МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет магістерської та
аспірантської підготовки
Кафедра економіки
природокористування

Магістерська кваліфікаційна робота

на тему: Організаційно-економічні заходи щодо мінімізації збитків, обумовлених змінами гідрологічного режиму річок Закарпаття

Виконала студентка 2 курсу
групи МЕД- 61
спеціальності 8.18010017
«Економіка довкілля та
природних ресурсів»
Ташева Світлана Степанівна

Керівник д.е.н., професор
Андрєєва Наталья Миколаївна

Консультант

Рецензент д.е.н.,професор
ІПРЕЕД НАНУ
Купінець Л.Є.

Одеса 2017

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Магістерської та аспірантської підготовки
Кафедра *Економіки природокористування*
Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 8.18010017 «Економіка довкілля та природних ресурсів»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
д.е.н.,проф. Губанова О.Р.
"30"жовтня 2016 р.

З А В Д А Н Н Я
НА МАГІСТЕРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

ТАШЕВОЇ СВІТЛАНИ СТЕПАНІВНИ
(прізвище, ім'я, по батькові)

Тема роботи «Організаційно-економічні заходи щодо мінімізації збитків, обумовлених змінами гідрологічного режиму річок Закарпаття»

керівник роботи д.е.н.,професор, Андрєєва Наталья Миколаївна,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)
затверджені наказом вищого навчального закладу від "14'' вересня 2016 року № 240-С

1. Строк подання студентом роботи 1 лютого 2017 року

3. Вихідні дані до роботи законодавчі та нормативні акти, дані статистичної звітності, дані наукової та спеціальної літератури, періодичних наукових видань, інтернет-джерела.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):

Теоретико-методичні аспекти щодо визначення еколого-економічного ризику та збитку зумовленого господарською природно-техногенною діяльністю регіональних об'єктів

Визначення еколого-економічних ризиків та збитків обумовлених змінами гідрологічного режиму від природно-техногенної діяльності об'єктів Карпатського регіону

Організаційно-економічні заходи щодо впровадження механізму мінімізації збитків господарської діяльності об'єктів Закарпатського субрегіону

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Аналіз теоретичних підходів до визначення поняття ризику у сфері економіки природокористування

Частка основних галузей промисловості регіону

Показники соціально-економічного розвитку регіону
Розвиток та основні виробництва промислового вузла
Територіально-галузева структура промисловості економічного регіону
Структура господарства регіону
Прогнозовані прямі збитки від широкомасштабного паводку
Алгоритм прийняття рішення щодо розподілу коштів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру

6. Консультанти розділів роботи
7. Дата видачі завдання 1 листопада 2016

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської роботи	Термін виконання етапів роботи	Оцінка виконання етапу	
			у %	за 4-х бальною
1	Робота з літературними джерелами	1.11.16-11.11.16		
2	Написання першого розділу роботи «Теоретико-методичні аспекти щодо визначення еколого-економічного ризику та збитку зумовленого господарською природно-техногенною діяльністю регіональних об'єктів»	12.11.16-24.11.16		
3	Написання другого розділу роботи «Визначення еколого-економічних ризиків та збитків обумовлених змінами гідрологічного режиму від природно-техногенної діяльності об'єктів Карпатського регіону»	25.11.16-05.12.16		
4	Рубіжна атестація	6.12.16-10.12.16		
5	Написання третього розділу роботи «Організаційно-економічні заходи щодо впровадження механізму мінімізації збитків господарської діяльності об'єктів Закарпатського субрегіону»	11.12.16-11.01.17		
6	Написання вступу та висновків, оформлення списку використаних джерел	12.01.17-14.01.17		
7	Оформлення роботи	15.01.17-31.01.17		
	Інтегральна оцінка виконання етапів календарного плану (як середня по етапам)			

Студент **Ташева С.С.**

(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник роботи **Андрєєва Н.М.**

(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Ташева Світлана

Організаційно-економічні заходи щодо мінімізації збитків, обумовлених змінами гідрологічного режиму річок Закарпаття

В дипломній магістерській роботі проаналізовано підходи до визначення поняття еколого-економічні ризики представлено їх класифікацію; систематизовано фактори вияву та реалізації ризиків; розроблено концептуальні положення та принципи управління еколого-економічними ризиками та збитками зумовлених господарською діяльністю регіону.

Об'єкт дослідження – природно-техногенна діяльність субрегіону.

Ціль роботи – формування теоретико-методичного базису та розробка організаційно-економічних заходів щодо мінімізації еколого-економічних ризиків та збитків регіону. Необхідність досягнення поставленої мети обумовила першочергову важливість вирішення таких завдань:

1) проаналізувати теоретичний базис до визначення еколого-економічного ризику та збитку зумовленого господарською природно-техногенною діяльністю регіональних об'єктів;

2) визначити вплив господарської діяльності який обумовлює еколого-економічні збитки та ризики;

3) розглянути організаційно-економічні заходи щодо відведення еколого-економічних ризиків та збитків.

Робота містить: 143 с., 4 рис., 11 табл., 66 джерела

Ключові слова: еколого-економічний ризик, збиток, регіон, господарська діяльність, економіка природокористування, сталий розвиток.

SUMMARY

Tasheva Svitlana

Organizational and economic measures to minimize losses caused by changes in the hydrological regime of rivers Transcarpathia

In this thesis the approaches to the definition of environmental and economic risks are analyzed; classification of risks is presented; factors expression and implementation risks are systematized; conceptual provisions and principles of environmental and economic risks and losses caused by the economic activity of the region are worked out.

Object of study - natural and manmade activities of subregion/

Objective is forming of theoretical and methodological basis and development of organizational and economic measures to minimize the environmental and economic risks and losses in the region. The need to achieve this goal led the primary importance of following tasks:

1) to determine the environmental and economic risks and damage caused by economic activity of regional facilities;

2) to determine the impact of economic activity that causes environmental and economic damages and risks;

3) to consider organizational and economic measures for the allocation of ecological and economic risks and losses.

The work contains 143 pages, 4 pic., 11 tab., 66 references.

Keywords: ecological and economic risk, damage, region, economic activity, environmental economics, sustainable development.

ЗМІСТ

ВСТУП 11

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РИЗИКУ ТА ЗБИТКУ ЗУМОВЛЕНОГО ГОСПОДАРСЬКОЮ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ РЕГІОНАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ 16

1.1 Сутність та класифікація еколого-економічних ризиків та збитків 16

1.2 Теоретичне обґрунтування підходів до оцінки еколого-економічних збитків 32

1.3 Формування механізму плати за забруднення довкілля 48

2 ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ ТА ЗБИТКІВ ОБУМОВЛЕНИХ ЗМІНАМИ ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ ВІД ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ 59

2.1 Карпатський регіон у контексті сталого розвитку України 59

2.2 Вплив природно-техногенної діяльності на природні умови і природні ресурси: землеробський, промисловий, містобудівельний, транспортний, водогосподарський 74

2.3 Галузева і територіальна структура господарської діяльності у Карпатському регіоні та Закарпатському субрегіоні 84

2.4 Прогнозування еколого-економічного збитку від надзвичайних ситуацій природного характеру 97

3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАХОДИ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ МІНІМІЗАЦІЇ ЗБИТКІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ЗАКАРПАТСЬКОГО СУБРЕГІОНУ 106

3.1 Перспективи та пріоритети комплексного розвитку економіки Закарпатського субрегіону 106

3.2 Пропозиції щодо удосконалення організаційно-правового та фінансового механізму збитків Закарпатського субрегіону 112

3.3 Напрями удосконалення системи управління еколого-економічними ризиками обумовлених змінами гідрологічного режиму річок Закарпаття ……..123

ВИСНОВКИ 132

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 137

ВСТУП

Актуальність теми. Значна кількість грошових та матеріальних витрат йде на ліквідацію наслідків повені майже щороку. Тому актуальним стає розвиток системи прогнозування збитків від надзвичайних ситуацій природного характеру, зокрема, повеней. Метою дипломного проекту є організаційно-економічні заходи щодо мінімізації еколого-економічних ризиків та збитків Закарпатського субрегіону.

У сучасному світі будь-яка діяльність зокрема й економічна пов’язана з різного роду відхиленнями, які можуть бути понад плановий прибуток або будь-який інший понад плановий показник. Негативні відхилення результатів будь-якої діяльності викликають невизначеність прийнято характеризувати поняттям ризик, у разі реалізації якого може бути понад плановий прибуток або будь-який інший понад плановий показник. Негативні відхилення результатів будь-якої діяльності викликають невизначеність прийнято характеризувати поняттям ризик, у разі реалізації якого може спостерігатися зменшення прибутку, поява збитку, зниження рівня життя та інші негативні результати справи. Тому при здійсненні будь-якої діяльності необхідно враховувати всі можливі ризики, пов’язані з нею, їх джерела, причини виникнення, розробляти їх обліку, розглядати способи управління та оцінки виявлення ризиками.

Ризики господарської діяльності мають тенденцію змінюватися за деякий період. Це пов’язано з різного роду зрушеннями у світовій та національній економіці, в результаті чого посилилася роль екологічних чинників. Причиною цього став науково-технічний прогрес, що зумовив техногенне навантаження на навколишнє природне середовище, виснаження багатьох видів природних ресурсів і забруднення природного оточення людини.

Територія Закарпатської області належить до регіонів зі значним порушенням природної рівноваги у геосистемах, про що свідчать події, які відбулися на її території. Зокрема, катастрофічні паводки у листопаді 1998 та березні 2001 рр., активізація сучасних геоморфологічних процесів, виникнення локальних екологічних кризових ситуацій під впливом зростання антропогенного навантаження на територію тощо. Незважаючи на численні геоекологічні дослідження території Закарпатської області, цікаві результати та розроблені рекомендації, головна умова екорозвитку і функціонування регіону – забезпечення пріоритетності природоохоронних заходів, їхньої відповідності наслідкам впливу людини і суспільства на природне довкілля, не виконується, тому постійно виникають загрози економічним і соціальним пріоритетам

Дія екологічного чинника в господарському житті суспільства сьогодні може бути кваліфіковано майже виключно як негативне, тобто процес відтворення дуже ускладняється. Прояв негативної дії екологічного чинника на мікроекономічному рівні зводиться до: підвищення витрат виробництва, результатом якого може бути екологічно небезпечний продукт являє собою загрозу для життя як споживачів цього продукту, так і працівників таких підприємств.

Закарпатська область розміщена в одному із найбільш зволожених регіонів України і вкрита густою мережею річкових систем. По території області протікають 123 річки (великі, середні, малі без потоків) сумарною довжиною 3 430 км, (загальна-ж довжина водних потоків близько 19 тис. км), а середня густота річок – 1,7 км/км2. Вся річкова система області належить до басейну Тиси. На території Закарпаття знаходиться тільки верхня, переважно правобережна, частина басейну.

Українська частина Карпат – не тільки один з най мальовничих куточків України, але і найзначніший східноєвропейський оздоровчо-рекреаційний природний об’єкт, зона цінних лісових масивів, котрі

відіграють роль потужної водорегулюючої і повітроочисної системи для всієї Європи. Клімат Українських Карпат помірно континентальний, теплий, але його термічні режими і умови зволоження змінюються із висотою у широких межах. Панівне місце в структурі виробничих галузей займають енерговитратні лісопереробний і сировино-видобувний комплекси. Нарощування обсягів виробництва в цих галузях весь час супроводжувалося створенням хімічних і лісохімічних потужностей, хронічним відставанням технологій від світових стандартів, неконтрольованою появою і нагромадженням різноманітних токсичних відходів, техногенним навантаженням на довкілля регіону. Особливо великої шкоди довкіллю Карпатського регіону наносить варварське відношення до основного природного багатства – лісів.

Науково необґрунтовані великі рубки лісу в останні століття привели до зменшення їх площ, порушили вікову структуру, зменшили природний приріст деревини, нанесли шкоду водоутворюючій системі, стали причиною частих стихійних лих (повені, зсуви, селеві потоки, змив родючого ґрунту, буреломи тощо). Поступово Карпатський регіон з "перлини України" перетворився в екологічно усереднений регіон техногенно забрудненого континенту [1, 3].

Об'єкт дослідження – природно-техногенна діяльність субрегіону.

Методологічним та прикладним аспектам забезпечення сталого соціально-економічного розвитку Карпатського регіону з врахуванням екологічних підходів присвячені дослідження вітчизняних та зарубіжних науковців А. Балян, М. Долішнього, Ф. Дюла, М. Козоріз, М. Лендєла, А. Мельника та багато інших. Поряд з цим в наукових дослідженнях недостатньо розглянуто проблеми еколого-економічного й соціального розвитку регіонів у контексті забезпечення сталого розвитку України. Методологія дослідження включає методи системного аналізу, синтезу, наукової абстракції, аналітичний і порівняльний прийоми.

Метою дослідження є аналіз рівня економічного розвитку субрегіону в контексті забезпечення сталого розвитку України та виокремлення соціально-економічних і екологічних проблем регіонів, вирішення яких повинно базуватися на формуванні екологічної свідомості та мисленні населення.

Запропоновані у магістерській кваліфікаційній роботі практичні підходи до еколого-економічного оцінювання еколого-екологічної безпеки можуть бути використані при розробці та реалізації управлінських рішень щодо організаційно-економічного механізму відведення еколого-економічних ризиків та збитків у регіоні. Необхідність досягнення поставленої мети обумовила першочергову важливість вирішення таких завдань:

4) проаналізувати теоретичний базис до визначення еколого-економічного ризику та збитку зумовленого природно-техногенною діяльністю регіональних об’єктів;

5) визначити вплив природньо-техногенної діяльності яка обумовлює еколого-економічні збитки та ризики;

6) розглянути організаційно-економічні заходи щодо відведення еколого-економічних ризиків та збитків.

Методичною основою дослідження є теоретичні розробки вітчизняних і закордонних учених у галузі економіки природокористування та охорони навколишнього середовища, еколого-економічних ризиків та збитків, розвиток системи прогнозування збитків від надзвичайних ситуацій природного характеру. В роботі використовувалися методи інтегрування підходів економіко-екологічного апарату, загальної теорії розвитку, методи експертних оцінок, методи економіко-екологічного аналізу.

Інформаційно-методичною базою досліджень є Закони України, Укази Президента України, Законодавчі акти Верховної Ради, Постанови

Кабінету Міністрів України, нормативні документи міністерств і відомств, органів регіонального управління, офіційні статистичні матеріали, аналітичні огляди з економічних питаннях природокористування та охорони навколишнього середовища, а також матеріали, які були опубліковані в монографічній літературі та періодичних виданнях.

Структура роботи складається з вступу, трьох розділів основної частини, висновків, списку використаних джерел.

Результати роботи були апробовані на конференції молодих вчених ОДЕКУ 4.05-13.05.16 року доклад на тему: «Організаційно-економічні заходи відвернення збитків, обумовлених змінами гідрологічного режиму малих річок»

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РИЗИКУ ТА ЗБИТКУ ЗУМОВЛЕНОГО ГОСПОДАРСЬКОЮ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ РЕГІОНАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ

1.1 Сутність та класифікація еколого-економічних ризиків та збитків

Порушення взаємодії живих організмів з довкіллям внаслідок впливу природних та антропогенних чинників постійно зростають. Природні впливи (повені, зливи, землетруси тощо) здатні завдавати значної шкоди людям, але їх негативні наслідки натепер є менш загрозливими, ніж антропогенна діяльність, яка може незворотньо змінювати навколишнє середовище. Науково-технічний розвиток, концентрація потенційно небезпечних промислових виробництв, знос основних виробничих фондів тощо можуть спричинити різноманітні ризики.

Пріоритетами у сучасному світі є не тільки темпи економічного розвитку, а й питання соціальної справедливості, диверсифікації ризиків, збереження якості життя довкілля. Економічна доцільність та ефективність природокористування повинна розглядатися з точки зору дотримання таких пріоритетів. Сутність екологічних негараздів у багатьох випадках зводиться до того, ш одна частина суспільства (країна) використовує природні ресурси у власних економічних інтересах, отримуючи прибуток, а інша – потерпає внаслідок забруднення довкілля, погіршення здоров'я тощо. Це призводить до дестабілізації суспільних відносин.

Сучасне природокористування характеризується тісним переплетінням вигоди і небезпек. Ризики супроводжують функціонування

усіх сфер діяльності. Однак відмова від природокористування також може зумовлювати виникнення ризиків, зокрема ризик втрачених можливостей (ризик втрачених вигод), за якого суспільство не використовує наявні ресурси і починає відставати у своєму соціально-економічному розвиткові. Намагання управляти процесами природокористування і контролювати ризики теж спричинює нові ризики. Причиною аварій та катастроф буває також суб'єктивний фактор.

Економічні, екологічні та соціальні пріоритети суспільства загалом та жителів окремих країн чи регіонів, зокрема критерії безпеки і соціально-екологічні обмеження, постійно змінюються. Стабільними залишаються пріоритети якості життя та підвищення рівня життя. Тому розв'язання проблем раціонального природокористування та безпеки можна отримати через пошук компромісів, мінімізацію соціально-економічних, екологічних та інших втрат, включаючи затрати на розвиток, природоохоронні заходи, ризики збитків, у тому числі ризики втрачених можливостей. Основою для взаємодії бізнесу, суспільства і держави є досягнення соціально-екологічної гармонії через оптимізацію природокористування та мінімізацію узагальнених соціальних, економічних, екологічних втрат, включати ризики.

Поняття «ризик» має достатньо довгу історію, але найбільш активно у наукових колах почали вивчати різноманітні аспекти ризику в кінці XIX на початку XX століть. Для вітчизняної економіки проблема ризику та його оцінки не є новою [1]. Існує багато визначень ризику, найбільш інформативним є визначення відомого вченого Є.С. Дзекцера, який визначає ризик як ймовірнісну міру можливості реалізу [2]. Багатоаспектність поняття «ризик» обумовила варіативність його визначення. Загальновизнаним трактуванням ризику є ототожнення його із відсутністю визначеності та можливою небезпекою, випадковим характером подій і можливістю виникнення збитків.

Ризики супроводжують суспільство практично постійно, як потенційна небезпека. Для ризику характерні несподіванка, раптовість настання небезпечної ситуації, що потребує швидкий рішучих дій щодо усунення, ослаблення впливу джерела небезпеки.

У загальному контексті терміном «ризик» позначають багатокомпонентну величину, що характеризується збитком внаслідок впливу певного небезпечного фактору. Прояв небезпеки внаслідок достовірних подій відбувається з імовірністю, яка дорівнює одинці, наприклад забруднення навколишнього середовища відходами підприємства. У цьому випадку ризик еквівалентний збитку і їх величини однакові. Ризик характеризується невизначеністю, тобто неможливістю оцінити розвиток подій з погляду ймовірності їх реалізації, так і з погляду масштабу та виду. Невизначеність є невід'ємною складовою усіх сфер життєдіяльності людини.

Серед визначених теоретичних підходів до розкриття сутності ризиків простежується певна закономірність: встановити причини їх виникнення, упорядкувати, систематизувати та знайти ефективні механізми впливу на них та управління ними. Така послідовність необхідна та можлива при пошуку шляхів управління ризиками сталого розвитку. Одночасно доцільно врахувати типові чинники, які обумовлюють виникнення ризиків. Ними є: недоліки та помилки в політиці й діяльності державних і політичних лідерів, владних інститутів; конфлікти інтересів центру і регіонів; результати діяльності, які призвели до порушення стабільності у суспільстві, обумовити соціальні конфлікти; політичний екстремізм і тероризм; порушення законних прав, свобод та інтересів особистості й нездатності держави їх захистити; загострення криміногенної ситуації, зростання злочинності, порушення законності в діяльності державних структур та правоохоронних органів; економічне неблагополуччя, особливо внаслідок економічних криз; погіршення

здоров’я населення, масове поширення хронічних та інфекційних та інфекційних захворювань, наркоманії, алкоголізму, інших соціальних хвороб, погіршення системи охорони здоров’я та медичного обслуговування; деградація середовища і життєдіяльності людини; різна кількісна та якісна зміна демографічної ситуації в країні, регіоні, етносі.

Будь-яка діяльність зокрема і економічна характеризується відхиленнями, які можуть бути як позитивними, так і негативними. Позитивні відхилення виражаються отриманням понад планового результату, це може бути понад плановий прибуток або будь-який інший понад плановий показник. Негативні відхилення результатів будь-якої діяльності, що викликають невизначеність, прийнято характеризувати поняттям ризик, внаслідок якого може спостерігатися зменшення прибутку, виникнення збитків, зниження рівня життя і інші негативні результати справи. Тому автор вважає, що при здійсненні будь-якої діяльності необхідно враховувати і планувати всі можливі ризики, пов'язані з нею, їх джерела, причини виникнення, розробляти методи їх обліку, розглядати способи управління виявленими ризиками, а також враховувати можливі відхилення ступеня імовірності виникнення ризику від прогнозної величини.

Дослідження Роксани Міхет із Міжнародного Валютного Фонду показали, що в розвинутих країнах компанії відвертіше ідуть на ризик, коли мова йде про розвиток інновацій, тоді як країни, які розвиваються, значною мірою уникають непевності, і в кінцевому результаті програють.

У сучасній літературі існує певна невизначеність щодо походження терміну «ризик», так дехто вважає, що це французьке слово, однак італійці стверджують, що це саме їхнє слово, яке означає підводну скелю, що виникає і завдає шкоди. Словник Даля обговорює два відтінки цього слова. З одного боку, ризикувати значить пускатися навмання, наважитися віддати себе на волю випадку, сподіваючись на щастя (бо - ризикнемо!). З

іншого боку, ризикнути – піддаватися відомої небезпеки, мінливості, невдачі.

Характеризуючи поняття ризик, важливо відзначити, що він може виникнути через такі причини: брак інформації; випадковість явищ і дій; свідома протидія з зовнішньої і внутрішньої сторони організації, проекту, суб'єкта і т.п.; непередбачені природні процеси та явища; неможливість однозначного пізнання об'єкта; обмеженість і брак ресурсів; незбалансованість основних компонентів господарського механізму; зіткнення суперечливих інтересів; відносна обмеженість свідомої діяльності людини, її здатність приймати помилкові рішення, пов'язана з інформаційною складовою.

Останнім часом все більшого значення набуває проблема екологічних ризиків. Великий внесок у вивчення цього питання зробили М.С. Касимов, Р. Ховарт, А.С Козак, Н.В, Галиулин, В.В, Притутина, О.В. Демидова, Е.В, Євстаф’єва, Д.С. Савін, В.А. Абалкіна, О.В. Козьменко, Р.А. Моткин, Т.Ф. Козловська, Н.М. Свєтлов, А.Л. Хаустов, М.М. Рєдіна та ін., — всі вони по- різному трактують це поняття. Аналіз основних підходів до визначення поняття ризику у сфері природокористування наведено у таблиці 1.1

Таблиця 1.1

Аналіз теоретичних підходів до визначення поняття ризику у сфері економіки природокористування

Визначення еколого-економічного ризику	Аналіз визначення
Еколого-економічні ризики – це ризики економічних втрат, збитків, які можуть бути в об’єктів різного рівня суспільної організації внаслідок погіршення стану(якості) навколишнього середовища [4]	У даному визначенні недостатньо повно враховані фактори ризиків, у визначенні не достатньо конкретно проявляються особливості взаємодії людини і природи у процесі господарської діяльності

Продовження табл. 1.1

Еколого-економічні ризики – це інтегральний показник, який характеризує збиток підприємства, населення і навколишнього середовища внаслідок екологічних аварій з урахуванням імовірності їх виникнення [5]	Дане визначення не досить повно враховує причини ризику; не конкретизує прояви ризиків на локальному, регіональному, державному, міжнародному та світовому рівнях
Екологічний ризик – імовірність порушення стійкості системи навколишнього середовища через господарську чи іншу діяльність людини, тобто перевищення еколого-економічного потенціалу[6]	Визначення не враховує причин екологічної небезпеки, викликаних природними чинниками, а також не окреслює сфери впливу, об’єкти та суб’єкти, які підлягають впливу наслідків реалізації ризиків
Екологічний ризик – це імовірність небажаних наслідків того чи іншого рішення у глобальній, регіональній або локальній експлуатації природних ресурсів і в процесі використання природних умов, функціонування споруд, технологічних ліній тощо, які споживають ці ресурси у межах і за межами нормального строку їх роботи[7]	Дане визначення не конкретизує економічний аспект природокористування, а також вплив наслідків реалізації екологічного ризику за окремими суб’єктами сприйняття даного негативного впливу
Екологічний ризик – це можливість виникнення несприятливих для життєдіяльності суспільства обставин і ситуацій зумовлених антропогенними чи природними факторами і впливами[8]	Дане визначення не враховує негативних наслідків для екосистем, а також економічний аспект реалізації екологічних ризиків у суспільстві
Екологічний ризик – це випадкова стохастична величина, що дорівнює добутку ймовірності настання екодеструктивної події та очікуваної інтенсивності цієї події[9]	Дане визначення є формалізованим і не враховує якісних аспектів екологічних ризиків; не виявляє причини, наслідки, сфери прояву реалізації ризиків та суб’єктів сприйняття наслідків їх реалізації

Продовження табл. 1.1

Екологічний ризик має розглядатись як можливість втрати контролю за екологічними подіями, що виникають, і завдання збитку навколишньому середовищу й здоров'ю людини, ризик припинення або повного закриття об'єкта з причин екологічного характеру[10]	Дане визначення не дає системного переліку суб'єктів сприйняття наслідків реалізації екологічних ризиків, самих причин і наслідків їх виникнення та матеріалізації
Еколого-економічні ризики – це ризики економічних втрат, збитків, що можуть виникати у підприємців та інвесторів внаслідок погіршення стану навколишнього середовища[3]	Дане поняття не досить конкретно виявляє особливості взаємодії людини і природи у процесі господарської діяльності. Визначення охоплює ризик на локальному рівні, а також не враховує усієї сукупності суб'єктів його сприйняття

Аналізуючи всі вищевикладені джерела, можна вивести більш конкретне поняття еколого-економічного ризику. Існують відміни між поняттями «екологічний ризик» та «економічний ризик». Якщо в економіці підприємець ризикує власним капіталом або капіталом акціонерів, то екологічний ризик супроводжуються збитками, які завдаються населенню та довкіллю регіону, де розташоване підприємство. Крім того, економічний ризик у більшості випадків піддається визначенню через систему розрахунків або аналіз статистики. Наслідки екологічного ризику торкаються багатьох компонентів природи і позначаються на якості життя населення, до того ж наслідки часто викликають ланцюжкові реакції, і все це важко підрахувати. Несприятливі наслідки економічного ризику частіше всього проявляються невдовзі, тоді як наслідки екологічного ризику віддалені в часі і можуть проявитися несподіваним чином. Крім того, часто важко визначити, як погіршення стану окремих компонентів довкілля на локальному рівні позначаються на стані рівноваги на регіональному та глобальному. Економічний розвиток завжди

супроводжує ризик економічних збитків, викликаних або забрудненням довкілля, або експлуатацією природних ресурсів. Здійснення стійкого розвитку вимагає створення чіткого механізму управління природокористування і важливою його складовою є управління екологічними ризиками.

Головною метою такого механізму є:

– чітке прогнозування екологічних наслідків при впровадженні нових проектів в усіх сферах економічної діяльності;

– запобігання, виявлення та усунення природної та техногенної загрози для довкілля, життя і здоров’я населення;

– розробка і впровадження екологічно-чистих технологій;

– все ширше запровадження випуску екологічно чистої продукції;

– особливий режим відповідальності за невиконання чи неналежне виконання вимог щодо забезпечення екологічної безпеки;

– економічного стимулювання через запровадження підвищених цін за екологічно чисту продукцію, високих обсягів платежів в разі забруднення, а також при надмірному використанні природних ресурсів.

Слід уточнити поняття «екологічний ризик», як «економіко-екологічний ризик». Отже, економіко-екологічний ризик — це кількісна оцінка настання негативних ситуацій, внаслідок відсутності/неповного обліку можливих відхилень від прогнозованого ступеня імовірності виникнення фактору ризику, що спричиняє виникнення імовірнісного збитку як для суб'єкта господарювання, так і для навколишнього природного середовища.

Імовірність економіко-екологічного ризику висловлює або частоту заміщення користі шкодою, або розміри заміщуваного компонента в його натуральну, або вартісному вираженні. З цього випливає, що економіко екологічний ризик є показником стійкості бінарних систем.

Обставини, за яких виникає загроза значного заміщення користі шкодою для екологічної складової, прийнято називати екологічними ризиковими ситуаціями. Їх структурна модель має вигляд: «ймовірність економіко-екологічного ризику — види економіко-екологічного ризику - джерело економіко-екологічного ризику — об'єкт економіко-екологічного ризику — фактори економіко-екологічного ризику — наслідки економіко-екологічного ризику».

Виходячи з визначення економіко-екологічного ризику, даного автора, і сутністю поняття «ймовірність» можна припустити, що ймовірність економіко-екологічного ризику — це ступінь можливості настання неконтрольованих ситуацій внаслідок природних і техногенних катаклізм, які тягнуть за собою негативні наслідки для компонентів довкілля, людини, її діяльності і суспільства в цілому.

Види економіко-екологічних ризиків – це розпізнання економіко-екологічних ризиків за ступенем передбачуваності, з причин виникнення, за масштабом прояви, за нормативними рівнями, по об'єктах впливу, за розмірами можливого збитку, за характером прояву в часі, по мірі прийняття.

Джерело економіко-екологічного ризику — це будь-яка потенційна небезпека, здатна заподіяти шкоду, збиток певним об'єктам - жертвам економіко-екологічного ризику (екстернальні і інтернальні витрати). До джерел економіко-екологічного ризику можна віднести екстернальні забруднення: природні та антропогенні.

Об'єктами (жертвами) економіко-екологічного ризику можуть стати будь-які компоненти живої та неживої матерії, на які можуть впливати певні джерела економіко-екологічного ризику в минулому, сьогоденні і майбутньому.

Фактори економіко-екологічного ризику – це підсилювачі джерел економіко-екологічного ризику. Вони Підвищують інтенсивність, силу

виливу джерела на об'єкт економіко-екологічного ризику. Ними можуть бути стани, властивості самих джерел та об’єктів економіко-екологічного ризику, а також компонентів, процесів і результатів діяльності, у тому числі людини і навколишнього середовища.

Негативними наслідками економіко-екологічного ризику є втрати, збитки, заподіяні джерелами розглянутого ризику його об’єктам.

Поняття економіко-екологічного ризику поєднує в собі, як мінімум, дві ймовірності: імовірність реалізації несприятливого впливу і ймовірність ураження, втрат, завданих цим впливом об'єктам навколишнього середовища і населенню. Ризик означає ймовірність виникнення конкретного ефекту протягом певного часу або за певних обставин.

При цьому ризик відрізняється як від ймовірності впливу, так і від імовірності заподіяного збитку. Ризик може бути близький до нуля, незважаючи на те, що ймовірність реалізації несприятливої події (постійно діючі негативні фактори) або ймовірність ураження (надзвичайно рідкісні явища руйнівної сили) близькі до одиниці. У загальному випадку імовірнісна величина ризику змінюється в межах від нуля до одиниці. Ризик — це кількісна або якісна оцінка небезпеки; відповідно. Економіко-екологічний ризик — це кількісна або якісна оцінка екологічної небезпеки несприятливих впливів на навколишнє середовище впливів змін навколишнього середовища на об'єкт дослідження.

Також можна говорити про функції, які несе в собі економіко-екологічний ризик. На думку Тепмана Л.Н. всі функції ризику можна розбити умовно на 2 групи: стимулююча та захисна. Ці ж функції виконує й економіко-екологічний ризик.

Стимулююча функція має два аспекти: конструктивний і деструктивний. Перший аспект виявляється в тому, що економіко-екологічний ризик прискорює інноваційно-інвестиційні рішення при

вирішенні економічних завдань. Другий аспект виявляється в рішеннях з високим ступенем економіко- екологічного ризику, що спричиняє виникнення авантюризму. Авантюризм – різновид ризику, об’єктивно містить значну ймовірність неможливості здійснення задуманої мети, хоча особи, які беруть такі рішення, цього не усвідомлюють.

Також економіко-екологічний ризик пов'язаний з невизначеністю. Вона неоднорідна за формою прояву і за змістом і являє собою незнання достовірного, відсутності однозначності. Економіко-екологічний ризик може виступати як метод усунення невизначеності, що дуже важливо, тому що ігнорувати джерела невизначеності на практиці управління безперспективно.

Суперечливість проявляється в двох аспектах: по-перше, економіко-екологічний ризик поліпшує економічний, політичний, духовно-моральний стан суспільства; по-друге, економіко-екологічний ризик зумовлює різного роду витрати, що веде до безпринципної поведінки з метою досягнення легкої вигоди, ірраціональних рішень, суб'єктивно-обмеженого судження, гальмує соціальний прогрес. Це відбувається в тому випадку, якщо в умовах неповної вихідної інформації, ситуації економіко-екологічного ризику альтернатива вибирається без урахування об'єктивних закономірностей розвитку явища, по відношенню до якого приймається рішення.

У вітчизняній економічній науці спостерігається недостатній рівень теоретичного дослідження причин виникнення економіко-екологічних ризиків, відсутність науково-методичної бази для визначення можливості виникнення економіко-екологічного ризику. Хоча в останні роки з'явилися наукові роботи, в яких при розгляді питань планування, економічної діяльності комерційних організацій, співвідношення попиту і пропозиції стосуються питання економіко-екологічного ризику.

Основними видами економіко-екологічних ризиків є – природні, антропогенні, техно-природні (змішані).

Природні ризики – ризики, пов'язані з руйнівними силами природи. Вони не залежать від діяльності людини. До них відносяться атмосферно-обумовлені ризики, геологічно-обумовлені ризики, космічно-обумовлені ризики, біологічно-обумовлені ризики, ризики стихійних лих, екологічна криза, природних катастроф, погіршення стану природних сфер.

Ризики стихійних лих - це ризики, що не залежать від діяльності людини. До них відносяться переважно ризики землетрусу, урагану, тайфуну, удару блискавки, виверженій вулкана, зсуви, лавини, цунамі, повені, лісові пожежі і т.д.

Ризики природних катастроф - це імовірність настання стихійних лих природного і природно-антропогенного походження, що ведуть до негативних наслідків. Для природи стан ризику - природне явище, відносно короткочасне і швидко зникає в загальному функціонуванні конкретних природних процесах. Для людини - економіко-екологічний ризик визначається потенційно можливим порушенням створених тенденцій розвитку природно-антропогенних і чисто антропогенних систем.

Антропогенні ризики породжуються самою людиною, найчастіше випадково: аварійні ситуації, забруднення навколишнього середовища і т.д. На практиці необхідність виявлення й обліку антропогенного ризику обумовлена тим, шо він існує на будь-якій території. Антропогенний ризик повинен враховуватися на всіх рівнях - від локального до глобального. Слід враховувати як потенційний, так і реальний ризик, і не тільки для нормальних умов функціонування виробництва, а й на випадок аварії. Необхідно виділяти ризик для природного середовища і для здоров'я людини. До антропогенних ризиків відносяться: ризики аварій, катастроф,

криз; ризики урбанізації, ризики забруднення навколишнього середовища, ризики емісії шкідливих речовин та інші.

Змішані ризики - це події природного характеру, обумовлені ініційованою господарською діяльністю людини. До них відносяться ризики – інженерно - геологічні, інженерно-гідрологічні, інженерно-метеорологічні, наведені сейсмічні, ризики техногенних зсувів, техногенних селей.

Концепція еколого-економічного ризику включає два елементи – оцінку і управління ризиком. Управління ризиком – це аналіз ризикової ситуації і напрацювання рішення, спрямованого на його мінімізацію. Управління ризиком включає процес раціонального розподілу витрат на зниження різних видів ризику із забезпеченням досягнення такого рівня безпеки населення й природного середовища, який найбільш досяжний за існуючих у даному суспільстві економічних і соціальних умовах та технологічних і соціальних умовах та технологічних можливостей. Екологічний ризик, інтегральна оцінка якого має якісні (класи екологічної небезпеки) та кількісні (вірогідність небезпеки) компоненти, повинен бути рівним або нижче гранично допустимого при дотриманні відповідних обмежень. Для зниження вірогідних небезпечних наслідків до прийнятого рівня використовуються відповідні захисні заходи, а при збереженні надмірно високих рівнів ризику може виникнути питання щодо доцільності подальшої реалізації діяльності конкретного природокористування[10].

Встановлення та визначення еколого-економічного збитку в умовах ринкової економіки розв’язує завдання пов’язані з правовою та економічною відповідальністю за додаткові витрати, які несуть як окремі господарські суб’єкти, так і суспільство в цілому у зв’язку з порушенням природного середовища [11, с. 43].

Основоположник вітчизняної наукової школи О.Ф. Балацький запропонував трактувати економічний збиток як фактичні або можливі збитки, які заподіяні народному господарству забрудненням довкілля, або додаткові витрати на компенсацію цих збитків [12].

Сучасна класифікація збитків є досить дослідженою і передбачає поділ збитків залежно від різних ознак. Збитки, яких зазнає суспільство від порушень навколишнього природного середовища (еколого-економічні збитки), можна класифікувати: За галузями економіки - збитки промисловості, збитки сільському господарству, збитки комунальних підприємств, збитки будівельної індустрії та інші. За компонентами навколишнього природного середовища – збитки від забруднення та деградації водних, земельних, атмосферних, лісових ресурсів. За факторами виробництва- збитки від втрати або додаткові витрати предметів праці, засобів праці, безпосередньо праці. За впливом на об’єкти навколишнього середовища – виявлений, невиявлений. За часом дії еколого-економічний збиток може бути поточний і майбутній. З точки зору можливості відшкодування – еколого-економічний збиток що можливо відшкодувати та непоправний.

В залежності від дієвості природоохоронних заходів – можливий, залишковий, упереджений і ліквідований.

Еколого-економічні збитки за масштабами прояву можна поділити на глобальний , національний, регіональні, локальні. В залежності від джерела забруднення можливі збитки від постійних екологічних порушень та збитки від аварійного екологічного порушення. Збитки, що можна виміряти у натуральному або вартісному виразі та збитки які не підлягають кількісній оцінці. В залежності від реципієнтів впливу збитки від :

1) втрати життя і погіршення здоров’я населення;

2) руйнування і пошкодження основних фондів, знищення майна;

3) погіршення якості і зниження кількості продукції;

4) погіршення якості і втрати основних фондів і об’єктів житлово-комунального господарства;

5) виключення або порушення сільськогосподарських угідь;

6) втрати тваринництва;

7) знищення або погіршення якості рекреаційних зон;

8) зниження якості місця існування;

9) збитки, заподіяні природно-заповідному фонду [13].

Представлена класифікація еколого-економічних збитків дозволяє з однієї сторони деталізувати уявлення про наявні або потенційні наслідки антропогенного впливу на довкілля, а з іншої їх синтезувати для проведення комплексних оцінок. В той же час така класифікація має перспективи подальшого її аналізу і подальшого уточнення з врахуванням динамічних перетворень сучасного суспільства і господарювання, зокрема, з розвитком нових технологій.

Поняття економіко-екологічного ризику не застосовується до самих певних природних об'єктах, а тільки до їх власників. Найчастіше власником природних об'єктів і одночасно самою зацікавленою особою в проведенні небезпечного економічного проекту виявляється держава. Такий збіг функцій захисника природи і потенційного її ворога призводить до необхідності вибору і установки пріоритетів у вищому керівництві держави. Чим бідніша держава в економічному відношенні, тим частіше пріоритет віддається економічній вигоді. Справа в тому, що економічна вигода від проектів легко розраховується і сприймається, а непрямі екологічні ризики другого роду від несприятливого розташування економічного об'єкта здаються надуманими і примарними.

У свою чергу Дєєва Н.Є. у своїй дисертаційній роботі пропонує класифікувати екологічні ризики за такими класифікаційними ознаками [14];

- джерело виникнення;

- масштаб впливу;

- природа економіко-екологічного ризику;

- вплив екологічного стану та характеру діяльності;

- період впливу;

- період виникнення;

- ймовірність збитків;

- вплив на людину.

Така класифікація, на думку автора, дозволяє стратегічно визначити ефектніші напрямки зниження екологічного ризику.

Ілляшенко С.М. і Божкова В.В. залежно від об'єкта впливу інтерпретують класифікацію екологічних ризиків наступним чином: природно-економіко- екологічний, техногенний ризик, ризик техногенних екологічних катастроф, еколого-нормативний ризик, соціально-економіко-екологічний, еколого-політичний, еколого-демографічний, еколого-економічний ризик [15].

В останній час все більше в проблеми забезпечення екологічної безпеки включається поняття економіко-екологічного ризику для того, щоб:

- за ступенем імовірності економіко-екологічного ризику оцінювати будь-які видів діяльності за рівнем екологічної безпеки;

- вмотивовано здійснювати процедури екологічного контролю, моніторингу та ін.;

- адекватно оцінювати екологічну небезпеку і відповідальність за можливий збиток навколишньому середовищу;

- використовувати категорію економіко-екологічного ризику в якості основи для прийняття рішень з питань забезпечення екологічної безпеки, в тому числі на основі прийняття правових актів, розпорядчих та нормативно-методичних документів;

- формувати політику в області розміщення новинок і модифікації існуючих підприємств, що мають екологічно небезпечні види діяльності, відповідно до міжнародних зобов'язань і прозорих процедур;

- здійснювати управління економіко-екологічним ризиком (у тому числі страхування, фінансування за рахунок коштів банківської структури), домагаючись зниження ціни економіко-екологічного ризику при заданих обмеженнях на затрачені ресурси.

Таким чином, поняття економіко-екологічного ризику дозволяє для широкого класу явищ і процесів дати кількісний опис екологічних небезпек і знайти шляхи можливого управління ними, для збереження рівноваги між економічним та екологічним благополуччям. Найефективнішим стимулом економічного та екологічного благополуччя, а також їх рівноваги є екологічне страхування як важливий важіль економічного стимулювання природоохоронних витрат.

1.2 Теоретичне обґрунтування підходів до оцінки еколого-економічних збитків

Останнім часом у світі відбувається безліч природних та техногенних катастроф, які спричиняють значні за обсягами економічні збитки всім сферам людської діяльності. У зв’язку з цим особливої актуальності набуває проблема адекватної оцінки економічного збитку, яку неможливо вирішити без уточнення суті поняття збитків. Цьому питанню присвячено чимало наукових досліджень. Природно, що оцінка економічного збитку має значну теоретичну базу та широке практичне застосування в економічних науках. Найбільшу складність викликає

визначення міждисциплінарних типів збитків, де розглядається взаємодія економічних і екологічних показників, тобто зміна економічних показників у результаті зміни екологічних параметрів навколишнього природного середовища (НПС).

У наш час існує низка трактувань поняття «збиток». В економічній довідковій літературі [16] *збиток* визначається як непередбачені витрати, втрата майна, шкода, яка завдається діяльністю одного суб'єкта господарювання іншому, НПС, людям.

В юридичній енциклопедії [17] *майновий збиток* трактується як збиток, нанесений майну фізичної або юридичної особи внаслідок заподіяної йому шкоди або невиконання укладеного з нею договору. У страхуванні збиток – це матеріальний збиток, нанесений страхувальникові в результаті страхового випадку. *Страховий збиток* поділяють на прямий і непрямий. Прямий страховий збиток – це збиток, який підлягає відшкодуванню і проявляється в безпосередній зміні стану застрахованого майна внаслідок страхового випадку як кількісно (знищення будівель, руйнування устаткування, зниження врожайності сільськогосподарських культур, пошесть худоби тощо), так і якісно (погіршення якості продукції, знецінення хутра тощо). У прямий страховий збиток включають також витрати, здійснювані страхувальником для зменшення збитку, порятунку майна і приведення його в належний вигляд. Непрямий страховий збиток – вторинні, приховані, похідні від прямого збитку втрати.

У цивільному праві під збитками (збитком) розуміються невигідні для кредитора майнові наслідки, які виникли в результаті правопорушення, допущеного боржником, що проявляються у зменшенні вартості майна або в недоотриманні доходу, який був би отриманий за відсутності правопорушення. Іншими словами, в цивільному праві збиток – це втрачена вигода [18].

Таким чином, під поняттям «збитки» розуміють: втрата, витрати, збитки. Не менш цікавим є визначення об’єкту завдання збитку, тобто того, хто (що) зазнає цих втрат, збитків. Природно, що під збитком НПС розуміють ті втрати, які несе довкілля, тому правильніше говорити про шкоду, завдану НПС.

З економічної точки зору доцільніше говорити про витрати на ліквідацію шкоди НПС, завдану в результаті діяльності суб’єктів господарювання. Необхідність ліквідації такої шкоди постає не тільки з огляду на гуманне ставлення до природи: внаслідок екологічних порушень зазнає збитку економіка, оскільки функціонування в порушеному середовищі істотно погіршує основні технологічні параметри – матеріаломісткість, фондомісткість, продуктивність праці і ін. На змістовному рівні часто можна зустріти ототожнення понять економічного збитку, збитку НПС і екологічного збитку [19]. Внаслідок цього виникає необхідність розмежувати поняття збитку (точніше, шкоди) НПС й економічного збитку, а також окреслити поняття економічного збитку від екологічних порушень у теоретичному та методичному аспектах.

У словнику з природокористування [20] термін *екологічний збиток* означується як фактичні і можливі збитки в їх кількісному і якісному виразі, включаючи вигоду і додаткові витрати на ліквідацію несприятливих наслідків для життєдіяльності людини, тварин, рослин і інших живих організмів, викликаних порушенням нормативів якості НПС в результаті негативних дій господарської й іншої діяльності, техногенних аварій і катастроф. Екологічні збитки НПС – це фактичні екологічні, економічні і соціальні втрати, які виникають у результаті правопорушення природоохоронного законодавства, господарської діяльності, стихійних екологічних лих і катастроф. Збитки проявляються у вигляді зменшення природних, трудових, матеріальних і фінансових ресурсів народного господарства, а також погіршення соціально–гігієнічних умов проживання

для населення. Екологічні збитки також трактуються як зміна корисності НПС внаслідок його забруднення, яке виражається у вигляді витрат суспільства, пов’язаних із зміною довкілля [21], або як поняття що відбиває негативні кількісні і якісні зміни в таких об’єктах, як суспільство, соціальна група, компанія, які настають у результаті реалізації екологічного ризику [22].

В економіці частіше використовуються не екологічні збитки, а еколого-економічні, які піддаються економічній оцінці. Найчастіше їх визначають просто як економічні збитки від забруднення (порушення) НПС. Такий погляд сформувався через те, що на перших етапах розвитку теорії збитків досліджувалися і оцінювалися тільки збитки від забруднення атмосфери. Під еколого-економічними збитками розуміються збитки, що оцінюються у втраті або погіршенні властивостей матеріальних благ, у втраті (недоотриманні) потенційних благ при інвестиціях, що мали місце в них, у втраті (недоотриманні) не інвестованих потенційних благ, у додаткових витратах на компенсацію втрат, яких зазнали, у неможливості раціонального використання наявних ресурсів [23].

Теоретичні основи економічної оцінки наслідків негативного впливу господарської діяльності на довкілля закладалися ще в кінці 70-х років XX ст. Основоположниками цих досліджень були О.Ф. Балацький, Т.С. Хачатуров, К.Г. Гофман. У ті часи вважалося неправомірним використовувати в економічних розрахунках величини збитків, де проводилося підсумовування різнопланових величин збитків різним реципієнтам (наприклад, збиток від погіршення здоров’я населення та збитки житлово-комунальному господарству), а також аморальним розрахунок деяких локальних збитків, наприклад, оцінка „вартості“ життя людини [24]. Вагомий внесок у розвиток теорії економічного збитку належить Балацькому О.Ф., який запропонував трактувати *економічні збитки* як фактичні або можливі втрати, негативні зміни природи, живих

істот, які виникають від яких-небудь дій, утримуються від них, настання подій і їх комбінацій, виражені у вартісній формі. У подальших – виражені у вартісній формі фактичні і можливі збитки, що заподіюються народному господарству забрудненням середовища, або додаткові витрати на компенсацію цих збитків. Балацький О.Ф. у роботі [25] заклав фундамент поняття економічні збитки, що за своїм змістом означає втрати, пов'язані із впливом забруднення на здоров'я, додаткові витрати на компенсацію інтенсивного зносу основних фондів промисловості, житлово-комунального господарства і обумовлені цим різні втрати, недовироблення продукції сільського, лісового господарства і ін.

Вперше категорія економічного збитку була закріплена законодавчо в Тимчасовій типовій методиці [26]. Проте, незважаючи на чітке визначення в ній економічного збитку як грошової оцінки негативної дії забруднення і інших порушень природного середовища на реципієнтів, до цього часу проводяться спроби економічно оцінити зміни властивостей самого НПС, а не дію цих змінених властивостей на реципієнтів.

У згаданій методиці додаткові витрати внаслідок порушень НПС поділяються на два види: витрати на попередження дії порушеного середовища на реципієнтів і витрати, що викликаються дією на них порушеного середовища. Сума цих витрат називається економічним збитком, що заподіюється народному господарству екологічними порушеннями. Витрати на попередження дії порушеного середовища на реципієнтів можливі в тих випадках, коли існують способи ізоляції реципієнтів від негативної дії на них порушеного природного середовища, наприклад, розбавлення стічних вод, кондиціонування повітря, зведення шумозахисних споруд, збір і поховання відходів і ін. Якщо порушене середовище все одно впливає на реципієнтів, то неминуче виникають витрати на компенсацію цієї дії. До них відносяться: витрати на медичне обслуговування людей, хворих внаслідок негативної дії середовища,

витрати на компенсацію втрат продукції, витрати на додаткові послуги комунально-побутового господарства, витрати на компенсацію дії на основні фонди і ін. В окремих випадках можна повністю ізолювати реципієнтів від негативної дії середовища, тому, як правило, економічний збиток складається з двох названих видів витрат.

Оскільки об'єктом дії порушеного середовища при реалізації планів і програм є територія загалом, то економічний збиток складається із збитків, що наносяться всім реципієнтам. *До основних реципієнтів належать:* населення, об'єкти житлово-комунального і побутового господарства, сільськогосподарські угіддя і тварини, лісові ресурси, основні фонди промисловості, рекреаційні і лікувально-курортні об'єкти. Цих реципієнтів ушкоджують такі негативні наслідки небезпечних процесів, що визначають натуральний збиток: загибель людей і погіршення стану здоров'я населення; зниження якості місця існування; погіршення якості і втрати сільськогосподарських, лісових, рекреаційно-оздоровчих ресурсів; погіршення якості і втрати основних фондів і об'єктів житлово-комунального господарства; погіршення якості і зниження кількості лісової, сільськогосподарської і промислової продукції. Натуральний збиток в методиці [26] отримує економічну оцінку у вигляді додаткових витрат.

У закордонній економічній літературі проблема оцінки збитку від екологічних порушень розробляється на базі більш загального поняття „зовнішні ефекти" (externalities). Зовнішніми ефектами названі наслідки для добробуту або втрачена вигода, які не знаходять віддзеркалення в системі ціноутворення або ринку.

У вітчизняній літературі зовнішні ефекти стали вивчатися тільки стосовно забруднення НПС і, незважаючи на схожість еколого-економічних проблем з проблемами споживання суспільних благ, дослідження ведуться ізольовано, не спираючись на більш загальні

методологічні розробки. Прикладами негативних зовнішніх ефектів від роботи виробничих підприємств можуть бути затори на дорогах, забруднення НПС, що викликає зниження добробуту населення, яке проживає в тому ж районі, і збільшує витрати інших підприємств. Позитивні зовнішні ефекти виникають, наприклад, при будівництві або розширенні дороги для власників ресторанів, які близько розташовані, оскільки при цьому зросте попит на їх послуги.

Реальна схема формування економічного збитку під впливом забруднення така: спочатку забруднення впливає на НПС і змінює параметри її стану, потім вже змінене середовище впливає на реципієнтів, що і призводить до економічних втрат. Звідси видно, що зв'язок між забрудненням і економічним збитком від забруднення опосередковується дією забруднення на довкілля. Отже, щоб представити в моделі цей процес формування економічного збитку, в ній повинні бути два зустрічні канали взаємодії: по-перше, залежність параметрів НПС від економічної діяльності і, по-друге, залежність результатів економічної діяльності від стану НПС. За цією схемою побудована еколого-економічна модель „Регіон", яка у роботі [27] базувалася на даних про Байкальський регіон, Переславський район Ярославської області і Сумську область.

При визначенні економічного збитку перш за все слід мати на увазі його стохастичний характер. Саме тому величина збитку може визначатися лише з тією або іншою мірою достовірності. Головною складністю практичної оцінки величини економічного збитку є незбіг за місцем і часом виникнення негативних наслідків тієї або іншої дії (бездіяльності), що, в першу чергу, належить до екологічних наслідків. У наведених тлумаченнях еколого-економічного збитку був істотний недолік: у них було відсутнє зазначення на його адресність, на суб'єкта, що зазнав збитків. Весь економічний збиток визначався як народногосподарський. Але це данина тому періоду розвитку економічної науки і суспільства.

Тепер загальновідомо, що економічна оцінка одних і тих самих натуральних втрат може здійснюватися на декількох рівнях. Наприклад, наслідки тимчасової непрацездатності людини можна оцінювати: по-перше, з позицій самого хворого або домогосподарства, до якого він належить; по-друге, з позицій фірми, де він працює; по-третє, з позицій того населеного пункту, де він проживає; по-четверте, з позицій народного господарства, держави в цілому. При цьому кожному рівню властиві свої економічні критерії і натурально-речовинний склад втрат. Величини економічного збитку на різних рівнях, звичайно ж не є однаковими.

При економічних розрахунках виділяють три основні рівні оцінки економічного збитку: народногосподарський (національний, державний, урядовий, федеральний, муніципальний), підприємства (організація, фірми) і суб'єктно-індивідуальний (індивідуума, домогосподарства).

За локалізаційною ознакою економічний збиток від забруднення того або іншого компонента НПС поділяється на сукупний і реципієнтний (секторний). При цьому сукупний збиток характеризує сумарну величину втрат без диференціації його на локальні складові. За сукупними оцінками неможливо судити про натурально-вартісну структуру економічних втрат. Сукупний збиток визначається калькуляцією реципієнтних збитків.

Реципієнтний (секторний) збиток дозволяє розкрити перелік об'єктів, що піддалися забрудненню, їх структуру і складові втрат. Реципієнтні збитки за ознакою однорідності об'єктів і елементів, що сприймають екологічне навантаження, можуть поділятися на базові і комплексні. Комплексні реципієнтні збитки складаються з певного набору базових збитків. Прикладом базового збитку є збиток від погіршення здоров'я населення, прикладом комплексного – збиток житлово-комунальному господарству.

Слід зазначити, що на сьогодні серйозних змін в концепції і методології оцінки еколого-економічного збитку не відбулося. Це свідчить про певний фундаменталізм цієї проблеми.

Більшість визначень економічного збитку, що зустрічаються в літературі, тією або іншою мірою схожі з наведеними вище формулюваннями і повторюють практично ті самі помилки і неточності.

Найбільш дискусійним моментом при оцінці економічного збитку є визначення такої його складової, як *втрачена вигода*. До недавнього часу показники втраченої вигоди у нас в економічній практиці не застосовувалися взагалі.

Під втраченою вигодою у спрощеному вигляді слід розуміти *недоотримання планованого результату* при нездійснених витратах. Як основний критерій економічного збитку на народногосподарському рівні слід вважати: втрати національного доходу, на федеральному (урядовому, муніципальному) рівні – зниження прибуткової і збільшення витратної частин бюджету; на рівні фірми – зростання витрат на виробництво продукції (надання послуг, виконання робіт) і зниження прибутку; на рівні домогосподарства – втрата доходу і зростання витрат.

При визначенні економічного збитку необхідно також враховувати різноманіття форм його опосередкування. В першу чергу слід розрізняти потенційний, фактичний і відвернений збиток. За трактуванням С.М. Козьменка у роботі [19] *потенційний (можливий) економічний збиток* – це збиток, який може мати місце у разі порушення, у тому числі і катастрофічного, навколишнього середовища. Під *фактичним економічним збитком* розуміються втрати, що мали місце у результаті порушення НПС і оцінені у вартісному виразі. *Відвернений збиток* має місце при здійсненому превентивному заході, і в результаті настання катастрофічної події, він є різницею між можливим і фактичним збитками в певний період часу.

Для кількісного вираження рівня і динаміки наслідків природних та техногенних НС у [28] використовують систему інтегральних (узагальнюючих) показників, яку умовно можна поділити на три групи (прямі, непрямі та сукупні збитки). *Прямі збитки* – це втрати усіх видів ресурсів, які пов'язані безпосередньо з аварією чи стихійним лихом. Вони складаються із пошкоджень, а іноді і повного порушення будівель, забудов та споруд, доріг, зупинок виробничого циклу на підприємствах і недоотримання за цей період прибутку, відвернення трудових, матеріальних ресурсів на ремонто-відновлювні роботи, з втрат виготовленої продукції, сировини і напівфабрикатів. Показники *непрямих збитків* – це дані щодо погіршення умов економічної діяльності господарських об'єктів та систем життєдіяльності населення в результаті порушення стійкості економічних і технологічних зв'язків, які обумовлюються аварією чи стихійним лихом. Непрямі збитки є наслідком прямих втрат. Показники *сукупних збитків* – це дані про дійсне і потенціальне зменшення обсягів господарської діяльності та результатів соціальних програм внаслідок відвернення коштів на цілі, пов'язані з ліквідацією аварії чи наслідків стихійного лиха, відшкодуванням прямих і непрямих збитків. Вони характеризують ті наслідки НС, які нерозривно і взаємно пов'язані з ними, супроводжують їх і знаходяться у взаємодії.

Як свідчить досвід і практика, оцінка економічного збитку від об'єму і характеру шкідливих викидів здійснюється за допомогою ряду розроблених методик, які ґрунтуються на принципі перенесення на конкретний досліджуваний об'єкт загальних закономірностей і припускають використання системи нормативних показників, що фіксують залежність негативних наслідків від основних чинників, що утворюють збитки.

Дослідимо загальні методичні підходи до оцінки економічного збитку. При кількісній оцінці економічного збитку можуть бути

використані такі методичні підходи, як прямий та непрямий розрахунок. Оцінка збитку за прямим розрахунком вимагає збору і обробки великого обсягу інформації, що, внаслідок значної трудомісткості, незручно для широкого використання в економічних розрахунках, і, як правило, слугує лише інструментом для створення інформаційної бази при розробленні непрямих методів визначення збитку. *Метод прямого розрахунку* переважно, як зазначається в роботі [29] реалізують через методи контрольних районів, аналітичних залежностей та комбіновані.

Метод контрольних районів ґрунтується на порівнянні показників стану реципієнтів в порушеній зоні з відповідними показниками контрольної (умовно чистої) зони. В основу цього методу покладена гіпотеза, згідно з якою показники стану реципієнтів, що безпосередньо впливають на величину економічного збитку в досліджуваному і контрольному районах, за інших однакових умов залежать від рівня порушення. Вибір контрольного району здійснюється таким чином, щоб показники стану реципієнтів в ньому були однаковими або близькими за значенням з аналогічними показниками в досліджуваному районі. Ідеальним контрольним районом можна вважати той, який співпадає за місцем із забрудненим районом, тобто це один район, що розглядається в різні періоди часу за умови істотної зміни рівня забруднення. Порівнюючи рівні забруднення і значення економічних показників району до і після забруднення, можна отримати залежності натуральних або вартісних показників збитків від забруднення середовища. Цей метод є досить обтяжливим у зв’язку з тим, що необхідно обробляти великий обсяг даних, але, з іншого – вагомим є те, що визначається фактична, а не прогнозована оцінка збитку.

Метод аналітичних залежностей ґрунтується на статистичній обробці фактичних даних про вплив різних чинників на показник стану реципієнта, що вивчається. У результаті отримують рівняння регресії, що

характеризують закон зміни досліджуваної ознаки залежно від значення чинників, що визначають його величину.

Комбінований метод ґрунтується на поєднанні методів контрольних районів та аналітичних залежностей і використовується у випадках, коли жоден з двох методів не може бути реалізований чітко і повністю для всіх складових економічного збитку. Різні складові економічного збитку можуть при цьому оцінюватися різними методами залежно від наявної інформації.

До методів непрямого розрахунку у роботі [30] відносять оцінку пофакторного та пореципієнтного збитків. Непряма оцінка економічного збитку припускає використання системи нормативних показників, що фіксують залежність негативних наслідків порушення від основних чинників, які є причиною збитку. Особливою рисою методів непрямої оцінки є те, що економічний збиток визначається не загалом за населеним пунктом або регіоном, як при прямому розрахунку, а для конкретного обстежуваного підприємства або іншого об’єкта.

При апріорній оцінці економічного збитку необхідно розрізняти методи для оцінки збитків від постійних екологічних порушень (наприклад, від забруднення НПС постійно діючими джерелами забруднення) і від випадкових небезпечних процесів природного або техногенного характеру (від повеней, аварійних викидів шкідливих речовин і ін.). У випадку НС екологічне порушення розглядається як імовірнісний процес. Більш детально розглянемо економічні збитки від природних і техногенних катастроф. По суті, природні катастрофи є наслідком систематичного руйнування НПС під дією негативних наслідків господарської діяльності людини.

У зв’язку з недостатньою вивченістю цих дій і неможливістю грошової оцінки деяких соціальних наслідків, використання показників економічного збитку повинне супроводжуватися аналізом як ступеня

невивченості процесів, так і конкретних соціальних наслідків. В той же час багато соціальних наслідків носять соціально-економічний характер, тобто мають як вартісну, так і невартісну складову. Отже, під техногенними збитками слід розуміти грошову (вартісну) оцінку наслідків негативних дій на реципієнтів небезпечних процесів природного чи техногенного походження. На сьогоднішній день діє «Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру», яка затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №175 від 15 лютого 2002 року [31].

Схема формування збитку від будь-яких екологічних порушень має такий алгоритм: негативна дія господарської діяльності або природних катаклізмів на довкілля; зміни параметрів стану НПС, зумовлені вказаною дією; реакція реципієнтів на зміни НПС. Такі реакції реципієнтів формують нові параметри їх стану.

Для того, щоб процедура оцінки збитків відображала весь представлений алгоритм причинно-наслідкових зв’язків, першою ланкою якої є екологічне порушення, а останньою – економічний збиток, пропонуємо збиток розглядати як функцію від таких величин:

1) ступеня небезпеки (інтенсивності) процесу;

2) ступеня вразливості території або об’єкта, на які впливає процес, тобто від реакції території (об’єкта) на небезпечну дію;

3) вартості об’єкта (наприклад, будівлі, очікуваного врожаю і т.д.).

Вразливість характеризується величиною втрат, що викликають протягом фіксованого часу дією небезпечного процесу певної інтенсивності на територію або об’єкт. Вразливість є найбільш суттєвою компонентною ризику.

У роботі [32] зазначається, що управління обмежується, в основному, інженерним захистом об’єктів і не поширюється на управління самим небезпечним процесом. Таким чином, проблеми зниження збитку у разі

виникнення НС природно-техногенного характеру зводяться до управління вразливістю територій (об’єктів) при дії небезпечних процесів.

Отже, сучасні методи оцінки економічного збитку, що виникає в результаті НС природного та техногенного характеру, потребують подальшого удосконалення. Існуючі на даний час методи мають ряд недоліків.

Теоретичні засади оцінки еколого-економічного збитку від небезпечних природних і техногенних процесів потребують застосування комплексних підходів з врахуванням особливостей наслідків негативних впливів на відповідних реципієнтів. Це дає можливість об’єктивувати розрахунки загального обсягу пофакторних збитків, завданих окремим об’єктам (в т.ч. галузям господарства).

Основна діяльність підприємств лісогосподарського комплексу полягає у використанні, охороні та відновленні лісових ресурсів. Розрізняють деревні і не деревні лісові ресурси: технічна й лікарська сировина, кормові, харчові та інші продукти лісу, а також корисні властивості лісів, що використовуються для культурно-оздоровчих, рекреаційних та інших цілей.

За результатами аналізу методичних підходів до оцінки збитків від НС природного та техногенного характеру на лісові ресурси, враховуючи особливості ведення лісового господарства загалом і лісогосподарського виробництва, зокрема, встановлено:

1. НС природного та техногенного характеру регулярно спричиняють підприємствам лісогосподарського комплексу збитки, які залежно від завданої шкоди можна поділити на соціальні, екологічні та економічні.

2. Офіційно діюча сьогодні система оцінки загального збитку дозволяє розрахувати лише частину реальних збитків, що завдаються НС. Тому вона потребує удосконалення з врахуванням особливостей негативного впливу на реципієнта збитку.

3. Діючою «Методикою оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру» передбачено обмежений перелік основних локальних збитків, що можуть завдаватися підприємствам лісового господарства внаслідок НС різного рівня: збитки від втрати життя та здоров'я населення, збитки від знищення або погіршення якості рекреаційних зон, збитки від втрат природно-заповідного фонду, збитки від руйнування та пошкодження основних фондів, знищення майна та продукції, збитки від не вироблення продукції внаслідок припинення виробництва, збитки від вилучення або порушення лісових угідь, збитки втрати деревини та інших лісових ресурсів.

4. Окремі види локальних збитків, передбачених Методикою (від втрат тваринництва, рибного господарства, забруднення поверхневих і підземних вод та джерел, внутрішніх морських вод і територіального моря тощо) при оцінці збитків, завданих лісовому господарству не враховуються (або враховуються в окремих одиничних випадках).

Рекомендуємо загальний обсяг збитків підприємств лісового господарства від наслідків НС визначати як суму соціальних, екологічних і економічних локальних збитків.

Пропонуємо розширений перелік локальних збитків, який, окрім основних локальних збитків, передбачених діючою Методикою, включає особливі додаткові види збитків підприємств лісового господарства:

• *соціальні збитки*

– втрати від вибуття трудових ресурсів з виробництва;

– витрати на виплату допомоги на поховання;

– витрати на виплату пенсій у разі втрати годувальника;

– витрати на додаткове медичне обслуговування;

– витрати на виплати у зв'язку з роботою в шкідливих умовах довкілля;

– витрати на оздоровлення працівників;

– витрати на компенсацію збитків майбутніх поколінь;

– збитки від недоодержання прибутку у результаті невиходу працівників на роботу.

• *екологічні збитки*

– збитки від знищення або погіршення якості середовища об’єктів рекреаційного призначення;

– збитки від втрат природно-заповідного фонду;

– збитки від змін біоценозів;

– збитки від зникнення природних комплексів;

– збитки в результаті рекультивації забруднених лісових земель;

– збитки через роботи, пов’язані з дезактивацією забруднених лісових угідь.

• *економічні збитки*

– збитки від руйнування та пошкодження основних фондів, знищення майна та продукції;

– збитки від не вироблення продукції внаслідок припинення виробництва;

– збитки в результаті перепрофілювання господарств;

– збитки від вилучення або порушення лісових угідь;

– збитки від втрати деревини та інших лісових ресурсів;

– збитки від зниження приросту деревини;

– збитки від недоотримання недеревної продукції лісу;

– збиток за рахунок інших спеціальних витрат.

Оскільки, у загальних рисах, основа теорії економічного збитку від екологічних порушень ґрунтується на теорії економічного збитку від забруднення атмосфери, то слід зазначити, що дана теорія потребує врахування всіх інших видів дій небезпечних процесів, пов’язаних із порушення НПС і інших небажаних наслідків НС, завданих антропогенним навантаженням.

1.3 Формування механізму плати за забруднення довкілля

У широкому спектрі науково-технічних проблем значна увага повинна приділятися питанням охорони навколишнього середовища в промислових регіонах. Це зумовлене масштабами техногенного забруднення і підвищенням соціальної значущості природоохоронних робіт. У науковому потенціалі екологічного профілю у вугільній промисловості проблема раціонального використання водних ресурсів є найбільш складною і неопрацьованою. Тільки оптимальне поєднання техніки, технології, організації робіт, діючого економічного механізму взаємовідношення природи і суспільства, існуючої системи юридичних обмежень і правового захисту природи забезпечить гармонічний розвиток навколишнього середовища. Даний аналіз буде полягати в основі розробки скорегованого механізму плати за забруднення та водокористування.

Окремим питання удосконалення механізму сплати за забруднення вирішені у роботах О.І. Амоши, І.О. Олександрова, С.П.Висоцького Л.С. Галецького, О.П. Красавіна, О.О. Мінаєва, Л.К. Патокіна, та ін. Проблема відшкодування збитків, заподіяних промисловою та господарською діяльністю, є чи не найголовнішою у системі охорони навколишнього середовища. Ця проблема знаходиться у центрі уваги уряду не тільки промислово розвинених держав. Вона виступає як інструмент регулювання відносин населення з довкіллям, наприклад, на африканському та південноамериканському континентах, де високими темпами знищується фауна та флора. Тому розгляд у часовому ракурсі механізму формування плати за користування природними ресурсами та за забруднення довкілля в Україні можна розглядати як один з найважливіших щаблів у вдосконаленні всієї системи природоохоронної діяльності. Протягом

останніх трьох десятирічь в Україні було сформовано систему управління природоохоронною діяльністю.

Найважливішими функціональними елементами державної системи управління природоохоронною діяльністю є наступні складові економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності, а саме:

- механізми зборів за забруднення навколишнього природного середовища та за спеціальне використання природних ресурсів;

- механізм відшкодування збитків, заподіяних внаслідок порушення законодавства про охорону довкілля – система державного бюджетного фінансування природоохоронних заходів через головний розділ у складі Державного бюджету "Охорона навколишнього природного середовища та ядерна безпека", Державний, республіканський АР Крим, обласні та місцеві (сільські, селищні, міські, районні) фонди охорони навколишнього природного середовища у складі відповідних бюджетів.

Слід відзначити, що одним із перших еколого-економічних інструментів природоохоронної діяльності став механізм плати за забруднення навколишнього природного середовища, впроваджений постановою Кабінету Міністрів України від 13 січня 1992 року №18 "Про затвердження Порядку визначення плати і справляння платежів за забруднення навколишнього природного середовища". Згідно з цією постановою була введена пряма плата за забруднення , яка залежить від кількості та "якості" забруднюючих речовин що надходять у довкілля у результаті виробничої діяльності підприємства. Ця плата за викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, за скиди забруднюючих речовин безпосередньо у водні об'єкти та за розміщення відходів.

Важливо, що згідно з цією постановою плата за забруднення навколишнього природного середовища не звільняє підприємства від

відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення природоохоронного законодавства.

Відповідно до цієї постанови Міністерство екології та природних ресурсів України за погодженням з Мінекономіки і Мінфіном України в 1992 році ввело в дію спеціальну методику визначення тимчасових нормативів плати за забруднення навколишнього середовища [33].

В основу методології встановлення нормативів, які визначали розміри плати і стягнення платежів за забруднення, було покладено:

- величину еколого-економічного збитку;

- обсяг грошових коштів, який необхідно "отримати" з кожної тони викидів, скидів, розміщених відходів для створення джерела фінансування екологічної діяльності, який був би незалежним від державного бюджету;

- економічний стан підприємств-забруднювачів. З метою вдосконалення діючою системи визначення розмірів плати, для підвищення їх ефективності в 1995 році Мінекобезпеки України здійснило розробку Базових нормативів плати за забруднення природного середовища з врахуванням отриманого досвіду та інфляційних процесів [34].

За основу був взятий індекс зростання цін на будівельно-монтажні роботи в цілому по країні, оскільки отримані кошти за забруднення довкілля, переважно мають спрямовуватися саме на будівельно-монтажні роботи із спорудження водоочисних споруд, полігонів для розміщення та утилізації відходів, газоочисного обладнання.

На основі офіційних статистичних даних та з врахуванням вищезазначених мотивів був визначений коефіцієнт індексації (92 рази) і замість Тимчасових нормативів плати за забруднення були розроблені "Базові нормативи плати за забруднення навколишнього природного середовища України" та "Методика визначення розмірів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища

України", затверджені наказом Мінприроди та зареєстровані в Мінюсті України 14.05.1993 р. №46.

В Базових нормативах плати за забруднення навколишнього природного середовища був значно зменшений перелік визначених і встановлених попередньою Методикою ставок плати щодо викидів у повітря (із 2240 до 92), та скидів у воду (із 31 до 27 речовин).

Нормативи речовин, які не ввійшли до цього Переліку, визначалися через таблицю граничнодопустимих концентрацій забруднюючих речовин та класу небезпечності. Це в свою чергу спонукало забруднювачів до розробки нормативів гранично допустимих викидів у повітря та гранично допустимих скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти.

В зв'язку з постійним зростанням інфляції в країні Мінприроди за погодженням з Мінекономіки і Мінфіном України переглянуло розміри нормативів плати за забруднення довкілля і збільшило їх у 50,2 рази, взявши за основу середньозважений показник індексу інфляції в основних галузях народного господарства. З метою проведенім в подальшому своєчасної індексації нормативів плати за забруднення навколишнього природного середовища відповідно до зростання інфляції Мінприроди за погодженням з Мінекономіки і Мінфіном України розробило і затвердило (наказ Мінприроди України від 27.05.1996 р. №49, зареєстрований у Мінюсті України 11.06.1996 р. №289/1314) Методику індексації нормативів плати за забруднення навколишнього природного середовища [35].

Впровадження в Україні механізму плати за забруднення навколишнього природного середовища принесло позитивні результати. Реалізовано важливий природоохоронний принцип "забруднювач та споживач платить", що був затверджений Організацією Економічного Співробітництва і Розвитку (ОЕСР) в 1972 році як економічний принцип компенсації витрат, пов'язаних із боротьбою із забрудненням довкілля.

Тепер забруднювачі повинні відшкодовувати витрати, пов’язані з попередженням забруднення навколишнього природного середовища і проведенням заходів боротьби із ним.

Стимулююча функція платежів спрямована на запобігання виснаження природних ресурсів і припинення безоплатного використання навколишнього середовища як приймальника забруднюючих речовин.

Економічна суть плати за забруднення довкілля полягає в тому, що:

- забруднювач і споживач продукції змушений оплачувати (компенсувати) економічні збитки від негативного екологічного впливу на здоров’я людей, об’єкти житлово-комунального господарства (житловий фонд, міський транспорт, зелені насадження тощо), сільськогосподарські угіддя, водні, лісові, рибні та рекреаційні ресурси, основні фонди промисловості та ін. При цьому слід враховувати, що наразі не йдеться про юридичну відповідальність у повному обсязі за забруднення навколишнього природного середовища;

- платежі за забруднення стали основою створення місцевих, республіканського АР Крим і Державного фондів охорони навколишнього природного середовища (далі екофондів) - незалежного від Державного та місцевих бюджетів джерела фінансування природоохоронних заходів і робіт.

При чому плата за забруднення, яка здійснюється в межах гранично допустимих викидів (ГДВ), гранично допустимих скидів (ГДС), тимчасово погоджених викидів (ТПВ), тимчасово погоджених скидів (ТПС) відноситься на собівартість продукції (включається до валових витрат) і оплачується споживачем, чим реалізовано принцип “споживач платить”.

До понаднормативного (понад ГДВ, ГДС, ТПВ, ТПС), понадлімітного забруднення застосовуються штрафні санкції, які сплачуються за рахунок прибутку підприємства-забруднювача.

В умовах ринкових відносин господарювання плата за забруднення стимулює виробника до зменшення рівня забруднення, з метою зменшення ціни продукції та підвищення її конкурентоспроможності.

Слід зазначити, що екологічні нормативи (ГДВ, ГДС, ТПВ, ТПС) регулярно переглядаються і стають більш жорсткими та встановлюються на окремі терміни із зазначенням природоохоронних робіт, які має виконати підприємство-забруднювач довкілля.

Проте з часу виходу постанови Кабінету Міністрів України від 13.01.1992 року №18 відбулося ряд змін в політичному устрою України, економіці та у природоохоронному, бюджетному та податковому законодавствах, отриманий певний досвід в справлянні збору за забруднення навколишнього природного середовища. Тому Мінекобезпеки України за погодження з іншими заінтересованими органами виконавчої влади розробило нову редакцію порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору [36].

Характерною відзнакою та рисою цього порядку є спрощення системи платежів за забруднення навколишнього природного середовища. Зокрема скасовано авансову щоквартальну форму плати за забруднення, яка в умовах нестабільності роботи підприємств стала “несправедливою”. Авансова форма сплати в багатьох випадках призводила до переплат підприємствами збору до екофондів і викликала багато нарікань. Тому новим порядком встановлено, що збір за забруднення навколишнього природного середовища сплачується платниками щоквартально відповідно до фактичних обсягів викидів (для стаціонарних джерел забруднення), скидів, розміщення відходів та кількості (маси) використаного пального (для пересувних джерел забруднення) до 20 числа місяця, що настає за звітним кварталом.

Остаточна сплата збору за звітний рік проводиться платниками відповідно до фактичних обсягів викидів, скидів, розміщення відходів та кількості використаного пального (для пересувних джерел забруднення) у 40 денний термін після звітного року на підставі даних річної звітності про кількість ВИКИДІВ (2 ТП-повітря), скидів (2 ТП-водгосп), розміщення відходів (№1 -токсичні відходи), та даних бухгалтерського обліку платника про кількість (масу) використаного пального.

Остаточний розрахунок збору за звітний рік й сплата його здійснюється платниками, які не подають річної звітності, за довідками про фактичні обсяги викидів, скидів, розміщення відходів та використаного пального, що подаються до органів державної податкової служби, за попереднім погодженням з органами Мінекоресурсів України.

Новим порядком розширено перелік платників за забруднення пересувними джерелами забруднення, шляхом введення нормативів плати за забруднення при спаленні ними зрідженого нафтового та стисненого природного газу, мазуту.

З метою спрощення системи плати встановлено перелік основних забруднюючих речовин, за викиди, скиди яких обов’язково справляється плата. Одночасно Рада Міністрів АР Крим, обласні, Київська і Севастопольська міські ради, за поданням органів Мінекоресурсів України можуть збільшувати перелік видів забруднюючих речовин, на які встановлюється збір за викиди і скиди. Це нововведення дає можливість в разі незначних обсягів забруднення, а відповідно і розмірів платежів (коли адміністративні витрати щодо визначення та встановлення платежу в декілька разів перевищують розмір самої плати) такий платіж не стягати.

Перелік викидів основних забруднюючих речовин від викидів стаціонарних джерел забруднення включає 25 видів, а скиди у водні об’єкти -9. Рішенням Донецької обласної ради від 17.08.99 №28/7-177 цей перелік для викидів налічує 51 речовину, для скидів у водні об’єкти -37.

Нормативи збору за викиди в атмосферу основних забруднюючих речовин коливаються у дуже широкому спектрі - від 67871 до 2 грн., а за скиди у водні об'єкти - від 206 до 1 грн. При визначенні розміру платежу за забруднення природнього середовища використовуються коригуючі коефіцієнти, які походять з таких факторів, як кількість населення і тип населеного пункту, басейн морів та річок, в які скидаються забруднюючі речовини, місце та характер розміщення відходів у навколишньому середовищі.

Одним із важливих моментів нового порядку є покладання контролю за повноту та своєчасність платежів за забруднення до екологічних фондів на Державну податкову адміністрацію. Відповідно до Закону України [37] збори за забруднення довкілля платники (крім розташованих у місцях загальнодержавного значення) перераховують у таких розмірах:

20 відсотків - на окремі рахунки до місцевих екофондів, що утворюються у складі сільських, селищних, міських бюджетів;

30 відсотків - на окремі рахунки до республіканського екофонду АР Крим та обласних екофондів, що утворюються у складі бюджетів АР Крим, обласних бюджетів;

20 відсотків - на окремий рахунок до Державного екофонду, що утворюється у складі державного бюджету.

Збір, який справляється за викиди стаціонарними джерелами забруднення, скиди та розміщення відходів у межах лімітів відносяться на валові витрати виробництва та обігу, а за перевищення цих лімітів - стягується з прибутку, що залишається у розпорядженні юридичних осіб. Фізичні особи, які є суб'єктами підприємницької діяльності, сплачують свій збір за рахунок свого доходу. Збір, який справляється за викиди пересувними джерелами забруднення, відноситься на валові витрати виробництва та обігу. Для бюджетних організацій збір за забруднення

навколишнього природного середовища відноситься на видатки і передбачається в кошторисі доходів і видатків.

Облік платників плати за забруднення довкілля та контроль за своєчасністю внесення до 1999 року номінально здійснювався територіальними органами Мінекоресурсів України. Проте практичні можливості контролю за станом надходження платежів на спеціальні рахунки місцевих рад органами Мінекоресурсів обмежені, що давало можливість окремим платникам уникати від сплати цього збору до екофондів. Тому, новим порядком передбачено, що не внесені своєчасно кошти збору стягуються з платників у встановленому податковим законодавством порядку органами Державної податкової адміністрації України .

За період 1999-2001 рр. до діючого механізму плати за забруднення довкілля було внесено та запроваджено ряд наступних основних змін та доповнень:

1. Постановою Кабінету Міністрів України від 27.10.1999 р. № 1984 було всі нормативи збору за викиди основних забруднюючих речовин від стаціонарних джерел у сумі 1376 грн. зменшені до 422 грн. за 1 тонну; до нормативу збору за розміщення малобезпечних відходів (IV класу токсичності) у сумі 0,2 грн. за 1 тонну, в тому числі додатково затверджено норматив збору за розміщення нетоксичних відходів гірничодобувної промисловості у сумі 0,02 грн. за 1 тонну.

2. Постановою Кабінету Міністрів України від 11.08.2001р. № 1261 передбачено:

- підприємства гірничо-металургійного комплексу, які беруть участь в економічному експерименті, що проводиться з 1 липня 1999 р. до 1 січня 2002 р., сплачують збір двома платіжними дорученнями: 10 відсотків до Державного екофонду і 20 відсотків до обласного та місцевих екофондів. Решту 70 відсотків загальної суми зборів зазначені підприємства

використовують самостійно для виконання природоохоронних заходів на підприємстві;

- фізичні особи - суб'єкти підприємницької діяльності включають збір до складу витрат виробництва (обігу).

3. Постановою Кабінету Міністрів України від 28.12.2001 р. № 1779 скасовано встановлення лімітів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення, а також п'ятикратний розмір збору за понадлімітні викиди в атмосферу. Тому, за обсяги понадлімітних викидів забруднюючих речовин, здійснених протягом 2001 року до 27 грудня включно, збір обчислюється в п'ятикратному розмірі, а за обсяги забруднюючих речовин, викинутих з 28.12.2001р. (після набрання чинності постановою), збір обчислюється виходячи з фактичних обсягів викидів.

4. Мінекоресурсів України листами від 01.11.1999р. №14-6/850 та від 21.09.2001р. №8/4- 4/857 додатково повідомило, що:

- до сукупності рухомого складу автомобільного транспорту входять автомобілі, причепи і напівпричепи (у тому числі і спеціалізовані). Тракторна техніка, у тому числі сільськогосподарська, дорожньо-будівельна та інша на шасі тракторів, до складу автотранспорту не відноситься;

- підприємства та організації купують паливо (бензин, дизпаливо, газ) не за масою, а за об'ємом. Для переводу нафтопродуктів з об'єму у масу необхідно використовувати перевідний коефіцієнт. При виробництві, зберіганні та відпуску кожна партія нафтопродуктів повинна мати паспорт якості, в якому надається показник "густина нафтопродукту". Він залежить від марки нафтопродуктів та є обов'язковим для визначення, згідно з чинними стандартами на паливо. Показник "густина нафтопродукту" і є перевідним коефіцієнтом з об'єму у масу, який треба використовувати при

виконанні розрахунків суми збору за викиди від пересувних джерел забруднення довкілля.

Таким чином, заходи, заподіяні державою щодо удосконалення всієї системи формування стабільних бюджетних джерел фінансування природоохоронних програм з метою забезпечення їх своєчасної розробки та практичної реалізації призвели до позитивних результатів. Останні три роки із фактичних надходжень у держбюджет стабільно перераховуються близько 35 %. У завершенні потрібно визнати, що фактичний стан довкілля в Україні не проявляє тенденцій до його покращення . Це свідчить про те, що законодавство та економіко-правовий механізм захисту природнього середовища потребують подальшого вдосконалення, а також про необхідність формування нової, більш благонадійної структури державної економіки та вдосконалення нормативних актів щодо плати за користування природними ресурсами.

2 ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ РИЗИКІВ ТА ЗБИТКІВ ОБУМОВЛЕНИХ ЗМІНАМИ ГІДРОЛОГІЧНОГО РЕЖИМУ ВІД ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

2.1 Карпатський регіон у контексті сталого розвитку України

Екологічна безпека регіону розглядається як сукупність процесів і заходів щодо створення достатніх умов для збереження, раціонального використання та відтворення природних ресурсів і природно-територіальних комплексів, як середовища для життєдіяльності населення, що є однією з найважливіших категорій сталого розвитку.

В Україні структура господарства десятиліттями формувалася без урахування об'єктивних потреб населення та екологічних можливостей її конкретних територій. Морально застаріле і фізично зношене обладнання зумовило інтенсивне використання енергії, води, інших ресурсів територій і практично неконтрольовані викиди забруднюючих речовин в усі компоненти природи. Таким чином, на сьогоднішній день для країни фактично сформоване положення виробництва є головним чинником, що формує рівень економіко-екологічних ризиків та екологічної безпеки.

Основну частину водних ресурсів Закарпаття становлять річкові стоки. Води наявних озер і деяких штучних водойм за кількістю незначні. Вся територія Закарпаття є водозбором бассейну р. Тиса (притоки р. Дунай), яка бере початок у гірських лісах Рахівського району (р. Біла та Чорна Тиса). Тиса має протяжність близько 220 км на території Закарпаття. Вона приймає на території області притоки таких річок як Боржава, Ріка,

Теребля, Тересва, Чорна і Біла Тиса, а води рік Латориця й Уж, що також формуються на території області, впадають у річки Лаборець і Бодрог, а далі – у р. Тиса вже за межами України. Гідрографічна мережа області налічує 9 426 річок і водотоків різного рівня. Серед них: 4 річки (Тиса, Боржава, Уж, Латориця) мають довжину понад 100 км, 153 річки довжиною більше 10 км, 2 030 річок довжиною менше 10 км. Загальна довжина річок у області – 19 793 км. Середня густота річкової мережі становить 1,7км/км2,що в чотири рази перевищує цей показник по Україні.

Загальний стік західних областей складає понад 35% стоку всіх рік України, а половина з нього припадає на річки Закарпаття, хоча його площа становить лише 2,1% площі держави.

Частина цього стоку формується на румунській, угорській, словацькій територіях бассейну р. Тиса. Так, ріки Вішеу та Іза з румунської території впадають в р. Тиса вище м. Тячів, ріки Красна та Самош із угорської території також впадають у р. Тиса в низинній зоні (вище м. Чоп), а річки Убля й Улічка зі словацької території є правобережними притоками р. Уж поблизу смт. В.Березний. Загалом ріки, що формуються в Українських Карпатах, належать до трьох великих річкових басейнів, а саме р. Вісла, яка впадає в Балтійське море та рік Дністер і Дунай, які впадають у Чорне море. Річки Закарпаття мають типово гірський характер: русла мають значний ухил, швидку та бурхливу течію (до 3-5 м/с), незначну глибину (0,5-1,5 м). Так, р. Чорна Тиса має нахил 19 м/км, потік Говерла 75 м/км, ріка Брустурянка – 100 м/км. В середньому за рік спостерігається до 20 піків підняття рівня води в річках Закарпаття. Влітку живлення рік відбувається в основному за рахунок дощів, навесні – снігове і дощове, восени – дощове і підземне.

Ширина долини гірських річок залежить від рельєфу території. Питома водність на 1 людину у Закарпатті значно перевищує середньоукраїнські показники. Водночас, в області відчутна нестача води,

особливо для забезпечення населення. Однією з причин цього є великий річний стік води, яка переважно транзитом скидається через територію області у р. Тиса й далі в р. Дунай. Протягом року цей стік дуже нерівномірний. Майже 75% стоку припадає на весняні і осінні паводки і тільки 25% – на інші періоди року.

У гідрологічному відношенні на стік дуже впливає стан і ландшафт території водозбору. Для водозбірної території верхів'я басейну р. Тиса характерним є гірський ландшафт і значна залісненість території. Гірський ландшафт впливає як на перебіг атмосферних процесів (інтенсивність дощів, снігопадів тощо), так і на темпи стоку, розподіл водних ресурсів по території (через мережу гірських долин). Він також впливає через вертикальну поясність на формування ґрунтів та на продуктивність рослинного світу, тобто на екологічний стан гірських комплексів. Залісненість і стан лісів (які також тісно пов'язані з вертикальною зональністю, а в теперішній час значною мірою й з господарською діяльністю) впливають на формування клімату та на регулювання атмосферних опадів. Звичайно, решта опадів потрапляє під намет дерев і подальша їх участь у процесах транспірації, випаровування, переводу в ґрунтові стоки залежить від стану підстилки і ґрунту, від крутизни схилів, від кількості й інтенсивності опадів і т. ін. Важливо, щоб не формувався (або був незначним) поверхневий стік, який на знелісненних територіях може перевищувати 60% загальної кількості опадів, тоді як на залісненних майже не виражений або незначний (до 3%). Тобто залісненні території зменшують поверхневий стік у багато десятків разів (до 70 разів), навіть під час зливових дощів – у 10-20 разів. Лісова підстилка є надійною губкою для переведення поверхневого стоку в ґрунтовий та захистом від ерозійних процесів. Підстилка здатна акумулювати в 10-15 разів більше води за свою вагу. Опади бувають дощові, снігові або змішані. Формування річкового стоку за рахунок снігових опадів у Закарпатті

також має свої особливості, які пов’язані з великими коливаннями в часі кількості опадів і температури. Максимальні води в сніговому покриві формуються в кінці лютого при щільності снігу 0,2-0,4 г/см3. У багатосніжні роки висота снігу в горах може досягати 200 см, а в гірських долинах – до 80 см. Особлива роль тут належить полонинам і приполонинським лісам, від стану яких суттєво залежить регулювання стоку. На території області це – гігантський акумулятор вологи на площі близько 80 тис. га. За оцінками науковців водорегулююча здатність 1 га приполонинського лісу еквівалентна 10 га лісових площ нам нижчих висотних рівнях, а підвищення лісистості в водозбірних басейнах річок на 1% збільшує водність річок у меженний період на 9,0-11,9 мм тобто збільшується водорегулююча здатність лісу.

Більшість приток річок області формується в гірській зоні, де ухили території і швидкість води в руслах відносно великі (до 6 м/с). Проходження великої маси води під час паводку має велику руйнівну силу при таких швидкостях. Це спричинює бокову та донну ерозію русел водотоків, а в надзаплавних терасах – руйнування комунікацій, будівель тощо. Найбільші модулі стоку характерні для гірських річок. Якість поверхневих вод за екологічною оцінкою вважається високою (близька до якості природних вод) у верхніх ділянках річок. Тут практично відсутня господарська діяльність. У зонах із антропогенним навантаженням, де має місце забруднення поверхневих вод, вони оцінюються як чисті або умовно чисті. У Закарпатті, порівняно з іншими районами України, ситуація з забрудненням поверхневих вод вважається кращою. Однак екологічна рівновага в гірських районах дуже хитка. Антропогенні навантаження тут можуть дати катастрофічні наслідки. Природний потенціал самоочищення поверхневих вод оцінюється за інтегральними показниками як дуже низький у гірській, низький – у передгірній, середній – у низинній зоні. Це якісна оцінка стійкості поверхневих водних області ресурсів щодо

техногенного навантаження. Озера, ставки, водосховища, яких в області 137, з них 32 – високогірні озера, не відіграють великої ролі в водному балансі області. Загальна площа дзеркала ставків і водоймищ – 1,5 тис. га. Більшість із них – це незначні за площею водного дзеркала озера (<1 га). Найбільшим в області є озеро Синевир (“Морське око”, площа 7 га), яке розташоване на висоті 989 м нрм. і має запрудне походження. В області зарегульованого річкового стоку в водоймах тільки 58,6 млн. м3, що складає менше 1% від середньорічного стоку, який формується на території області. Це ставки та водоймища, які частково використовуються для риборозведення й енергетики, зокрема водоймище Теребле-Ріцької ГЕС загальним проектним об’ємом 27 млн. м3. У теперішній час він значно менший через накопичення твердих наносів. Серед цікавих озер назвемо озера з кришталево чистою водою вулканічного походження – Ворочівське (0,4 га, 700 м нрм.), Синє (~2 га, 600 м нрм.), Липовецьке (0,18 га, 500 м нрм.), гірські екзотичні озера – Верхнє (0,24 га, 1628 м нрм.), Бребенескул (0,4 га, 1801 м нрм.), Несамовите (0,3 га, 1750 м нрм.), Брескул (0,1 га, 1750 м нрм.), Апшинець (1,2 га, 1487 м нрм.) та інші. Всі закарпатські гірські озера мають чисту, прозору воду, дуже екзотичні, оточені багатою рослинністю і мальовничими краєвидами. Це є унікальні екосистеми, котрі мають велике пізнавальне та рекреаційне значення.

Підземні прісні води, прогнозний запас яких у Закарпатській області складає 400 млн. м3, з них затверджені запаси – 124 млн. м3 на рік (близько 340 тис. м3 на добу),як найчистіші, мають важливе значення для питного водопостачання. Основний водоносний горизонт приурочений до Закарпатського внутрішнього прогину, до валунно-галечникових відкладів річок Тиса, Боржава, Латориця та Уж. Розвідані підземні води відносяться до умовно захищених (20% запасів) або зовсім не захищених від забруднення через поверхневі водоносні горизонти. Діючі водозабори підземних вод є інфільтраційними. Тому якість води в них залежить від

збереження чистоти поверхневого стоку, тобто від дотримання норм екологічної безпеки суб'єктами господарської діяльності як у зоні водозабору, так і на водозбірних площах річок. Це стосується й численних криниць, які дуже поширені в сільській місцевості з глибиною дзеркала вод від 0,5 м і більше. У річкових долинах носієм підземного потоку вод є алювій. Підземні водоносні горизонти тісно пов'язані тут з русловими водами річок, за рахунок яких поповнюються їх запаси.

У сільському господарстві спад водоспоживання зумовлений, певно, не із зниженням обсягів виробництва, а зі збільшенням частки індивідуальних і малих фермерських господарств, які користуються нецентралізованим водозабезпеченням, а також практично знищенням систем зрошення, які були у колгоспах.

Таблиця 2.1

Частка основних галузей промисловості Карпатського регіону, % [38]

Промисловість	Області			
	Львівська	Івано-Франківська	Закарпатська	Чернівецька
Легка промисловість	12,6	19,3	17,6	24,7
Харчова промисловість	12,9	19,2	15,3	17,4
Лісопромисловий комплекс	4,6	12,9	18	8
Хімічна і нафтохімічна промисловість	6,3	12,0	1,7	6,8
Разом	36,4	63,4	52,6	56,9

Рівень економічного розвитку Карпатського регіону оцінюється як середній. За величиною валового продукту в розрахунку на душу населення, лише Львівська область перевищує середньоукраїнський

показник, а Закарпатська взагалі має найнижчий показник в Україні. Частка Карпатського регіону у валовому регіональному продукті (ВРП) становить близько 8,4%, тоді як територія регіону та його населення становлять 9,3% та 12,3% відповідно до аналогічних характеристик України (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Показники соціально-економічного розвитку Карпатського регіону [38]

Регіон України	2010	2011	2012	2013	2014
Валовий регіональний продукт млн. грн.					
Україна	1082569	1302079	1302079	1522657	1586915
Карпатський регіон	87292	108878	128818	131682	149735
В тому числі, області					
Закарпатська	15299	18054	21404	21400	24120
Івано-Франківська	20446	26752	32286	33196	37643
Львівська	41655	52103	61962	63329	72923
Чернівецька	9892	11969	13166	13757	15049
Індекс фізичного обсягу валового регіонального продукту %					
Україна	104,1	105,2	100,2	100	93,4
Карпатський регіон	102,7	105,9	103,6	99,6	100,0
В тому числі, області					
Закарпатська	107,7	104,7	103	100,6	102,8
Івано-Франківська	100,5	106,5	103,3	97,7	97,6

Продовження табл. 2.2

Львівська	102,3	108,7	102	98,8	100,9
Чернівецька	100,3	104	106,1	101,5	98,3
Валовий регіональний продукт у розрахунку на одну особу, грн.					
Україна	28488	28488	32002	33473	36904
Карпатський регіон	13596	16889	19845	20289,2	22921
В тому числі, області					
Закарпатська	12278	14455	17088	17044	19170
Івано-Франківська	14814	19386	23379	24022	27232
Львівська	16353	20490	24387	24937	28731
Чернівецька	10939	13228	14529	15154	16552

Це свідчить про диспропорції в соціально-економічному розвитку регіонів України та, зокрема, про відносно низький рівень економічного розвитку Карпатського регіону. При цьому часто акцентується увага на тому, що територіальні особливості та наявні запаси паливно-енергетичних ресурсів не дають змогу нарощувати потенціал виробничих галузей регіону. Суть проблеми вбачається в тому, що наявні запаси нафти, газу, кам’яного і бурого вугілля, горючих сланців, торфу у родовищах, які використовуються вже вичерпуються, а в ново розвіданих є незначними [39].

Основні потужності паливно-енергетичного комплексу Карпатського регіону зосереджені у Львівській та Івано-Франківській областях. Нафтохімічне виробництво (гірничо-хімічна промисловість, основна хімія, виробництво хімічних волокон, лакофарб, реактивів тощо) у загальному обсязі промислового виробництва Карпатського регіону займає: Івано-Франківська – 12,0%, Чернівецька - 6,8%, Львівська область - 6,3%, Закарпатська – 1,7%.

З ряду об'єктивних і суб'єктивних причин намітилися (за останні роки — поглибилися) тенденції до соціально-економічного занепаду регіону: розбалансовано господарські зв'язки, прогресує безробіття, загострюються диспропорції в життєвому рівні населення в його гірській і рівнинній частинах, наближається до критичної демографічна ситуація, деградує унікальна природа Карпат, занедбано історико- культурні цінності регіону. Щорічно за межі України в пошуках роботи виїжджає значна частина працездатного населення вказаних областей (за межами України працює за різними оцінками 4,0–5,5 млн. чол.). Середньомісячна заробітна плата в областях регіону є значно нижчою, ніж в середньому по Україні (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Середньомісячна заробітна плата в Україні та областях Карпатського регіону [38]

Регіони України	2012	2013	2014	2015	2016
Україна	3377	3619	4012	5230	6475
Карпатський регіон	2699	2918	3299	4357	5317
У тому числі, області					
Закарпатська	2695	2906	3353	4535	5597
Івано-Франківська	2682	2876	3138	4191	4993
Львівська	2791	3029	3353	4643	5623
Чернівецька	2628	2862	3353	4061	5058

Карпатському регіону, притаманні всі економічні, соціальні і екологічні проблеми, характерні для світової цивілізації в цілому. Найбільший тиск на природу і навколишнє середовище в регіоні створюють [39, 40]:

- промислове і сільськогосподарське виробництва, в першу чергу потужності, які виробляють хімічно активні, отруйні і радіоактивні відходи (заводи хімічної галузі, лісохімкомбінати, цехи і дільниці гальванічного виробництва, асфальтобітумні заводи тощо);

- автотранспортна і залізнична галузі;

- видобувна промисловість (шахти, кар'єри тощо);

- магістральні нафто-, газо-, продуктопроводи;

- потужні джерела електромагнітних полів (радіолокаційні станції, електропідстанції, високовольтні лінії тощо);

- навантажувально-розвантажувальні роботи і міграційні процеси, пов'язані з прикордонним співробітництвом;

- науково необґрунтована вирубка лісів, яка супроводжується появою цілої низки проблем (ерозія, руйнування родючого шару ґрунту, зменшення потужностей водоутворюючої системи, поява буреломів, повеней, зсувів, селевих потоків тощо).

Ці та ряд інших негативних явищ і тенденцій (не кажучи вже про суто виробничі проблеми) є, безумовно, наслідком непродуманої соціально-економічної політики влади в попередні роки. Оцінка екологічної ситуації свідчить, що для більшої частини Карпатського регіону характерними є істотна антропогенна трансформованість ландшафтів і значна забрудненість середовища. Хоча, на відміну від інших регіонів України (таких, як Донбас, Придніпров'я), поширення забруднення не має тут загального, площинного характеру. Однак у деяких його місцях сформувалися стабільні вогнища загрозливого екологічного стану (наприклад, у межах Дрогобицької агломерації — Дрогобич, Борислав, Стебник, Трускавець, де розвинуті гірничохімічна, нафтопереробна, лакофарбова та інші галузі промисловості ставлять під загрозу розвиток рекреаційного господарства; аналогічна ситуація склалася і в межах Львівсько-Волинського вугільного басейну, в зонах

впливу Яворівського і Роздільського ВО «Сірка», Калуського ВО «Оріана») [41, 42].

Внаслідок порушення режиму виробничих процесів, за останні роки, у Карпатському регіоні значно зросла загроза виникнення екологічно небезпечних технологічних аварій і катастроф. Крім того, треба рахуватися із тим, що майже четверта частина його населення проживає в зонах з підвищеним екологічним ризиком функціонування промислових об'єктів, яких у регіоні майже три сотні. За забрудненістю повітря і вод Карпатський регіон займає 4-е, а за забрудненістю ґрунтів мінеральними добривами і пестицидами — відповідно, 1-е і 2-е місця в Україні. Відносно висока забрудненість повітря зумовлена наявністю на його території значної кількості хімічно-агресивних та сировино-видобувних виробництв.

До іншої групи концентрованих шкідливих речовин належать великі міста регіону, де викиди автотранспорту становлять 60—70 % їх загальної кількості. З огляду на відносно невелику площу міст Карпатського регіону та їх історично щільну забудову, тут вплив цього фактору може бути відчутнішим, ніж в індустріальних, але значно просторіших, містах Сходу і Півдня України.

Дефіцит надійних джерел водозабезпечення зумовив відсутність у Карпатському регіоні великих водомістких виробництв. Це до певної міри пов'язане з відносно низьким показником забрудненості води на його території порівняно з середнім по Україні. Так, щорічне споживання води в Карпатському регіоні досягає порядку 1,2 млрд. $м^3$ (що становить тільки 3,6% від загальнодержавного використання), а обсяг оборотної та послідовно використовуваної води є вищим, ніж у середньому по Україні (90% в Карпатському регіоні проти 80% по Україні).

Стан водозабезпечення карпатських населених пунктів з кожним роком погіршується внаслідок переважання екстенсивних підходів до нарощування обсягів водопостачання, при неефективному організаційно-

економічному і відсталому технічному забезпеченні водогосподарської діяльності. Особливу тривогу викликає висока забрудненість ґрунтів регіону мінеральними добривами і пестицидами, якій значною мірою сприяє галузева спеціалізація його сільського господарства на виробництві овочів і технічних культур, а особливо — деяких ранніх сортів овочів і фруктів (ранні сорти капусти, помідор, перцю, суниці тощо - Закарпаття). Значну дестабілізацію в екологічну ситуацію регіону і курортних зон вносять, зокрема, науково- необґрунтоване вирубування лісів.

У період з 1947 по 1957 рр. у Карпатах було заготовлено понад 70 млн. м. куб. деревини, внаслідок чого знеліснено 20% площ. Ця ситуація повторилася на зламі століть. Внаслідок знеліснення схилів активізуються зсувні процеси, збільшується кількість паводків на гірських річках, змінюється мікроклімат. Залісення вирубок монокультурою ялини призводить до частих буреломів.

Для Карпатського регіону особливо гострою є проблема гірських районів, які повинні мати спеціальний статус, яким би законодавчо закріплялися необхідні пільги і соціальні гарантії їх жителям. У цьому зв'язку дуже важливе значення має прийнятий Верховною Радою Закон України «Про статус гірських населених пунктів України» (Закон України № 56/95 від 15.02.1995 р.) та прийняття Державної програми соціально-економічного розвитку Карпатського регіону, розроблену Інститутом регіональних досліджень НАН України разом з Міністерством економіки України та виконавчими структурами обласних рад Закарпатської, Івано-Франківської, Львівської і Чернівецької областей. Таким чином можна констатувати, що в Карпатському регіоні темпи деградування «сфери життя» значно перевищують темпи усвідомлення населенням і владою цього надзвичайно небезпечного процесу. Регіон характеризується різнорівневою системою виробничих відносин, його виробничі потужності зорієнтовані на комплектуючі вироби. Панівне місце в структурі

виробничих галузей займають енерговитратні лісопереробний і сировино-видобувний комплекси. Нарощування обсягів виробництва в цих галузях весь час супроводжувалося створенням хімічних і лісохімічних потужностей, хронічним відставанням технологій від світових стандартів, неконтрольованою появою і нагромадженням різноманітних токсичних відходів, техногенним навантаженням на довкілля регіону. Особливо великої шкоди довкіллю Карпатського регіону наносить варварське відношення до основного природного багатства - лісів. Науково необґрунтовані великі рубки лісу в останні два століття привели до зменшення їх площ, порушили вікову структуру, зменшили природний приріст деревини, нанесли шкоду водоутворюючій системі, стали причиною частих стихійних лих (повені, зсуви, селеві потоки, змив родючого ґрунту, буреломи тощо). Поступово Карпатський регіон з "перлини України" перетворився в екологічно усереднений регіон техногенно забрудненого континенту [39, 40]. Таких руйнівних повеней, як за останнє десятиліття Карпатський регіон ще не знав. Збитки від повеней в Карпатському регіоні в останні десятиліття щороку оцінюються сумою майже в 15 млн. грн., а в 1998, 2001 і 2011 рр. вони становили 500, 300 і 600 млн. грн., відповідно. Найстрашніше полягає в тому, що інтенсивність повеней, їх частота виникнення, зруйновані та залиті водою території, масштаби руйнацій, які вони приносять та кількість людських жертв зростають з року в рік.

Для захисту від весняних талих та великих осінніх дощових вод цивілізована Європа століттями будувала дамби, берегові укріплення, регулюючі стоки водосховища інші гідротехнічні захисні споруди на ріках. Цього було достатньо щоб цілком захистити себе від великої води. Ці технічні споруди надійно захищали людство від води до останніх десятиліть. Все різко змінилося на початку XXI ст., коли паводки та повені почали виникати досить часто і не прогнозовано, а велика вода почала

виходити з під контролю людини та з великою силою нищити всі техніко-технологічні надбання людства. Потрібно визнати, що метеорологічні умови, як восени 2010 року, так і на самому початку 2011 р., були й насправді несприятливими для Європи. Літні дощі та зимове потепління сприяли раптовому накопиченню великих мас води в Карпатах та Альпах, які швидко переповнили русла багатьох рік і вилилися на європейські долини. Але будучи причиною виникнення повеней, надмірна кількість води аж ніяк не може виступати головним винуватцем тих катастрофічних наслідків і величезних збитків, які випали на долю Європи та, зокрема і областей Карпатського регіону в останні роки. За висновками багатьох науковців і спеціалістів, які вивчають ці явища, основну причину катастрофічних повеней останнього часу слід шукати не тільки у зміні природних умов, а у великому техногенному тиску на природу, який спричинює людство в останні роки. Саме техногенний тиск є причиною всіх природних катаклізмів, в тім числі зміні природних умов та все зростаючій кількості і інтенсивності паводків і повеней. Значна частина проблем у взаємовідносинах суспільства з природою обумовлена й відсутністю екологічної культури та екологічної свідомості на рівні особистісних цінностей. Екологічна культура є мірою моральної зрілості людини, мірою її здорового глузду в багатьох поступках та діях. Крім того, слід усвідомлювати, що руйнівні процеси в природі, та і в суспільстві, як правило, супроводжуються появою внутрішнього неспокою людини, створюють умови для неврозів, загального психозу, викликають агресію та деструктивну поведінку [43].

Відмічене вище дає підстави стверджувати, що населення Карпатського регіону сьогодні проживає в умовах соціально-економічного дискомфорту, тут накопичилося багато екологічних, економічних та соціальних проблем, вирішення яких потребує зусиль як з боку держави, так і громадськості. Визначальними у розв’язанні існуючих між людською

діяльністю та природою протиріч мають стати всі методи і засоби з допомогою яких можна формувати екологічну культуру та екологічну свідомість населення. Це можливо лише на основі глибокого філософського, соціально-політичного і психолого-педагогічного осмислення змісту людського буття, суспільних норм існування цивілізації. В кожної людини потрібно формувати глибокий екологічний світогляд, розуміння домінанти природних цінностей над штучно створеними матеріальними благами, усвідомлення розумних меж власних потреб, готовності підпорядкувати особисті інтереси законам і можливостям природи. Тільки через процес навчання і виховання людство у змозі виробляти необхідну інформацію і знання, які створюватимуть умови для сталого розвитку цивілізації [43].

При реалізації ідей сталого еколого-економічного розвитку на рівні Карпатського регіону, потрібно виходити з того, що цивілізовані народи покликані захищати і множити добро, законами і владою утверджувати в суспільстві і суспільній свідомості вищі духовні цінності людського життя. Враховуючи наявні в Карпатському регіоні природні, економічні та інтелектуальні ресурси, стратегічна мета полягає у створенні ефективної еколого-економічної системи, яка зможе забезпечити висхідний розвиток і екологічну безпеку Карпатського регіону. У цьому контексті важливе значення мають мати Концепція, Програми і Плани розвитку областей Карпатського регіону на близьку і тривалу перспективу, в основу яких повинні закладатися ідеї та принципи сталого розвитку.

При реалізації ідей сталого еколого-економічного розвитку на рівні Карпатського регіону, потрібно виходити з того, що цивілізовані народи покликані захищати і множити добро, законами і владою утверджувати в суспільстві і суспільній свідомості вищі духовні цінності людського життя. Враховуючи наявні природні, економічні та інтелектуальні ресурси Карпатського регіону, стратегічна мета полягає у створенні ефективної

еколого-економічної системи, яка зможе забезпечити висхідний розвиток і екологічну безпеку Карпатського регіону. Тільки освіта, інтелект і екологічна культура, тобто безперервна освітянська навчально-виховна робота, можуть закласти основи сталого еколого-економічного розвитку окремих регіонів, країн та й світового товариства в цілому.

2.2 Вплив природно-техногенної діяльності на природні умови і природні ресурси: землеробський, промисловий, містобудівельний, транспортний, водогосподарський

Під впливом господарської діяльності відбуваються зміни природних компонентів ландшафтів: рельєфу — в процесі вирівнювання поверхні під час будівництва доріг, міст, добування корисних копалин в шахтах, кар'єрах тощо; ґрунтів — у процесі зміни їхньої структури і хімічного складу внаслідок оранки і вирощування сільськогосподарських культур, внесення органічних і мінеральних добрив, спровокованої землеробством водної та вітрової ерозії, площинного змиву, механічного впливу сільськогосподарської техніки; рослинності — у процесі зміни її видового складу під час розорювання степів, луків, лісокористування; під час заміни природних рослинних угруповань культурними (поля, сади, ліси, виноградники), створення протиерозійних лісонасаджень на ерозованих землях, придорожніх насаджень, полезахисних лісосмуг у степових і сухостепових ландшафтах, використання культурних пасовищ, садів, виноградників; тваринного світу — внаслідок збіднення його видового складу через надмірну промислову експлуатацію, зміну екологічних умов (ліквідацію екологічних ніш, порушення харчових ланцюгів та ін.);

гідрологічного режиму — шляхом зарегулювання поверхневого стоку, створення ставків і водосховищ, перерозподілу річкового стоку, відгородження лиманів від основних акваторій та ін.; клімату і мікроклімату — шляхом активного впливу на хмари, зміни характеру діяльності поверхні (площ заселення, забудови, співвідношення площі суші і водних поверхонь) та ін.

Вплив господарського освоєння території України на її природні умови і ресурси був неоднаковим у часі і в різних природних зонах. Уже люди первісного суспільства, які займалися полюванням і збиранням дикорослих плодів і ягід, впливали на природні ландшафти. Пізніше, в неоліті (VIII— IV тисячоліття до н. е.), кількість населення зросла, воно вже не могло задовольнитися полюванням на диких тварин І збиранням рослин. Почали розвиватися землеробство і тваринництво. За трипільської культури (IV—II тисячоліття до н. е.) землеробський вплив поширюється у лісостеповій зоні, де розвивалось орне землеробство, а також в зоні мішаних лісів, де переважало підсічне землеробство. Підсічне землеробство зберігалося тут до кінця XIX ст. Воно призвело до зведення лісів на великій частині території Українського Полісся. На зменшення лісистості на Поліссі і в Лісостепу мав вплив також розвиток промислів в XVII—XIX ст. (виплавляння металу з болотяних руд, виробництво скла, поташу).

До кінця XVIII ст. були в основному розорані лучні степи лісостепової зони і почалося землеробське освоєння степових ландшафтів України. Воно супроводжувалось зведенням природної степової рослинності, що призвело до зменшення зволоженості ґрунтів та висихання степів, і тому з другої половини XIX ст. в степовій зоні України спостерігаються посухи, пилові бурі, вітрова ерозія та ін. Освоєння земель з крутими схилами, неправильна оранка сприяли утворенню ярів, висиханню малих річок, замуленню озер, зниженню рівня ґрунтових вод.

Землеробський вплив на ландшафти України є переважаючим і саме ним зумовлені докорінні перетворення природних ландшафтів. На їх місці в процесі сільськогосподарського природокористування сформувались агроландшафтні комплекси (природно-землеробські, меліоративні, пасовищні). На сільськогосподарське користування припадає 80 % земельного фонду України: лісостепові, степові ландшафти розорані на 75—85 %.

На орних землях розвивається водна і вітрова ерозія, що супроводжується змивом гумусного горизонту, видуванням, засипанням озимих культур, садів, виноградників, лісосмуг, каналів, доріг. Водна ерозія нині проявляється на площі 12 млн гектарів. Щорічно до 3 тис. гектарів земель руйнується ярами. В степових ландшафтах через екстенсивну технологію землеробства втрати гумусу за останні 20 років становлять 1,5—2,5 % в орному шарі.

У зоні мішаних лісів України орні землі займають близько 40 % земельного фонду, мало їх у гірських районах: Українських Карпатах — 16,8, Кримських горах — 21,4 % земельного фонду.

Землеробський вплив найбільш проявляється через агротехніку і меліорацію, якими зумовлюється зниження (підвищення) рівня ґрунтових вод. Істотними чинниками землеробського впливу є полив, вапнування, обробіток і піскування земель, впровадження контурної чи смугової системи землеробства, створення лісових насаджень. Вплив осушувальних меліорацій помітний в зоні мішаних лісів, окремих частинах Лісостепу. Там осушувальні меліорації поєднуються з хімічними, фіто-меліоративними та культурно-технічними заходами (підсів трав, заміна чагарників луками та ін.). У лісостепових і степових ландшафтах України зрошенням регулюється їх воднотепловий і сольовий режими, при цьому проявляються супутні несприятливі процеси (підняття легкорозчинних солей, просадки, підтоплення). Лісомеліоративними заходами охоплено

практично всі еродовані землі, створено полезахисні, приярусні і прибалкові лісосмуги, залісено схили пасовищ, гірські і височині схили, проведено суцільне і кулісне заліснення пісків, територій вздовж каналів, навколо водойм. Проте меліоративні заходи не завжди дають бажаний ефект. Так, переосушення земель у зоні мішаних лісів супроводжується зниженням рівня ґрунтових вод на прилеглих до меліоративних систем територіях, негативними змінами гідрологічного режиму — обмілінням річок і озер.

Карпатський регіон (Львівська, Закарпатська, Івано-Франківська та Чернівецька області - 6,1 млн. осіб) характеризується високою щільністю населення (найвища на Прикарпатті, де відзначається відносно високий природний приріст населення), що перевищує середню по країні. Район має значні та різноманітні корисні копалини і найбільшу по країні забезпеченість водними та лісовими ресурсами.

Це промисловий регіон, де провідними галузями економіки є паливна, машинобудування і металообробка, хімічна, лісова і деревообробна, легка, харчова та будівельна. Агропромисловий комплекс району складається з сільського господарства та переробних галузей. Район має широкі можливості щодо розвитку курортного господарства та історично склалася густою мережею залізничних і автомобільних магістралей. Найбільшими промисловими вузлами Карпатського району є Львівський, Дрогобицько-Стрийський, Червоноградський-Сокальський, Чернівецький, Івано-Франківський, Калусько-Долинський та Ужгород-Мукачівський.

Площа - 56,6 тис. км^2., Населення - 6,5 млн. чол. Територія цього району включає Прикарпаття, Карпати, Закарпаття. Це прикордонний район, який знаходиться на перехресті залізниць: Київ - Прага, Київ - Краків, Варшава - Бухарест, газопроводів: Уренгой - Помари - Ужгород, Оренбург - Західний Кордон.

У Прикарпатті розташована полікопанентна зона (нафта, природний газ, калійні солі, магнієві солі, кухонна сіль, Сірка, вапняк, фосфорити). Надзвичайно цінними є лісі і водні ресурси, зокрема мінеральні води Трускавця, Східниці, Сваляви, с.Кваси, Морішка та лікувальні бруду села Черче Івано-Франківської області.

У районі розвинені машинобудування, харчова, лісова, деревообробна, промисловість будівельних матеріалів. Електроенергетика представлена Бурштінською, Добротвірською ДРЕС, низкою дрібних ГЕС і ТЕЦ. Машинобудування представлено приладобудуванням, телевізійною технікою, електролампами, металорізальними інструментами. Розвинені хімічна індустрія, лісовий комплекс та сільське господарство.

Район займає території Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької та Закарпатської областей, розташованих на заході України; межує з Північно-Західним і Подільським районами Україні, а також з Польщею, Словаччиною, Угорщиною, Румунією, Молдовою.

Природні умови дуже своєрідні. Територія району входить до лісостепову природно-географічну зону і в зону Українських Карпат. За характером рельєфу це рівнинні (Закарпатська низовина), горбисто-рівнинні (відроги Подільської височини) і гірські (Українські Карпати) простору.

Район має багаті і різноманітні природні ресурси. З паливних запасів слід відзначити нафту і газ (Карпатська нафтогазоносна провінція з великими родовищами: Битківського, Долинське, Орів-Улічнянское, Опарське, Угерське, Рудківське, Більче-Волицьке та ін), кам'яне вугілля (Львівсько-Волинський басейн), торф (Львівська область), буре вугілля (Закарпаття, Придністров'я, Прикарпаття), сланці (Прикарпаття).

У районі видобувають поліметалічні руди (Берегівське і Беганьске родовища), ртутні руди, золото, алюмінієва сировина (Закарпаття). Тут знайдені найбільші в Європі запаси сірки (Роздольське, Немирівське,

Жидачівському, Тлумацькому родовища), калійна сіль (Калуське і Стебнікске), кам'яна сіль (Солотвинське, Тереблянське, Даниловське), барит (Закарпаття), озокерит (Бориславське, Трускавецьке, Старунський), білий, сірий, рожевий, червоний і блідо-зелений мармур (Закарпаття).

Карпатський район дуже багатий мінеральними водами: «Нафтуся» (Трускавець), «Нарзан» (Ужгород, Шаян), «Єсентуки» (Драгово, Кваси), «Боржомі» (Поляна, Свалява), сірководневими (Великий Любінь, Немирів, Шкло) , натрієвими (Моршин, Трускавець).

Знайдені дорогоцінні й напівкоштовні камені: берил, аметист, бурштин, яшма, гірський кришталь (Закарпаття). У перспективі збираються виробляти опал, топаз, гранат, онікс. У районі знаходяться найбільші в країні запаси лісових та водних ресурсів.

На клімат впливають атлантичні та арктичні повітряні маси, а також особливості висотної поясності Українських Карпат. Ґрунтові ресурси дуже різноманітні: сірі, дерново-підзолисті, чорноземовидні, алювіальні, лугові, бурі лісові, гірничо-лугові ґрунти.

Рослинний світ відрізняється наявністю цінних деревних порід: бук, дуб, ялина, ясен, граб, липа, клен, в'яз, тис, ялиця і ін; багато чагарникових: ліщина, крушина, вовчеягодник, бузина, жимолость, горобина, ялівець, рододендрон і ін Рівнинні території покриті різноманітної трав'янистою рослинністю.

Карпатський район - один з самих водозабезпечення районів Україні. На його території знаходяться такі річки як Тиса, Дністер, Боржава, Латориця, Серет, Стрий, Західний Буг, Уж, Прут, Черемош, Тересва та ін, а також красиві гірські озера - Синевир та Бребенескух.

Великими містами є Львів (815 тис. осіб), Чернівці (270 тис. осіб), Івано-Франківськ (240 тис. осіб), Ужгород (130 тис. осіб), Мукачево (98 тис. осіб), Дрогобич (87 тис. чоловік), Червоноград (80 тис. осіб), Калуш (78 тис. осіб), Борислав (50 тис. чоловік) і ін.

Головну роль у господарстві району відіграє промисловість. Переважною галуззю слід назвати неметалоємне трудомістке машинобудування, яке орієнтується на висококваліфіковані кадри. Такі підприємства знаходяться в основному у Львові та навколо нього. Провідними галузями є автомобільна (виробництво автобусів, автомобільних кранів), приладобудівна, електротехнічна, радіотехнічна галузі, виробництво верстатів і сільськогосподарських машин.

Високо розвинена в районі паливна промисловість: газова, нафтова, вугільна, торф'яна. Нафту почали добувати тут ще у XVIII ст. Найбільш значними родовищами можна назвати Битківського, Долинське, Північно-Долинське, Орів-Улічнянское, Бориславське, Стінавское, Спаське. Газ добувають на Дашавське, Рудковської, Угерське, Більче-Волицьке, Опарське, Косівському, Надвірнянському родовищах. У районі працює 10 вугільних шахт Львівсько-Волинського кам'яновугільного басейну. У меншій кількості видобувають буре вугілля і торф. Великими електростанціями району є Бурштинська і Добротвірська ГРЕС.

Район має в своєму розпорядженні найбільш значним в країні лісопромисловим комплексом, який охоплює всі галузі лісової промисловості. Найрозвиненішою є деревообробна. Вона займається виробництвом меблів, фанери, тари, будівельних деталей. Великими центрами можна назвати Ужгород, Чернівці, Мукачево, Львів, Івано-Франківськ, Берегово, Свалява, Дрогобич, Стрий. Центрами лісохімії вважаються Свалява, Переліки, Вигода, Великий Бичків. Картон та папір роблять у Жидачеві, Рахові, Львові, Коломиї. Будівельна індустрія працює на власній сировині. Тут виробляють будівельну кераміку, фаянс, скло (Берегово, Жовква, Самбір, Стрий, Борислав, Львів), а також цемент, гіпс, покрівельні та стінові матеріали.

Легка промисловість випускає тканини, трикотаж, швейні та хутряні вироби, взуття (у Коломиї, Мукачевому, Хусті, Тисмениці, Стрию). Тут

широко розвинуті народні промисли: гончарство, килимарство, вишивання, виробництво виробів з дерева та лози (Косів, Кути).

На розвиток АПК впливають природні умови. У лісостеповій зоні займаються молочно-м'ясним скотарством і свинарством, вирощують зерно, льон, цукровий буряк. У гірських районах переважають вівчарство, молочно-м'ясне скотарство, льонарство та картоплярство.

У Закарпатті займаються садівництвом, табаководством, виноградарством, молочно-м'ясним скотарством і вівчарством. Продукцію цих сільськогосподарських виробництв переробляють галузі харчової промисловості: м'ясна, цукрова, молочна, борошномельна, кондитерська, виноробна, плодоовочева, хлібопекарська, маслосироробна.

Район відомий щільною мережею залізних і автомобільних доріг. Тут знаходяться кращі автодороги з твердим покриттям. Великими транспортними вузлами є Чоп, Львів, Чернівці, Івано-Франківськ, Дрогобич, Самбір, Стрий. Львівський аеропорт має статус міжнародного. Інтенсивно розвивається трубопровідний транспорт, який отримав державне визнання.

Багатогалузеве господарство дозволяє району вивозити різноманітні види продукції: обладнання - для газової і нафтової промисловості, технологічне обладнання для легкої промисловості, автобуси, автокрани, інструменти, телевізори, конвеєрні лінії, прилади, хутряні вироби, вина, калійні добрива, сірку, ліс, меблі, фруктові та овочеві консерви і т.д. У свою чергу в район завозять метал, комплектуючі деталі, бавовняні і шовкові тканини, сільськогосподарські машини, технологічне обладнання для харчової промисловості, рослинне масло і т.д.

Таблиця 2.4

Розвиток та основні виробництва промислового вузла

Промисловий вузол	**Склад пром. вузла**	**Спеціалізація, розвиток та основні виробництва промислового вузла**
Львівський	Львів	Це багатогалузевий потужний промисловий вузол заходу України. Тут виробляють автобуси, телевізори, кінескопи, конвеєрні лінії, інструменти, прилади, медобладнання, сільськогосподарські машини і т.д. на підприємствах «Кінескоп», «Електрон», «Конвеєр», «Львівприлад», «Мікроприлад», «Біофізприлад», «Львовхімсельхозмаш» і т.д. Численні підприємства легкої промисловості: ВО «Весна», «Маяк», «Юність», «Промінь», «Прогрес»; харчовій - «Світоч», «Колос»; медпромисловості - «Львівфарм». Це великий туристичний центр з пам'ятниками історії і культури.
Дрогобицько-Стрийський	Дрогобич, Борислав, Стрий, Стебник, Трускавець	Тут розвиваються хімічна, деревообробна, легка, харчова, машинобудівна промисловість та курортне господарство. Великими підприємствами є калійний, експериментально-механічний заводи, завод автомобільних кранів, промислове швейне об'єднання «Зоря», солеварний комбінат, вагоноремонтний завод, завод штучних алмазів і алмазних інструментів, фарфоровий і хімічний заводи, меблева фабрика, скляний завод і т.д.
Червоно-градської-Сокальський	Червоноград, Сокаль, Соснівка, Жвирка, Гірник	Найбільш значними є вугільна промисловість і будіндустрія. Тут працюють 12 шахт і збагачувальна фабрика, заводи металоконструкцій, залізобетонних виробів, хімічного волокна, деревообробний комбінат, панчішно-шкарпеткові виробниче об'єднання.

Продовження табл. 2.4

Івано-Франківський	Івано-Франківськ, Тисмениця, Лисець	Основні галузі - машинобудування, легка і харчова промисловість. Великими підприємствами є ВО «Геофізприлад» і «Карпатпрессмаш», заводи локомотиворемонтний та арматурний, меблевий та харчовий комбінати, промислове хутряне об'єднання «Тисмениця», завод тонкого органічного синтезу.
Калусько-Долинський	Калуш, Долина, Вигода, Брошнів-Осада	Розвиваються хімічна та машинобудівна промисловість. Серед найбільш значних підприємств слід назвати ВО «Оріані», «Карпатнефтемаш», «Нефтебурмашремонт», підприємство комунального устаткування «Будмаш», сокоекстрактний, солеварний, пивоварний заводи, харчосмакову фабрику.
Чернівецький	Чернівці	Найбільш інтенсивно розвиваються легка і машинобудівна промисловість. Тут успішно працюють виробничі об'єднання: швейне «Трембіта», панчішне, рукавічнотрікотажное, бавовняне «Схід», фабрики художньо-сувенірних виробів «Буковина», художніх виробів ім. Ю. Федьковича, текстильно-художніх виробів, ВО «Чернівцілегмаш» та «Електронмаш», приладобудівний, нафтохімічний, цукровий, пивоварний, сокоекстрактний завод, меблевий, масложирової, лісокомбінати.

Продовження табл. 2.4

Ужгород-Мукачівський	Ужгород, Чоп, Мукачево, Середнє	Промисловість спеціалізується на виробництві машин і устаткування, випуск продукції легкої і деревообробної промисловості. Тут працюють заводи «Електродвигун», «Ужгород-прилад», завод нестандартного обладнання, експериментальний завод газотранспортних турбоустановок, фурнітурний, «Будкераміка», фанерно-меблевий, сокбвінний, меблевий, м'ясний комбінати, швейна, взуттєва, лижна фабрики і т.д. Вузол є центром вільної закарпатської економічної зони.

2.3 Галузева і територіальна структура господарської діяльності у Карпатському регіоні та Закарпатському субрегіоні

Структура економіки Карпатського економічного району виділяє його серед інших. Галузями спеціалізації району є деревообробна і целюлозно-паперова, легка та харчова промисловість, будівельних матеріалів, електроенергетика, паливна, хімічна і нафтохімічна промисловість, машинобудування і металообробка. Розвинутий агропромисловий комплекс, транспорт, галузі соціально-культурної сфери. У галузевій структурі виробництва за валовою додатковою вартістю вирізняється харчова промисловість, електроенергетика, паливна промисловість, машинобудування і металообробка, деревообробна і

целюлозно-паперова та хімічна і нафтохімічна промисловість (табл. 2.5). Однак частка промислового виробництва у районі менша, ніж у середньому по Україні. Особливо низькою є питома вага цієї галузі економіки у господарстві Закарпатської та Чернівецької областей, що значною мірою пов'язано з природно-кліматичними та історичними умовами. Отже, район у цілому характеризуються високою питомою вагою сільського господарства. У зв'язку з наявністю розвинутого рекреаційного комплексу частка галузі охорони здоров'я у господарстві Карпатського економічного району перевищує середню по Україні.

Таблиця 2.5

Територіально-галузева структура промисловості Карпатського економічного регіону у 2015р.

Галузі промисловості	Україна	Територіальна структура(частка регіону і областей у загальному обсязі України, %)					Україна	Галузева структура, %				
		Карпатський регіон	Закарпатська область	Івано-Франківська	Львівська область	Чернівецька область		Карпатський регіон	Закарпатська область	Івано-Франківська	Львівська область	Чернівецька область
Уся промисловість	100	6,2	0,8	1,6	3,3	0,5	100	100	100	100	100	100
Електроенергетика	100	6,7	0,4	3,9	1,8	0,6	12,1	17,0	5,6	33,3	10,4	13,5
Паливна промисловість	100	8,1	-	2,4	5,7	-	10,1	16,5	-	16,2	22,0	-

Продовження табл. 2.5

Чорна металургія	100	0,1	-	0,0	0,1	0,0	27,4	0,5	-	0,0	0,7	0,7
Кольорова металургія	100	0,4	0,1	0,0	0,3	0,0	2,4	0,1	0,5	0,1	0,2	
Хімічна і нафтохімічна промисловість	100	6,1	0,1	3,0	2,6	0,4	5,9	6,9	1,5	11,3	5,6	3,1
Машинобудування і металообробка	100	4,1	0,3	0,6	2,6	0,6	13,4	10,4	9,4	5,4	12,4	17,3
Деревообробка і целюлозно-паперова промисловість	100	17,6	6,4	4,6	4,2	2,4	2,2	9,6	28,5	6,2	8,0	11,5
Промисловість будівельних матеріалів	100	11,8	1,3	4,6	5,2	0,7	2,7	6,6	8,3	8,7	5,4	5,0
Легка промисловість	100	19,7	3,4	6,1	7,9	2,3	1,6	5,6	11,0	6,0	4,2	7,9
Харчова промисловість	100	8,1	1,0	1,2	4,9	1,0	16,8	22,3	30,5	11,3	25,5	33,5

Головною метою розвитку сфери охорони довкілля у 2015 році було поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки в області, досягнення безпечного для здоров'я людини стану навколишнього природного середовища, припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття, підвищення рівня суспільної екологічної свідомості населення.

В економічному регіоні проживає 14,3 % населення України. Станом на 1 січня 2016 р. населення становить 6085,6 тис чол. Тут спостерігається найвищий показник народжуваності та природний приріст серед інших регіонів. Густота населення становить 113,6 чол/км^2, що значно вище від середнього загальноукраїнського показника. Але розселення населення досить нерівномірне. У гірській місцевості воно у 2,5 рази нижче ніж у

середньому у регіоні. Міське населення становить 48,4 %. Регіон повністю забезпечує себе власними трудовими ресурсами. З регіону, з метою працевлаштування і відповідного заробітку, багато працездатного населення виїжджає за межі регіону і за кордон.

Структура господарства регіону - індустріально-аграрна, загальний рівень розвитку регіону нижчий від середнього показника по Україні. Основою господарського комплексу Карпатського регіону є промисловість, сільське господарство, транспорт, будівництво (рис. 2.1).

Економічний регіон спеціалізується на видобутку вугілля, природного газу, виробництві електроенергії, лісопереробці і виробництві меблів, будівельних матеріалів, харчових продуктів, фармацевтичній промисловості, нафтохімічній і хімічній, рекреаційній діяльності.

Внутрішньорегіональні відмінності досить помітні, вони зумовлені як економіко-географічними, так історичними передумовами. Львівська обл. економічно розвинута на середньоукраїнському рівні. Тут розвинута вугільна промисловість - енергетична сировина для різних галузей господарства, електроенергетика, машинобудування, агропромисловий і транспортний комплекси, оздоровчо-туристичний

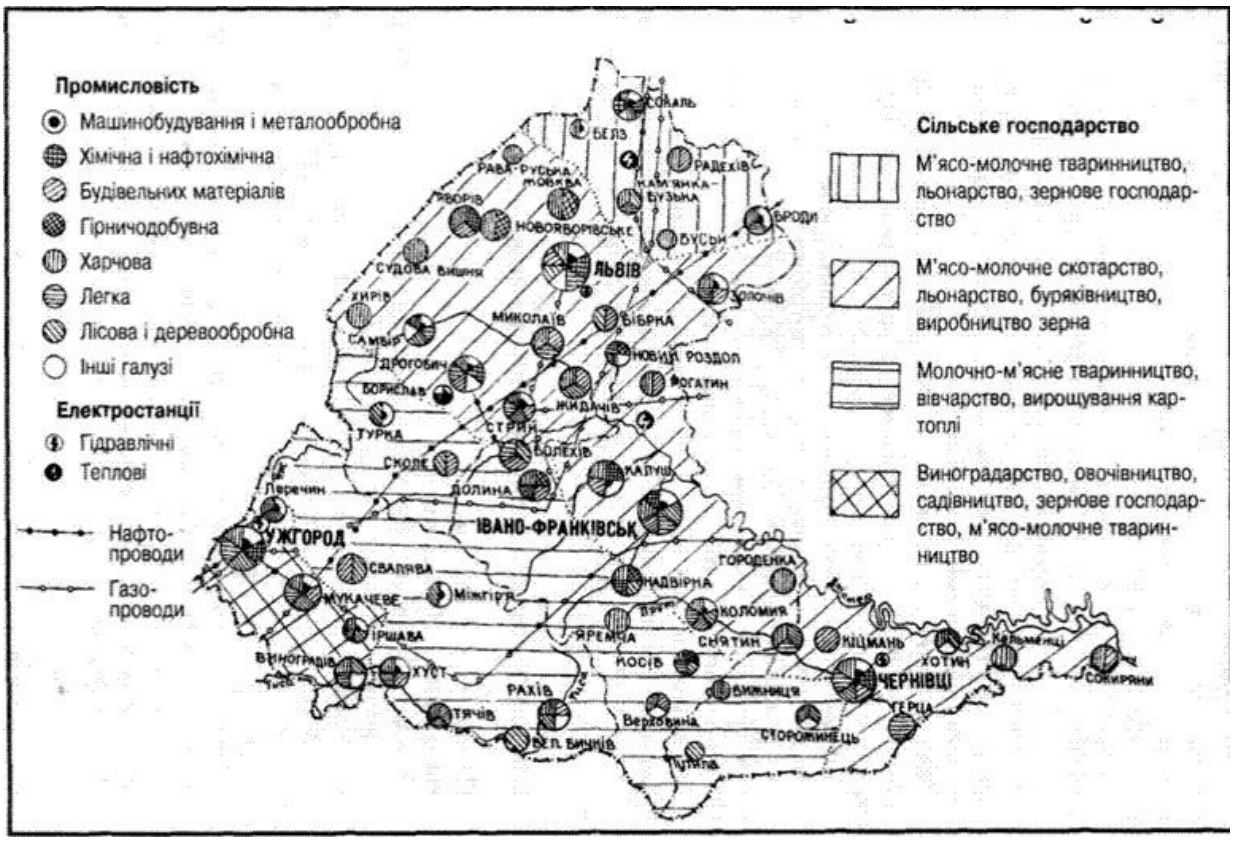

Рис. 2.1. Структура господарства Карпатського регіону

Івано-Франківська обл. має розвинуту електроенергетику, паливну, хімічну, нафтохімічну, нафтопереробну промисловість, вирізняється розвитком будівельних матеріалів і будіндустрії, агропромисловим комплексом, лісовою та деревообробною промисловістю.

Чернівецька і Закарпатська обл. за рівнем розвитку народного господарства є найменш розвинутими у регіоні та в Україні. Основу їх економіки становлять АПК, деревообробна промисловість, легка і харчова галузі.

Природні умови Карпатського регіону специфічні. На нього впливають гори Карпати. Гірські хребти у формі дуги простягаються у напрямі з північного заходу на південний схід і проходять через усі області регіону. Висота гір коливається від 500 до 1500 м, а окремі шпилі - до 1700-2000 м (г. Говерла - 2061 м). Уся територія передгірських і гірських районів Карпат порізана долинами гірських річок, притоків великих рік

Тиси, Дністра і Прута. Територія регіону належить до лісо-лучної природної рослинної смуги, але завдяки особливостям геологічної будови, рельєфу та різниці в висотах над рівнем моря тут спостерігається велика різноманітність фунтових і кліматичних умов.

За цих умов усю територію регіону поділяють на шість вертикальних фунтово-кліматичних поясів: Передкарпатське і Закарпатське передгір'я, Закарпатська низовина, гірські лісолучні райони, Полонинна (субальпійська) та Надполонинна (альпійська) частина території.

Територія Передкарпаття помірно тепла і надмірно зволожена. Сума опадів – у межах 650-780 мм. Закарпатське передгір'я також надмірно зволожене, атмосферних опадів випадає близько 850 мм на рік. Ґрунти Закарпаття буреземно-підзолисті, малородючі, водопроникні. Гірським лісолучним районам властиві суглинисто-щебнисті бурі лісові фунти, аторфовані на гірські підзолисті фунти. Всі орні фунти кислі. Ґрунто-кліматичні ресурси дозволяють вирощувати пшеницю, кукурудзу, цукрові буряки, льон, теплолюбові культури - тютюн, виноград, а також картоплю, овочі.

На території регіону залягає понад 25 видів корисних копалин: родовища кам'яного і бурого вугілля, сірчаних руд, калійних солей, нафти і газу державного значення, цементної сировини, вапняків, гіпсу, різновидні глини для виробництва стінових матеріалів (цегли, блоків тощо); у регіоні є поклади дорогоцінних каменів (родоніт, сталактити тощо). Нафтогазові родовища регіону експлуатуються, дослідження підтверджують, що вони ще далеко не вичерпані.

У межах регіону розташовані основні вугленосні площі Львівсько-Волинського басейну у складі Межріченського, Тячівського і Карпатського родовищ. Вугільний басейн характеризується високоякісним енергетичним та коксівним вугіллям, глибина залягання коливається від 330 до 600 м.

Розвідані запаси калійних солей повністю забезпечують потужності Калуського ВАТ "Оріана". Погіршення умов видобутку калійних солей негативно впливає на діяльність і рентабельність виробництва підприємств, що використовують Стебниківські та Солотвинські родовища.

Сировинна база регіону дає змогу значно підвищити видобуток кухонної солі - як кам'яної, так і з природної ропи. Особливо потрібно звернути увагу на перспективу комплексного використання сировини для одержання калійних добрив, кухонної солі і інших компонентів.

На території Карпатського регіону є достатньо розвідані запаси родовищ будівельної мінеральної сировини: вапняки Добрянського, Дубовецького родовищ, глини і суглинки Кагуєвського, Розвадівського і Коломийського родовищ, гіпсу Пісковського, Ольшевського і Пелагічського родовищ, піски як будівельні, так і для виробництва скла у Львівській та Івано-Франківській обл. У Закарпатті розвідані запаси алунітів, які є сировиною для виробництва глинозему Сокирянське родовище є перспективним для видобутку цеоліту, що використовується для підвищення родючості фунтів, очищення нафтопродуктів, промислових стоків, газових викидів. Берегівське родовище, яке має поклади свинцю, цинку, благородних металів, бариту, розглядається як майбутня сировинна база кольорової металургії. У Закарпатті є поклади ртуті (Вишівське рудне поле), сурм'яно-миш'якові, мідно-молібденрідкометалеві та інші рудовиявлення.

Самородна сірка залягає на території Львівської та Івано-Франківської обл. У Закарпатській та Івано-Франківській обл. є гіпсоангідридні родовища мармуру.

Землезабезпечення населення в регіоні невисоке, але досить освоєні земельні угіддя. Рілля становить 63,1 % у сільгоспугіддях. Значна частина ріллі розташована на природно- та антропогенно погіршених різновидах

фунтів, більшість з яких перезволожені, заболочені, з підвищеною кислотністю та еродовані. Значні території зайняті під гірничими відвалами, які утворилися під час розробки корисних копалин.

Структура земельних угідь, їх склад впливають на розвиток і спеціалізацію як сільського господарства, так і інших галузей. Земельний фонд, з погляду агровиробничих властивостей, має невеликий природно-ресурсний потенціал, горбистий і хвилястий передгірський рельєф місцевості призводить до частих змивів посівів і розмиву фунтів, селевих явищ тощо. Землі гірської зони є найбільш придатними для пасовищ і сіножатей.

Завдання місцевих органів самоврядування полягає у забезпечені наукового обґрунтування доцільності залучення тих чи інших земельних ділянок в господарський обіг, враховуючи можливий результаті ефективність понесення витрат на одержання даного продукту.

Основними водними артеріями є ріки Тиса, Дністер і Прут. Однак подібно зазначити, що в гірських Карпатах зосереджена майже одна п'ята річкового стоку води України. Карпатський регіон с значно краще забезпечений водними ресурсами, ніж Україна в цілому. Рівень забезпеченості річковим стоком в середньому в рік становить 75% та 95% (зокрема в Закарпатській, Івано-Франківській, Львівській та Чернівецькій обл. забезпеченість місцевим водним стоком у середньому за рік становить відповідно 618,4; 330,2; 225,7 та 151,8 тис $м^3$ за рік, у той час як по Україні такий показник складає лише 86,8 тис. $м^{3'}$). Ще більшою є забезпеченість річковим стоком в розрахунку на одного жителя у Закарпатській обл., де кількість води, що припадає на одного жителя, є вищою у 6 раз, Івано-Франківській - у 3 рази, Львівській та Чернівецькій відповідно у 1,8 та 1,3 рази.

Наземні водні ресурси, поряд із водами водосховищ річок, включають штучні водойми та ставки. Найбільша кількість водосховищ та

ставків є у Львівській обл. - 22 водосховища та 1183 ставки. Площі, зайняті водними і водогосподарськими об'єктами, значно коливаються у своїх розмірах. Зокрема у Львівській області вони становлять 53,8 тис. га, у Закарпатській, Чернівецькій та Івано-Франківській - близько 20 тис. га. Питома вага земель водного фонду на січень 2015 р. у регіонах становила: Львівська-2,5%, Чернівецька - 2,4%, Івано-Франківська - 2,2 %, Закарпатська - 1,6 % території областей.

Карпатський економічний регіон найбільш багатий на лісові ресурси порівняно з іншими регіонами України. Їх загальна площа перевищує 40 %. Роль лісів важлива як в економічному, так і соціальному розвитку регіону. Вони мають важливе народногосподарське та рекреаційне значення, відіграють важливу роль як водо-регулюючий і водоохоронний чинник. Зростання ролі лісів пояснюється також зростанням попиту на лісодеревину. За прогнозами учених, у 2020 р. споживання деревини зросте у 2,7 рази у порівняні з 2011р., у 2015-му - у чотири рази2. Загальна площа лісів в регіоні становить 2269,4 тис. га, в тому числі покриті лісом 2079,6 тис. га, запаси деревини - 541,9 млн. м^3. Природний склад лісів досить різноманітний - хвойні та твердолистяні поради складають більше половини. Лісоутворюючими є ялина, смерека, сосна, бук, дуб, а також - граб, ясень, клен, береза, осика. За віковою структурою переважають молоді (52 %) і середньовікові ліси (33 %). Не дивлячись на високу залісеність території регіон не забезпечує власні потреби деревообробної та меблевої промисловості.

Рекреаційні ресурси. На відміну від інших економічних регіонів, Карпатський регіон - це зона багатопрофільного, зимового і літнього, гірсько-спортивного та масового пізнавально-оздоровчого відпочинку і бальнеологічного лікування. Особливу рекреаційну цінність мають лікувальні мінеральні води. В регіоні налічуються близько 800 джерел і

свердловин мінеральних вод із сумарним добовим дебітом понад 57,5 тис. $м^3$.

Мінеральні води регіону належать практично до всіх різновидностей їх основних груп. Понад 50 % джерел знаходиться у Закарпатській обл., 26 % - у Львівській, 13 % - в Івано-Франківській, 10 % - у Чернівецькій обл. Найбільш інтенсивно використовуються, мінеральна вода "Нафтуся", сірководневого типу "Мацеста", азотні, метанові і вуглекислі типу "Єсентуки-17"; Трускавецьке, Моршинське, Полянське, Шаянське, Соймовське родовища мінеральних вод. Останнім часом експлуатуються родовища мінеральних вод "Роксолана", "Горянка", "Слобода", "Беркут" та інші у Івано-Франківській обл.

Велику роль у лікувальному процесі мають запаси озокериту і торфогрязі. Цей вид ресурсів використовується на курортах Трускавця, Моршина, Великого Любеня, Шкла, Немирова, Черче.

Значне місце відводиться природно-заповідним територіям. Це Карпатський біосферний заповідник "Горгани" в Івано-Франківській обл., "Розточчя" у Львівській (площа 7424,2 га), національні природні парки загальною площею понад 180 тис. га: Синевір, Ужанський у Закарпатській обл., Карпатський у Яремчанській зоні Івано-Франківської обл., Вижницький у Чернівецькій, Яворівський, Сколівські Бескиди у Львівській обл., які мають також рекреаційне значення. У Яремчанській зоні Івано-Франківської області відкритий і працює цілорічно туристично-оздоровчий комплекс "Буковель" міжнародного значення. Карпатський регіон має стратегічну перспективу стати міжнародним оздоровчим і туристично-відпочинковим комплексом.

Карпатський регіон належить до великих за чисельністю населення. Станом на 1 січня 2016 р. у регіоні проживало 6085,6 тис. чол постійного населення або 14,3 % від всієї чисельності в Україні. В останні роки

приросту населення не спостерігається, хоч темпи падіння дещо нижчі ніж в цілому по Україні.

У Карпатському регіоні, особливо в сільській місцевості, ще зберіглась традиція багатодітних сімей. Однак за останній час посилились міграційні процеси населення, особливо на міжрегіональному і міждержавному рівнях. Міграція, як правило, йде в сусідні європейські країни та Російську Федерацію. Це негативно впливає на розвиток власної економіки, але, водночас, сприяє припливу валютних ресурсів, які в основному спрямовуються на соціальний розвиток (будівництво житлово-комунальних об'єктів).

За останні роки чисельність населення у працездатному віці дещо зменшилась, але при цьому збільшилась кількість працюючих пенсіонерів. Для Карпатського економічного регіону, як трудонадлишкового, така ситуація є небажаною тенденцією, оскільки рівень прихованого безробіття є високим і значно вищим від природного рівня.

У регіоні йде перерозподіл трудових ресурсів до галузей, які зорієнтовані на надання послуг населенню, із галузей матеріального виробництва до сфери нематеріального виробництва. Позитивним у регіоні є те, що йде процес введення нових робочих місць, особливо в сфері будівництва, що сприяє залученню до активної суспільної праці громадян працездатного віку. Це також сприяє створенню нових малих підприємств, розширенню виробництва та зменшенню безробіття працездатного населення.

Карпатський регіон має свої особливості в розселенні. У складі регіону знаходяться Ужгородська і Хустська міжрайонні системи розселення (Закарпатська обл.), Івано-Франківська, Коломийська і Калуська (Івано-Франківська обл), Львівська і Дрогобицька міжрайонні системи розселення (Львівська обл.) та Чернівецька (Чернівецька обл.).

Області регіону мають дуже вигідне економіко-географічне положення. У Закарпатській обл. сконцентрована досить висока густота населення. Крім обласного центру, тут розташовані міські поселення: Мукачеве, Берегове, Виноградів, Іршава, Чоп. У структурі міської мережі переважають міста з чисельністю до 50 тис. чол., а сільська мережа включає як великі села з чисельністю понад 1000 чол., так і малі та середні села (до 500 і 100 чол.).

Івано-Франківська обл. має свою специфіку розселення. Найбільш у урбанізованою є північ області, де в зоні Івано-Франківськ - Рогатин проживає понад 60 % міського населення Малі міста і селища міського типу формуються біля Коломиї. Для сільського поселення характерні великі сільські населенні пункти (6-12 тис. чол.) поряд з малими, які постійно зменшуються. Гірській місцевості притаманне хутірне і причілкове розселення.

Для Львівської обл. характерне центральне розміщення обласного центру. У м. Львові зосереджено близько половини міського населення області. Великі міста сконцентровані на залізничних та автомагістральних перетинах (Стрий, Дрогобич, Миколаїв, Роздол, Червоноармійськ, Броди), основна частина сільських поселень - з чисельністю близько 500 чол.

Чернівецька обл. відрізняється більш високим рівнем урбанізації. Майже всі міські поселення розташовані в долинах рік (Дністра, Черемоша, Прута) та в міжгірських і передгірських долинах. Гірські райони населені переважно сільськими жителями. Густота населення в області - 115 чол/км^2 - є однією з найбільш високих по Україні. У структурі міських поселень переважають малі міста з населенням до 20 тис. чол. Більше половини сіл великі - з населенням понад 1000 чол.

У цілому регіональна система розселення в Карпатському регіоні представлена 79 містами, 86 селищами міського типу, 3596 сільськими населеними пунктами.

У регіоні функціонує 95 вищих навчальних закладів I-II рівнів акредитації, де навчається понад 73 тис. студентів і 18 вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації, де здобувають вищу освіту близько 125 тис. студентів. Серед них відомі заклади як в країні, так і за її межами: Львівській державний національний університет імені Івана Франка та Національний університет "Львівська політехніка", Прикарпатський університет імені В. Стефаника, Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Ужгородський національний університет, Чернівецький національний університет імені Ю. Федьковича, медичні, педагогічні інститути. У Львові знаходиться Західний науковий центр НАН України та багато наукових установ, що входять до його складу: Інститут регіональних досліджень, астрономічна обсерваторія, інститут геології і геохімії, горючих копалин, інститути прикладних проблем механіки і математики тощо.

У регіоні працюють: відділення інституту філософії НАН України, відділ економічних досліджень Львівського відділення НАНУ інституту регіональних досліджень, філіал інституту лісового господарства і агромеліорації, відділення інституту матеріалознавства, відділ інституту соціальних і економічних проблем зарубіжних країн НАН України, науковий інститут - таксиметрії та ін.

Ці наукові заклади виконують велику науково-дослідну роботу у різних наукових напрямах на світовому науковому рівні. В науці працює більше 13 тис. осіб, серед яких фахівці становлять 7,9 тис, з них мають науковий ступень 1,5 тис. осіб, 216 докторів та 1334 кандидати наук. Серед науковців 259 є академіками і членами-кореспондентами академії наук: НАНУ -15, УААН - 9, АПН -1, АМП - 3, інших галузевих академій - 262.

2.4 Прогнозування еколого-економічного збитку від надзвичайних ситуацій природного характеру

Проблематика визначення збитків від надзвичайних ситуацій природного характеру залишається актуальною протягом багатьох років. В умовах сьогодення визначення економічних збитків знаходиться у полі підвищеної уваги, що в першу чергу, пов’язано з посиленням впливу ринкових важелів на управління національним господарством та спроби державної влади оперувати більш коректними показниками заподіяної шкоди внаслідок надзвичайних ситуацій та порушення природоохоронного законодавства.

Повені практично щорічно завдають Україні величезних соціально-економічних збитків. Наведено обґрунтування руйнівних наслідків від повеней та необхідність їх прогнозування. Здійснено прогнозний розрахунок економічних збитків від повені на території Карпатського регіону. Розглянуто теоретичні аспекти прогнозування надзвичайних ситуацій. Надано ґрунтовні висновки та пропозиції.

Значне збільшення кількості природних надзвичайних ситуацій за останні роки продемонструвало людству важливість моніторингу та попередження природних небезпек для захисту навколишнього середовища та населення. За даними ООН, на межі другого й третього тисячоліть через стихійні лиха загинуло близько 3 млн. людей, загальна кількість потерпілих сягнула майже 800 млн. людей. Підраховано, що 40% усіх стихійних лих у світі припадає на повені. За повторюваністю, площею поширення і середньорічними матеріальними збитками повені займають перше місце серед стихійних лих [44, с. 167]. Вчені прогнозують, що до 2050 року число повеней зросте в 9 разів, а збитки від них становитимуть десятки мільярдів доларів [44].

Як свідчить багаторічний досвід, без урахування даних прогнозування надзвичайних ситуацій неможливо планувати розвиток територій, приймати рішення на будівництво промислових і соціальних об'єктів, розробляти програми і плани з попередження та ліквідації можливих НС. Регенераційні процеси у природних територіальних системах починаються з моменту виникнення деструктивної ситуації. Проблема полягає в передбаченні подібних змін, спрямуванні їх (за можливістю) до необхідного варіанту. При цьому виникає необхідність прогнозування економічного збитку від надзвичайних ситуацій природного характеру, зокрема повеней.

З метою забезпечення здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій в Україні проводяться постійний моніторинг і прогнозування надзвичайних ситуацій. Від ефективності і якості проведення прогнозування залежить ефективність і якість програм, планів, прийняття рішень щодо запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Серед надзвичайних ситуацій природного характеру класу 20500 [45], що дошкуляють об'єктам інфраструктури населених пунктів, повені займають лідируюче місце за числом їх повторів, охопленням територій, а також за сумарним середньорічним економічним збитком, який вони завдають. Повені – тимчасове затоплення значної частини суші водою в результаті розливу річок унаслідок великої кількості опадів, інтенсивного танення снігу, утворення заторів льоду під час весняного паводка, вітрового нагону води в річки з моря.

Крім того, причиною повені можуть бути завали на річках через землетруси, гірські зсуви, руйнування дамб, гребель гідровузлів, виникнення цунамі або гравітаційних хвиль від підводних ядерних вибухів. Варварське, екологічно необґрунтоване освоєння території та використання природних ресурсів України тягне за собою негативний

вплив господарської діяльності на формування повеней та розвиток негативних екзогенних геодинамічних процесів.

Неграмотне вирубування лісів і зниження лісистості території, створення на значних площах орних земель пасовищ і сіножатей, полонин, несанкціоноване використовування водоохоронної смуги вздовж русла рік під забудову та для інших господарських цілей, відсутність системи регулювання поверхневого стоку на сільськогосподарських угіддях – усе це спричиняє виникнення повеней [47, с. 166].

Повені характеризуються швидким підйомом рівня води й затопленням значних територій, де велика кількість населення залишається без притулку, питної води та продуктів харчування; люди потерпають через вплив холодної води, вітру та інших метеорологічних чинників. Широкомасштабні наслідки дії повеней і їх матеріальний збиток полягають в затопленні територій, пошкодженні при цьому житлових і виробничих будівель, автомобільних доріг, ліній електропередач з можливою пожежею, руйнуванні інших комунально-енергетичних мереж. При цьому утворюється зона НС, яка включає територію, в межах якої відбулося затоплення місцевості, пошкодження будівель, споруд і інших об'єктів, що супроводжується ураженнями або загибеллю людей, забрудненням навколишнього природного середовища.

Україна є вразливою до повеней особливо в Західному регіоні, де повені спостерігаються майже кожного року. За останні 20 років в Україні сталося 5 великих повеней, що призвели до виникнення надзвичайних ситуацій. Загальні збитки від них склали близько 85 млрд. грн.

Найкатастрофічнішими за своїми наслідками вважаються повені у Закарпатській області. Так, перша відбулася у листопаді 1998 року. Після сильних дощів з берегів вийшли річки Тиса, Теребля, Тересва, Боржава та інші. Вони підтопили більше 120 населених пунктів, у зоні стихійного лиха опинилася третина населення області – приблизно 350 тисяч людей.

Загинуло 17 осіб, зруйновано більше 2,5 тисяч будинків, підтоплене більше 40 тисяч помешкань, знищено більше 10 мостів, пошкоджено більше 700 км доріг. Завдано збитків у 800 млн. гривень. Під час повені в 2008 році в Західних регіонах України загинуло 34 людини, близько 25000 людей було евакуйоване. Збитки завдані повенями оцінюються в 6,5 млрд. [49, с. 133].

Саме тому, дуже важливим є здійснювати прогнозування повеней та економічних збитків від них. За методичними рекомендаціями [47], спрогнозуємо можливий економічний збиток від надзвичайних ситуацій природнього характеру (повені) на території Західної України.

Для розрахунку збитку майну та житлу постраждалих слід використовувати такі співвідношення:

$$Y_s = B_i \times P \ (1) \quad (2.1)$$

$$Y_h = N \ (0{,}9 \times D_p + 0{,}1 \times D_c), \quad (2.2)$$

де

Y_s та Y_h відповідно, збиток майну і житлу постраждалих;

P – кількість постраждалих від повені жителів: 80000 осіб;

N – кількість постраждалих житлових будинків: $6 * 10^3$ од.;

B_i – середня вартість майна в розрахунку на одного потерпілого: 25 тис. грн;

D_p – вартість часткової втрати будинку (житла), що означає необхідність виконання капітального ремонту: 80 тис. грн;

D_c – вартість повної втрати будинку (житла), що означає необхідність будування нового будинку: 300 тис. грн.

Розрахунки:

$Y_s = B_i \times P = 25000 \times 80000 \approx 2$ млрд. грн

$Y_h = N \ (0{,}9 \times D_p + 0{,}1 \times D_c) = 6 \times 103 \times \times \ (0{,}9 \times 80000 + 0{,}1 \times 300000) \approx 612$ млн. грн

У результаті розрахунків було с прогнозовано, що:

1) збиток майну потерпілих склав 2 млрд. грн

2) збиток житлу постраждалих склав 612 млн.грн

Загальний збиток варто оцінювати наступним чином:

$$Y_{DD} = Y_a + Y_u + Y_{tr} + Y_h + Y_a, \quad (2.3)$$

де

Y_a – прямий збиток аграрному сектору економіки;

Y_u – збитки об'єктам ЖКГ;

Y_{tr} – збиток транспортній інфраструктурі.

В результаті виконання попередніх прогнозованих розрахунків отримаємо наступні підсумкові округлені величини прямого збитку населенню, секторам (сферам) економіки і господарському комплексу Карпатського регіону в результаті прогнозованого широкомасштабного паводку, в цілому (в млрд. грн).

Таблиця 2.5

Прогнозовані прямі збитки від широкомасштабного паводку

Стаття витрат	Сума, млн. грн.
Житловий сектор та майно громадян	1
Сільське господарство (втрати ґрунтової родючості)	0,2
Енергетика, енергетична інфраструктура	0,1
Транспортна інфраструктура	2
ЖКГ та комунальна інфраструктура	0,4
Всього:	3,7

Беручи до уваги фактор невизначеності при розрахунках, коректніше оцінювати прямий економічний збиток населенню і території 3,7-4 млрд. грн, що еквівалентно приблизно 92,5 млн. дол. і становить 0,001% ВВП України за 2014 рік. При цьому у 2008 році ООН оцінила збитки від повені

на Західній Україні у 650-870 млн. дол. США. Витрати на реагування на надзвичайну ситуацію, викликану повінню, включають, насамперед:

1) проведення пошуково-рятувальних, аварійно-рятувальних та аварійно-відновлювальних робіт, включаючи евакуацію, зведення захисних дамб, транспортування рятувальної техніки і т.д.;

2) первинний ремонт і відновлення постраждалих, але в цілому придатних (після проведення необхідних робіт) для експлуатації об'єктів, включаючи будинки, будівлі, споруди, дороги, сільськогосподарські угіддя (ґрунтову родючість і т.д.).

3) витрати на ввезення продуктів харчування, ліків, одягу та взуття, палива для населення, техніки, будівельних матеріалів та інше – для матеріально-технічного забезпечення виконання перерахованого комплексу робіт у зоні надзвичайної ситуації. Перераховані витрати на реагування на надзвичайну ситуацію включають в себе три категорії:

1) додаткові витрати на оплату праці реагування (не включаючи добровольців з числа цивільного населення);

2) витрати на життєзабезпечення сил реагування та населення, в першу чергу, жителів затоплених регіонів, евакуйованих у місця временного проживання;

3) витрати на функціонування та підтримання в робочому стані засобів реагування (насамперед, транспорту та спеціальної техніки: помп, насосів, гідрантів і т.д.).

У випадку, якщо при оцінці економічного збитку відсутня можливість отримання потрібних відомчих і офіційних даних по переліченим категоріям витрат, слід обмежитися експертними оцінками і припущеннями, заснованими на досвіді ліквідації минулих катастроф і лих. Проте зазначений методологічний підхід зумовлює суто попередній, грубий і узагальнений характер наведеної нижче оцінки витрат на

реагування на надзвичайну ситуацію. При цьому слід брати такі припущення:

1) Додаткові витрати на оплату праці сил реагування означають витрати на оплату додаткового (у порівнянні зі штатним режимом функціонування зазначених сил) часу і напруженості праці. Враховуючи дії в надзвичайному режимі, слід вважати, що вказаний додатковий час (з урахуванням фактору напруженості) становить 8 годин на добу (тобто додатковий робочий день). При цьому, слід враховувати позицію чинного законодавства, що встановлює максимальний розмір надбавки за виконання в мирний час завдань, пов'язаних з ризиком для життя і здоров'я, у 100% від окладу. Тривалість указаного часу t належить приймати 30 діб (приблизна оцінка).

2) Ставка витрат у розрахунку на одного службовця, що входить до складу сил реагування на НС, повинна включати вищезгадану додаткову оплату, витрати на життєзабезпечення та виходити із середнього розміру грошового і речового постачання. При цьому слід розуміти, що для співробітника МНС України приблизна ставка витрат $W_{мнс}$ становить 200 грн/добу; для військовослужбовців $W_{МО}$ – 60 грн/добу. 3) Враховуючи, що основу засобів реагування становить транспорт, слід приймати витрати на функціонування та підтримання в робочому стані всіх транспортних засобів, Т (насамперед, наземного, на який слід виробляти умовний перерахунок витрат на перевезення авіатранспортом з коефіцієнтом k = 1,5). При цьому слід брати, що:

1) середні витрати E_{ti} становили 200 грн/авто/добу (приблизна оцінка);

2) тривалість експлуатації t* (з урахуванням допущення про одночасну експлуатації всіх транспортних засобів) – 20 діб (приблизна оцінка).

Беручи до уваги перераховані допущення, витрати на реагування на НС (виключаючи витрати на життєзабезпечення населення, в першу чергу, евакуйованих) слід визначати за такою залежністю:

$$C = (W_{МНС} \times N_{МНС} + W_{МО} \times N_{МО})t + (E_{ti} \times T \times k_t^*) \qquad (2.4)$$

де

$W_{МНС}$ – ставка витрат у розрахунку на одного службовця $M_{НС}$ = 200 грн/добу;

$N_{МНС}$ – чисельність угрупування сил МНС = 11 тис. осіб;

$W_{МО}$ – ставка витрат у розрахунку на одного військовослужбовця = 60 грн/добу;

$N_{МО}$ – чисельність угрупування військовослужбовців = 10 тис. осіб;

t – тривалість часу на виконання завдань, пов'язаних з ризиком для життя і здоров'я в мирний час = 30 діб;

E_{ti} – середні витрати на експлуатацію одного автомобіля за добу = 200 грн/добу;

T – кількість транспортних засобів угруповання сил=700 од.;

k – коефіцієнт перерахунку витрат на перевезення авіатранспортом = 1,5;

t* – тривалість експлуатації транспортних засобів з урахуванням допущення про одночасну експлуатації всіх транспортних засобів = 20 діб.

Розрахунки:

$$C = (200 \times 11000 + 60 \times 10000) \times 30 + (200 \times 700 \times 1{,}5 \times 20) = 88{,}2 \text{ млн. грн} \qquad (2.5)$$

У результаті розрахунку визначено, що прогнозовані витрати на реагування на НС (виключаючи витрати на життєзабезпечення населення, в першу чергу, евакуйованих), С (з округленням) склали 88 млн. грн.

Для оцінки повного збитку Y_E представляє собою суму прямого і непрямого збитку (Y_{DD} + Y_{ID}), величина останнього визначається в досить грубому наближенні, виходячи з середньостатистичного співвідношення (по світу, в цілому):

$$Y_{DD}/Y_{ID}=1/5 \quad (2.6)$$

$$Y_E=Y_{DD}+5Y_{DD} \quad (2.7)$$

Виходячи з представлених вище прикладів розрахунку збитку отримаємо:

$$Y_E = 6 \times 3,7 = 22,2 \text{ млрд. грн} \quad (2.8)$$

Додаючи до зазначеної величини (8) оцінку витрат на реагування на НС (5), виходять сукупні прогнозні економічні витрати, зумовлені наслідками повені (у млрд. грн):

$$E = Y_E + C \quad (2.9)$$

$$E = 22,2 + 0,0882 = 22,2882 \text{ млрд. грн} \quad (2.10)$$

Загальний прогнозний економічний збиток від повені на території Карпатського регіону складає 22,2882 млрд. грн (796,007 млн. дол. США), що складає 0,01% від ВВП України у 2014 році.

Прямий економічний збиток населенню і території 3,7-4 млрд. грн, які дорівнюють 0,01% від ВВП України у 2014 році. Протягом останніх десятиліть повені стали створюють екологічну, економічну та соціальну загрозу для західних регіонів України. Тому ця проблема набуває загальнодержавного значення. Особливістю повеней, як і деяких інших надзвичайних ситуацій природного характеру, є те, що їх неможливо уникнути. Вирішити проблеми повеней можна лише завдяки зниженню їх негативних наслідків, приймаючи організаційно-технічні рішення. Досвід зарубіжних країн боротьби з повенями свідчить, що доцільніше витрачати фінансові ресурси на профілактичні протиповіневі заходи, ніж на ліквідацію їхніх наслідків. Тому, в Україні слід удосконалювати систему протиповіневих заходів и здійснювати своєчасне прогнозування можливості виникнення повеней та їх наслідків.

3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАХОДИ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ МІНІМІЗАЦІЇ ЗБИТКІВ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОБ'ЄКТІВ ЗАКАРПАТСЬКОГО СУБРЕГІОНУ

3.1 Перспективи та пріоритети комплексного розвитку економіки Закарпатського субрегіону

Покращення основних показників економічного розвитку Карпатського регіону – ВРП та доходів населення – прямо залежить від демографічних показників, зайнятості населення, випуску конкурентоздатних товарів та послуг з впровадженням інновацій. Отже, необхідно розробити модель розрахунку пріоритетних показників для розвитку економіки Карпатського регіону, яка включатиме наступні кроки.

На першому кроці необхідно вибрати показники, які впливають на розвиток економіки Карпатського регіону та результуючих показників, значення яких необхідно підвищити чи зменшити.

На другому кроці за допомогою факторного аналізу та методу головних компонент потрібно встановити величини впливу груп факторів на розвиток економіки Карпатського регіону та результуючі показники.

Третій крок включатиме в себе побудову регресійних рівнянь, що дозволять встановити величину залежності підвищення значень факторів та їх вплив на результуючі показники.

І на четвертому кроці буде здійснено визначення можливих сценаріїв прогнозів основних показників ВРП та доходів населення, пріоритетності покращення показників, що впливатимуть на збільшення показників

економічного розвитку регіонів у звичайному та оптимістичному сценаріях розвитку.

В якості ряду, відносно якого необхідним є збільшення показників, візьмемо ВРП і доходи населення Карпатського регіону. Вихідні дані для моделі отримано з офіційних сторінок головних управлінь статистики областей регіону. При оцінюванні впливу на розвиток економіки регіону демографічні індикатори залишаються серед базових детермінант. Незважаючи на те, що для сучасних економічних систем кількісний демофактор не є настільки визначальним, однак від продовжує відігравати важливу роль, формуючи відповідні демосоціальні передумови ефективності використання трудового потенціалу населення з подальшим відображенням у результатах використання праці. Карпатський регіон характеризується порівняно рівномірними демотенденціями, демонструючи з 2010 року незначне зростання кількості населення (на 6,4 тис. осіб). У значній мірі це було досягнуто за рахунок Закарпатської області, яка формує майже 21% населення Карпатського регіону і для якої темпи зростання кількості населення впродовж 2004-2014 років становили 1,005 (це 5,8 тис. осіб). Водночас майже 42% населення Українських Карпат формує Львівщина, залишаючись провідною областю даного регіону. За останні 10 років кількість її населення зменшилась на 59,9 тис. осіб.

Особливо актуальним є дослідження проблем та перспектив розвитку господарства Карпатського регіону. Адже цей регіон безпосередньо межує з країнами ЄС, іншими регіонами України, через нього проходить низка важливих магістралей, які забезпечують транзит та зв'язок з багатьма державами.

Кожний регіон має ярко виражену специфіку вирішення проблеми сталого розвитку. Карпатський регіон відноситься до одного із найбільш цікавих в цьому відношенні регіонів України, природно-ландшафтні умови

яких потребують ретельного вивчення та всебічної охорони. Проблеми і перспективи комплексного розвитку Карпатського регіону пов'язані з наявним потенціалом соціально-економічних та природних ресурсів, екологічною ситуацією, тенденціями розвитку економіки в державі. Недоліки та проблеми існують у будь-якій сфері розвитку регіону.

Звертаючи увагу на географічне положення Карпатського регіону, а саме вигідне прикордонне положення, для Карпатського регіону необхідна структурна перебудова тих галузей економіки, які мають найбільш швидкий обіг фінансових коштів, а також експортних галузей промисловості та сільського господарства. Тому у найближчій перспективі доцільним є реконструкція, технічне переоснащення діючих підприємств легкої і харчової промисловості, а також агропромисловий комплекс району. Карпатський регіон є одним з найбільших по забезпеченістю мінеральними та паливно-енергетичними ресурсами. Важливим завданням комплексного розвитку є зростання ефективності паливно-енергетичного і мінерально-сировинного комплексів за рахунок повторної геологічної розвідки і розширення ресурсної бази. Карпатський регіон найбільш забезпечений лісовими ресурсами в Україні. Стратегія розвитку лісового господарства, лісової, целюлозно-паперової промисловості Карпатського регіону повинна враховувати обмеженість власних ресурсів деревини і поглиблювати її переробку на рівні кращих світових стандартів.

Розвиток рекреаційних послуг в регіоні є першочерговим завданням. В окремих районах Карпат насиченість територій рекреаційними об'єктами досить висока, але це не говорить про високий рівень рекреаційного освоєння, оскільки якість нашого сучасного обслуговування та інших сервісних умов є далекою від світових стандартів. Тому тільки комплексний підхід до оцінки рівня рекреаційного освоєння буде найбільш правомірним та об'єктивним. Зростання обсягу рекреаційного виду послуг

посилить надходження до місцевих і державних бюджетів, зниження рівня безробіття, а це сприятиме розвитку інших галузей економіки. [49]

Важливою проблемою є наявна екологічна ситуація, яка пов’язана з багатьма чинниками. Основними чинниками погіршення екології Карпатського регіону є: незбалансованість розвитку окремих галузей економіки та промисловості, неналежне ставлення до природних ресурсів та довкілля. Все це призвело до інтенсивного природокористування, нераціонального природокористування, погіршення природного середовища загалом. Забрудненість середовища безпосередньо залежить від дії забруднюючих джерел та факторів, які негативно впливають на стан здоров’я населення, на показники смертності та дитячої захворюваності. Електроенергетичні викиди хімічної, гірничорудної промисловості, автомобільного транспорту, харчових підприємств формують основну частину забруднення в Карпатському регіоні. [54], [55].

До погіршення стану, деградації та виснаження навколишнього природного середовища призводять недостатні екологічно обґрунтовані використання природно-ресурсного потенціалу, освоєння територій і корисних копалин, спеціалізація і форми ведення господарської діяльності тощо. В цьому ж напрямі діють і такі чинники, як порушення генетичної цілісності ландшафтів, екологічна незбалансованість структури сільгоспугідь, ігнорування екологічної місткості та ерозійної стійкості ландшафтів, надмірна розораність території, нераціональне ведення лісового господарства без урахування екологічних функцій лісів.

Водні ресурси використовуються вкрай нераціонально, неекономно, і крім того, відбувається значне їх забруднення як промисловими, так і сільськогосподарськими стоками та відходами. Найбільшими забруднювачами поверхневих та підземних вод слід вважати населені пункти, а також тваринницькі ферми і комплекси, оскільки на них, як правило, відсутні очисні споруди та каналізація[54].

Карпатський регіон залишається найнебезпечнішим із точки зору таких процесів, як паводки. Загроза паводків найближчими роками має тенденцію до збільшення. Щорічно внаслідок затоплень страждають всі області Карпатського регіону. Тому основним шляхом створення безпечних умов функціонування даного регіону є проведення протипаводкових робіт для утримання ґрунтів, укріплювання дамб та інших захисних споруд.

Головним напрямом розвитку Карпатського економічного району повинна бути його соціальна спрямованість одночасно з дотриманням екологічної рівноваги навколишнього середовища. Проблема безробіття на сучасному етапі характерна для багатьох регіонів і для Карпатського регіону також. Економічно та історично обґрунтованим і вигідним для району є розвиток народних промислів – килимоткацтво, вишивання, виготовлення художніх виробів з лози, дерева, різьблення по дереву, гончарство. Цей напрямок створить умови для зайнятості і отримання доходу місцевим жителям, особливо в тих районах, де є надлишок трудових ресурсів.

Однією з важливих проблем Карпатського регіону є недостатній рівень соціально-економічного розвитку гірських та передгірських районів, а також сільської місцевості. Тому необхідно особливу увагу звертати на ці території, покращувати їх розвиток та підвищувати їхнє значення для Карпатського регіону.

Зовнішньоекономічна діяльність Карпатського регіону визначає його роль для інших регіонів, для країни, та для інших країн. Подальший напрямок покращення зовнішньоекономічної діяльності – це вдосконалення структури експорту, підвищення її конкурентоспроможності.

Враховуючи наявний в Карпатському регіоні природний, економічний, науковий і технічний потенціал, його історичні та географічні особливості, стратегічна мета перспективного розвитку

території полягає в тому, щоб на основі оптимального використання природних, матеріально-технічних, трудових, інтелектуальних ресурсів створити ефективну економічну систему ринкового типу, яка забезпечить матеріальний добробут населення та екологічну безпеку регіону. Досягнення поставленої мети вбачається в поетапній реалізації першочергових завдань. На найближчий період основними пріоритетами регіонального розвитку повинні виступати:

1. Рекреаційний комплекс;
2. Агропромисловий комплекс;
3. Лісопромисловий комплекс;
4. Машинобудування;
5. Невиробнича сфера, особливо в гірській частині;
6. Охорона навколишнього середовища;
7. Збереження і відновлення історико-культурної спадщини.

Створення необхідних умов розвитку цих галузей і сфер людської діяльності забезпечить піднесення загального соціально-економічного рівня, який повинен визначитись не тільки загальнодержавними інтересами, а й зумовлюватись потребами та інтересами самого регіону, а також суб'єктами господарювання, які тут розміщені, і населенням, яке тут проживає.

Отже, для Карпатського регіону як і для інших регіонів характерно багато проблем розвитку виробничих і невиробничих сфер. Тому необхідно проводити ретельні дослідження розвитку галузей регіону для того, щоб вчасно усунути недоліки та удосконалити структуру. Проблеми розвитку Карпатського регіону мають комплексні рішення, впровадження яких якщо не знищить проблему то хоча б частково припинить її функціонування. Так необхідно удосконалювати кожну галузь виробничої та невиробничої сфери, впроваджувати заходи щодо покращення їх розвитку, що загалом покращило б розвиток регіону. Ускладнює задачу те,

що всі проблеми розвитку Карпатського регіону взаємодіють між собою, а це означає, що необхідно негайно їх вирішувати, оскільки від одного фактору може залежати декілька галузей чи сфер. Попри всі недоліки даний регіон має великі перспективи, в багатьох галузях, а особливо в рекреаційній. Для того, щоб досягти даних можливостей розвитку регіону необхідно здійснювати зміни та удосконалення тих галузей, на яких зорієнтовані перспективи Карпатського регіону.

3.2 Пропозиції щодо удосконалення організаційно-правового та фінансового механізму збитків Закарпатського субрегіону

Механізм управління природокористуванням в зарубіжних країнах сформувався на початку 1970-х років. В Україні він почав створюватися з 1990-х років. Загалом в його склад входять п'ять важелів, що складають єдине ціле і доповнюють один одного. Разом з тим кожен з них має самостійні функції, вирішує певне коло завдань і залежно від рівня сформованості стимулює або гальмує роботу системи в цілому. До таких важелів належать:

1. Державно-адміністративна система управління, регулювання та контролю за природокористуванням і природоохоронними процесами.

До її складу входять:

1) Органи загального державного управління:

а) органи центральної державної влади:

- Верховна Рада України, Адміністрація президента;

- Кабінет Міністрів;

- Постійна урядова комісія з питань техногенної екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій;

- Рада національної безпеки і оборони;

б) органи державної виконавчої влади Автономної Республіки Крим;

в) органи місцевої виконавчої влади:

- обласні державні адміністрації;

- Київська міська державна адміністрація;

- Севастопольська міська державна адміністрація;

- Районні державні адміністрації.

2) Органи спеціального державного управління:

а) органи відомчого управління та контролю за природоохоронними процесами:

- Міністерство охорони навколишнього середовища України;

- Міністерство охорони здоров'я України;

б) органи спеціального управління з використання окремих видів ресурсів:

- Державний комітет України із земельних ресурсів;

- Державний комітет України по водному господарству;

- Державний комітет України по нагляду за охороною праці;

- Державний комітет лісового господарства України;

в) органи спеціалізованого функціонального управління:

- Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи;

- Міністерство внутрішніх справ України;

г) органи спеціалізованого галузевого управління:

- Міністерство палива та енергетики України.

3) Органи місцевого самоврядування:

- міські ради, обласні ради;

- селищні ради, районні ради;

- сільські ради, районні в містах ради.

4) Органи громадського управління:

- Українське товариство охорони природи;
- Українська екологічна академія наук;
- Українська екологічна асоціація «Зелений Світ»;
- Національний екологічний центр;
- Український екологічний фонд;
- Всеукраїнська екологічна Ліга.

У кожній країні створена спеціально уповноважена організація - міністерство, комітет або агентство, на яку покладено всю відповідальність за контроль, координацію природоохоронної роботи та екологічної ситуації в державі. Наприклад, в США – це ЕПА - Агентство з питань охорони навколишнього середовища, створене в 1970 р, до складу якого входять шість галузевих (по основних екологічних проблем), десять регіональних управлінь - одне управління обслуговує п'ять штатів, п'ять науково-дослідних інститутів і близько 30 тис. інспекторів-екологів ЕПА контролює вплив на навколишнє середовище всіх ланок економіки.

В Україні в 1989 році був створений Державний комітет з питань охорони навколишнього середовища, пізніше перейменований в Міністерство охорони навколишнього природного середовища. Його функції в першу чергу обмежуються економічними факторами, відсутністю достатніх матеріальних і фінансових ресурсів для розгалуженого систематичного контролю за викидами забруднюючих речовин, а також за якістю компонентів довкілля.

2. Екологічне законодавство і механізм його дії в Україні почали формуватися в 1991 році з прийняттям Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища». Закон складається з 16 розділів, які охоплюють всі сфери природоохоронної діяльності та служать правовою базою для створення всіх важелів управління природокористуванням.

3. Економічні методи управління, які використовують вплив економічними важелями - заохочувальними, регулюючими і каральними, найпоширеніші у світовій практиці, проте використання їх в Україні гальмується кризовими явищами.

4. Превентивні методи управління, до числа яких відносяться поточне і перспективне планування, розробка територіальних комплексних схем охорони природи, екологічна експертиза - державна і суспільна, - це методи, які при належній організації роботи можуть попередити поширення кризових явищ в екологічну ситуацію країни.

5. Виховні методи, спрямовані на формування екологічного мислення, екологічної свідомості. У всіх розвинених країнах їм приділяється особлива увага.

Однією з основних причин складної ситуації з проявом і розвитком надзвичайних ситуацій природного характеру є відсутність ефективного механізму компенсації збитків від них і зниження навантаження на державний та регіональний бюджети. Існуюча на сьогодні в Україні регіональна організаційна система засобів, які застосовуються для попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру не є досконалою.

Внаслідок чого необхідним є вдосконалення трансфертного підходу щодо перерозподілу фінансових ресурсів для забезпечення ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру.

Фінансові механізми екологічної політики як складова частина економічних механізмів екологічної політики є комплексом організаційних та інституційних заходів, спрямованих на кредитно-фінансове забезпечення формування та реалізації екологічної політики відповідно до рівня розвитку продуктивних сил і соціальних пріоритетів щодо якості довкілля й раціонального природокористування [55].

В умовах ринкової економіки України для забезпечення безпеки держави у випадку загрози виникнення надзвичайної ситуації природного характеру необхідно мати економічні важелі управління надзвичайними ситуаціями природного характеру. До важливих напрямів відносять [56]:

- державні стандарти, що призначені для визначення норм для попередження надзвичайних ситуацій та профілактики збитків. Розробка стандартів безпечної діяльності базується на нормативах, які передбачають визначення допустимого рівня ризику для людини та навколишнього середовища, на рівні вірогідності втрати унікальних природних утворень, забороні на проживання в небезпечних зонах та проведенні в регіоні небезпечних робіт та заходів, забезпеченні безпеки населення від надзвичайних ситуацій;
- нормування – повноваження, пов’язані з розробкою та затвердженням норм, правил та вимог щодо забезпечення вимог.

Аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду щодо розробки і застосування організаційних і економічних механізмів управління природними надзвичайними ситуаціями показує, що існує безліч механізмів, направлених на зниження рівня ризику (виникнення надзвичайних ситуацій, несприятливого впливу на природне середовище тощо) [57; 58].

Всі ці механізми можна поділити на декілька груп. Механізм економічної відповідальності включає систему стандартів (норм, нормативів, квот) відхилення від яких веде до визначених економічних санкцій.

Механізм стимулювання зниження рівня ризику, до якого відносять механізми пільгового оподаткування, а також пільгового кредитування заходів щодо підвищення рівня безпеки [57; 59, 60].

Механізми перерозподілу ризиків. В основному, це - механізми страхування (державне, незалежне і взаємне страхування). Однією з

найважливіших проблем, що виникають при розробці механізмів страхування - це розробка процедур визначення страхових тарифів [61].

Механізми резервування на випадок надзвичайних ситуацій. Сюди відносяться механізми створення резервів трудових ресурсів (пожежники, рятувальники тощо), матеріальних ресурсів (продовольчі запаси, сировини, медикаментів, транспорт тощо), потужності для швидкої організації виробництва продукції, необхідної для ліквідації або зменшення втрат від надзвичайних ситуацій.

Механізми формування і використання централізованих фондів. Тут часто на перший план виходить проблема не формування фонду, а його ефективного розподілу [57; 62]. Сюди відносять пряме фінансування заходів щодо зниження ризиків або з бюджетних грошових коштів, або з екологічних та інших коштів. Як правило, це механізми пріоритетного перерозподілу грошових коштів [56]. На наш погляд, даний механізм є найефективнішим. Тому пропонуємо використовувати трансфертний підхід розподілу фінансових ресурсів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру.

Міжбюджетні відносини здійснюються у відповідності з Постановою Кабінету Міністрів України на основі «Формули розподілу обсягу міжбюджетних трансфертів (дотацій вирівнювання та коштів, що передаються до державного бюджету) між державним бюджетом та бюджетом Автономної Республіки Крим, обласними бюджетами, бюджетами м. Києва та Севастополя, бюджетами міст республіканського Автономної Республіки Крим, обласного та районного значення, районними бюджетами, бюджетами сіл, селищ» [64].

Ця Формула розроблена для розподілу обсягу міжбюджетних трансфертів між державним бюджетом, бюджетом Автономної Республіки Крим, обласними бюджетами, бюджетами мм. Києва та Севастополя, бюджетами міст республіканського Автономної Республіки Крим,

обласного та районного значення, районними бюджетами, бюджетами сіл, селищ. Обсяг дотації вирівнювання з державного бюджету, що надається бюджету Автономної Республіки Крим, обласному бюджету, бюджету мм. Києва та Севастополя, бюджету міста республіканського Автономної Республіки Крим, обласного та районного значення, районному бюджету, бюджету села, селища, або коштів, що передаються з цих бюджетів до державного бюджету (T_i), визначається за загальним фондом місцевого бюджету як різниця між розрахунковим показником обсягу видатків (V_i) та розрахунковим обсягом доходів (кошика доходів), закріплених за відповідними місцевими бюджетами (D_{izak}), із застосуванням коефіцієнта вирівнювання (α_i) за такою формулою [64]:

$$T_i = \alpha_i \ (Vi - D_{izak})$$

Прогнозований показник обсягу доходів (кошику доходів) бюджету Автономної республіки Крим, обласного бюджету, бюджету Києва та Севастополя, бюджету району формується з надходжень загальнодержавних податків і зборів, закріплених за місцевими бюджетами відповідно до статей 64 та 66 Бюджетного кодексу України.

Якщо даний підхід модифікувати, то він може бути застосований для створення певного інструментарію з метою компенсацій місцевих бюджетів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру.

Пропонуємо використовувати коригувальні коефіцієнти для більш ефективного розподілу коштів між бюджетами з метою ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру. Для визначення інтегрального коригувального коефіцієнту *k* можуть бути застосовані різні підходи. Базою для розрахунку якого, можна прийняти регіон з мінімальним значенням економічного збитку внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, при цьому він буде дорівнювати одиниці,

тоді для всіх інших регіонів інтегральний коригувальний коефіцієнт *k* буде визначатися за формулою [65]:

$$k = \frac{\Delta П_{\min}}{\Delta П_i}, \quad (3.1)$$

де *k* – інтегральний коригувальний коефіцієнт;

$\Delta П_{\min}$ - мінімальне значення величини зміни економічного потенціалу внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, грн;

$\Delta П_i$ - значення зміни величини економічного потенціалу від надзвичайних ситуацій природного характеру для відповідної області, грн.

При такому підході видатки з урахуванням трансфертів для всіх регіонів, окрім того, в якому величина зміни економічного потенціалу внаслідок надзвичайних природного характеру є мінімальною, будуть меншими, що не є розв'язанням поставленої задачі.

Якщо базою для розрахунку інтегрального коригувального коефіцієнту *k* прийняти регіон з максимальним значенням величини зміни економічного потенціалу внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, тоді для інших регіонів інтегральний коригувальний коефіцієнт буде розраховуватися за формулою [65]:

$$k = \frac{\Delta П_{\max}}{\Delta П_i}, \quad (3.2)$$

де $\Delta П_{\max}$ - максимальне значення зміни величини економічного потенціалу внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, грн.

При такому підході видатки з урахуванням трансфертів для всіх регіонів, окрім того, де величина зміни економічного потенціалу внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру є максимальною, будуть більшими, що не може бути забезпечене внаслідок значного збільшення частини видатків бюджету.

Найбільш оптимальним є розрахунок інтегрального коригувального коефіцієнту за принципом «розірваної шкали». При цьому *k* = 1 повинен

відповідати середньому значенню зміни величини економічного потенціалу. Інтегральний коригувальний коефіцієнт буде розраховуватися за формулою [65]:

$$k = \frac{\Delta П_{сер}}{\Delta П_i}, \qquad (3.3)$$

де $\Delta П_{сер}$ - середнє значення зміни економічного потенціалу внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, грн.

Коефіцієнт α показує питому вагу, необхідних для фінансування обласних бюджетів коштів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, в обсязі необхідних для фінансування фінансових ресурсів державного бюджету України. Він розраховується за формулою [65]:

$$\alpha = \frac{\Delta П_i - (1/27 РФ + ВРП_i \beta)}{\Delta П_{Укр} - (РФ + ВРП_{Укр} \beta)}, \qquad (3.4)$$

де

α - коригувальний коефіцієнт;

$1/27 РФ$ – доля *і*-го регіону в обсязі резервного фонду України, грн;

$ВРП_i$ – валовий регіональний продукт *і*-го регіону, грн;

β - частка валового регіонального продукту, яка може бути спрямована на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, яка приймається на рівні 0,0015, що було визначено експертним шляхом;

$РФ$ - обсяг резервного фонду України, грн;

$ВРП_{Укр}$ – валовий регіональний продукт України, грн;

$\Delta П_{Укр}$ - значення зміни економічного потенціалу України внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, грн.

Виходячи з цього, формула розподілу міжбюджетних трансфертів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру матиме такий вигляд [65]:

$$T_i = k\alpha(\Delta П_i - (1/27РФ + ВРП_i\beta)), \quad (3.5)$$

де

T_i - сума трансфертів на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру.

Алгоритм прийняття рішення щодо розподілу коштів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру представлено на рисунку 3.1.

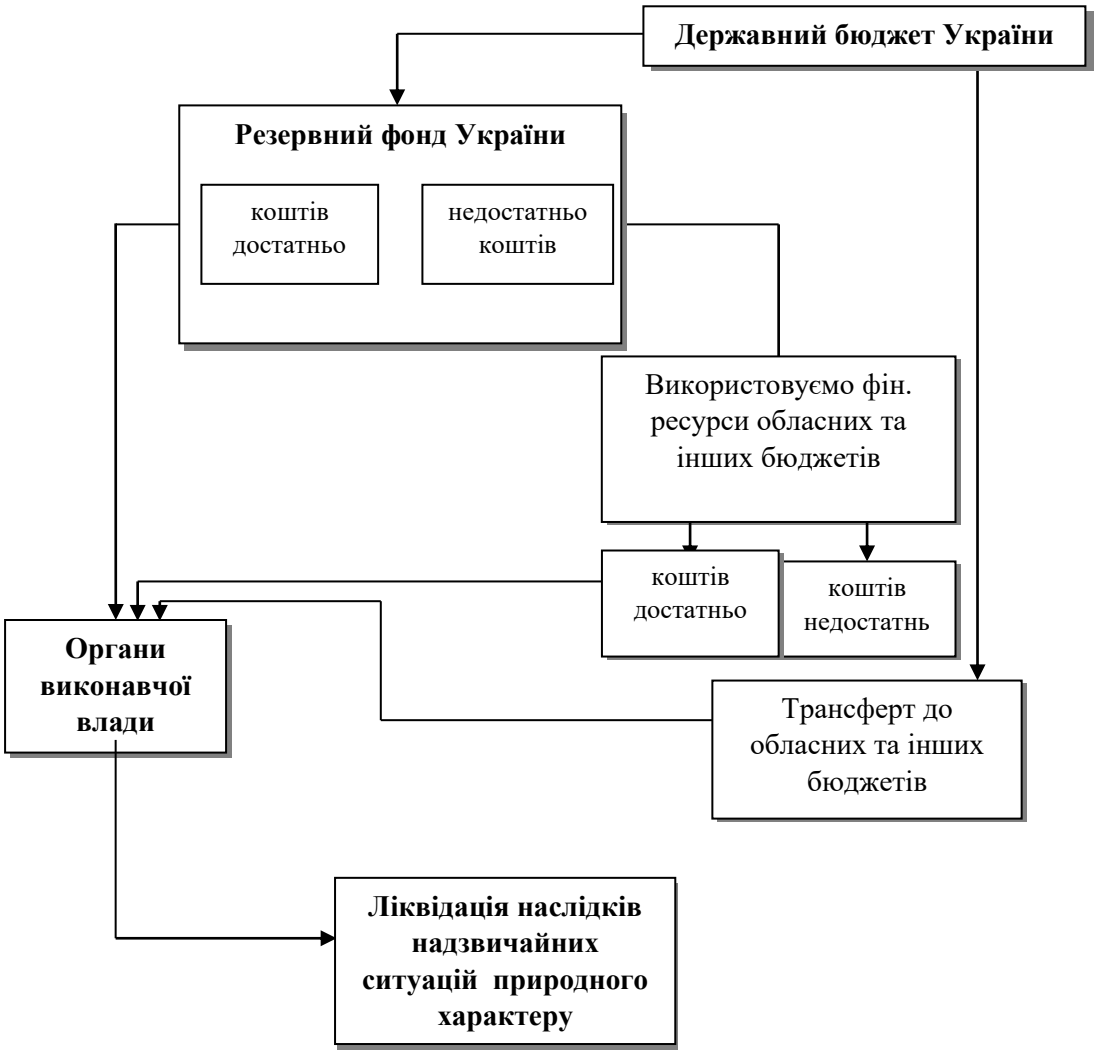

Рис. 3.1. Алгоритм прийняття рішення щодо розподілу коштів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру

Запропонований алгоритм (рис. 3.1) дозволяє формалізувати зв'язки між учасниками суб'єктно-об'єктних відносин території та держави в цілому. Ефективні розподіл і використання фінансових ресурсів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру території ґрунтується на оцінці економічного потенціалу області та її валового регіонального продукту.

Результати розрахунків інтегрального коригувального коефіцієнту *k* представлено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Інтегральний коригувальний коефіцієнт *k*

Регіон	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Закарпатська	0,684	0,600	0,875	0,684
Івано-Франківська	0,677	0,595	0,866	0,677
Львівська	0,720	0,626	0,921	0,720
Чернівецька	0,645	0,571	0,825	0,645

За наведених даних, можна зробити висновок, що завдяки даному коефіцієнту розподіл фінансових коштів до обласних бюджетів буде здійснюватися з урахуванням величини зміни економічного потенціалу внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру для відповідної території.

Результати розрахунку коефіцієнту α представлено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Визначення коефіцієнту α

Регіон	2011 р.	2012 р.	2013 р.	2014 р.
Закарпатська	0,001	0,004	0,006	0,013
Івано-Франківська	0,007	0,012	0,013	0,006
Львівська	0,030	0,032	0,037	0,024
Чернівецька	0,008	0,003	0,002	0,023

Дані коефіцієнти використовуються для розрахунку трансфертних виплат. Результати розрахунків трансфертних виплат щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру представлено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Трансфертні виплати для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, грн

Регіон	2011р.	2012р.	2013р.	2014р.
Закарпатська	-95,50	-6842,43	-24359,48	-83145,12
Івано-Франківська	-13711,245	-47499,68	-100244,33	22040,10
Львівська	-310648,59	-384358,52	-862571,70	-325231,41
Чернівецька	20974,82	3442,02	2145,69	271601,54

За результатами розрахунків, можна зробити висновок, що обласні бюджети України не мають можливості самостійно ліквідувати наслідки надзвичайних ситуацій природного характеру. Тому необхідним є збільшення обсягів резервного фонду України.

3.3 Напрями удосконалення системи управління еколого-економічними ризиками обумовлених змінами гідрологічного режиму річок Закарпаття

Міжбюджетні відносини для забезпечення ефективного функціонування системи управління наслідками надзвичайних ситуацій природного характеру керуються наступними принципами:

- розподілу і закріплення трансфертів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру за бюджетами певних регіонів;

- вирівнювання обсягів розподілу фінансових ресурсів між місцевими бюджетами України з урахуванням валового регіонального продукту кожного регіону та економічних збитків від надзвичайних ситуацій природного характеру, що забезпечується коефіцієнтами k та α, запропонованої методики (п. 3.2);

- забезпечення стабільності та прозорості системи розподілу фінансових ресурсів Резервного фонду України між місцевими бюджетами; створення та підтримки політики стимулювання органів місцевого самоврядування для забезпечення ефективності управління фінансовими ресурсами, скорочення нераціональних видатків, оптимізації бюджетної системи, запровадження передових методів управління фінансами для подальшого їх використання для попередження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру;

- рівності прав місцевих бюджетів у відносинах з державним бюджетом.

Запропонована методика розподілу фінансових ресурсів для забезпечення належного функціонування системи управління наслідками надзвичайних ситуацій природного характеру (п. 3.2) показала, що обсяги місцевих бюджетів та резервного фонду України є недостатніми для компенсації наслідків у повній мірі.

Розроблена методика коригування обсягів трансфертів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру, дозволяє запропонувати алгоритм обґрунтування джерела їх фінансування (рис. 3.2). Даний алгоритм включає поетапне порівняння виникаючих ситуацій з урахуванням валового регіонального продукту кожного регіону України, коефіцієнту k, який враховує зміну економічного потенціалу територій внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру, коефіцієнт α, що показує дефіцит фінансових ресурсів території, та прийняття рішень щодо

виділення коштів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру.[66]

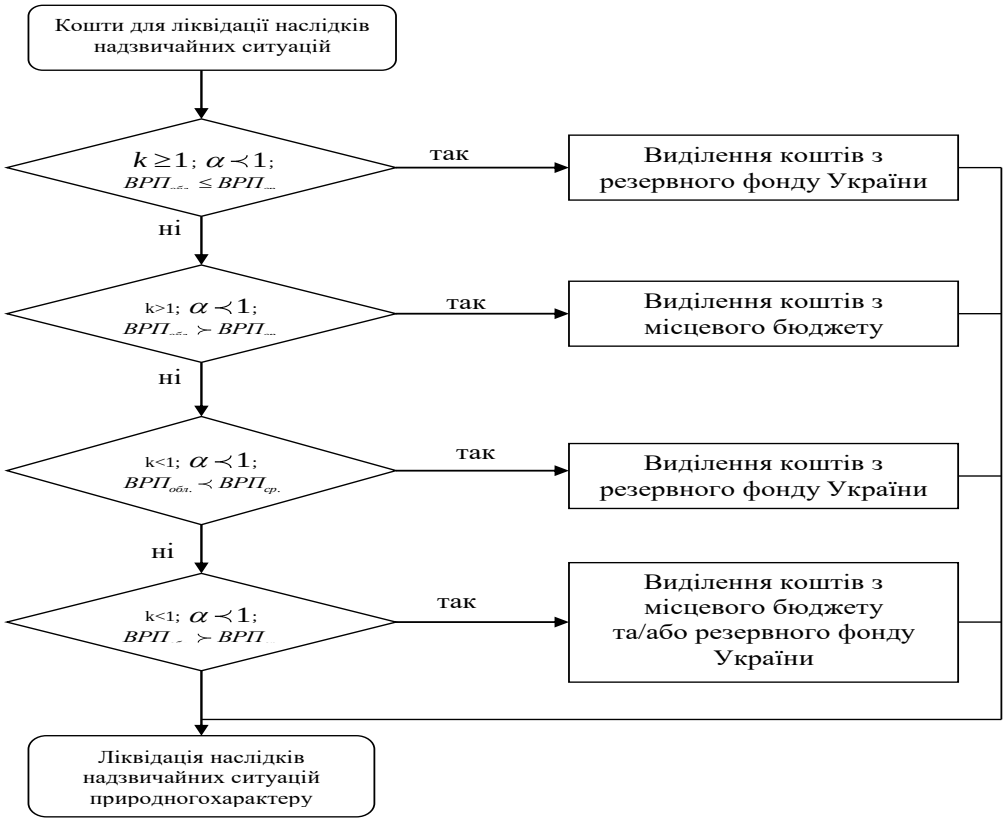

Рис. 3.2. Блок-схема алгоритму обґрунтування джерела фінансування наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру

Якщо економічні збитки від надзвичайних ситуацій природного характеру області значні, тобто інтегральний коригувальний коефіцієнт k менший за одиницю, а валовий регіональний продукт області більший, ніж середній по Україні, то фінансування доцільно здійснювати з місцевого бюджету та (або) з резервного фонду України.

Якщо збитки від надзвичайних ситуацій природного характеру області незначні, тобто k більший або дорівнює одиниці, а валовий регіональний продукт області менший або дорівнює середньому значенню валового регіонального продукту по Україні, то фінансування доцільно здійснювати за рахунок трансфертів з резервного фонду України.

Якщо економічні збитки є значними, тобто k менший за одиницю, а валовий регіональний продукт області менший за середнє значення валового регіонального продукту по Україні, то фінансування доцільно здійснювати з резервного фонду України.

Якщо k більший за одиницю, а валовий регіональний продукт області більший за середнє значення валового регіонального продукту по Україні, то фінансування доцільно здійснювати з місцевого бюджету.

Взагалі, фінансові ресурси - це грошові кошти, які утворюються в процесі розподілу та перерозподілу валового національного продукту за певний період. Склад та структура фінансових ресурсів, напрямки їх використання визначаються економічною політикою держави. Зміни в економічній політиці держави обумовлюють відповідні зміни в формуванні та використанні фінансових ресурсів.

Існують централізовані та децентралізовані ресурси. Централізовані фінансові ресурси зосереджуються головним чином у державному та місцевих бюджетах та різних державних фондах. В Україні такими фондами є Пенсійний фонд, Фонд соціального страхування, Фонд сприяння зайнятості населення, Фонд конверсії, позабюджетні фонди місцевого самоврядування. Також до централізованих фінансових ресурсів відносять ресурси державних фінансових інституцій (Національного банку, державних страхових органів, державних кредитних установ). Основна частина фінансових ресурсів утворюється за рахунок відрахувань від доходів підприємств та організацій, надходжень від різних видів державного страхування, від зовнішньоекономічної діяльності тощо. Відносно незначна частина централізованих ресурсів формується за рахунок надходжень від населення (податків, зборів, мита, різних надходжень). Майже всі централізовані фінансові ресурси є власністю держави. Децентралізовані фінансові ресурси знаходяться у розпорядженні підприємств, об’єднань та організацій.

Схема розподілу фінансових ресурсів представлена на рис. 3.3.

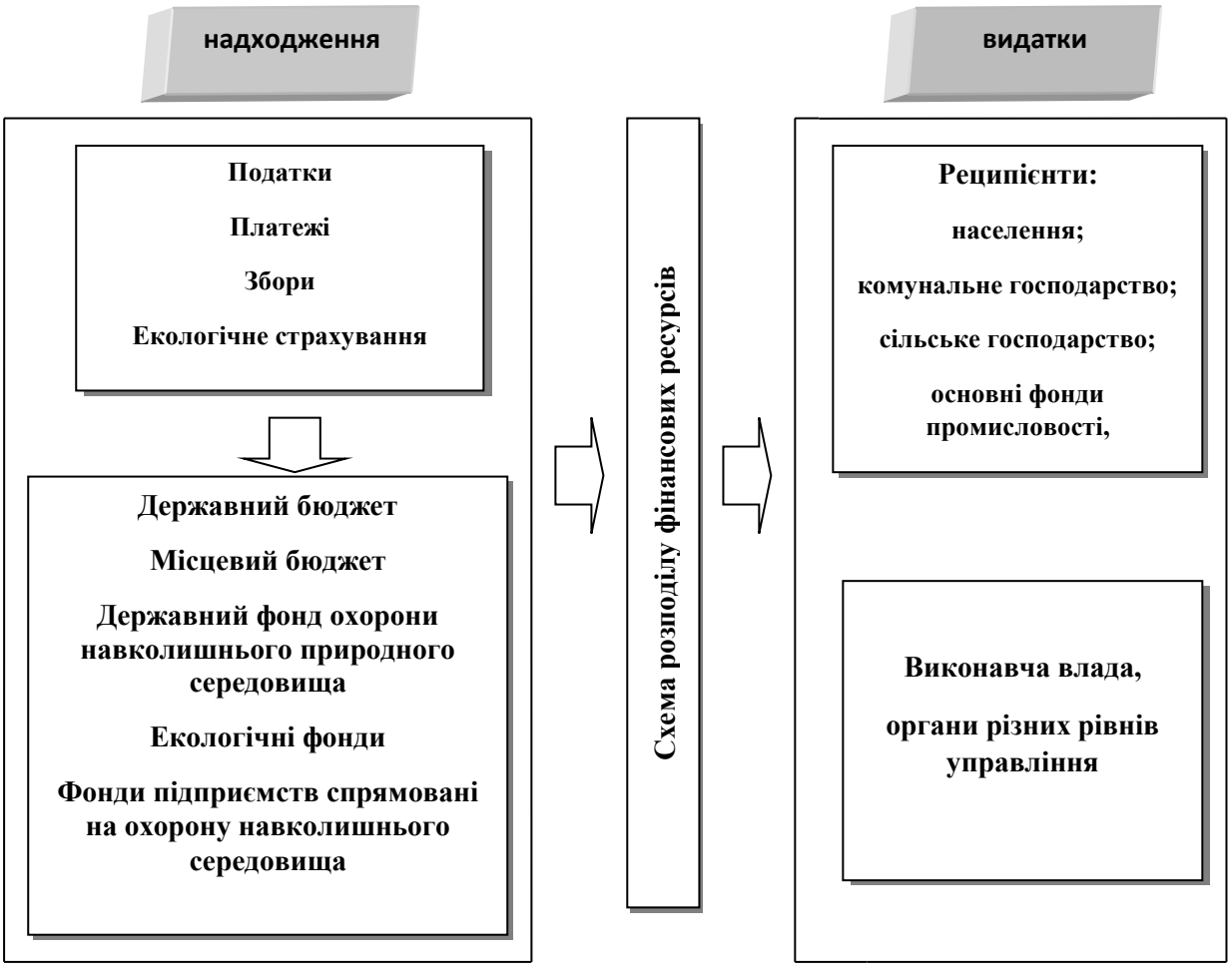

Рис. 3.3. Схема розподілу фінансових ресурсів

Для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій використовуються фінансові ресурси Резервного фонду України. За запропонованою нами методикою у п. 3.2 диплому централізоване фінансування відбувається з Резервного фонду України, а децентралізоване - з місцевих бюджетів.

Проведені розрахунки дозволяють виявляти загальні тенденції змін та визначити джерела фінансування ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру з Резервного фонду України та місцевих бюджетів, (табл. 3.4.)

Таблиця 3.4

Взаємозв'язок між обсягом резервного фонду України, валового регіонального продукту та обсягів трансфертів для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру

Регіон	Темп приросту обсягу трансфертів при збільшенні ВРП на 1%	Темп приросту обсягу трансфертів при збільшенні РФ на 1%
Закарпатська	5,45	4,80
Івано - Франківська	-1,44	-1,52
Львівська	3,76	3,99
Чернівецька	-1,65	-1,62

Наведені розрахунки доводять, що спостерігається тенденція до зменшення обсягів трансфертів в тому випадку, коли обсяги резервного фонду та ВРП перевищують економічні збитки від надзвичайних ситуацій даних територій.

Надзвичайні ситуації природного характеру мають величезний вплив на соціальний та економічний добробут. Політика спрямована на управління ними повинна бути інтегрована і обґрунтована з урахуванням специфіки природних небезпек, а також потенціалу даного регіону з точки зору фінансових, адміністративних та економічних можливостей. Механізми реагування на надзвичайні ситуації природного характеру повинні бути засновані на ретельній оцінці і плануванні до, під час і після виникнення природних лих.

На сьогодні соціально-економічні збитки від стихійних лих є значними. Проте наслідки від надзвичайних ситуацій природного характеру залежать від ряду факторів. Вплив наслідків слід оцінювати з урахуванням рівня економіки території. Негативні наслідки від надзвичайних ситуацій знаходять своє відображення на пониженні валового регіонального продукту території. Регіони з низьким рівнем

економіки потребують значної допомоги для ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій. Негативний вплив надзвичайних ситуацій природного характеру може мати довгострокові наслідки у вигляді зниження джерел доходів і добробуту в цілому. Тому необхідним є комплексне управління наслідками надзвичайних ситуацій природного характеру. Потрібно виявити ті території, для яких найбільш вірогідне настання надзвичайних ситуацій природного характеру, провести моніторинг реагування на них. Для кожної території розробляти стратегію запобігання надзвичайних ситуацій природного характеру та ліквідації наслідків від них з урахуванням рівня економіки даної території та ризику виникнення стихійних лих. Для певних територій можливе використання стратегії профілактики, яка повинна включати заходи з охорони здоров'я, проведення інформаційних компаній, введення певних стандартів будівництва в районах, схильних до землетрусів, будівництво дамб для уникнення затоплень тощо.

Постійне збільшення пошкодження в результаті надзвичайних ситуацій природного характеру в світі і в нашій країні, вимагає прийняття заходів зі скорочення їх числа в інтересах стійкого функціонування і розвитку суспільства. На сьогодні, захисні заходи є достатньо коштовними, тому інвестиції в них повинні бути збалансованими з наслідками від надзвичайних ситуацій природного характеру. Тобто мова йде про профілактику ризику їх виникнення. В даному випадку можливе використання страхових механізмів. Управління ризиком виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру включає також і оцінку ефективності превентивних заходів.

Необхідним є функціонування єдиної державної системи попередження і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру. Дана система повинна базуватися на координації дій на державному, регіональному та місцевому рівнях. Процес урбанізації,

зростання темпів економічного і соціального розвитку та інших глобальних факторів сприяють розвитку небезпек від стихійних лих. Тому на сьогодні, розробка заходів по зменшенню небезпек від надзвичайних ситуацій природного характеру є першочерговою задачею держави. Ці заходи повинні бути інтегровані в процес національного, економічного і соціального розвитку країни. Система попередження і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного характеру повинна забезпечувати комплексне планування діяльності, направленої на запобігання стихійних лих та їх наслідків; обмін досвідом та інформацією щодо інституційних механізмів по боротьбі з надзвичайними ситуаціями природного характеру. Необхідно розробляти державні програми, які повинні бути гнучкими, щоб забезпечувати своєчасне реагування на надзвичайні ситуації природного характеру. Зусилля уряду, неурядових структур, приватного сектору та інших суб'єктів повинні бути скоординованими, що значною мірою впливає на ефективність роботи системи. Соціальний захист реалізується за допомогою різних аналітичних інструментів таких, як оцінка ризику та вразливості. Доцільним є застосування системи комунікації та інформування суспільства про стихійні лиха. Таким чином, система раннього попередження може бути корисною для проведення моніторингу стихійних лих, розробки плану заходів реагування на них, тощо. На нашу думку, ефективним є розробка програм надання субсидій постраждалим від надзвичайних ситуацій природного характеру. Доцільною є розробка програм направлених на зміцнення економічного потенціалу регіонів, шляхом завчасного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій. Розробка програм громадських робіт для боротьби зі стихійними лихами. Дані програми зазвичай передбачають залучення працівників фізичної праці з короткостроковою роботою до таких проектів, як будівництво доріг і технічне обслуговування, лісовідновлення та збереження ґрунтів, тощо. Після стихійних лих, програми громадських

робіт можуть забезпечити ряд переваг. Це прямі трансферти доходів до бюджету постраждалого регіону. Трудомісткий характер громадських робіт програми також забезпечує зайнятість населення, яке забезпечує створення і відновлення інфраструктури в постраждалих районах. Доцільним є створення соціальних фондів, які дозволяють підтримати нові проекти направлені на відтворення інфраструктури, підготовку кадрів і розвиток малих підприємств. Соціальні фонди можуть надавати допомогу у боротьбі із стихійними лихами. Вони самостійно приймають рішення щодо визначення пріоритетів фінансування проектів надання допомоги внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру. Соціальні фонди можуть фінансувати проекти спрямовані на відновлення та реконструкцію основних об’єктів інфраструктури, створювати тимчасові робочі місця.

ВИСНОВКИ

У результаті аналізу теоретичних досліджень сутності категорії економічного потенціалу території зроблено висновок про її складний багатоаспектний характер. Надзвичайні ситуації природного характеру та їх наслідки можуть негативно впливати на економічний потенціал території. Економічних втрат внаслідок природних надзвичайних ситуацій зазнають окремі складові економічного потенціалу території, такі як природне середовище, населення, промисловість, сільське господарство тощо. Негативним результатом дії є зниження матеріально-технічної бази території, пошкодження основних фондів, матеріальних запасів, що розглядаються як складові виробничого потенціалу; порушення життєдіяльності населення, демографічної ситуації, здоров'я населення, що є складовими трудового потенціалу; пошкодження природних ресурсів, відновлюваних (лісові, водні, тваринний та рослинний світ, повітря) та не відновлюваних (земельні, паливно-енергетичні, мінерально-сировинні), що є складовими природно-ресурсного потенціалу; недоотримання наукових знань, практичного досвіду, інформаційних ресурсів, що є складовими інноваційного потенціалу; зниження ефективності функціонування системи територіального управління, що є складовою інституційного потенціалу.

Узагальнення та вдосконалення науково-методичних підходів до визначення ризику виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру, показує доцільність врахування ймовірностей виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру та їх наслідків. В результаті розрахунків встановлено, що в Україні ризик виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру коливається в межах від $10^{-4} - 10^{-6}$ в залежності від виду надзвичайної природної ситуації та території її виникнення.

Аналіз статистичної інформації показує, що всі сфери природного навколишнього середовища знаходяться під великим негативним впливом з боку виробничих, господарських і соціальних об’єктів. Таким чином, на сьогоднішній день фактично існуюче положення виробництва і спосіб ведення господарства є головними чинниками, що формують рівень еколого-економічних ризиків та збитків.

Карпатському регіону, притаманні всі економічні, соціальні і екологічні проблеми, характерні для світової цивілізації в цілому. Найбільший тиск на природу і навколишнє середовище в регіоні створюють:

- промислове і сільськогосподарське виробництва;
- автотранспортна і залізнична галузі;
- видобувна промисловість;
- магістральні нафто-, газо-, продуктопроводи;
- потужні джерела електромагнітних полів;
- науково необґрунтована вирубка лісів, яка супроводжується появою цілої низки проблем (ерозія, руйнування родючого шару ґрунту, зменшення потужностей водоутворюючої системи, поява буреломів, повеней, зсувів, селевих потоків тощо).

Ці та ряд інших негативних явищ і тенденцій (не кажучи вже про суто виробничі проблеми) є, безумовно, наслідком непродуманої соціально-економічної політики влади в попередні роки. Оцінка екологічної ситуації свідчить, що для більшої частини Карпатського регіону характерними є істотна антропогенна трансформованість ландшафтів і значна забрудненість середовища. Хоча, на відміну від інших регіонів України, поширення забруднення не має тут загального, площинного характеру. Однак у деяких його місцях сформувалися стабільні вогнища загрозливого екологічного стану (наприклад, у межах Дрогобицької агломерації — Дрогобич, Борислав, Стебник, Трускавець, де

розвинуті гірничохімічна, нафтопереробна, лакофарбова та інші галузі промисловості ставлять під загрозу розвиток рекреаційного господарства; аналогічна ситуація склалася і в межах Львівсько-Волинського вугільного басейну, в зонах впливу Яворівського і Роздільського ВО «Сірка», Калуського ВО «Оріана»).

В дипломній роботі проведені розрахунки прогнозу економічних збитків від повені на території Закарпатського субрегіону. В результаті виконання розрахунків визначено, що прямий економічний збиток населенню і території 3,7-4 млрд. грн, які дорівнюють 0,01% від ВВП України у 2014 році.

Вирішити проблеми повеней можна лише завдяки зниженню їх негативних наслідків, приймаючи організаційно-технічні рішення. Досвід зарубіжних країн боротьби з повенями свідчить. Що доцільніше витрачати фінансові ресурси на профілактичні протиповіневі заходи, ніж на ліквідацію їхніх наслідків. Тому, в Україні слід удосконалювати систему протиповіневих заходів і здійснювати своєчасне прогнозування можливості виникнення повеней та їх наслідків.

Фінансові механізми екологічної політики як складова частина економічних механізмів екологічної політики є комплексом організаційних та інституційних заходів, спрямованих на кредитно-фінансове забезпечення формування та реалізації екологічної політики відповідно до рівня розвитку продуктивних сил і соціальних пріоритетів щодо якості довкілля й раціонального природокористування.

Надзвичайні ситуації природного характеру мають величезний вплив на соціальний та економічний добробут. Політика спрямована на управління ними повинна бути інтегрована і обґрунтована з урахуванням специфіки природних небезпек, а також потенціалу даного регіону з точки зору фінансових, адміністративних та економічних можливостей. Механізми реагування на надзвичайні ситуації природного характеру

повинні бути засновані на ретельній оцінці і плануванні до, під час і після виникнення природних лих.

Необхідно розробляти державні програми, які повинні бути гнучкими, щоб забезпечувати своєчасне реагування на надзвичайні ситуації природного характеру. Зусилля уряду, неурядових структур, приватного сектору та інших суб'єктів повинні бути скоординованими, що значною мірою впливає на ефективність роботи системи. Соціальний захист реалізується за допомогою різних аналітичних інструментів таких, як оцінка ризику та вразливості. Доцільним є застосування системи комунікації та інформування суспільства про стихійні лиха. Таким чином, система раннього попередження може бути корисною для проведення моніторингу стихійних лих, розробки плану заходів реагування на них, тощо. На нашу думку, ефективним є розробка програм надання субсидій постраждалим від надзвичайних ситуацій природного характеру. Доцільною є розробка програм направлених на зміцнення економічного потенціалу регіонів, шляхом завчасного управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій. Розробка програм громадських робіт для боротьби зі стихійними лихами. Дані програми зазвичай передбачають залучення працівників фізичної праці з короткостроковою роботою до таких проектів, як будівництво доріг і технічне обслуговування, лісовідновлення та збереження ґрунтів, тощо. Після стихійних лих, програми громадських робіт можуть забезпечити ряд переваг. Це прямі трансферти доходів до бюджету постраждалого регіону. Трудомісткий характер громадських робіт програми також забезпечує зайнятість населення, яке забезпечує створення і відновлення інфраструктури в постраждалих районах. Доцільним є створення соціальних фондів, які дозволяють підтримати нові проекти направлені на відтворення інфраструктури, підготовку кадрів і розвиток малих підприємств. Соціальні фонди можуть надавати допомогу у боротьбі із стихійними лихами. Вони самостійно приймають рішення

щодо визначення пріоритетів фінансування проектів надання допомоги внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру. Соціальні фонди можуть фінансувати проекти спрямовані на відновлення та реконструкцію основних об’єктів інфраструктури, створювати тимчасові робочі місця

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Романов В. Поняття ризиків та їх класифікація як основний елемент теорії ризиків [Текст] / В. Романов // Інвестиції в Росії. − 2000. − №12. − С. 41 – 43.

2. Качинський А. Б. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращання [Текст] / А. Б. Качинський. – К. : НІСД, 2001. – 312 с.

3. Коваль Т. В. Системний підхід до управління еколого-економічними ризиками у підприємницькій діяльності [Текст] / Т. В. Коваль // Проблеми теорії та практики управління. − 2008. − № 4 (60). − С. 81–83.

4. Садова К. М. Моделювання еколого-економічних ризиків у регіоні [Текст]: автореф. дис….. канд. екон. наук: 08.00.13 / Оренбургський державний університет. − Оренбург, 2009. − 20 с.

5. Оценка эколого-экономических рисков для предприятия [Електронний ресурс].− Режим доступу: http://www.npceco.ru/m_risk.html

6. Barhtouse L. Risk assesment – ecology [Text] / L. Barhtouse, G. Suter // mech.– eng– 1984. – 106.− № 11. – С. 36–39. .

7. Порфір’єв Б. М. Концепція ризику: новий підхід до екологічної політики [Текст] / Б. М. Порфір’єв // США: економіка, політика, ідеологія. – 1988. − №11. – С. 98–105. 8. Кожушко Л. С., Скрипчук П. М. Екологічний менеджмент: підручник [Текст] / Л. С. Кожушко, П. М. Скрипчук. – К. : ВЦ «Академія», 2007. – 432 с.

9. Семененко Б. А., Бєлов І. В., Крюков В. О. Еколого-економічні ризики: сутність і методи оцінки [Текст] / Б. А. Семененко, І. В. Бєлова, В. О. Крюков // Теория и практика экологического страхования: Труды третьей всероссийской и первой международной конференции // Институт проблем рынка РАН. – М. – 1998. – С. 160–169.

10. Дєєва Н. Е. Організаційно-економічний механізм управління екологічними ризиками [Текст]: автореф. дис…. канд. екон. наук: 08.08.01 / Національний гірничий університет. − Дніпропетровськ, 2004. − 19 с.

11. Кислый Н.В. К вопросу о сущности понятия «эколого-экономический ущерб. – Вісник СумДу, Серія «Економіка». – №1. – 2007 / Т.2. – С. 43-50

12. .Балацький О. Ф. Сутність і розрахунки еколого-економічного збитку / Л. Г. Мельник, О. Ф. Балацький // Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням : підручник / за ред. Л. Г. Мельника, М. К. Шапочки. – Суми : Університетська книга, 2008. – С. 270–276. – (Сталий розвиток).

13. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. – М. : Экономика, 1986 р.

14. Дєєва Н.Е. Сущность и классификация экологических рисков // Наукові праці Донецького державного технічного університету. Серія: економічна. Вип. 49. – Донецьк: ДонНТУ- 2002. – С.219-229.

15. Ілляшенко С.М., Божкова В.В., Підходи до управління екологічними ризиками інновацій // Вісник Сумського Національного аграрного університету. Науково-методичний журнал. Серія "Економіка та менеджмент". - Суми: Вид-во "Козацький вал", 2001. - Вип.3. - С. 125-135.

16. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.:ИНФРА – М, 2002. – 480 с.

17. Юридический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1987. – 528 с.

18. Козьменко С.Н. Экономика катастроф (инвестиционные аспекты). – К.: Наукова думка, 1997. – 204с.

19. Рюмина Е.В. Ущерб от экологических нарушений: больше вопросов, чем ответов // Экономика природопользования. – 2004. – № 4. – С. 55-65.

20. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637с.

21. Глухов В.В., Лисочкина Т.В., Некрасова Т.П. Экономические основы экологии. – СПб.: Специальная литература, 1995. – С. 152.

22. Олейник К.А. Экологические риски в предпринимательской деятельности. – М.: Анклир, 2002. – С. 33.

23. Скиданенко Ю.П. Аналіз методологічних підходів до визначення збитків від природних катастроф // Вісник СумДУ. Сер. Економіка", №1. 2007. – С. 43-48.

24. Балацкий О.Ф. Теоретические и практические вопросы определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. – К.: Знание, 1982. – 15 с.

25. Балацкий О.Ф. Экономика чистого воздуха. – К.: Наук. думка, 1979. – 296 с.

26. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хазяйству загрязнением окружающей среды. – Москва, 1983. – 94с.

27. Гурман В.И. Рюмина Е.В. Моделирование социо-эколого-экономической системы региона. – М.: Наука, 2001.– 155 с.

28. Луцько В.С. Удосконалення економічного механізму регулювання екологічної безпеки: Автореф. дис. …канд. екон. наук. – К., 2001. – 17 с.

29. Ильичева М.В. Методы оценки экономического ущерба от негативного влияния загрязненной среды // Экономика и менеджмент. Известия Челябинского научного центра, вып. 3 (29), 2005 // http://csc.ac.ru/ej/file/1556.

30. Хлобистов Є.В. Екологічна безпека трансформаційної економіки / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України / Відп. ред. С.І. Дорогунцов. – К.: Агентство «Чорнобильінтерінформ», 2004. – 334 с.

31. Методика оцінки збитків від наслідків надзвичайних ситуацій техногенного і природного характеру. Затверджена Постановою Кабінету Міністрів України №175 від 15 лютого 2002 року (Із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ N 862 (862-2003-п) від 04.06.2003) // http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=175-2002-%EF.

32. Рюмина Е.В. Оценка экономического ущерба от экологических нарушений при разработке планов и программ. Проведение оценки воздействия на окружающую среду в государствах-участниках СНГ и странах Восточной Европы. – М.: Государственный центр экологических программ, 2004. – С. 33-40.

33. Методика визначення тимчасових нормативів плати за забруднення навколишнього середовища. - Зібрання постанов Уряду України.-К.: Україна.-№2.-1992.-Ст.51.

34. Наказ Мінбезпеки України “Про індексацію Базових нормативів плати за забруднення навколишнього середовища” від 29.12.1995 рю №153 Зареєстрований у Мінюсті України 12.01.96 р. №21/1046 [Електронний ресурс].− / спосіб доступу: URL: http:// rada.gov.ua.

35. Методика індексації нормативів плати за забруднення навколишнього середовища. В.Я. Шевчук, М.О. Пилипчук, Н.Г. Карпенко, О.Ф. Кулік, Ю.1. Сталкін, В.М. Навроцький. Довідник з питань економіки та фінансування природокористування і природної діяльності.-Київ:Геопрінт. - 2000. -4 1 1 с.

36. Постанова Кабінету Міністрів України. “Про порядок встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього середовища і стягнення цього збору” (із змінами та доповненнями у 2000-2002 роках) від 01.03. 1999 р. №303 [Електронний ресурс].− спосіб доступу: URL: http:// rada.gov.ua.

37. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 черв.1991 р. № 1264 -X II // Відомості Верховної Ради України,- 1991. -№41. - С. 546.

38. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу :http://www.ukrstat.gov.ua.

39. Долішній М. Карпатський регіон у контексті державної економічної політики: оцінка стану і стратегія розвитку / М.Долішній, В.Кравців // Економіка України. – 1995. – № 8. – С.24–35.

40. Філеп Дюла. Еколого-економічні засади розвитку прикордонних регіонів України та Угорщини: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. економ. наук : спец. 08.10.01 «Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка» / Філеп Дюла. – Львів, 2003. – 18 с.

41. Долішній М. Регіональна соціально-економічна політика / М. Долішній // Регіональна економіка. – 1997. – №2. – С.16–27.

42. Долішній М. Концептуальні підходи до створення польсько-українського єврорегіону «Сян» на основі узагальнення досвіду єврорегіонів на західному кордоні Польщі / М.Долішній, В.Демченко, Н.Мікула // Регіональна економіка. – 2003. – № 1. – С. 69–82.

43. Химинець В.В. Еколого-економічні засади сталого розвитку Закарпаття / В.В. Химинець. – Ужгород, 2004. – 212 с.

44. Бабаджанова О. Ф. Сучасні системи попередження та прогнозування повеней / О. Ф. Бабаджанова, Ю. Е. Пав- люк, Ю. Г. Сукач // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – 2013. – № 7. – С. 167-171.

45. Державний класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010. (Затверджений наказом Держспоживстандарту України від 11.11.2010 р., № 457) – (Нормативний документ Держспоживстандарту України. Національний класифікатор). – К.: Держспоживстандарт України, 2010. – 19 с.

46. Методические рекомендации по оценке ущерба, вызванного крупномасштабным наводнением [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mchs.gov.ru.

47. Тенденції виникнення надзвичайних ситуацій природного характеру [Електронний ресурс]. – Режим досту- пу: http://www.mns.gov.ua

48. Гаман, П. І. Впровадження принципів логістики у регулювання рекреаційного потенціалу Карпатського регіону України (теоретико-методологічні засади)/ П. І. Гаман // Економіка та держава. – 2008. – №10. – С. 64-66.

49. Гаман, П. І. Формування механізмів прискореного інноваційного розвитку рекреаційного потенціалу Карпатського регіону України (Теоретико-методологічні засади) / П. І. Гаман // Економіка та держава. – 2008. – №11. – С. 82-83.

50. Карпатський регіон та роль у забезпеченні безпеки і співробітництва в Європі: матеріали міжнародної конференції за сприйняття Міністерства закордонних справ Швеції, (Ужгород, 11 – 12 червня 2008 р.) /Ален Панов [Електронний ресурс] − Режим доступу: http://old.niss.gov.ua/book/Uzhgorod/index.htm.

51. Карпатський регіон та роль у забезпеченні безпеки і співробітництва в Європі: матеріали міжнародної конференції за сприйняття Міністерства закордонних справ Швеції, (Ужгород, 11 – 12 червня 2008 р.) /Світлана Мітряєва [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://old.niss.gov.ua/book/Uzhgorod/index.htm.

52. Карпатський регіон та роль у забезпеченні безпеки і співробітництва в Європі: матеріали міжнародної конференції за сприйняття Міністерства закордонних справ Швеції, (Ужгород, 11 – 12 червня 2008 р.) / Sophia Glazunova [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://old.niss.gov.ua/book/Uzhgorod/index.htm.

53. Кифяк, В. Ф. Конкурентні переваги перспективного розвитку територіальної рекреаційної системи Карпатського регіону/ В. Ф. Кифяк // Формування ринкових відносин в Україні. – 2011. – №1. – С. 199-204.

54. Манів З. О., Луцький І.М., Манів С. З. Регіональна економіка. Навчальний посібник. «Магнолія 2006» // Львів – 2007 с. 561

55. Тодосійчук В.Л. Регіональна економіка: Підручник. «ВДАУ» // Вінниця – 2008 с. 434.

56. Хлобистов Є. В. Фінансові механізми екологічної політики / Є. В. Хлобистов // Стратегія розвитку України (економіка, соціологія, право) : наук. журн. / гол. ред. О. П. Степанов. – К. : НАНУ, 2004. – Вип. 3/4. – С. 744–752.

57. Мінакова А. Економічний механізм управління надзвичайними ситуаціями техногенного характеру / Н. Мінакова, А. Стрілець, Ю. Драчук // Вісник ТАНГ, 2005. – № 3. – С. 25-37.

58. Бурков В. Н. Модели и механизмы управления безопасностью / В. Н. Бурков, Е. В. Грацианский, С. И. Дзюбко, А. В. Щепкин. – М. : Синтег, 2001. – 160 с.

59. Быков А. А. Моделирование природоохранной деятельности / А. А. Быков. – М. : Изд-во НУМЦ Госкомэкологии России, 1998. – 182 с.

60. Гилев С. Е. Распределенные системы принятия решений в управлении региональным развитием / С. Е. Гилев, С. В. Леонтьев, Д. А. Новиков. – М. : ИПУ РАН, 2002. – 52 с.

61. Толстых А. В. Моделирование экономических механизмов обеспечения безопасности при техногенных и природных катастрофах / А. В. Толстых, Б. К. Уандыков, А. В. Щепкин // Автоматика и телемеханика. – 2004. – № 5. – С. 142–153.

62. Моткин Г. А. Основы экологического страхования / Г. А. Моткин. – М. : Наука, 1996. – 191 с.

63. Новиков Д. А. Модели и методы организационного управления инновационным развитием фирмы / Д. А. Новиков, А. А. Иващенко. – М. : ЛЕНАНД, 2006. – 332 с.

64. Україна. Кабінет Міністрів. Формула розподілу обсягу міжбюджетних трансфертів (дотацій вирівнювання та коштів, що передаються до державного бюджету) між державним бюджетом та бюджетом Автономної Республіки Крим, обласними бюджетами, бюджетами мм. Києва та Севастополя, бюджетами міст республіканського Автономної Республіки Крим, обласного та районного значення, районними бюджетами, бюджетами сел, селищ : постанова від 12.09.2009 р. № 995 [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=995-2009-%EF

65. Лапін Є.В. Методичні підходи до перерозподілу фінансових ресурсів для компенсації збитків внаслідок надзвичайних ситуацій природного характеру / Є.В. Лапін, Ю.П. Скиданенко // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка.– 2010. – №1. – С. 30-36.

66. Скиданенко Ю.П. Організаційно-економічні основи управління наслідками надзвичайних ситуацій природного характеру : дис.к.ек.н.: 08.00.06 : затв./ Скидаленко Юлія Павлівна; Сумський держ. Університет – Суми, 2010. -140 с.