорони меліорованих земель Волині

Показник	Роки				
	2014	2015	2016	2017	2018
1. Грошові потоки (всього), млн. грн.	281,4	141,4	149,1	159,2	168,1
1.1 внесення органічних і мінеральних добрив;	133,0	141,4	149,1	159,2	168,1
1.2 вапнування кислих ґрунтів;	46,1	-	-	-	-
1.3 розпушування ґрунтів;	83,2	-	-	-	-
1.4 кротовий дренаж.	19,1	-	-	-	-
2. Потоки інвестицій (всього), млн. грн.	392,33	93,7	93,7	93,7	93,7
1.1 внесення органічних і мінеральних добрив;	93,7	93,7	93,7	93,7	93,7
1.2 вапнування кислих ґрунтів;	67,75	-	-	-	-
1.3 розпушування ґрунтів;	71,12	-	-	-	-
1.4 кротовий дренаж;	0,15	-	-	-	-
1.5 консервація земель.	159,60	-	-	-	-
3. Коефіцієнт дисконтування	1,072	1,14918	1,23193	1,32062	1,41571
4. Дисконтовані грошові потоки, млн. грн.	262,48	123,01	121,00	120,53	118,73
5. Дисконтовані інвестиції, млн. грн.	365,98	81,55	76,07	70,96	66,19
6. Чиста приведена вартість, млн. грн.	84,99				
7. Коефіцієнт рентабельності інвестицій	1,129				
8. Строк окупності інвестицій, років	4,21				

Інвестиції є ефективними: дисконтовані грошові потоки перевищують дисконтовані інвестиції на суму 84,99 млн. грн.; рентабельність інвестицій становить 112,9 % і вони окупляться за 4 роки і 2,5 місяці.

Основна проблема, яка залишається актуальною – це брак необхідного фінансування. Вирішення цієї проблеми та комплексний підхід до забезпечення раціонального використання й охорони меліорованих земель дозволить підвищити еколого-економічну ефективність землекористування.

3.3. Шляхи усунення еколого-економічних наслідків в довкіллі після катастрофи на Чорнобильській АЕС

На території України за часів Радянського Союзу і незалежності відбулось багато катастроф, наслідки яких поширювалися не тільки на місцевий рівень, а виходили і за межі національних кордонів. За приклад можна показати катастрофу корабля «Микола Бауман», який затонув при штормі на Чорному морі, та спричинив викид нафтопродуктів площею 5,288 мільйонів квадратних метрів. Це надзвичайно пошкодило екосистему всього побережжя Причорномор'я України і Чорного моря загалом. Наступною катастрофою, не менш важкою, була аварія на Львівській залізниці, через яку перевозили жовтий фосфор до Європи з Казахстану. Із-за несправності колій, які недавно проклали, відбулось перевернення 15-ти цистерн. Наслідком цього стався вилив 50 тон фосфору і утворення фосфорної плями над 14-ма населеними пунктами та забрудненням навколишніх земель. Бомбою сповільненої дії були викиди твердих токсичних відходів на території України. Щорічно вони нараховують до 2 мільярдів тон (в загальному обсязі 20 мільярдів тон). Відходи займають 5% території нашої держави, і призводять до забруднення українських чорноземів. Не менш шкідливим є забруднення Донецького промислового району, який є найбільш забрудненою територією України. Промисловість району забруднює атмосферу переважно викидами пилу і газів. Скидається близько 70 тон на 1 км², що в 6 разів більше, ніж у середньому по Україні. В даний час цей регіон є постачальником до 40% всіх викидів країни. Окрім того, тривалий військовий конфлікт, на жаль, збільшує ступінь забруднення, доповнюючи ще катастрофами соціального та економічного характеру.

Найтехногеннішою катастрофою України, як місцевого, національного і всесвітнього масштабів є, безперечно, Чорнобильська аварія на 4-му енергоблоці, яка завдала потужного руйнівного впливу на екологію нашої держави і світу та погіршення здоров'я населення суспільства й людства в цілому. Найближчими до епіцентру катастрофи були дві вже незалежні

держави, які межують з нашою країною – це Російська Федерація і Білорусія. Ця катастрофа була першою за всю історію використання АЕС, яка спричинила ряд онкологічних захворювань, падіння імунітету, значні мутації в організмах людей і тварин. Це, безперечно, вимагає дослідження цієї катастрофи. На даний момент вона ще не досліджена повністю.

Основними дослідниками, що на даний момент займаються вивченням тридцятикілометрової Зони Відчуження навколо Чорнобиля в усіх його можливих місцях, та здійснюють оцінку впливу на людей, флору і фауну, можна назвати Войцеховича, Рябнова, Черкашова, Віровіна, Шишова. Також дослідженням аварії та її наслідків займаються наукові групи МАГАТЕ, ООН, НАН України, СНД. Організуються форуми, приймаються пропозиції щодо подолання цієї важкої катастрофи. Усі вони стверджують, що Чорнобиль завдав найбільшої техногенної катастрофи людству і всьому живому, яку ми відчуємо на собі через 50 років після вибуху, а природа зазнала вже через 10 років.

Наслідки Чорнобильської катастрофи стали величезною гуманітарною, політичною та соціально-економічною проблемою для незалежної України в її внутрішньополітичному вимірі та зовнішньополітичному аспекті. Підтвердженням того, що керівництвом країни не був зроблений глибокий фаховий аналіз шляхів вирішення породжених аварією проблем, стала хронічна реорганізація системи управління її розв'язання. Пошук найкращих і найефективніших форм організації управління процесом подолання наслідків Чорнобильської катастрофи, який ведеться без врахування попереднього негативного досвіду, так і не наблизив Україну до вирішення проблеми, яка постала перед нею. Зусилля держави у постчорнобильські роки зосереджені були на необхідності принципового вирішення ряду гуманітарних та фізико-технічних проблем. До них можна віднести завдання гарантовано-безпечної експлуатації об'єкта «Укриття» та перетворення його на екологічно безпечну систему; виведення електростанції з експлуатації; контроль радіоактивно забрудненої Зони Відчуження та вирішення проблем радіоактивних відходів, що накопичились там. Крім того перед Україною стоїть широке коло

соціальних та еколого-економічних проблем, оскільки в результаті аварії виявились забрудненими величезні території, населення яких одержало статус постраждалого. Поряд з ліквідаторами та переселенцями, ця категорія населення потребує матеріальної і моральної уваги і підтримки держави.

Гостро стоять перед Україною проблеми довкілля та змін в якості життя населення. Забруднення водних об'єктів та ґрунтів вимагають великої дослідницької роботи, проведення ретельного і щільного моніторингу. Однак, недосконалість організації економічного життя стали причиною зниження рівнів фінансування наукових досліджень по всіх чорнобильських напрямках, зниження активності, спрямованої на дезактивацію забруднених земель, розробку і впровадження в практику нових технологій очищення сільськогосподарської сировини та продуктів харчування, виготовлених з неї. Проживання значної кількості населення на радіоактивно забруднених територіях поглиблює проблему із станом його здоров'я. Проблеми фізичної та психічної захворюваності різного рівня і якості стають все більш нагальними з плином часу, а організація системи діагностики, лікування, визначення інвалідності тощо – все очевидніше є недосконалою, оскільки дозволяє зловживання і фальсифікації.

Метою даної наукової роботи є визначення можливих шляхів щодо усунення наслідків катастрофи на Чорнобильській АЕС, тобто зменшення антропогенного впливу земель зони відчуження. Науковці, зазначені вище, навели багато способів як короткострокової, так і довгострокової дезактивації наслідків, яка має зазвичай відносно недорого вартість. В цій роботі ми детально їх розглянемо, спробуємо систематизувати та запропонувати дієві шляхи зменшення антропогенного впливу на суспільство.

Об'єктом дослідження є катастрофа на 4-му енергоблоці Чорнобильської АЕС, її наслідки та способи дезактивації забрудненого середовища: міського, сільського та лісового.

Аварія на 4-му енергоблоці ЧАЕС та величезний викид радіоактивності в довкілля породили широке коло проблем, від раціонального вирішення, яких залежала можливість продовження безпечної життєдіяльності людей на величезній території, оскільки через цю аварію Україна, особливо її Північний регіон, опинилась в епіцентрі найбільшої у ХХ столітті техногенної катастрофи. За початковими даними територія, забруднена цезієм-137 в діапазоні до 40 км², тільки в Україні становила 377,5 тис. га з населенням майже 1,5 млн. чоловік. Пізніше стало очевидним, що 2293 населені пункти, 74 райони дванадцяти областей України зазнали різного рівня забруднення. Із господарського обігу було виведено 26545 га земель Зони Відчуження. Вирішення проблем, що виникли в результаті аварії, потребувало оперативної мобілізації інтелектуальних сил та матеріальних ресурсів. Як вже зазначалось, для координації зусиль були створені робочі оперативні групи у більшості міністерств й відомств. Тобто система організації управління зусиллями з мінімізації наслідків аварії (які і досі називаються в офіційних джерелах «ліквідація наслідків аварії») охоплювала територіально практично всю країну, а фахово – найважливіші галузі науки й виробництва.

Як вже зазначалось, протягом літа 1986 р. проводилась величезна робота: тільки на майданчику ЧАЕС докладались зусилля щодо припинення викидів радіоактивних речовин із зруйнованого реактора у довкілля; будувались підреакторна плита (для запобігання потрапляння радіоактивності з реактора у ґрунт), укриття над зруйнованим 4-м енергоблоком, цілий комплекс захисних та гідротехнічних споруд, зокрема, було проведено обвалювання ґрунтом правого берега р. Прип'ять, будувалась так звана «стіна в ґрунті» (протифільтраційна стіна – глибока траншея в ґрунті заповнена бентонітом), дренажна завіса між ставком-охолоджувачем ЧАЕС та р. Прип'ять, загороджувальні та фільтрувальні дамби на випадок весняної повені, пастки для мулу з радіонуклідами та інше. Крім того проводилась колосальна робота по всій країні, зокрема на територіях, що потрапили під вплив викидів із зруйнованого блоку: здійснювався дозиметричний контроль води, ґрунтів,

повітря, рослинного і тваринного світу, докладались зусилля по дезактивації будівель і доквілля, будувалося житло для евакуйованих і переселенців тощо. Всі ці роботи велися паралельно й одночасно, вимагаючи залучення величезних людських ресурсів. Найважливіші завдання, що постали в першу чергу перед науковцями – вивчення радіаційної ситуації навколо зруйнованого реактора та безпосередньо на ньому, участь в будівництві укриття над ним. Окреслилася мета завдання регулярного проведення дозиметричного контролю забруднень повітря, води, ґрунтів. Не залишилось поза увагою майбутнє найбільш забруднених територій навколо ЧАЕС. На початку 1987 р. її фахівцями була створена перша концепція Зони Відчуження. Над пропозиціями із створення у 30-кілометровій зоні радіоекологічних полігонів, заказників та заповідників працювали ІЯД, зоології, ботаніки, геологічних наук, геохімії та фізики мінералів й гідробіології АН УРСР. Академія Наук УРСР висловлювала свою думку і щодо подальшої долі самої станції, зокрема, про недоцільність відновлення третього блоку та будівництва п'ятого та шостого її блоків, про що було відправлено листа від АН 8 квітня 1987 р. до РМ УРСР в 1986 р. З десяти та тридцяти кілометрових зон навколо ЧАЕС були евакуйовані близько 116 тис. чол. Всього до 1 січня 1987 р. з 188 населених пунктів були евакуйовані по УРСР – 91,4 тис. чол., БРСР – 23,6 тис., Брянської обл. РФ – 174 чол. [34,115].

Однак, у зв'язку зі зміною критеріїв безпечного проживання населення на радіоактивно забрудненій території (РЗТ) суттєво змінювалася кількість територій і населення віднесених до постраждалих. В цілому станом на 2003 р. на забруднених територіях проживало майже 2,3 млн. осіб, у тому числі у зоні посиленого радіоекологічного контролю понад 1,6 млн. осіб. Території, віднесені до зон радіоактивного забруднення, знаходилися у 74 районах Вінницької, Волинської, Житомирської, Івано-Франківської, Київської, Рівненської, Сумської, Тернопільської, Хмельницької, Черкаської, Чернівецької та Чернігівської областей. А тому зберігалася напруга із гарантуванням прийнятної якості життя людей із постраждалих регіонів. До одного з найважливіших радіаційних наслідків аварії належить зростання

захворюваності серед населення на онкологічні захворювання. За 1986–2002 рр. в Україні прооперовано 2 702 хворих осіб віком від 0 до 18 років. Серед прооперованих 1 882 – діти (0–14 років). Стан здоров'я населення та дітей що народилися після аварії, починаючи з 1987 р., коли дія радіоактивного йоду була відсутня, зареєстровано лише в 45 випадках захворювання. Аналогічна динаміка зростання захворюваності онкологічного типу встановлена у підлітків України (15–18 років на момент аварії). Проте темп цього зростання дещо нижчий, ніж у дітей. За 1986–2002 рр. в Україні було прооперовано 785 таких хворих. В цілому, кількість дітей, що перебувають під постійним медичним наглядом, становить понад 451,8 тис. осіб з урахуванням народжених після аварії. Серед дитячого населення, яке потерпіло внаслідок аварії і опосередковано зазнало її впливу, показник визнаних хворими становить 79,8%. Найнижчі показники визнаних здоровими серед такої категорії дітей у Чернігівській (88,4%) і Рівненській (85,6%) областях. Частка дорослого населення, визнаного хворим за результатами медичних оглядів, невинно зростає і становить серед учасників ліквідації 94,2%. Серед евакуйованого населення – 89,8%, серед тих, хто проживає на радіо – активно забрудненій території – 84,7%. Найбільшу кількість «ліквідаторів», визнаних хворими, зафіксовано у м. Києві (99,85%), у Сумській (96,53%) та Донецькій (95,95%) областях. У зв'язку з аварією на ЧАЕС в Україні постраждало майже 7% населення, 3,5 млн. її громадян одержали додаткове опромінення. Серед них – 1,3 млн. дітей. Медичне обстеження постраждалого населення показує, що серед них хворих біля 80%, в т.ч. серед ліквідаторів 85%, більше 82 тис. стали інвалідами. Вважається, що за весь післяаварійний період вже реалізовано біля 80% дози за все життя (за 70 років проживання на забруднених територіях). На протязі наступних 10–20 років основним дозоутворюючим радіонуклідом буде цезій-137, який формує біля 90% сумарної дози опромінення, в свою чергу 90–95% якої створюють продукти харчування. Тому основним напрямком стратегічних заходів із зменшення доз опромінення має бути виробництво «чистих» продуктів харчування. Складовою моніторингу стану здоров'я

населення в державі є Український реєстр постраждалих, який включає біля 676598 осіб, в тому числі інформацію про стан здоров'я 205809 учасників ліквідації наслідків аварії. Крім того, 36 тис. осіб нараховує військово-медичний реєстр МВС і СБУ. Медичне забезпечення постраждалого населення, починаючи з 1994 року, здійснюється відповідно до Програми заходів з організації комплексного медико-санітарного забезпечення осіб, які постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи. За даними МНС на її реалізацію у 1999 році лікувальним закладам було виділено 26837,2 тис. грн., (більше, ніж у 1998 році в 2,07 рази), у 2000 році – 35000,0 тис. грн., у 2001 році – передбачено державним бюджетом 39390,0 тис. грн. (профінансовано 31 млн. 866,15 тис. грн., тобто на 80,9 відсотків) [34;135].

Отже, аварія на ЧАЕС і її подальші наслідки є катастрофічні, як для України, так і для світу в цілому. Особливо для України це є найбільшим соціальним, екологічним та економічним тягарем, що поволи вбиває українське суспільство. А для світу зумовлює створення форумів, груп, об'єднань з ціллю фінансової та наукової допомоги в здійсненні дезактивації цієї техногенної катастрофи. Відсутність фінансування державного бюджету, збільшення витрат соціального типу на утримання ліквідаторів, евакуйованих та інвалідів цієї катастрофи призводить до пошуку дієвих шляхів. Тому, групуючи раніше наведені дослідження, варто зазначити важливість проведення дезактивації (усунення наслідків) міського середовища, сільськогосподарських угідь та лісових масивів.

Дезактивація населених пунктів була одною з основних стратегічних дій, застосовуваних для зниження рівня зовнішнього опромінення населення і робітників, які займалися очисткою під час першого періоду прийняття відповідних заходів під час чорнобильської аварії. Основна мета дезактивації населених пунктів була в видаленні джерел опромінення, які знаходились в населеному міському середовищі.

Аналіз джерел зовнішнього опромінення різних груп населення, які жили на забруднених територіях, показав, що значну частину дози люди отримують

від джерел, які були в ґрунті, на покритих поверхнях, таких як асфальт і бетон, а також в меншій мірі на стінах та дахах будівель. Тому найбільш ефективні способи дезактивації включали видалення верхнього шару ґрунту.

Ефективність дезактивації може бути охарактеризована шляхом застосування наступних параметрів: фактору зниження потужності дози (ФЗМД), який рівний відносному зниженню дози над поверхнею після дезактивації, і фактору зниження дози (ФЗД), який враховує зниження ефективної дози зовнішнього опромінення окремих людей від гамма-випромінюючих радіонуклідів, які знаходяться в навколишньому середовищі.

Для забезпечення високої ефективності дезактивації і низьких відповідних затрат були виконані кілька дослідницьких проєктів, націлених на визначення ФЗМД і ФЗД для конкретних способів дезактивації, застосовуваних до різних поверхонь і артефактів в середовищі проживання людини [35; 76]. В доповідях про результати цих експериментальних і теоретичних досліджень містяться підтвержені моделі дезактивації міського середовища, набори модельних параметрів і практичних рекомендацій по очищенню в різні періоди часу після радіоактивного забруднення міського середовища. Заснована на достатньо розроблених методах аналізу «затрати-користь» попередня оцінка реабілітації середовища рекомендується для пояснення дезактивації і оптимізації її здійснення.

Згідно даним, отриманих в результаті цих та інших досліджень, вклад різних міських поверхонь в дозу зовнішнього опромінення людини і відповідні можливості зниження дози визначаються планами населених пунктів і домів, конструкційними матеріалами, родом занять населення, характером випадання радіонуклідів (сухим чи вологим), радіонуклідним і радіохімічним складом викиду, а також часом.

Після сухого випадання чистка вулиць, видалення дерев і кущів, а також розорювання садів і городів є ефективним та недорогим способом досягнення досить значного скорочення дози і високо ціниться в переліку короткострокових пріоритетних методів реабілітації середовища. Дахи вносять

значний вклад в формування дози, але ціна чистки дахів висока, і цей стратегічний захід невисоко ціниться в переліку пріоритетів. Стіни менше впливають на формування дози, дезактивувати їх дорого та складно, тому їх чистка ціниться дуже низько.

В випадку вологого випадання дезактивація садів та галявин, як в короткостроковому, так і в довгостроковому плані, є першим пріоритетом, оскільки цим відносно недорогим способом можна досягти значного скорочення дози (-60%). Очищення вулиць також може виявитися корисним.

При плануванні дезактивації в довгостроковій перспективі важливо взяти до уваги вклад дози зовнішнього опромінення в сумарну дозу (зовнішнього та внутрішнього) опромінення. На територіях, де переважають глинисті ґрунти, переніс радіонуклідів цезію в ланцюгу харчування и відповідна доза внутрішнього опромінення незначні. В таких районах відносно скорочення сумарної дози близьке до значення ФЗД. Навпаки, на територіях з піщаними та іншими ґрунтами, довгострокове внутрішнє опромінення, відносно скорочення сумарної дози внаслідок дезактивації сіл не таке і значне.

Відповідно до існуючої на даний час методології радіаційного захисту рішення про втручання (дезактивацію) і виборі оптимальних технологій повинне прийматися з врахуванням вартості всіх заходів і соціальних факторів. Розрахунок затрат повинен охоплювати різноманітні технології дезактивації, відносно яких була проведена оцінка відвернутої дози. Користь (відвернута загальна ефективна доза) і шкода (витрати, колективні дози для робітників, які здійснювали дезактивацію) повинні порівнюватися відносно кожної технології дезактивації шляхом проведення аналізу затрати-користь чи багатofакторного аналізу [36; 65], який може включати якісні соціальні фактори.

Пріоритети, які можуть бути віддані різним процедурам в стратегії дезактивації, повинні бути засновані на конкретних умовах навколишнього середовища. Проте, на основі сукупного досвіду і результатів досліджень може бути рекомендований наступний спільний набір основних простих процедур довгострокової дезактивації:

- зняття верхнього 5-10 сантиметрового шару ґрунту (залежить від глибини розподіленої активності) у дворах перед житловими будівлями, навколо громадських будівель, шкіл і дитячих садків, а також з узбіччя доріг всередині населеного пункту. Знятий найбільш забруднений шар ґрунту повинен переноситись в спеціально викопані ями на території приватної нерухомості чи на території населених пунктів. Чистий ґрунт з ям повинен використовуватись для покриття дезактивованих ділянок. Така технологія виключає створення спеціальних місць захоронень радіоактивних відходів;
- приватні фруктові сади слід обробити шляхом глибокого розорювання для видалення верхнього 5-10 сантиметрового шару ґрунту. На даний час городи орали багато разів, і розподіл активності буде рівномірним на глибині 20-30 сантиметрів;
- покриття ділянок, дворів і т. і., які були дезактивовані, шаром чистого піску чи, де можливо, шаром гравію для послаблення залишкової радіації;
- очищення чи заміна дахів.

Основні заходи, які були застосовані в СРСР, а потім в трьох незалежних країнах, коротко описані нижче. Пріоритетним напрямком було застосування хімічних добавок для покращення родючості ґрунтів і скорочення ступеня поглинання радіоактивного цезію сільськогосподарськими культурами і рослинами, які використовувались для фуражного корму. Ступінь використання кожного заходу в цих трьох країнах відрізнявся. Рекомендації для контрзаходів неодноразово переглядались і оновлювались [37; 43].

Обробка ґрунту скорочує поглинання радіоактивного цезію (і радіоактивного стронцію). Ця процедура може включати оранку, пересівання і використання нітратних, фосфатних, калійних добрив і вапна. Внаслідок оранки радіоактивне забруднення спочатку розбавляється в верхніх шарах ґрунту, звідки корені більшості рослин поглинають корисні речовини. Широко використовувались як глибока, так і поверхнева оранка, а також оранка з

перекиданням пласту. Використання добрив призводить до збільшення урожаю, і таким чином розбавляє радіоактивність в рослинах. Крім того, використання добрив скорочує ступінь поглинання коренем і переходу до рослини шляхом зменшення цезію і калію в ґрунтовому розчині. [38; 17]

Коли обробка ґрунту включає всі вищезгадані заходи, це зазвичай називають корінним покращенням; це виявилось найбільш ефективним і практичним стратегічним заходом відносно луків, забруднених чорнобильськими викидами. Протягом кількох перших років після аварії увага була зосереджена на корінному покращенні, включаючи значно збільшені об'єми добрив. Зазвичай на обробленій землі вирощувались бобові рослини і зернові трави. Характер обробки і ефективність корінного покращення луків і пасовищ сильно залежать від типу луків і властивостей ґрунту. Традиційні способи покращення поверхні, включаючи дискування ґрунту, виявились менш ефективні. Деякі болотисті ділянки були висушені, глибоко розорані, оброблені і стали використовуватись в якості лукопасовищних угідь. В 1990-х роках більша увага приділялась конкретним характеристикам ділянок для забезпечення того, щоб методи, які використовувались для обробки ґрунту, були найбільш відповідними і ефективними для переважаючих на них умов. З часом виявилось необхідним провести повторне внесення добрив на вже обробленому ґрунті, але після детальної оцінки відповідних норм застосування. Але фактичні дози внесення добрив іноді були обмежені нестачею фінансових ресурсів [38; 21].

Території, які були повторно удобрені в кожній з трьох найбільш постраждалих країн, показали, що рівень радіонуклідів зменшився, а площа введення у експлуатацію покинутих земель збільшилась. У середньому на га було витрачено 60 кілограм селітри. Цей період відбувався з 1986-1994 роки. Негативом, що після 1994 рік площа дезактивації зменшилась, внаслідок економічної нестабільності й це привело до збільшення забруднення.

Ефективність обробітку землі й зменшенню її радіонуклідності є сам тип землі, де проводяться роботи по дезактивації. Також ступінь кислотності

рослин. Деякі дослідження показали, коефіцієнт зменшення, досягнутий в періоді переходу із землі до рослин через коричневу систему, після конкретного покращення, становив від 2 до 4 разів для піску і від 3 до 6 для сірих - лісових ґрунтів збільшення органічних сполук, що свідчить покращенню. Додатковим позитивом є зменшення випромінювання, яке становить 2-3 рази із-за розбавлення слоїв після ріллі. Хоча радіологічні проблеми ^{90}Sr є менш гострі ніж ^{137}Cs на які були розроблені певні стратегічні міри в переході із землі в рослини, збільшення ріллі землі і внесення повторних добрив і посів рослин зумовили зменшення радіонуклідності в 2-3 рази. Так не можна зазначити всі території, що пішло зумовлене зменшення радіонуклідності, але це є свідченням подальших вирішень питань щодо введення у використання покинутих земель. На найбільш забруднених зонах, які піддалися забрудненню рівень перевищує максимум можливі у сотні раз.

Деякі рослини поглинають менші радіоактивні нукліди чим інші, що підтверджує експериментальні дані, зібранні у Білорусії у період 1992-2002 років. Ступінь поглинання дуже різна. Такі кормові культури, як горох, гречка здійснюють акумулювання великих кількостей радіонуклідів, особливо Цезію і практично або на 75% виключені із сівозміни. Також рапс використовують для посіву на забруднених територіях задля харчового масла і жмуха задля корму для сільськогосподарських тварин. Вирощують ті сорти рапсу, що поглинають 2-3 рази менше радіоактивних речовин чим інші. При вирощуванні рапсу здійснення додаткове внесення добрив (вапно по 6 тон на га і нітратів, фосфоритів, калійних добрив). Ці заходи зменшують поступлення радіонуклідів у 2 рази, також зменшення забруднення зерна використовуване для виробництва жмута. При обробітку зерна рапсу радіонукліди успішно виходять і в результаті залишається невеличка кількість. Такий спосіб рапсу довів свою ефективність, особливо при експлуатацію підприємств, які належать до виробництва цієї галузі.

Годівля забруднених радіоактивними речовинам тварин не забрудненими кормами або наземними кормами в період перед бійнею або доїнням («чиста»

годівля) ефективно знижує радіоактивне забруднення м'яса та молока. Концентрація радіоактивного цезію швидко реагує на зміну в харчуванні, оскільки біологічні напіввиведення проходять декілька днів. В співвідношенні м'яса час реакції є більш довгим продовжуючим в розрахунку довгого біологічного періоду із мішкової тканини [39; 195].

Чиста годівля зменшує поглинання забруднених радіонуклідів, є найбільш важливою з стратегічних заходів після аварії в співвідношенні м'яса сільськогосподарських тварин. Число погодженого обробітку крупної рогатої худоби становило від 5000 до 20000 в рік. В Україні ці заходи держава підтримувала до 1996 року. Чиста годівля на регулярній основі використовується Україною для виробництва м'яса і співіснує з оперативним моніторингом тварин для того, щоб по якийсь причині, якщо забруднення цих тварин перевищує рівень доступності, то вони зможуть повернутися на ферму для подальшого чистого харчування.

В багатьох країнах було розроблено ряд заходів для знаходження ефективності й подальшого виробництва в містах. Сполука гексаферрит ціаніду (берлінська галузь) може добавлятися в раціон харчування молочних корів, овець, кіз і також м'ясних тварин для зменшення переходу радіоактивності в молоко і м'ясо шляхом зменшення ступеня поглинання в шлунково-кишковий тракт. Також може добавлятися в якості порошку для раціонального харчування, розроблені повільнодіючі добавки берлінської галузі, щоб виводити радіонукліди. Ця галузь почала використовуватись у 1990 роках і це сказалося дуже позитивним зрушенням і ефективності в населених пунктах. В подальшому введенню берлінської галузі показало, що вона скорочувала забруднення молока в три рази.

В загальному в Україні берлінська галузь не приймалась широко і використовувалась на початку 1990 років. Це пояснювалось тим, що в країні не було місцевих ресурсів виробництва берлінської галузі, а відбувалась її закупівля із закордону.

В загальному берлінська галузь може скоротити забруднення тварин у десять разів.

Стратегічні міри в лісовому середовищі із забрудненням радіонуклідів ймовірно будуть здійснені тільки в тому випадку, якщо вони будуть прийняті на практичній основі (якщо ці дії будуть відповідними в нормальній практиці лісозаготівель). Для того, щоб ці заходи були ефективними, вони мають бути прийняті населенням. Оскільки заходи в лісовому середовищі є дуже трудомісткими, вони не можуть здійснюватися швидко і мають добре розплануватись. Вірогідно вони будуть довгостроковим заходом і потребують часу для його позитивного ефекту.

В цілому на аварії ЧАЕС для зниження доз в результаті величезного забруднення лісових масивів не приділялося великої уваги. Але в трьох державах минулого СРСР була здійснена дезактивація в забруднених зонах в які входили великі масиви лісів, що було негативом. Ці дії були простими, включаючи обмеження на основну діяльність, як збір природних плодів у лісі й заготівля дров.

Існує декілька стратегічних мір щодо прийняття їх у лісових екосистемах. Вони можуть бути розроблені в двох широких категоріях:

1. Адміністративна.
2. Технологічна.

Основні адміністративні методи включають обмеження будь-якого роду діяльності, що здійснюються в лісі. Обмеження доступу забруднення лісу і обмеження доступу використання лісових продуктів є основними заходами прийнятими в СРСР і в подальшому трьох незалежних держав. Ці обмеження можуть бути розроблені наступним чином:

1. Обмеження доступу населення і робітників лісового господарства. Це сприяло пред'явленню інформації в результаті місцевих програм моніторингу і вивчення таких питань, як приготування їжі.
2. Обмеження на збір харчових продуктів і полювання на тварин для населення. Основу харчових продуктів складала дика здобич, ягоди,

гриби. Відносна важливість цих продуктів в різних країнах різна. В трьох країнах минулого Радянського Союзу найбільшу роль відігравали гриби. Вони часто можуть бути забруднені та навіть отруйними.

3. Обмеження заготівлі дров на зиму. Це не тільки підштовхує людей до небезпеки опромінення гамма-випроміненням на місці в час збирання дров і може спричинити подальше опромінення в будинках і садах, коли деревина згорає вона здійснює викид радіонуклідів в атмосферу і подальшого його забруднення.
4. Зміна правил полювання. Вживання грибів тваринам, наприклад козулям, приводять до перепаду радіоактивного забруднення і його концентрації в тілі тварини. Отже, при цьому потрібно запобігти додаткового забруднення, якщо їсти м'ясо тільки в певний сезон. В час коли гриби не являються потрібністю тварин.

Протипожежні заходи, фундаментально важлива частина для збереження і не поширення радіонуклідів у атмосферу і важлива після масштабного виведення щодо уникнення повторного забруднення. Одним із способів запобігання лісових пожеж це - мінімум прожиття людей на цих територіях.

Минула вже більше чверті століття від тої ночі, коли почалась нова ера в історії України — постчорнобильська, а пам'ять про аварію на 4-му енергоблоці Чорнобильської атомної електростанції, як і пам'ять про інші визначні події, залишається у серцях і душах людей, особливо тих, кого вона зачепила особливо близько. Сприйняття подій, що сталися протягом 1986 р. та ставлення до них протягом наступних років, обумовлені рівнем проінформованості та ментальністю сотень тисяч людей, причетних, або ні, до боротьби з радіоактивною небезпекою по всій країні та за її межами. Підсумовуючи існуючі намагання та практичні спроби вирішення наслідків цієї катастрофи, слід здійснювати дезактивацію (усунення) трьох складових екосистеми на території України, яка повинна здійснюватися безперервним фінансуванням, щоб подолати наслідки лісової, міської, гідрологічної і

сільськогосподарської сфер з використання найновітніших наукових розробок щоб подолати ті наслідки, які є в кожній сфері.

Політика в цьому напрямі України та зарубіжних країн повинна бути конструктивною та корисною для всього постраждалого народу, а не лише окремих представників влади чи науки; суспільний чорнобильський рух варто було б спрямувати не лише на вимоги соціальних гарантій, а й на вирішення принципових питань майбутнього розвитку атомної енергетики в країні тощо; необхідно посилити наукове забезпечення мінімізації наслідків катастрофи – екологічних, соціальних, економічних тощо; фінансування проблем дезактивації (усунення) забруднених земель, розробки і впровадження прогресивних технологій очищення забрудненої сільгоспсировини та продукції з неї – нагальна проблема сьогодення; необхідна розробка комплексної конструктивної програми вирішення соціальних та еколого-економічних проблем ЧАЕС та об'єкта «Укриття». Хоча урядом затверджено кілька програм, необхідним є їх глибокий фаховий аналіз на доцільність, ефективність та їхня адаптація до тих умов, які на сьогодні склалися в державі.

3.4. Екологічні витрати промислових підприємств: сутність та організація економічного аналізу

Стрімкий розвиток науки і техніки розширює можливості економічного зростання, але й одночасно змінює природний перебіг процесів у навколишньому природному середовищі. Це відповідно вимагає перегляду існуючих принципів взаємодії людини з природою і діяльності суб'єктів господарювання.

Актуальними завданнями для вітчизняних промислових підприємств є збереження навколишнього природного середовища, раціональне природокористування, зменшення негативного впливу на природу, тобто розробка і дотримання виваженої екологічної політики та практики господарювання.

Негативні зовнішні ефекти, які виникають в результаті діяльності промислових підприємств, регулюються державою різними методами (стандартами, штрафами тощо), які спонукають їх до відповідних дій, що пов'язані, як правило, з витратами. Витрати підприємства, які спрямовані на зниження негативного впливу на навколишнє середовище прямо чи опосередковано впливають на економічні показники його діяльності. Існує прямий взаємозв'язок між зростанням негативного впливу на навколишнє природне середовище і підвищенням величини та частки екологічних витрат у структурі витрат підприємства. Це пояснюється дією об'єктивного економічного закону неминучого зростання екологічних витрат у суспільному виробництві, обґрунтованого у середині 70-х років ХХ століття [40].

Проблеми негативного впливу виробництва на навколишнє природне середовище, підходи щодо формування, оцінки та організації економічного аналізу екологічних витрат у своїх працях досліджували О.Ф.Балацький, Б.М.Данилишин, С.І.Дорогунцов, В.А.Голян, Л.Г.Мельник, Ю.Ю. Туниця, М.Г. Чумаченко, О.В. Латипова, В.К. Тішков, В.З. Папінко та інші.

Екологічні витрати на підприємстві набувають різних форм, тобто можуть бути складниками інших витрат, утворюватися в різних центрах відповідальності, тому питання визначення їх сутності та організації аналізу залишається неоднозначним і потребує подальших досліджень. Крім того в науковій літературі немає чіткого визначення поняття витрат, пов'язаних з екологічною діяльністю підприємства, системного підходу до аналізу екологічних витрат, що негативно впливає на ефективність управління такими витратами і обумовлює актуальність дослідження.

Науковці і фахівці-практики використовують різні терміни щодо витрат, пов'язаних з екологічною діяльністю підприємства: «природоохоронні витрати», «екологічні витрати», «витрати на природоохоронні заходи», «сукупні екологічні витрати», «витрати на охорону довкілля», «екологічні витрати виробництва».

Дьоміна Т.А. в праці «Облік і аналіз природоохоронної діяльності» визначає природоохоронні витрати «як виражену у вартісній формі сукупність усіх видів ресурсів, які необхідні для здійснення природоохоронної діяльності, попередження, зменшення або ліквідацію наслідків шкідливого впливу основної виробничої діяльності на навколишнє середовище, що вимагає особливого обліку, контролю і стимулювання в силу їх низької рентабельності для підприємства й важливості для суспільства» [41, 13].

Мосягін В.І. зазначає, що «у фахівців з обліку відсутній єдиний методичний підхід до поняття «природоохоронні витрати», внаслідок чого чимала частина таких витрат не враховується як природоохоронні» [42, 103-104]. Варто зауважити, що автор поділяє думку Т. Дьоміної щодо визначення поняття «природоохоронні витрати» та зазначає, що загальна сума таких витрат складається з капітальних вкладень і поточних витрат.

Лапін Є.В. трактує природоохоронні витрати як сукупність усіх витрат, що забезпечують безпосередньо процес природокористування на виробничому підприємстві [43, 12]. Проте, варто відмітити, що таке трактування природоохоронних витрат обмежується лише одностороннім впливом: «природа → господарська діяльність підприємства» та не враховує зворотного – вплив наслідків господарської діяльності підприємства на якісний стан довкілля, тобто не передбачає витрати на усунення шкідливих наслідків такого природокористування.

Керуючись Інструкцією щодо заповнення форми державного статистичного спостереження №1-екологічні витрати «Звіт про витрати на охорону навколишнього природного середовища та екологічні платежі», затвердженою наказом Державного комітету статистики України 24.10.2006 №494, «Переліком видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів», затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 р. № 1147 (зі змінами), «Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості», затвердженими наказом Міністерства промислової політики від 09.07.2007 №373, Інструкцією

«Про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища», затвердженою Міністерством охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України, Державною податковою адміністрацією України від 19.07.99р. № 162/379, до складу природоохоронних витрат включають: збори за забруднення навколишнього середовища (екологічні збори); затрати на капітальний ремонт основних засобів природоохоронного призначення; поточні витрати на природоохоронну діяльність [44; 45; 46; 47].

А.Н. Брилев, досліджуючи негативний вплив підприємств на навколишнє природне середовище, оперує поняттям «витрати на охорону довкілля» і зазначає, що це витрати по усуненню негативного впливу сучасного виробництва на довкілля і життєдіяльність людини і по відновленню раніше порушених природних об'єктів [48, 7].

У науковій літературі використовується і таке поняття як «сукупні екологічні витрати». Зокрема, Кондратюк О.М. зазначає, що це «сума всіх витрат, пов'язаних з екологічно несприятливою діяльністю підприємства, якими є природоохоронні витрати, екологічні зобов'язання і інші втрати, що виникли в результаті такої діяльності» [53, 8]. Вважаємо, що такий підхід до трактування сутності витрат, пов'язаних з екологічною діяльністю підприємства, доцільно використовувати з метою організації обліку екологічних витрат.

Суттєво відрізняється трактування сутності, а отже й склад екологічних витрат. Їх розглядають на макро- та на мікрорівнях.

Так, на макрорівні під екологічними витратами розуміють обсяг фінансових і натуральних витрат держави, спрямованих на раціональне використання водних ресурсів, атмосферного повітря, надр; переробку, захоронення й знешкодження відходів виробництва і споживання; рекультивацію земель; освоєння коштів на будівництво, модернізацію і реконструкцію природоохоронних споруд, утримання об'єктів озеленення, ремонт, утримання основних засобів екологічного призначення; підвищення

екологічної якості природних ресурсів; покращення якості навколишнього середовища; заходів щодо екологічної безпеки, а також усунення і попередження негативних наслідків надзвичайних ситуацій.

На мікрорівні (рівень підприємств), як правило, використовують термін екологічні витрати як один із основних вартісних показників, що у грошовому вимірі дозволяє визначити взаємодію підприємства з навколишнім середовищем.

О.М. Сухіна виділяє три складові екологічних витрат – екоресурсні платежі (збори), витрати на капітальний ремонт основних виробничих засобів природоохоронного призначення, поточні витрати на охорону та раціональне використання природних ресурсів, в тому числі – поводження з відходами [50, 253].

Л.І. Максимів визначає екологічні витрати на підприємстві як «інтерналізовані витрати, які виникають внаслідок добровільних або обов'язкових заходів з метою запобігання, усунення, зменшення навантажень на довкілля, а також внаслідок втрат продуктивності та незворотних втрат енергії, сировини і матеріалів» [51, 19].

У працях А. Манкуєва до складу екологічних витрат включаються:

1) витрати, пов'язані з викидами шкідливих речовин і переробкою відходів:

- амортизаційні відрахування на відновлення основних природоохоронних засобів, їх утримання і поточний ремонт;
- утримання персоналу, який обслуговує основні природоохоронні засоби;
- податки, платежі, внески, штрафи і компенсації;
- страхування екологічних ризиків;
- резерви на заходи зі збереження і відновлення якості навколишнього середовища;

2) профілактика і екологічний менеджмент:

- оплата сторонніх послуг з екологічного менеджменту;
- утримання персоналу з екологічного менеджменту;
- витрати на науково-дослідні роботи;

- додаткові витрати на інтеграцію нових технологій;
- інші витрати з екологічного менеджменту;

3) закупівельна вартість матеріалів: сировина, пакувальний матеріал, допоміжний матеріал, оборотні засоби, енергія, вода;

4) виробничі витрати на матеріали – «відходи» [52, 49].

Саєнко К.С. пов'язує сутність екологічних витрат із процесом природокористування кожного окремого підприємства, який охоплює: освоєння природних ресурсів, їх видобування, використання (експлуатація), відновлення та охорону; негативний вплив на навколишнє середовище та природоохоронну діяльність підприємства. Відповідно до кожного напрямку автор включає конкретні види екологічних витрат» [53, 34].

Синякевич І.М. наводить дещо інше визначення екологічних витрат, використовуючи поняття «екологічні витрати виробництва». Автор пов'язує їх лише з виробничим процесом на підприємстві і вважає, що це сукупність живої та уречевленої праці, яка витрачається на відтворення природних ресурсів і природного довкілля, попередження і ліквідацію забруднення довкілля, підтримання в нормальному стані і покращення якості природних ресурсів, а також майбутньої праці, яка буде витрачатися на усунення негативних економічних, екологічних і соціальних наслідків, що викликані теперішнім забрудненням і нераціональним використанням природних ресурсів [54, 27]. На нашу думку таке визначення не в повній мірі розкриває його економічний зміст.

У ряді випадків розглядаються витрати на природоохоронну діяльність підприємства, але у їх складі виділяють основні елементи екологічних витрат. Зокрема, О.Москаленко ототожнює витрати на природоохоронну діяльність підприємства та екологічні витрати [55, 21]. Однак, такий підхід, на нашу думку, не є обґрунтованим, оскільки збиток не може включатися до складу витрат на природоохоронну діяльність підприємства.

Отже, на рівні підприємства доцільно вживати термін екологічні витрати, під якими, на наш погляд, можна розуміти витрати на покриття негативного впливу на навколишнє природне середовище та мікроклімат підприємства для

запобігання, усунення чи зменшення навантажень на довкілля, а також зниження продуктивності та виникнення незворотних втрат сировини, матеріалів, енергії, які формуються внаслідок реалізації добровільних чи обов'язкових природоохоронних заходів.

Доцільно зауважити, що для ефективного управління природоохоронною діяльністю підприємства потрібна детальна характеристика екологічних витрат та обґрунтовані підходи щодо організації економічного аналізу. Особливо актуальним це питання є для підприємств, які спричиняють значний негативний вплив на навколишнє природне середовище. Зокрема, це підприємства цементної промисловості. Дослідження діяльності ПАТ «Волинь-цемент» дозволило визначити наступний склад екологічних витрат (рис 3.3).

Управління екологічними витратами передбачає не лише визначення їх сутності та складу, але й належну організацію аналітичної роботи, як досить складного та трудомісткого процесу.

Організацію економічного аналізу розглядають як систему раціональних скоординованих дій в процесі вивчення об'єкта спостереження відповідно до визначених завдань [56, 41] та заходів із забезпечення ефективності, планомірності та упорядкування дослідження [57, 40] .

Організація аналітичної роботи щодо екологічних витрат передбачає визначення її складових, виокремлення основних етапів дослідження, обґрунтування принципів, методів і показників. В організації економічного аналізу екологічних витрат використовують як загальноприйняті підходи (складові, етапи аналізу), так і властиві дослідженню лише екологічних витрат.

Вітчизняні науковці, як правило, виділяють наступні складові організації аналітичної роботи:

- кадрове забезпечення – вибір форми організації економічного аналізу, підбір працівників-аналітиків, розподіл обов'язків з виконання аналітичних процедур, проведення атестації аналітиків і забезпечення підвищення їх кваліфікації;

- інформаційне забезпечення – збір та аналітична обробка вхідної інформації, розробка форм аналітичних документів;

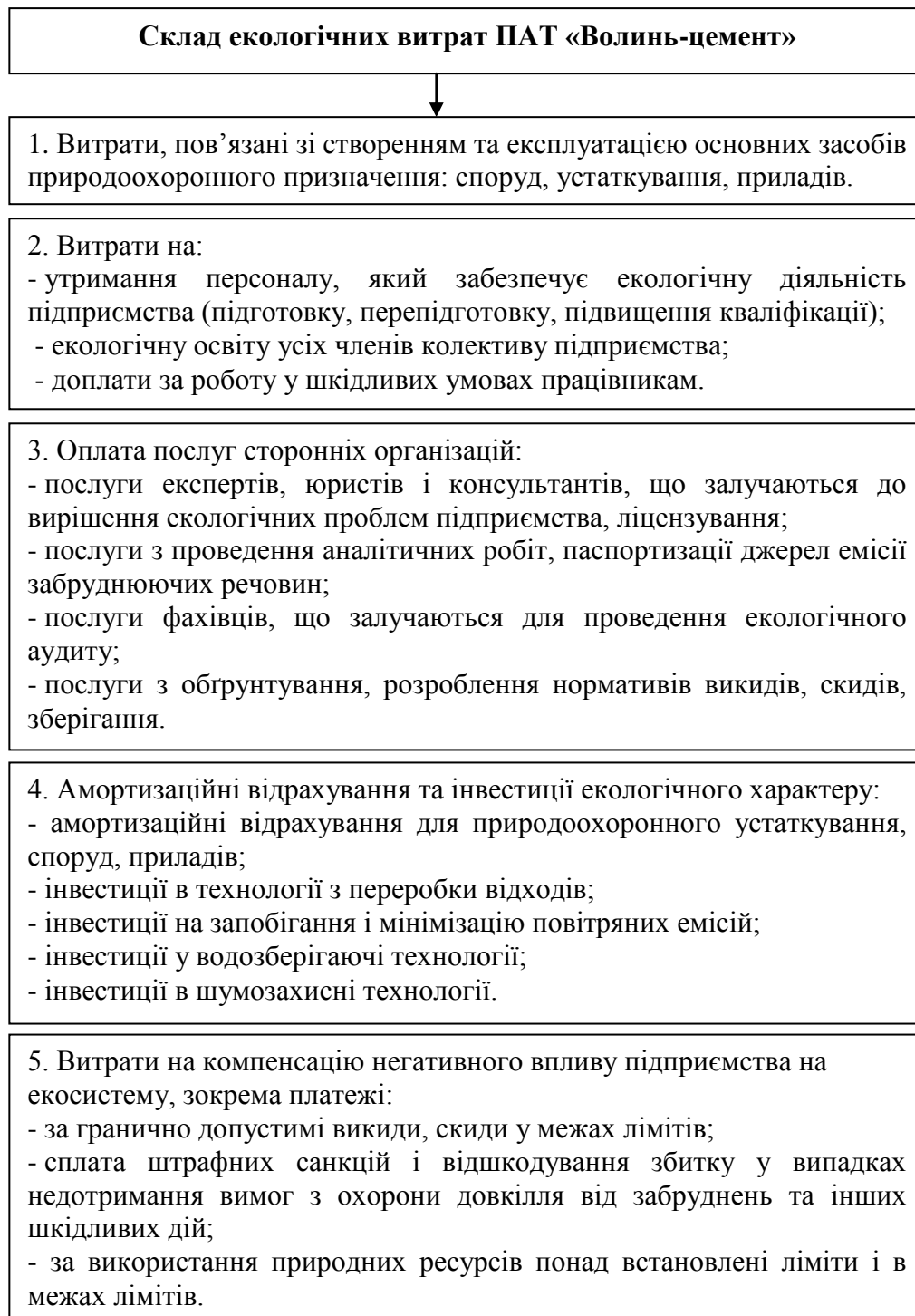


Рис.3.3. Склад екологічних витрат ПАТ «Волинь-цемент».

- методичне забезпечення – підготовка розпорядчих документів з організації та проведення економічного аналізу, організація праці аналітика,

підготовка та перевірка інформації, підбір методик аналізу та виявлення впливу зовнішніх чинників на внутрішнє середовище підприємства;

- технічне забезпечення – вибір програмного забезпечення, необхідного для проведення економічного аналізу, наявність технічних засобів для виконання аналітичної роботи;

- нормативне забезпечення – використання законодавчих актів регулювання економічного аналізу, інструкцій, положень щодо організації та проведення економічного аналізу.

У наукових дослідженнях і в практичній роботі не використовують єдиного підходу щодо виділення етапів організації аналітичного процесу. Як правило виділяють п'ять або три етапи в аналітичному дослідженні.

Так, Грабовецький Б.Є. виділяє п'ять етапів організації економічного аналізу [58, 37].

На першому етапі, підготовчому, розробляються плани та програми аналізу, визначається мета, вибирається методика, формується група виконавців і розподіляються обов'язки між ними. План проведення аналітичної роботи складається на рік. В програмі визначаються етапи робіт, строки їх виконання, відповідальні виконавці. Цей етап завершується ознайомленням з системою показників, що характеризують діяльність підприємства.

Другий етап передбачає уточнення плану робіт, розробленого на першому етапі. Здійснюється збір інформації, яка систематизується, перевіряється на достовірність, групується, класифікується та формується інформаційна база.

Третій етап, який по суті є основним, передбачає обробку первинної інформації згідно з методикою економічного аналізу. Перевіряється ступінь виконання плану, оцінюється динаміка основних показників, зіставляється досягнутий результат з витратами, виявляються резерви виробництва, розраховується ефективність використання наявних ресурсів.

Четвертий етап передбачає проведення підсумкової оцінки результатів

аналізу. Результати аналізу оформляються у вигляді пояснювальних записок, висновків, довідок, таблиць, графіків, схем, рисунків.

П'ятий етап – розробка заходів щодо усунення недоліків, ефективного використання поточних і перспективних резервів виробництва. Усі матеріали аналітичної роботи передаються керівництву підприємства для вироблення і реалізації управлінських рішень.

Купалова Г.І., Ільєнко А.А., Гринчук І.С. виділяють три етапи в організації економічного аналізу і зазначають заходи, що проводяться на кожному із них [57, 43] (рис.3.3).

Погоджуємось із науковцями, які в організації аналітичної роботи виділяють три етапи: підготовчий, основний і завершальний.

На нашу думку така процедурно-організаційна побудова економічного аналізу має чітку логічну послідовність та причинно-наслідкову направленість і характеризує економічний аналіз як технологічний процес опрацювання інформації.

Специфічною особливістю аналізу природоохоронної діяльності підприємства є те, що на процедури такого аналізу впливають техніко-економічні особливості підприємства, напрями, умови використання природних ресурсів, персоналу підприємства, технологічних процесів.

Організація економічного аналізу екологічних витрат є системою раціональних, скоординованих дій щодо вивчення екологічних витрат підприємства і дослідження їх впливу на результативні показники природоохоронної діяльності підприємства. Вона має бути науково обґрунтованою, базуватися на традиційних і новітніх методиках, забезпечуючи, тим самим, дієвість та ефективність аналітичного процесу.



Рис.3.3. Етапи проведення економічного аналізу та їх зміст

Отже, організацію економічного аналізу екологічних витрат доцільно розглядати як технологічний процес, який має характерні особливості, але також розподіляється на три окремі етапи: підготовчий, основний (аналітичний) і заключний (підсумковий). Така організація вимагає проведення аналізу складових і загальної суми екологічних витрат у певній послідовності та обробки інформації відповідними виконавцями за умов використання сучасних інформаційних систем.

Важливою компонентою організації економічного аналізу екологічних витрат є визначення виконавців та розподіл функцій між ними (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Розподіл функцій у сфері аналізу екологічних витрат

ПАТ «Волинь-цемент»

Функції	Виконавець
Визначення та оцінка категорії витрат	Екологічна служба Планово-економічний відділ
Збір інформації про витрати	Планово-економічний відділ Бухгалтерія
Аналіз витрат	Планово-економічний відділ Екологічна служба
Дослідження причин отриманих обсягів витрат	Екологічна служба
Складання звіту за підсумками аналізу екологічних витрат	Планово - економічний відділ Екологічна служба
Координація природоохоронної діяльності	Екологічна служба
Розроблення рекомендацій щодо зниження обсягів витрат	Планово-економічний відділ Екологічна служба
Контроль за виконанням рекомендацій	Екологічна служба

З урахуванням особливостей діяльності, характерних для ПАТ «Волинь-цемент», обґрунтовано теоретичні положення організації аналізу природоохоронної діяльності підприємства (табл.3.12).

Метою організації аналізу екологічних витрат є формування комунікацій між цехами, відділами, службами підприємства та інформаційних потоків про екологічні витрати і природоохоронну діяльність, необхідних для планування, коригування, регулювання, оптимізації природоохоронних програм і витрат для їх здійснення, обґрунтування соціальних і екологічних вигод інвестування, тобто прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо екологічної діяльності підприємства.

Виконання завдань економічного аналізу екологічних витрат на усіх стадіях діяльності підприємства передбачає охоплення аналітичною роботою служб і ділянок, які здійснюють вплив на навколишнє середовище або проводять його оцінку.

Теоретичне підґрунтя організації аналізу природоохоронної діяльності

Положення	Характеристика
Сутність	Аналіз діяльності підприємства, направлений на виявлення впливу господарської діяльності підприємства на природне навколишнє середовище, напрями використання природних ресурсів та ефективність проведення екологічної політики для прийняття управлінських рішень в природоохоронній сфері.
Мета	Встановлення причинно-наслідкових зв'язків стану екологічної діяльності підприємства для інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень.
Завдання	Забезпечення процесу прийняття еколого - економічних рішень. Надання керівництву інформації для вирішення екологічних завдань, визначених екологічною політикою.
Предмет	Зміст та склад інформаційних потоків про минулі, теперішні та майбутні господарські операції, пов'язанні з охороною навколишнього середовища, використанням природних ресурсів та ресурсів підприємства для екологічних цілей.
Об'єкт	Сукупність господарських процесів та їх результатів на підприємстві, спрямованих на досягнення цілей екологічної політики.
Принципи	<ul style="list-style-type: none"> - системності; - комплексності; - періодичності, - конкретності - науковості; - дієвості; - об'єктивності; - ефективності
Методи	Загальнонаукові та спеціальні методи економічного аналізу (фінансового, техніко-економічного, управлінського).

Підходи до оцінки діяльності підприємств, з врахуванням екологічних аспектів, визначають необхідність уточнення системи принципів, які традиційно використовуються в економічному аналізі, формування нових напрямів та застосування методів аналізу.

Принцип системності базується на дослідженні економічних явищ і процесів, як системи, елементи якої знаходяться у взаємодії між собою, з іншими явищами, в тому числі з природокористуванням і охороною навколишнього природного середовища; передбачає використання різних джерел і видів інформації.

Принцип комплексності характеризується вивченням і всебічним аналізом елементів системи, дослідженням взаємозв'язку економічних і екологічних показників із використанням різних методичних прийомів.

Принцип періодичності передбачає систематичне проведення аналітичних досліджень згідно з розробленими планами, одночасно із загальним економічним аналізом інших аспектів діяльності підприємства, для отримання поточної та оперативної інформації.

Принцип конкретності характеризується використанням обґрунтованих показників для оцінки стану навколишнього природного середовища, еколого-економічного рівня виробництва, результативності природоохоронної діяльності, ефективності екологічних витрат.

Принцип науковості передбачає використання науково обґрунтованих методів і методик в процесі проведення еколого-економічного аналізу на виробничих підприємствах.

Принцип дієвості забезпечує активний вплив на екологічні процеси через своєчасне виявлення недоліків та упущень у роботі, інформування керівництва підприємства про результати проведеного аналізу.

Принцип об'єктивності передбачає дослідження еколого-економічних процесів на основі достовірної, перевіреної інформації, яка реально відображає об'єктивну дійсність.

Принцип ефективності означає, що витрати на проведення аналітичних досліджень екологічної діяльності повинні бути найменшими за оптимальної глибини та комплексності аналізу і формуватись з врахуванням використання раціональних методик та засобів автоматизації аналізу.

Використання запропонованих принципів дозволить оцінити та врахувати екологічні і соціальні наслідки взаємовідносин «підприємство-навколишнє середовище», сформулювати систему еколого-економічних показників сучасного підприємства, і тим самим забезпечити комплексний характер аналітичних досліджень витрат і процесів екологічного характеру.

Для проведення основного етапу аналітичного дослідження екологічних витрат науковцями обґрунтовується доцільність використання різноманітних методів, прийомів економічного аналізу та показників.

В практиці економічного аналізу використовують, як правило, методи загального аналізу з властивими їм прийомами та детермінованого факторного аналізу.

Абсолютні величини, які використовуються для аналізу екологічних витрат, характеризують кількісні розміри явища в натуральних або вартісних вимірниках (m^3 , т, тис. грн. тощо). Абсолютні величини в натуральних вимірниках – це обсяги викидів, скидів, утворених відходів, а у вартісних – сума екологічних витрат та їх складових.

Відносні та середні величини розраховують на основі абсолютних величин. Відносні величини відображають кількісне співвідношення величини певного явища з величиною іншого чи з величиною цього ж явища, розрахованою за інший період або для іншого об'єкта. В економічному аналізі екологічних витрат використовують різні види відносних величин: динаміки, виконання планових завдань, структури, координації, інтенсивності, обчислюючи їх здебільшого у коефіцієнтах, відсотках, індексах.

Середні величини розраховують для відображення загальної характеристики однорідних показників, що мають значну динаміку, як рівень ознаки в розрахунку на одиницю сукупності. Вибір середньої залежить від характеристики даних, а також від мети розрахунку. Для визначення середніх величин інтервальних показників (обсяг викидів, скидів і розміщення забруднюючих речовин, сума екологічних платежів) доцільно використовувати середню арифметичну; для моментних показників (вартість основних засобів природоохоронного призначення, чисельність працівників екологічної служби підприємства на певну дату) – середню хронологічну; для обчислення середніх темпів приросту показників протягом кількох часових періодів – середню геометричну; для розрахунку показників варіації – середню квадратичну, адже правильну характеристику сукупності в кожному конкретному випадку дає тільки певний вид середньої.

Для аналізу об'єктів екологічної діяльності в практиці підприємств використовують різноманітні прийоми. Зазвичай це деталізація показників,

порівняння, групування, елементарні прийоми оброблення динамічних рядів, балансовий, табличний і графічний прийоми, факторний аналіз.

З метою поглибленого аналізу використовується прийом деталізації показників. Він є одним з основних у розчленовуванні явища на складові елементи. Деталізація економічних явищ і процесів тісно пов'язана з процесом їхнього пізнання для виявлення змін і тенденцій, що необхідні для виконання функцій управління. Деталізацію екологічних витрат доцільно проводити за їх складовими, за підрозділами підприємства, за часовими періодами, оскільки узагальнені показники звітності підприємств не характеризують якість роботи окремих його підрозділів і виконавців. У них можуть нейтралізуватися позитивні і негативні результати, отримані на різних ділянках роботи і в різний період часу.

Для зручності використання значної кількості первинних даних в аналітичній роботі необхідно провести їх групування, тобто виділення якісно однорідних груп за певними суттєвими для них ознаками. Групування екологічних витрат дасть можливість систематизувати матеріал, виявити взаємозв'язки між показниками з метою вивчення їхньої внутрішньої будови, визначити головне, характерне, знайти закономірності і тенденції в екологічній діяльності підприємств.

Важливим прийомом аналізу є порівняння. Порівняння здійснюється через зіставлення показників з метою визначення загальних і специфічних ознак економічних явищ, тенденцій і закономірностей їх розвитку. В процесі аналізу екологічних витрат доцільно використовувати зіставлення фактичних даних звітного періоду з аналогічними показниками попередніх періодів (для визначення тенденцій формування витрат), з плановими (для оцінки рівня виконання планових завдань), з нормативними (з метою контролю і забезпечення дотримання обсягів викидів, скидів і розміщення забруднюючих речовин); зіставлення показників певного підприємства з показниками інших підприємств (для визначення шляхів поліпшення природоохоронної діяльності); зіставлення показників, яких можна досягти за умови реалізації

різних управлінських рішень (з метою вибору найпривабливішого в певних умовах).

Використання прийому порівняння екологічних витрат дає змогу провести горизонтальний, вертикальний, трендовий, а також одновимірний і багатовимірний аналіз.

Для аналізу зміни екологічних витрат за певний період доцільно використовувати ряди динаміки, які будуються за абсолютними, відносними або середніми величинами. Обробка рядів динаміки дозволить визначити зростання, зменшення чи стабільність характерні для екологічних витрат; середній рівень показника і середню інтенсивність його змін; тенденції щодо зміни витрат; екстраполювати з максимальною достовірністю значення перспективних показників.

Балансовий прийом в аналізі екологічних витрат варто використовувати для перевірки вихідної аналітичної інформації, правильності проведення власне аналітичних розрахунків, дотримання норм викидів і скидів забруднюючих речовин. Доцільно його також використовувати у детермінованому факторному аналізі для перевірки правильності проведених розрахунків, визначення величини впливу останнього фактора у детермінованій моделі на відхилення результуючого показника та для визначення впливу окремих факторів методами пропорційного ділення і часткової участі.

Для належного сприйняття і розуміння еколого-економічних явищ і процесів, тенденцій і закономірностей їх зміни та розвитку користуються графічними і табличними прийомами відображення інформації.

Як відомо, зміна кожного показника відбувається під впливом чітко визначених економічних, організаційно-технічних, соціально-екологічних та інших факторів. Тому важливим етапом аналізу екологічних витрат є визначення факторів і оцінка міри їх впливу на зміну результуючого показника. Способи детермінованого і стохастичного факторного аналізу дозволяють встановити залежність між результуючим показником і факторами за наявності функціональної і нефункціональної залежностей.

Економічний аналіз екологічних витрат ґрунтується на системі показників та інформації, що необхідні для прийняття оптимальних управлінських рішень. Різноманітність інтересів користувачів (держава, Фонд державного майна України, екологічні інспекції і спілки, інвестори, інші підприємства) зумовлює і різні підходи до вибору еколого-економічних показників.

Як показав аналіз наукової літератури, єдиної системи показників щодо оцінки екологічної діяльності підприємств не визначено. Система показників аналізу формується з урахуванням тих екологічних процесів, які необхідно досліджувати. З цією метою проаналізуємо динаміку і структуру екологічних витрат ПАТ «Волинь-цемент» (табл. 3.13).

За досліджуваний період екологічні платежі, що входять до складу екологічних витрат підприємства і, в значній мірі, характеризують його природоохоронну діяльність, скоротились на 42,5 тис. грн., тобто на 0,06%, внаслідок зменшення зборів за викиди в атмосферу на 2,85%, хоча це суттєво не вплинуло на структуру платежів.

Таблиця 3.13

Динаміка та структура екологічних витрат ПАТ «Волинь-цемент»

Види екологічних платежів	2011 рік		2012 рік		2013 рік		Відхилення, 2013 до 2011	
	тис. грн.	%	тис. грн.	%	тис. грн.	%	+,-	структури
Екологічні платежі, всього	1753,80	100	1641,0	100	1711,30	100	-42,5	-
у тому числі:								
- збори за викиди в атмосферу забруднюючих речовин;	1752,40	99,92	1640,10	99,94	1702,40	99,48	-50,0	-0,44
- збори за викиди забруднюючих речовин у водні об'єкти;	0,40	0,02	0,10	0,01	0,40	0,02	0	0
- збори за розміщення відходів	1,0	0,06	0,80	0,05	8,50	0,50	+7,5	+0,44

Сума зборів за розміщення відходів зростає з відповідним зростанням їх частки на 0,44% у структурі платежів. Аналіз динаміки і структури екологічних витрат ПАТ «Волинь-цемент» вказує на основний центр їх утворення та

необхідність розробки як системи заходів, спрямованих на зменшення викидів в атмосферне повітря, так і системи додаткових показників, що дозволять більш детально досліджувати екологічні витрати.

Важливою складовою системи показників екологічної діяльності виробничих підприємств є показники, що характеризують стан та використання основних виробничих засобів природоохоронного призначення та собівартість продукції.

Для оцінки основних виробничих засобів природоохоронного призначення (OBZ_{np}) доцільно використовувати показники, що характеризують їх стан та ефективність використання (узагальнюючі і часткові показники). До показників першої групи відносяться: коефіцієнт надходження, коефіцієнт вибуття, коефіцієнт приросту, коефіцієнт зносу, коефіцієнт придатності, частка основних засобів природоохоронного призначення в загальній вартості основних виробничих засобів. Негативна динаміка цих показників буде свідчити про негативні зміни у технічному стані основних виробничих засобів природоохоронного призначення.

Вважаємо, що цю групу показників доцільно доповнити коефіцієнтом рівномірності оновлення основних виробничих засобів, який можна розрахувати за формулою:

$$K_{piv} = \frac{K_{он}^{OBZ_{np}}}{K_{он}^{OBZ}}, \quad (3.1)$$

де $K_{он}^{OBZ_{np}}$ – коефіцієнт оновлення основних виробничих засобів природоохоронного призначення;

$K_{он}^{OBZ}$ – коефіцієнт оновлення основних виробничих засобів підприємства.

$K_{piv} \approx 1$ – можна стверджувати про відносно рівномірний рівень оновлення основних виробничих засобів різного призначення на підприємстві. $K_{piv} > 1$ – темпи оновлення основних виробничих засобів природоохоронного призначення перевищують темпи оновлення основних виробничих засобів підприємства; $K_{piv} < 1$ – темпи оновлення основних виробничих засобів

природоохоронного призначення відстають від темпів оновлення усіх виробничих засобів, тобто тенденції у сфері природоохоронної діяльності підприємства є негативними і, насамперед, у сфері забезпечення виробництва сучасним обладнанням і технологіями, що зменшують негативний вплив на навколишнє природне середовище.

До показників другої групи відносяться узагальнюючі показники ефективності використання OBZ_{np} – це фондвіддача ($\Phi_g^{OBZ_{np}}$) і фондомісткість ($\Phi_m^{OBZ_{np}}$), які доцільно визначати на основі показника зміни екологічних витрат:

$$\Phi_g^{OBZ_{np}} = \frac{\Delta EB}{OBZ_{np}}, \quad \Phi_m^{OBZ_{np}} = \frac{OBZ_{np}}{\Delta EB}, \quad (3.2)$$

де ΔEB – зміна екологічних витрат.

Частковими показниками ефективності використання основних виробничих засобів природоохоронного призначення є: коефіцієнт змінності роботи обладнання природоохоронного призначення і коефіцієнт завантаження обладнання природоохоронного призначення. Рівність часткових показників ефективності використання обладнання природоохоронного призначення і показників використання обладнання в цілому по підприємству свідчить про належний рівень забезпечення природоохоронної діяльності на підприємстві.

Екологічні витрати є частиною собівартості продукції, тому її динаміка залежить від зміни екологічних витрат, зокрема від плати за забруднення навколишнього природного середовища, величина якої визначається як об'ємами викидів, так і платою за одну умовну одиницю викидів. За рахунок технічного переозброєння підприємство може знижувати об'єми викидів. Змінюючи технологію виробництва можна зменшити вміст шкідливих речовин у промислових відходах.

Отже, ефективна діяльність промислових підприємств включає економічну та екологічну складову. Остання визначається рівнем екологічних витрат, управління якими залежить від раціональної організації їх економічного аналізу. Система організації економічного аналізу екологічних витрат передбачає визначення етапів організації аналізу та їх змісту, вибір

оптимальних методів та формування системи показників. Об'єктивний і комплексний аналіз екологічних витрат дозволить виявити резерви їх зниження та розробити і запровадити заходи природоохоронного спрямування.

3.5. Екологічно орієнтована діяльність транснаціональних корпорацій в Україні

Сьогодні спостерігається значний негативний вплив господарської діяльності транснаціональних корпорацій на навколишнє середовище. Особливо це стосується виробничої діяльності компаній, яка здійснюється через їх дочірні підприємства в різних країнах. Найбільш небезпечними галузями, в яких працюють ТНК, є хімічна, гірничодобувна, целюлозно-паперова промисловість, виробництво цементу, скла і кераміки, а також металургія і металообробка. Тому дослідження екологічно орієнтованої діяльності транснаціональних корпорацій в Україні є надзвичайно актуальним.

Аналіз останніх досліджень цієї проблеми. Фундаментальні дослідження теоретико-методологічних та практичних аспектів діяльності ТНК в екологічній сфері представлено в роботах Т. Аверіхіної [59], С. Білої [62], О. Білоруса [63], О. Волошенко [66], В. Оскольського [81] та ін. Основні напрямки та проблеми здійснення екологічно орієнтованої діяльності ТНК досліджували такі вітчизняні вчені як О. Бабінська [61], Т. Галушкіна [67], І. Герасимчук [68], Ю. Гринчук [70], О. Грішнова [71], Н. Данилюк [72], В. Омеляненко [80], М. Прохорова [83], Н. Руденко [85] та ін. Зокрема, Ю. Гринчук та О. Грішнова досліджували особливості впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах. Н. Данилюк досліджувала вплив транснаціональних корпорацій на навколишнє середовище. Проте питання екологічно орієнтованої діяльності українських ТНК залишилося поза увагою вчених, тому потребує поглибленого дослідження.

Метою даної статті є дослідження діяльності транснаціональних корпорацій в екологічній сфері. Відповідно до поставленої мети визначено такі

завдання: дослідити сутність, принципи та функції екологічної діяльності ТНК, окреслити проблеми здійснення екологічно орієнтованої діяльності ТНК, визначити основні порушення, які зафіксовано у діяльності ТНК, що негативно впливають на довкілля та здоров'я людей.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування результатів дослідження. На сучасному етапі розвитку економіки значну увагу слід приділити екологічній діяльності транснаціональних корпорацій. Саме країни, що розвиваються змушені вживати радикальних заходів щодо вирішення проблем охорони навколишнього середовища з метою забезпечення власної екологічної безпеки.

Екологічна діяльність ТНК зумовлюється декількома чинниками. По-перше, до уваги беруться традиційні звинувачення транснаціональних корпорацій з боку природоохоронних організацій та інших інституцій в антиекологічній лобістській діяльності, що спирається „екологічний нігілізм” урядів й недосконалість екологічного законодавства в більшості країн, що розвиваються, оскільки там розташовано значну частку дочірніх підприємств і філіалів. По-друге, впровадження транснаціональними корпораціями екологічної політики розглядається як інструмент конкурентної боротьби, що сприяє вихованню і формуванню екологічних переваг власної продукції. По-третє, ТНК володіють технологічними, фінансовими і кадровими ресурсами для вирішення багатьох природоохоронних проблем. У зв'язку з цим урядові та ринкові інститути, особливо в розвинених країнах, посилюють вимоги до екологічної діяльності ТНК [82, 41].

В «Екологічній енциклопедії» екологічна діяльність трактується як будь-яка діяльність, спрямована на збереження якості навколишнього середовища на рівні, що забезпечує стійкість біосфери. До неї належить як великомасштабна, здійснювана на загальнодержавному рівні, діяльність щодо збереження еталонних взірців незайманої природи та збереження різноманітності видів на Землі, з організації наукових досліджень, підготовки фахівців-екологів та виховання населення, так і діяльність окремих підприємств з очищення від

шкідливих речовин стічних вод і газів, що викидаються в атмосферу, зниження норм використання природних ресурсів тощо. Часто як синонім поняття екологічна діяльність вживають термін «природоохоронна діяльність» [73, 210].

Г. О Білявський трактує екологічну діяльність як сукупність заходів щодо збереження природного і соціально-економічного середовища, що оточують людину. Найважливішою складовою частиною реалізації екологічної діяльності він вважає раціональне природокористування – систему діяльності, покликану забезпечити раціональну економічну експлуатацію природних ресурсів, а також найбільш ефективний режим їх відтворення з урахуванням перспективних інтересів розвитку господарства збереження здоров'я людей. Дослідник зазначив, що за масштабом здійснення екологічну діяльність слід поділити на міжнародну, державну, регіональну, місцеву та діяльність окремих суб'єктів господарювання [64, 64].

Л. Г. Мельник, розглядаючи екологічну діяльність на рівні підприємств визначив її суть як забезпечення сприятливих екологічних умов життєдіяльності суспільства шляхом посилення ресурсовідновлювального потенціалу природи, раціонального споживання її ресурсів, неухильного зниження негативного впливу промислового виробництва на навколишнє середовище [78, 102].

А.А. Антонюк та Н. М. Шмиголь під екологічною діяльністю розуміють систему заходів щодо підтримки взаємодії між діяльністю людини та навколишнім природним середовищем, що забезпечує збереження і відновлення природних ресурсів, які попереджають прямий або опосередкований вплив результатів діяльності суспільства на природу та саму людину; планування виробничої діяльності, спрямованої на найбільш раціональне використання ресурсів, збереження, раціональне використання та відновлення природи в інтересах сучасного та майбутнього поколінь [60, 124].

Здійснення екологічної діяльності ТНК базується на таких принципах:

1. Забезпечення екологічної безпеки продукції і технологічних процесів її виробництва повинно будуватися на підставі міжнародних та національних

законів і стандартів, міжнародних екологічних нормативів і вимог, власних стандартів і нормативних документів і вимог споживача.

2. Забезпечення підходу до питань охорони навколишнього середовища як до постійної системи управління господарською діяльністю.

3. Планування і реалізації програм і рішень, спрямованих на підвищення якості навколишнього середовища і екологічної безпеки продукції.

4. Облік і класифікація джерел впливу на навколишнє середовище, складу і обсягу твердих і рідких відходів, викидів в атмосферу, що є необхідною умовою для вдосконалення природоохоронної діяльності корпорації.

5. Застосування сучасних технологій, нових наукових розробок, знань і досвіду персоналу для ефективнішого використання людської праці, енергетичних і сировинних ресурсів, скорочення рівня відходів виробництва і споживання при розробці і виготовленні продукції.

6. Навчання і підвищення кваліфікації роботи персоналу в системі охорони навколишнього середовища.

7. Безперервне удосконалення системи екологічного управління, постійне зниження впливу на навколишнє середовище.

8. Розвиток системи власних корпоративних екологічних стандартів, регулярне узагальнення і поширення досвіду екологічної діяльності.

9. Пріоритет вирішення екологічних проблем у всіх видах економічної діяльності.

10. Співпраця міжнародними організаціями загального та екологічного спрямування, урядами, місцевими органами влади, інститутами громадянського суспільства щодо розробки та реалізації проектів охорони навколишнього середовища [88].

Функції екологічної діяльності ТНК поділяють на загальні та спеціальні (рис. 3.4).



Рис. 3.4. Функції екологічної діяльності ТНК [66, 184]

Нормативними документами, що безпосередньо регулюють впровадження екологічно орієнтованих технологій на підприємствах є система міжнародних стандартів в галузі охорони природи. Це єдині, відповідні досягнутому рівню науково-технічного прогресу нормативи, правила або інші документи, розроблені з урахуванням вимог або зі схвалення всіх зацікавлених сторін на підставі досягнень науки, техніки і практики. Стандарти затверджуються на міжнародному, національному, або регіональному. Вони являють собою гранично допустимі рівні вмісту основних забруднювачів повітряного, водного середовища, ґрунтів та ін. Використовуються для оцінки стану природного середовища та його компонентів, регламентують діяльність виробничо-господарських об'єктів з метою охорони природи, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення оптимальної якості навколишнього природного середовища на основі правильного поєднання

екологічних і економічних інтересів суспільства в умовах господарської діяльності.

В цілому, високим ступенем «транснаціональності» відрізняється абсолютна більшість галузей економіки, що негативно впливають на навколишнє середовище. Список найбільш екологічно небезпечних галузей, в яких працюють ТНК, був складений ЮНКТАД (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Найбільш екологічно небезпечні галузі промисловості, в яких працюють ТНК*

Галузь	Повітряні ресурси	Водні ресурси	Земельні ресурси
Хімічна (за виключенням нафтохімії)	Різні викиди в залежності від виробничого процесу і продукту; ризик вибухів і пожеж	Скидання стічних вод, що містять небезпечні з'єднання, метали, теплове забруднення; ризик розливів	Звалища та захоронення твердих і рідких відходів усіх класів безпеки
Целюлозно-паперова	Викиди оксидів азоту, сірководню, меркаптанів, хлористих з'єднань	Великі обсяги забруднених стічних вод	Звалища та захоронення відходів, що містять органічні сполуки та токсини
Виробництво будматеріалів, скла, кераміки	Викиди пилу, оксидів азоту, хрому, свинцю, фтору, миш'яку, кислот та ін.	Скид забруднених стічних вод, у тому числі що містять важкі метали	Руйнування земель при видобутку сировини; звалища відходів
Видобуток руди і мінералів	Викиди пилу при видобутку, зберігання і транспортування руди і концентрату; викиди металів, в т. ч. ртуті	Забруднення стічними водами, що містять токсичні метали (миш'як, свинець) і хімікати (ціанід)	Масштабне порушення поверхні ґрунтів при видобутку, ерозія; деградація земель
Виробництво заліза та сталі	Небезпечні викиди хімічних речовин, загроза пожеж та вибухів	Скид забруднених стічних вод, у тому числі що містять важкі метали	Звалища та захоронення твердих і рідких відходів, в т. ч., що містять небезпечні речовини

*Складено за: [69]

Найбільш небезпечними галузями, в яких працюють ТНК, є хімічна, гірничодобувна (видобуток мінералів, включаючи нафту, газ, вугілля і руди металів), целюлозно-паперова промисловість, виробництво цементу, скла і кераміки, а також металургія і металообробка. Цей список в основному побудовано згідно даних обліку джерел токсичних викидів в США, де проводиться моніторинг більше двохсот токсичних речовин. Ці галузі по-різному впливають на оточуюче середовище: одні завдають більшої шкоди водному середовищу, інші – ґрунтам, повітрю, біорізноманіттю тощо.

До списку транснаціональних корпорацій, представлених в Україні можна віднести Coca-Cola, McDonald's Corporation, Samsung, Toyota, Nestlé S.A, Nokia, Metro Cash&Carry, Hewlett-Packard, Procter&Gamble, British American Tobacco, та деякі інші. Великі промислові концерни, такі як, наприклад, Westinghouse, ExxonMobil або General Electric, на українському ринку відсутні. Для ТНК із країн Європейського Союзу та США найбільш привабливими є українська харчова промисловість, підприємства торгівлі, фінансовий сектор, фармацевтика. Ця група ТНК За інвестує у відкриття дочірніх компаній, філіалів і спільних підприємств в Україні. Російським ТНК та компаніям, які зареєстровані в офшорних зонах, властиві інші пріоритети в інвестуванні: паливно-енергетичний комплекс, хімічна промисловість та металургія.

Найбільші компанії, що нині працюють в Україні, відносяться до сфери нафтопереробки. Це російські корпорації «ЛУКОЙЛ», «ТНК», «Татнефть», «Славнефть», «Група Альянс», «ЮКОС» та казахстанська «Казахойл» («КазМунайГаз»); в сфері транспортування нафти – російські «Сургутнефтегаз», «Роснефть», «Транснефть», «Сибнефть»; у сфері поставок та транспортування газу – російські «Газпром» та «Ітера». Діяльність ТНК у нафтопереробній галузі України спрямована передусім на переорієнтацію Росії з експорту сирової нафти на експорт нафтопродуктів, отриманих, зокрема, на українських НПЗ; поглинання з цією метою українських підприємств шляхом їх приватизації та акціонування для географічного наближення до ринків споживання нафтопродуктів у Центральній та Західній Європі [76, 54].

Власних потужних ТНК в Україні небагато. Найбільшими є корпорація «Укравто» (Україна, Польща) – транснаціональна автомобільна компанія, виробник автомобілів, дистриб'ютор і постачальник сервісних послуг. Експортує автомобілі в країни СНД і далекого зарубіжжя. До складу корпорації входять: заводи з виробництва автомобілів, заводи з виробництва комплектуючих, автосалони і пункти продажів, сервісні центри. Корпорація «Індустріальний Союз Донбасу» (ІСД) входить до числа найбільших транснаціональних компаній, що займають ключові позиції у виробництві сталі

Центрально- і Східно-європейського регіону. В корпорацію входять металургійні активи: ВАТ «Алчевський металургійний комбінат» (Алчевськ, Україна), ВАТ «Дніпровський металургійний комбінат ім. Дзержинського» (Дніпродзержинськ, Україна), «ІСД – Дунаферр» (Дунайварош, Угорщина), «ІСД – Гута Ченстохова» (Ченстохова, Польща), ВАТ «Дніпропетровський трубний завод» (Дніпропетровськ, Україна), ВАТ «Алчевськкокс» (Алчевськ, Україна), Краматорський металургійний завод ім. Куйбишева (Краматорськ, Україна), Армавірський металургійний завод (Армавір, Росія). У зв'язку з сучасними подіями на Донбасі, повноцінна робота корпорації призупинена. Кондитерська корпорація «ROSHEN», до складу якої входять Київська, Вінницька, Маріупольська і Кременчуцька кондитерські фабрики, Липецька кондитерська фабрика «Ліконф» (Росія) та Клайпедська кондитерська фабрика (Литва) [84].

Вплив ТНК на економіку України більшістю експертів та вчених зазначається як двоякий (табл. 3.15).

Таблиця 3.15

Аспекти впливу діяльності ТНК на економіку України*

Позитивні аспекти	Негативні аспекти
Динамічний розвиток торгівлі	Тиск ТНК на уряд для задоволення власних Інтересів
Значні інвестиційні надходження	Значна фінансова залежність від стратегій ТНК
Модернізація підприємств за рахунок впровадження інновацій	Домінування над національними виробниками
Розширення ринку зайнятості	Значне споживання невідновлюваних природних ресурсів
Розвиток експорту через світові транснаціональні структури	Шкідливе виробництво

*Складено за: [20, 149]

Таким чином, в Україні спостерігається велика кількість екологічно небезпечних виробництв та значне споживання невідновлюваних природних ресурсів. Окрім того, існує недосконалість нормативно-правового регулювання екологічної діяльності, корупція, політична та урядова нестабільність.

У щорічному рейтингу країн світу за індексом екологічної сталості (Environmental Performance Index – 2014), що враховує успіх країн у зниженні впливу забруднення довкілля внаслідок економічної діяльності на здоров'я людей та природні екосистеми, Україна займає 95 місце серед 172 країн. За рівнем прогресу у зменшенні негативного впливу на довкілля протягом 2013 – 2014 рр. в Україні зріс на 5,44% [90].

Негативний вплив на екологію спостерігається практично у всіх галузях діяльності ТНК на території України. За даними, наведеними в «Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року», навколишнє середовище в Україні головним чином забруднюють підприємства гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості та енергетичного сектора [75]. Слід також зазначити, що згідно з рейтингом «брудних» і «зелених» компаній, в 2013 р. у переліку «брудних» підприємства важкої промисловості поступово «витісняються» комунальними підприємствами та підприємствами харчової промисловості. Найбільш згубною для навколишнього середовища є діяльність ряду вітчизняних підприємств, що входять до Корпорації «Індустріальний Союз Донбасу». За рівнем викидів шкідливих речовин в атмосферу і водойми, утворення твердих відходів ці металургійні підприємства перевершують всі сировинні галузі промисловості, створюючи високу екологічну небезпеку виробництва і підвищену напруженість у районах дії металургійних підприємств [86].

За рахунок зростання концентрації обсягів виробництва у 2012 – 2013 рр. спостерігалось значне збільшення викидів шкідливих речовин, що перевищують норми гранично допустимих викидів (ГДВ). Так, наприклад, на ВАТ «Алчевський металургійний комбінат» середньорічні викиди складають близько 55,7 тис. т/рік при нормі ГДВ – 52,3; на ВАТ «Дніпровський металургійний комбінат ім. Дзержинського» – 29,64 тис. т/рік при нормі 23,68; ВАТ «Алчевськкокс» близько 3,01 при нормі ГДВ 3,63. На зарубіжних підприємствах компанії забруднення в цілому відповідають нормі. Спостерігається лише деяке зростання забруднення формальдегідом, оксидом

вуглецю та діоксидом азоту. Однак ці викиди знаходяться в межах, близьких до ГДВ. Слід зазначити, що ці дані мало відрізняються від даних інших промислових підприємств України.

В металургії найнебезпечнішими є коксохімічне, агломераційне, доменне, мартенівське і конвертерне виробництво. І якщо на українських підприємствах вони наявні, то на польських підприємствах замінені новим способом виробництва сталі за безкоксовою (бездоменною) технологічною схемою. Таке виробництво має набагато кращі екологічні показники, а за даними звітів підприємств і санітарним нормам наявні засоби очищення технологічних газів і води в основному забезпечують вимоги гранично допустимих викидів і скидів, за винятком тих показників, які перебувають в межах, близьких до норм ГДВ [74, 3].

Екологічно небезпечною вважаються практика ряду російських ТНК. Їх господарська діяльність полягає передусім у транспортуванні, зберіганні та реалізації продуктів нафтохімії. Причинами забруднення навколишнього середовища нафтопродуктами є висока ступінь зносу устаткування. Відомо, що знос основних фондів системи магістральних трубопроводів України перевищує 70 %. Лише 7 % вітчизняних нафтопроводів експлуатуються менше 10 років, а 34 % – понад 30 років. Вік понад 20 років мають 70 % резервуарів, що забезпечують технологічні процеси по транспортуванню та зберіганню нафтопродуктів. У підсумку, щорічно в результаті експлуатації нафтопроводів і виникнення на них аварійних ситуацій в навколишнє середовище скидається близько 100 тис. т нафтопродуктів. Основна маса цих забруднень негативно впливає на водні та земельні ресурси. Екосоціальні наслідки такого впливу полягають у пригніченні рослинного покриву та тваринного світу, зростанні захворюваності населення. Проблема загострюється при розміщенні виробничих об'єктів нафтопереробки у великих промислових центрах [87, 262].

Щодо найбільш впливових західних ТНК, часто має місце політика «подвійних стандартів». Дослідження екологічної відповідальності ряду зарубіжних компаній, які реально є забруднювачами довкілля, але

позиціонують себе як соціально відповідальні й відображають цю позицію у регулярних нефінансових звітах, засвідчує про впровадження ряду заходів щодо здійснення екологічно відповідальної діяльності, проте, фахівці відзначають ряд значних порушень (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Оцінка рівня імплементації екологічної відповідальності в практику менеджменту компаній *

Критерії оцінки	McDonald's Corporation	Procter & Gamble	Nestlé S.A	Coca-Cola
Система збору і переробки упаковки	+	-	-	-
Формування екологічної свідомості населення	+	-	-	-
Проведення екологічних заходів (висадка дерев, квітів, прибирання території та ін.)	-	+	+	-
Система екологічного менеджменту відповідно до стандарту ISO 14001: 2004	+	+	+	+
Проект «Зелений офіс»	+	+	+	+
Зниження енергоємності виробництва	+	-	-	-
Зниження викидів парникових газів	-	-	-	-
Збільшення обсягів повторно використовуваної води	-	-	-	+
Збільшення обсягів відходів використаних і знешкоджених підприємством	+	+	+	+
Зростання витрат на екологічні проекти	+	+	+	+
Проведення екологічного моніторингу	+	+	+	+
Навчання персоналу в екологічній сфері	+	+	+	+

*Складено за: [65, 32]

Таким чином, компанії здійснюють окремі заходи щодо екологічної, наприклад, дотримуються міжнародної системи екологічного менеджменту відповідно до стандарту ISO 14001: 2004, проте реально впроваджені заходи є недостатньо ефективними. Окрім цього, зафіксовано ряд грубих порушень, недопустимих в групі розвинених країн.

Наприклад, корпорація Procter&Gamble (країна базування США, регіональні представництва 80 країн світу) виробляє ряд товарів під одною торговою маркою, але згідно різних стандартів якості. Як приклад можна навести виробництво пральних порошків та інших товарів побутової хімії. У виробництві пральних порошків використовується ряд поверхнево-активних речовин (ПАР). Вони є основним діючим компонентом цього виду продукції. Оскільки основною сировиною для ПАР є продукти нафтопереробки і нафтохімічного синтезу, весь їх спектр є небезпечними для людини та навколишнього середовища. Проте, існує розгалужена класифікація цих речовин, згідно якої вони ранжуються за ступенем негативного впливу. Найбільш небезпечними вважаються ПАР, вироблені на основі фосфатів. Вони заборонені в багатьох розвинених країнах вже понад двадцять років [89, 76].

Ряд порушень зафіксовано у діяльності ТНК в харчовій промисловості. Наприклад, компанія Nestlé, яка позиціонується як найбільший у світі виробник продуктів харчування, що діє за принципами раціонального харчування та здорового способу життя, активно використовує у виробництві заборонені в багатьох країнах інгредієнти. Найбільшими сегментами бізнесу Nestlé в Україні є кулінарія (торгова марка «Торчин»), кава та напої (торгова марка NESCAFÉ, Coffee-mate), кондитерські вироби (торгова марка Nestlé та «Світоч») та продукти швидкого приготування (торгова марка «Мівіна»). Компанія працює і в таких напрямках, як дитяче та спеціальне харчування, корми для домашніх тварин, готові сніданки та морозиво.

Порушення компанії значні – використання без відповідного маркування генно модифікованих продуктів, безпечність яких не доведена (торгова марка «Торчин», «Мівіна» (модифікований крохмаль), а також емульгаторів та ароматизаторів, заборонених у високорозвинених країнах. В країнах ЄС, яка допускає вільну торгівлю з певними обмеженнями, що базується на принципі обережності, такі продукти мають бути обов'язково марковані. За законом України «Про якість і безпеку харчових продуктів та харчової сировини» також забороняється реалізація й використання вітчизняних та ввезення в Україну

імпортних харчових продуктів без маркування державною мовою про склад харчового продукту із зазначенням переліку назв, використаних у процесі виготовлення, а також харчових добавок. Тому всі продукти маркуються, але настільки завуальовано і незрозуміло для споживача, що справжній склад визначити практично неможливо. За такими принципами працює абсолютна більшість ТНК у харчовій сфері [79, 63].

Слід зауважити, що сьогодні практикується добровільність природоохоронних заходів й екологічної звітності в діяльності компаній. Також останні подають недостатньо повну інформацію в своїх екологічних звітах. Існує невідповідність щодо уніфікації форм екологічної звітності, тому висновки щодо екологічно орієнтованої діяльності ТНК в Україні є суперечливими. До уваги беруться лише окремі види діяльності.

Таким чином, серед основних тенденцій розвитку економіки України є збільшення кількості і посилення впливу вітчизняних та зарубіжних транснаціональних корпорацій, які не завжди дотримуються екологічного законодавства. Це насамперед стосується ТНК, які працюють в промисловості, тому значно збільшується рівень забруднення довкілля. Окрім того, багато транснаціональних корпорацій застосовують політику «подвійних екологічних стандартів», що становить небезпеку для навколишнього середовища та для населення.

Література до розділу 3

1. Андрієнко Т. Л., Балашев Л. С., Предко О. І. Болота в районі Шацьких озер // Український ботанічний журнал. – 1971. – 28. – № 6. – С. 727–733.
2. Бамбалов Н. Н., Тановицкий И. Г., Беленький С. Г. и др. Проблемы экологической реабилитации озерно-болотных комплексов Полесья // Природные ресурсы. – 1998. – № 2. – С. 66–74.
3. Брадїс Є. М., Бачурїна Г. Ф. Болота УРСР. – К. : Наукова думка, 1969. – 232 с.

4. Географічна енциклопедія України: В 3-х т. – К. : Українська Радянська Енциклопедія ім. М. П.Бажана, 1989. – Т.1: А-Ж. – 416 с.
5. Ільїна О. В. Болотні геокомплекси Волині: [Монографія] / О. В. Ільїна, С. І. Кукурудза. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 242 с.
6. Ільїна О. В. Антропогенні трансформації болотних комплексів Волині // Науковий вісник Волинського державного університету ім. Лесі Українки. – 2003. – № 11. – С. 111–114.
7. Климович П. В. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся / П. В. Климович. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2000. – 235 с.
8. Косов В. И., Панов В. В. Предпосылки формирования теории регенерации торфяно-болотных систем // Физико-химические и экологические проблемы наукоемких технологий добычи и переработки органоматериалов. – Тверь : ТГТУ, 1999. – С. 54–57.
9. Малышев Ф. А. Освоение площадей выработанных торфяных месторождений / Ф. А. Малышев, Н. А. Кот. – Минск: Ураджай, 1977. – 30 с.
10. Мігас Р. В. Болотний фонд Волинської області / Р. В. Мігас, С. Г. Якубишена, В. Й. Петрук та ін. – Луцьк : Ініціал, 2003. – 24 с.
11. Панов В. В. Определение регенерации торфяных болот // Актуальные проблемы геоэкологии. – Тверь, 2002. – Ч 1. – С. 112–114.
12. Природа Волинської області / За ред. К.І.Геренчука. – Львів : Вища школа, 1975. – 147 с.
13. Vambalov N., Tanovitsky I., Belenkiy S., Rakovich V., Selivonchik T., Molokova N. Problems of ecological rehabilitation of lake-mire complexes // Acta Agrophysica. – № 26. – 2000. – P. 285–299.
14. Chmielewski T., Harasimiuk M., Radwan S. Renaturalizacja ekosystemow wodno-torfowiskowych na Pojezierzu Leczynsko-Woldawskim. – Lublin: UMCS, 1996. – S. 1–144.
15. Jooston H., Clarke D. Wise use of mires and peatlands // Finland. – 2002. – 304 p.

16. Чогут Г. И. Определение эколого-экономической эффективности использования сельскохозяйственных земель / Г. И. Чогут // Вестник ВГУ. – Серия : экономика и управление. – 2005. – №2. – С. 74–78.
17. Третяк А. М. Наукові основи економіки землекористування та землевпорядкування / А. М. Третяк, В. М. Другак. – К. : ЦЗРУ, 2003. – 337 с.
18. Третяк А. М. Управління земельними ресурсами: навч. посібник / А. М. Третяк, О. С. Дорош; за ред. проф. А. М. Третяка. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 360 с.
19. Дорош О. С. Стимулювання раціонального землекористування як економічний механізм поліпшення екологічного стану земельних ресурсів / О. С. Дорош // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 11. – С. 59–62.
20. Будзяк О. С. Наукові основи раціонального сільськогосподарського землекористування (на прикладі Львівської області): автореф. дис. на здобуття наукового ступеня к.е.н: спец. 08.08.01 «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища» / О. С. Будзяк. – К., 2002. – 19 с.
21. Коренюк П. І. Еколого-економічна ефективність використання земельних ресурсів зони лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к.е.н: спец. 08.08.01 «Економіка природокористування і охорони навколишнього середовища» / П. І. Коренюк. – К., 1998. – 15с.
22. Гордієнко В. П. Еколого-економічна ефективність природного потенціалу земельних ресурсів / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.dspace.uabs.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/.../ .
23. Лукіша В. В. Методичні підходи до формування моделей для еколого-економічного оцінювання сільськогосподарського землекористування [Електронний ресурс]/ Лукіша В. В. // Збірник наукових статей «III-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю». – Вінниця, 2011. – Том. 2. – С. 509–511. Режим доступу: <http://есо.com.ua/>.
24. Економіка підприємства: підруч. / За заг. ред. С. Ф. Покропівного. – Вид. 2-ге, перероб. та доп. – К. : КНЕУ, 2001. – 528 с., С. 455.

25. Айдаров И. П. Методология оценки экономической эффективности природообустройства агроландшафтов / И. П. Айдаров, В. Н. Краснощеков // Мелиорация и водное хозяйство. – 2005. – № 5. – С. 40–47.
26. Erdas Imagine : руководство пользователя. – М. : Дата+, 2007. – 707 с.
27. Булигін С. Ю. Оцінка і прогноз якості земель / С. Ю. Булигін, А. В. Барвінський, А. О. Ачасова. – Харків : Харківський національний аграрний університет, 2006. – 262 с.
28. Про схвалення проекту Програми підвищення родючості ґрунтів на період 2014–2020 років у Житомирській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.nau.ua/doc/?uid=1170.2211.0>.
29. Нелеп В. М. Планування на аграрному підприємстві: підруч. / В. М. Нелеп – К. : КНЕУ, 2004. – 2-ге вид., перероб. та доп. – 495 с.
30. Сільське господарство Волині: статистичний збірник / за редакцією В. Ю. Науменка. – Луцьк., 2013. – 342 с.
31. Новосад І. В. Енергоощадний спосіб обробітку осушуваних дерново-підзолистих глейових ґрунтів у зоні надмірного зволоження [Електронний ресурс] / І. В. Новосад, А. І. Дибко // Аграрна наука – виробництву. – 2013. – №1 (63). – С. 4. – Режим доступу : http://old.uaan.gov.ua/sites/default/files/bul_01_2013_.pdf.
32. Романенко А. І. Підвищення продуктивності меліорованих земель лівобережного лісостепу із застосуванням ресурсозберігаючих технологій водорегулювання [Електронний ресурс]: автореф. дис. / А. І. Романенко, 2005. – Режим доступу:http://www.ukrdissers.info/disser_95412.html.
33. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» // Відомості Верховної Ради України. – 2014. – № 6–7. – 80 с.
34. Барановська Н. П. Чорнобильська трагедія. Нариси з історії. — К.: Інститут історії України НАН, 2011. – 254 с.
35. Roed j., et al., Mechanical Decontamination Tests in Areas Affected by the Chernobyl Accident, Rep. Risor-R-1029(EN), Riso National Lab, Rosekilde, 1998 – 212p.

36. International commission on radiological protection, Optimization and Decision-making in Radiological Protection, Publication 55, Pergamon Press, Oxford and New York, 1989 – 324 p.

37. Bogdevitch I. M., Guidelines on Agricultural and Industrial Production Under Radioactive Contamination in the Republic of Belarus, Minsk, 2003 – 254 p.

38. Alexakhin R. M., Countermeasures in agricultural production as an effective means of mitigating the radiological consequences of the Chernobyl accident, Sci. Total Environ, 1993 – 156 p.

39. Prister B., perepelyatnikov G. P., Perepelyatnikova L. V., Countermeasures used in the Ukraine to produce forage and animal food products with radionuclide levels below intervention limits after the Chernobyl accident, Sci. Total Environ, 1993 – 198 p.

40. Туниця Ю. Ю. Экономические проблемы комплексного использования и охраны лесных ресурсов (Вопросы теории) / Ю. Ю. Туниця. – Львів : Издательское объединение «Вища школа», 1976. – 215с.

41. Демина Т. А. Учет и анализ затрат предприятий на природоохранную деятельность. – М. : Финансы и статистика, 1990. – 112 с.

42. Мосягин В. И. Проблемы экологизации лесного комплекса / В. И. Мосягин. – СПб. : ИПО ЛТА, 1999. – 375 с.

43. Лапин Е. В. Экономика и экология промышленных предприятий // Экологическая экономика и управление / Е. В. Лапин. – 1997. – № 3. – С. 12-18.

44. Перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів, затв. постановою Кабінету Міністрів України від 17 вересня 1996 р. № 1147 (зі змінами). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.nau.ua/doc/?code=1147-96-%EF>.

45. Звіт про екологічні збори і поточні витрати на охорону природи, затв. наказом Держкомстату України від 17.09.96 р., № 1147. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.liga.net/>.

46. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості, затв. наказом Міністерством промислової політики

України від 09.07.2007р. № 373. – К. : Державне підприємство Державний інститут комплексних техніко-економічних досліджень Міністерства промислової політики України, 2007. – 305 с.

47. Інструкція «Про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища», затв. Міністерством охорони навколишнього середовища та ядерної безпеки України, Державною податковою адміністрацією України від 19.07.99р., №162/379. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.liga.net/>.

48. Брылев А. Н. Пути совершенствования учета и анализа затрат на охрану окружающей среды : Автореферат дис. / А. Н. Брылев – Ленинград, 1983. – 20 с.

49. Кондратюк О. М. Облік і аналіз витрат промислових підприємств. Автореф. дис. на здобуття ступеня канд. екон. наук : 08.00.09/ О. М Кондратюк. — К., 2008. – 23с.

50. Сухіна О. М. Дослідження екологічної складової у виробничій діяльності підприємств гірничовидобувної промисловості / О. М. Сухіна ; відп. ред. Б. М. Данилишин // Економіка природокористування і охорона довкілля: щорічник наук. праць НАН України. Рада по вивченню продуктивних сил України. – К., 2005. – 376 с.

51. Максимів Л. І. Тенденції розвитку екологічно орієнтованого бухгалтерського обліку / Л. І. Максимів // Бухгалтерській облік і аудит. – 2005. – № 5. – С. 18-23.

52. Манкуев А. А. Экологические затраты в системе категорий экологической экономики [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://rsee.chitgu.ru/pages/rsee2003/file3ru/htm>.

53. Саенко К. С. Учет экологических затрат / К. С. Саенко. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 376 с.

54. Синякевич І. М. Економіка лісокористування: [Навчальний підручник] / І. М. Синякевич. – Львів.: ІЗМН, 2000. – 402 с.

55. Москаленко А. П. Экономика природопользования и охраны окружающей среды / А. П. Москаленко. – М. : ИКЦ «МарТ», 2003. – 224 с.

56. Мошенський С. З. Економічний аналіз: підручник для студентів економічних спеціальностей вищих навчальних закладів. // С. З. Мошенський, О. В. Олійник, за ред. д.е.н., проф. Ф.Бутинця.- 2-ге вид., доп. і перероб. – Житомир: ПП «Рута», 2010. – 704 с.

57. Грабовецький Б. Є. Економічний аналіз: навч. посіб. / Б. Є. Грабовецький – К. : Центр учбової літератури, 2009. – 256 с.

58. Купалова Г. І. Теорія економічного аналізу / Г. І. Купалова. – К. : Знання, 2008. – 639 с.

59. Аверихина Т. Экономико-экологическая конкурентоспособность производства как фактор экологической безопасности общества / Т. Аверихина // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях : матеріали третьої всеукр. наук.-практ. конф., 15 – 16 верес. 2011 р., м. Бахчисарай. – Сімферополь : Фенікс, 2011. – С. 14–16.

60. Антонюк А. А. Екологічна складова корпоративної соціальної відповідальності ТНК: звітність, оцінка, доходність / А. А. Антонюк, Н. М. Шмиголь // Держава та регіони. – Сер. : Економіка та підприємництво. – 2011. – № 2. – С. 124–128.

61. Бабінська О. В. Екологічна компонента діяльності міжнародних корпорацій / О. В. Бабінська // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 5. – С. 112–118.

62. Біла С. О. Інноваційні механізми екологізації виробництва (досвід ринкової трансформації ХХ ст.) / С. О. Біла // Сучасний стан та проблеми інноваційного розвитку держави : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 6–7 жовт. 2006 року, м. Луцьк : тези доповідей / відп. ред. М. І. Карлін. – Луцьк, 2006. – С. 198–202.

63. Білорус О. Г. Економічна система глобалізму : [монографія] / О. Г. Білорус. – К. : КНЕУ, 2003. – 360 с.

64. Білявський Г. О. Основи екології : навч. посіб. / Г. О. Білявський. – К. : Либідь, 2006. – 408 с.
65. Брижань І. А. Дослідження екологічних наслідків економічного розвитку промисловості / І. А. Брижань // Економічний часопис. – XXI. – 2013. – № 11/12. – С. 30–32.
66. Волошенко О. О. Екологічний потенціал у системі стратегічного управління еколого-орієнтованим розвитком підприємства / О. О. Волошенко // Формування ринкових відносин в Україні. – 2013. – № 6. – С. 183–186.
67. Галушкіна Т. П. Екологічний аудит та екологічна сертифікація в Україні / Т. П. Галушкіна // Причорноморський екологічний бюлетень. – 2005. – № 2. – С.120–125.
68. Герасимчук І. В. Экологическая практика транснациональных корпораций / И. В. Герасимчук. – М. : Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2007. – 92 с.
69. Герасимчук І. В. Экологический фактор в деятельности транснациональных корпораций / И. В. Герасимчук // Пространство и время в мировой политике и международных отношениях. В 10 т. / под ред. А. Ю. Мельвиля ; Рос. ассоциация международных исследований. – М. : МГИМО-Университет, 2007. – Т. 5 : Международное экономическое сотрудничество в глобальном мире. – С. 91–99.
70. Гринчук Ю. С. Проблеми та перспективи впровадження систем екологічного менеджменту на вітчизняних підприємствах / Ю. С. Гринчук // Формування ринкових відносин в Україні. – 2013. – № 10. – С. 150–153.
71. Грішнова О. Впровадження екологічної відповідальності в практику менеджменту вітчизняних підприємств / О. Грішнова, О. Брянцева // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2013. – № 10 (151). – С. 12–18.
72. Данилюк Н. І. Розвиток транснаціональних корпорацій: деякі аспекти впливу на навколишнє середовище / Н. І. Данилюк // Ринок цінних паперів України – 2004. – № 1 – С.23–28.

73. Екологічна енциклопедія: у 3-х томах. Т. 1 / ред. кол: А. В. Толстоухов, Т. В. Тимочко, Є. І. Стеценко та ін. – К. : Центр екологічної освіти та інформації, 2007. – 432с.

74. Камкіна Н. Українська металургія: подвійні стандарти? / Н. Камкіна // День. – 2012. – № 25. – С. 3.

75. Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/880-2007-%D1%80>.

76. Копійка Я. Економічна сутність ТНК і особливості нормативно-правового регулювання їх діяльності на території України / Я. Копійка // Управління розвитком. – 2014. – № 6. (169). – С. 54–57.

77. Левковська Л. В. Сучасні погляди на визначення корпоративної соціальної відповідності в умовах сталого розвитку / Л. В. Левковська // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях : матеріали третьої всеукр. наук.-практ. конф., 15 – 16 верес. 2011 р., м. Бахчисарай. – Сімферополь : Фенікс, 2011. – С. 148–150.

78. Мельник Л. Г. Екологічна економіка : [підручник] / Л. Г. Мельник. – Суми : Університетська книга, 2002. – 346 с.

79. Мельниченко Д. Небезпечні інгредієнти / Д. Мельниченко // Харчова наука і технологія. – 2011. – № 9. – С. 61–67.

80. Омеляненко В. А. Екологічні аспекти економічної діяльності транснаціональних корпорацій [Електронний ресурс] / В. А. Омеляненко, З. С. Бунковська, В. Ф. Грищенко. – Режим доступу : <http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/8161>.

81. Оскольський В. В. Екологічно чисте виробництво: економічні та організаційні аспекти управління якістю продукції / В. В. Оскольський // Економіка України. – 2013. – № 11. – С. 4–12.

82. Приварникова І. Ю. Оцінка економічного регулювання екологічної складової діяльності ТНК у країнах-реципієнтах / І. Ю. Приварникова, А. В. Галенко // Економіка та держава. – 2014. – № 8. – С. 41–48.

83. Прохорова М. Е. Негативний вплив діяльності ТНК на навколишнє середовище / М. Е Прохорова // Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин : зб. наук. праць КНУ імені Т. Шевченка. – К., 2008. – Вип. 16. – С. 167–176.

84. Рейтинги соціально відповідальних компаній України за видами економічної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kontrakty.ua/proekty/rejtingi/16287-kto-poluchil-propusk-v-prilichnoe-obshhestvo-rejting-soczialno-otvetstvennyh-kompanij-ukrainy>.

85. Руденко Н. В. Діяльність транснаціональних корпорацій в транскордонному екологічному просторі / Н. В. Руденко, Х. В. Семчинська // Зовнішні справи. – 2013. – № 1. – С. 31–34.

86. Составлен рейтинг самых «зелёных» компаний [Электронный ресурс] – Режим доступу : <http://biz.liga.net/all/industriya/novosti/2076006>.

87. Сухіна О. М. Проблеми забезпечення екологічної безпеки експлуатації продуктів нафтохімії / О. М. Сухіна // Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства в економічних трансформаціях : матеріали третьої всеукр. наук.-практ. конф., 15 – 16 верес. 2011 р., м. Бахчисарай. – Сімферополь : Фенікс, 2011. – С. 261–263.

88. Фокин С. П. Влияние транснациональных компаний на конкурентоспособность стран [Электронный ресурс] / С. П. Фокин. – Режим доступа : <http://georpub.narod.ru/student/fokin/3/4.htm>.

89. Швидкий О. Екологічність виробництва пральних порошків та миючих засобів / О. Швидкий, І. Дзєбих // Хімічна промисловість України. – 2014. – № 5. – С. 74–79.

90. The Environmental Performance Index – 2014. – [Electronic recourse]. – Available at : <http://epi.yale.edu/epi/country-rankings>.

Відомості про авторів

Бобрівник Р. В. – студент інституту економіки та менеджменту Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Геліч Н. В. – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки природокористування та економічної теорії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Єлісєєва Л. В. – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки природокористування та економічної теорії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Ільїн Л. В. – доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри туризму та готельного господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Ільїна О. В. – кандидат географічних наук, доцент кафедри туризму та готельного господарства Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Караїм О. А. – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри екології та охорони навколишнього середовища Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Козлов В. А. – студент інституту економіки та менеджменту Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Ліщук В. І. – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки природокористування та економічної теорії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Ліщук М. Є. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності Луцького національного технічного університету, м. Луцьк

Ліщук Н. М. – аспірант національного університету біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Лущик В. Д. – студентка інституту економіки та менеджменту Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Макарчук Б. В. – студентка інституту економіки та менеджменту Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Матвійчук Н. М. – кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки природокористування та економічної теорії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Московчук А. Т. – кандидат економічних наук, доцент, декан факультету обліку і фінансів Луцького національного технічного університету, м. Луцьк

Олейник В. В. – аспірант кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Павліха Н. В. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Ребрина Н. Г. – здобувач, викладач Луцького кооперативного коледжу Львівської комерційної академії, м. Луцьк

Скороход І. С. – кандидат економічних наук, доцент кафедри міжнародних економічних відносин та управління проектами Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Стрільчук Р. С. – кандидат історичних наук, доцент кафедри економіки природокористування та економічної теорії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Стрішенець О. М. – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економіки природокористування та економічної теорії Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Цимбалюк І. О. – кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та оподаткування Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, м. Луцьк

Для нотаток

Наукове видання

Колектив авторів: Єлісеєва Л. В., Стрільчук Р. С., Стрішенець О. М.,
Макарчук Б. В., Козлов В. А., Бобрівник Р. В., Цимбалюк І. О., Лущик В. Д.,
Геліч Н. В., Павліха Н. В., Караїм О. А., Скороход І. С., Олейник В. В.,
Матвійчук Н. М., Ільїн Л. В., Ільїна О. В., Ліщук М. Є., Ліщук Н. М.,
Московчук А. Т., Ліщук В. І., Ребрина Н. Г.

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАСАДИ
РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ:
ТЕОРІЯ ТА ПРАКТИКА РЕАЛІЗАЦІЇ**

Колективна монографія

Друкується в авторській редакції

Відповідальність за інформацію,
викладену в публікаціях, несуть автори.

Формат 60x84 ¹/₁₆. Обсяг 13,72 ум. друк. арк., 13,64 обл.-вид. арк.
Наклад 300 пр. Зам. 58. Видавець і виготовлювач – Вежа-Друк
(м. Луцьк, вул. Бойка, 1, тел. (0332) 29-90-65).
Свідоцтво Держ. комітету телебачення та радіомовлення України
ДК № 4607 від 30.08.2013 р.