



Національний університет

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний університет водного господарства та природокористування

Скрипчук П.М.

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ
ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ
СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ
СТАНДАРТИЗАЦІЇ І
СЕРТИФІКАЦІЇ**



Національний університет
водного господарства
та природокористування

Монографія

Рівне - 2011



Національний університет

УДК 001.8:330.15:006.063

ББК 28. 081: 65.9. 28

C45

*Рекомендовано вченою радою Національного університету
водного господарства та природокористування.
(Протокол № 10 від 29. 10. 2010 р.)*

Рецензенти:

Хлобистов Є.В., д.е.н., професор, завідувач відділу сталого розвитку та екологічної безпеки РВПС України НАН України;

Кендюхов О.В., д.е.н., завідувач кафедри економіки і маркетингу ДонНТУ;

Кузміних Ю.В., д.е.н., професор, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин СПб ім. В.Б. Бобкова філіалу Російської митної академії.

Скрипчук П.М.

C45 Теоретико-методологічні основи формування системи екологічної стандартизації і сертифікації. Монографія. - Рівне: НУВГП, 2011. – 367 с.

ISBN 978-966-327-165-1

У монографії досліджено теоретичні, методологічні та практичні основи формування екологічної стандартизації і сертифікації, схеми, принципи та інституційні передумови їх запровадження. Розроблено концепцію екологічної сертифікації продукції, послуг та сфери природокористування. Запропоновано методи екологічного аудиту як передумови екологічної сертифікації територій адміністративних районів та моделювання у сфері природокористування. Дана монографія відображає теоретичні, практичні основи екологічної стандартизації і сертифікації та має логічне продовження в другій книзі щодо вдосконалення еколого-економічного механізму їх запровадження, системного взаємозв'язку екологічної стандартизації і сертифікації в системі природокористування.

Монографію рекомендовано широкому загалу фахівців із інформаційної та економіки природокористування, екологічного менеджменту, стандартизації і сертифікації, екологічної безпеки, громадських та державних організацій, викладачам, аспірантам та студентам.

УДК 001.8:330.15:006.063

ББК 28. 081: 65.9(2) 28 д 7

ISBN 978-966-327-165-1

© Скрипчук П.М., 2011

© Національний університет водного господарства та природокористування, 2011



З М І С Т

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	5
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ І СЕРТИФІКАЦІЇ	9
1.1. Екологізація економіки як об'єктивний фактор сталого розвитку.....	9
1.2. Теоретико-методологічні положення оцінки якості навколишнього природного середовища: етапи становлення та сучасний розвиток	33
1.2.1. Тенденції розвитку положень щодо якості навколишнього природного середовища	33
1.2.2. Систематизація і стандартизація показників якості навколишнього природного середовища	55
1.3. Екологічні стандартизація і сертифікація як інструменти екологічного менеджменту.....	73
1.3.1. Імплементация розвитку екологічних стандартизацій і сертифікацій.....	73
1.3.2. Концепція становлення екологічної сертифікації продукції, послуг та у сфері природокористування	90
РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ І СЕРТИФІКАЦІЇ	109
2.1. Принципи, методи та інструменти стабілізації еколого-економічної ситуації на макроекономічному рівні	109
2.1.1. Еколого-економічні засади, які обумовлюють розвиток нових підходів у стандартизації та сертифікації	109
2.1.2. Соціально-економічні основи становлення екологічної стандартизації і сертифікації в Україні	132
2.2. Дослідження впливу екологічної стандартизації і сертифікації на економічні процеси	149
2.2.1. Методологічні підходи до стандартизації і сертифікації на міжнародному рівні	149
2.2.2. Методичні засади стандартизації та сертифікації в Держспоживстандарті України	169



2.3. Інституційні основи забезпечення формування екологічної стандартизації і сертифікації	185
РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЗАПРОВАДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ	206
3.1. Організаційно-економічні аспекти процедури екологічного аудиту	206
3.1.1. Законодавчо-нормативне забезпечення.....	206
3.1.2. Екологічний аудит як передумова інформаційного забезпечення екологічної сертифікації	223
3.2. Системний підхід в екологічному аудиті та сертифікації у сфері природокористування	233
3.3. Використання теорії ризику в процедурі екологічного аудиту	242
РОЗДІЛ 4. ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ ПРИРОДНО-ГОСПОДАРСЬКИХ СИСТЕМ	263
4.1. Екологічний аудит в інноваційно-інвестиційному розвитку економіки	263
4.2. Розвиток та стандартизація методичного забезпечення процедури екологічного аудиту	277
4.3. Методика екологічного аудиту і сертифікації у сфері природокористування	284
4.4. Сільськогосподарське природокористування та агропромисловий комплекс	302
4.4.1. Організаційно-економічні аспекти екологічного аудиту агропромислового комплексу	302
4.4.2. Еколого-економічні основи обґрунтування вирощування екологічно безпечної продукції	319
ВИСНОВКИ	335
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	341



Перелік умовних скорочень

Держспоживстандарт - Державний комітет технічного регулювання і споживчої політики

Мінприроди - Міністерство охорони навколишнього природного середовища

НПС - навколишнє природне середовище

ЕА - екологічний аудит

ОВНС - охорона і використання навколишнього середовища

ДСТУ ISO – запис гармонізованого стандарту України з міжнародним стандартом

ІЕС- Міжнародна електротехнічна комісія

СЖС - Міжнародна служба сертифікації

ISO - Міжнародна організація зі стандартизації

CEN - Європейський комітет зі стандартизації

ТК/ПК - Технічний комітет зі стандартизації та його підкомітет

ІТС - Міжнародний торговий центр

ГАТТ - Генеральна угода з тарифів і торгівлі

ЕОQ - Європейська організація якості

ECOSOC - Економічна та Соціальна Рада ООН

UN/ECE - Європейська економічна комісія ООН

WHO - Всесвітня організація з охорони здоров'я

TQM – Total Quality Management (Всеохоплюючий менеджмент на основі якості)

TGM – Total General Management (Всеохоплюючий корпоративний менеджмент)

ЕЕС - Європейське економічне співтовариство

EFQM - Європейський фонд управління якістю

EQNET - Європейська організація з випробовувань та сертифікації систем якості

WFSO - Світова організація безпеки харчових продуктів

IQNet - Міжнародна мережа сертифікації

FAO - Установа ООН з продовольства і сільського господарства

ІLAC - Міжнародний форум з акредитації лабораторій

IATCA - Міжнародна асоціація з атестації та підготовки експертів-аудиторів

EAC - Європейська акредитація сертифікаційної діяльності

CSD - Комісія ООН зі сталого розвитку

UNIDO - організація ООН з питань промислового розвитку

EOTC - Європейська організація з випробувань та сертифікації

ECITC - Європейський Комітет з випробувань та сертифікації в галузі інформаційних технологій

ELSECOM - Європейський електротехнічний комітет з випробувань та сертифікації

EUROLAB - Європейська організація зі сприяння співпраці між випробувальними лабораторіями

ANSI - Американський інститут стандартів

AFNOR - Французька Асоціація із стандартизації

JISC - Японський комітет промислових стандартів

IAF - Міжнародний форум з акредитації

ISIS - банк даних єдиної європейської інформаційної системи стандартизації

HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point) – Система контролю критичних точок

IQRS - (International Quality Rating System) Міжнародна система рейтингів якості

IFOAM - Міжнародна федерація органічного сільського господарства

GEN - Глобальна мережа екологічного маркування продукції



Вступ

Наукові основи сталого природокористування потребують системної оцінки процесів, що відбуваються на різних рівнях та в цілому у навколишньому природному середовищі (НПС). Дослідження теоретичних і практичних основ природокористування вже знайшли своє відображення в наукових працях відомих вітчизняних учених: О.Ф. Балацького, Б.В. Буркінського, І.К. Бистрякова, О.О. Веклич, Т.П. Галушкіної, Л.С. Гринів, Б.М. Данилишина, С.М. Ілляшенка, Л.Г. Мельника, Ю.Ю. Туниці, О.М. Теліженка, В.І. Павлова, І.М. Синякевича, С.К. Харічкова, М.А. Хвесика, Є.В. Хлобистова, В.Я. Шевчука інших вітчизняних вчених. Зазначені питання також вирішують такі відомі західні вчені, як: Р. Костанза, С. Ель Серафі, З. Гул, Дж. Кей, М. Джампетро, Г. Дейлі, Дж. Кобб, К. Хагедорн, М. Лазарович та інші.

Розроблені такими вченими теоретико-методологічні засади й принципи раціонального природокористування є підґрунтям переходу економіки країни на шлях сталого розвитку. Разом з тим, наукові основи природокористування потребують системної оцінки і управління процесами, що відбуваються на різних рівнях та в цілому до НПС. Забезпеченню екологізації економіки на всіх рівнях сприяє реалізація положень екологічного менеджменту та зокрема використання його інструментарію екологічного аудиту, стандартизації та сертифікації. Актуальність та особливість формування екологічної стандартизації і сертифікації продукції, послуг та в цілому у сфері природокористування полягає в системному їх дослідженні за допомогою процедури екологічного аудиту, існуючих і таких, що необхідно розробити законодавчо-нормативних документів, міжнародних регламентів та угод.

Новітні задачі у сфері стандартизації і сертифікації є вкрай важливими та засвідчують розвиток економіки, екологічну та економічну безпеку, розвиток науки і технологій у всіх галузях діяльності суспільства. При цьому необхідно враховувати такі реалії сьогодення як: глобалізація світової економіки, конкурентоспроможність та відповідність продукції і послуг екологічним та соціальним вимогам, якість продукції і НПС, як



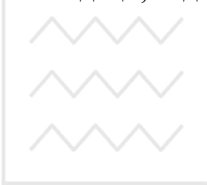
водного господарства та природокористування

об'єктивні фактори економічної діяльності та життєзабезпечення суспільства.

Таким чином, розвиток екологічної стандартизації та сертифікації необхідно розглядати як систему нормативного й інформативного забезпечення, інструменти екологічного менеджменту, вимогу багатьох сфер життєзабезпечення населення, об'єктивну передумову збереження і раціонального використання НПС як природного капіталу та врахування процесів глобалізації і конкуренції у національних економіках, що розвиваються за положеннями випереджаючої стандартизації.

Монографію підготовлено на основі систематизації наукових результатів прикладних досліджень, проведених автором в Національному університеті водного господарства та природокористування.

Автор висловлює подяку рецензентам за корисні зауваження і рекомендації, наданні в ході підготовки рукопису до друку.





1. Теоретико-методологічні основи формування екологічної стандартизації і сертифікації

1.1. Екологізація економіки як об'єктивний фактор сталого розвитку

Впродовж останніх століть людство використовувало природних ресурсів значно більше, ніж їх можна вилучати з біосфери без порушення їх біогеохімічних циклів та здатності до самовідновлення. Тому збереження біосфери є головним питанням, над яким людство почало активно працювати саме зараз, коли гостро відзначається розбалансованість сучасного світу, відбувається дедалі більше загострення проблем НПС.

Економічний аспект взаємодії суспільства і природи має певну історію. Вона розпочалася з фізіократів, які вважали, що багатства суспільства створюються в землеробстві. У теперішній час всі економічні школи так чи інакше пов'язують економічний розвиток з екологічними проблемами.

Початкова точка відліку для встановлення справедливості між поколіннями запропонована філософом Дж. Ровлзом у його праці „Теорія справедливості”, де автор запропонував шлях досягнення загальних принципів справедливості, які полягають в тому, що вирішення проблем та управління суспільством має відбуватися після прийняття відповідних про це рішень [1]. З приводу цього на теперішньому етапі розвитку суспільства спостерігаються несприятливі тенденції в процесі взаємодії людини і природи. Сучасна ситуація зумовлена ще й тим, що суспільство не завжди правильно використовувало природно-ресурсний потенціал для здійснення своїх цілей, не рахувалося з реальними можливостями і наслідками своєї діяльності.

Економічна думка, що зародилася ще на зорі цивілізації, нині набула розвитку в багатопредметній теорії, що охоплює різнобічну суспільну діяльність людини. Але ні в працях економістів епохи первинного накопичення капіталу В. Петті (1623-1687 рр.), Ф. Кене (1694-1766 рр.), А. Тюрго (1727-1781 рр.), ні у класиків домарксівського періоду А. Сміта (1723-1790 рр.), К. Рікардо (1772-1823 рр.), ні в наступних вчених К. Маркса (1818-1883 рр.), А. Маршала (1842-1924 рр.), Д. Кейнса (1883-1946 рр.), за

винятком Т. Мальтуса (1766-1834 рр.), майже не приділялося уваги екологічним факторам в економічному розвитку [2].

На початку ХХ ст. (1912-1928 рр.) методологія системного аналізу була розроблена А.А. Богдановим (Росія). Австрійський вчений Л. Бергаланфі у 1930-40-х рр. використав системний підхід до аналізу біологічних процесів і запропонував поняття відкритої системи, у 1940-50-х рр. Н. Вінер, У.Р. Ешбі та інші вчені розвинули такі положення. У 1960-70-х рр. системний аналіз стає базовою методологією в економіці, екології, соціології та інших галузях науки.

Однак особливо численними стали застереження про деградацію природи планети у другій половині ХХ та на початку ХХІ століття, коли окремі локальні екологічні проблеми почали переростати у глобальну екологічну кризу (Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Рендерс, 1994; М.Ф. Реймерс, 1994), [3, 4]. Вони та багато інших вчених висловлювали стурбованість з приводу зростаючої загрози людству з боку наслідків стихійного науково-технічного прогресу. Починаючи з 1968 року були закладені окремі підходи до розуміння глобального впливу на біосферу, а саме: конференція під егідою ЮНЕСКО у 1968 році, публікація Римським клубом звіту „Межі росту”, конференція під егідою ЮНЕСКО „Людина і біосфера” у 1970 році, Конференція ООН з проблем навколишнього середовища у 1972 році, прийняття Генеральною Асамблеєю ООН Всесвітньої хартії охорони природи у 1982 році, прийняття рішення Генеральною Асамблеєю ООН про підготовку „Доповіді про глобальні перспективи в галузі охорони навколишнього середовища до 2000 року і на наступний період”, доповідь „Наше спільне майбутнє” представлена ООН Міжнародною Комісією з охорони навколишнього середовища і розвитку у 1987 році, Конференція з навколишнього середовища і стратегії людства у 1989 році (Токіо), конференція ООН з навколишнього середовища і розвитку в Ріо-де-Жанейро у 1992 році, Міжнародний екологічний форум „Ріо + 5” у 1997 році, 19 - та спеціальна сесія Генеральної Асамблеї ООН у 1997 році, конференція в Йоханесбурзі у 2002 році, конференція міністрів екологічних відомств Європи у травні 2003 року в Києві та інші міжнародні угоди, де обговорили загальні питання забезпечення сталого розвитку та прийняли ряд важливих документів.



Сучасна концепція сталого розвитку світу охоплює дуже широкий спектр природничих та соціально-економічних проблем. Розв'язання цих проблем потрібно шукати на стику різних наук та водночас слід враховувати наукову спадщину С. Подолинського та В. Вернадського [5]. Так, наприклад, зберігаючи і нагромаджуючи сонячну енергію на поверхні нашої планети для прийдешніх поколінь, люди забезпечать збалансований розвиток природи та суспільства. В цю схему економіка може „вписатись” за допомогою критеріїв, які б відповідали механізмам обмінних процесів у природі.

В наш час господарська діяльність, на жаль, не вписується у розвиток природних процесів обміну енергії і речовини. Тому глобальна екологічна криза є наслідком традиційної економічної політики, що ґрунтується на основі лише законів вартості та економічного зростання.

Зокрема, М. Месарович і Е. Пестель підкреслюють у другій доповіді Римському клубові, що криза, яка виникла, не є тимчасовою, а швидше всього це є відображення стійких тенденцій, притаманних історичній моделі розвитку [6, с. 147]. Ці тенденції об'єднують кризи народонаселення, навколишнього середовища, продовольчу, енергетичну, сировинну тощо. Г. Канн торкається в своїх дослідженнях глобальних екологічних небезпек. На думку Е. Тоффлера, особливості кризи полягають у різкому підвищенні ролі „бідних”, відсталих, слаборозвинутих країн (кінець епохи дешевих ресурсів); соціальній неоднорідності населення країн; регіональних відмінностях розвитку. П. і Е. Ерліхи порушують проблеми перенаселення, харчування, забруднення навколишнього середовища, якості життя тощо. Вперше вчені у своїх дослідженнях тісно поєднали проблеми економіки, екології і суспільного розвитку в одну і прийшли до висновку про недосконалість існуючих механізмів управління ситуацією, що склалася, та про необхідність пошуку комплексного механізму її вирішення [7].

Еволюція системи управління екологізацією економіки, на думку В.Е. Телентинова, з авторським доповненням складається з наступних періодів: 50 - ті рр. XX ст. (система прямих заборон); 60 - ті рр. XX ст. (екологічне нормування); 70 - ті рр. XX ст. (екологічне регулювання); 80 - ті рр. XX ст. (екологічна експертиза проектів, розділи „Охорони і використання навколишнього



середовища”, екологічний аудит в економічно розвинених країнах, ринкові важелі вирішення проблем охорони НПС); 90 - ті рр. XX ст. (міжнародні стандарти серій ISO 9000 та 14000, екологічний менеджмент, принципи управління, що витікають з теорії управління ризиками) [8]. На нашу думку, відбувається черговий період, а саме із 2000 - х років XXI ст. (інформаційна економіка, екологічні стандартизація, сертифікація та маркування).

Перший з них характеризується тим, що у США, Німеччині система прямих заборон уповільнювала розвиток екологічно небезпечних підприємств, а недоліком є обмеження можливостей розширення виробництв та ін. На етапі екологічного нормування в США, Японії, Східній Європі розроблені відповідні стандарти, що встановлювали допустимі обсяги навантаження на НПС, платежі були аналогом податку за забруднення довкілля. Але недоліком таких рішень є те, що збільшення природоохоронних витрат не приносило прибутку та збільшувало собівартість продукції. На етапі екологічного регулювання необхідне введення екологічних податків, створення екологічних фондів з метою акумуляції та ефективного використання коштів, встановлення жорстких нормативів, стандартів, штрафних санкцій. Етап, що почався у 1980 - тих рр., представлений ефективними ринковими важелями у вирішенні екологічних проблем, підприємствам вигідно мати викиди нижче нормативів, а звідси – продавати зекономлені квоти. Етап 1900 - тих рр. відмічається системним підходом до вирішення екологічних проблем, критерієм чистоти НПС є відсутність захворювань, викликаних екологічними і токсикологічними факторами, приріст витрат на охорону НПС пов'язаний з очікуваною величиною зниження втрат, які визначаються відносно рівня ризиків, зумовлених присутністю забруднювача в довкіллі [8].

Еволюція управління навколишнім середовищем з авторським доповненням (виділено курсивом) наведена в (табл. 1.1), [2].

В різних моделях майбутнього розвитку людської цивілізації питання перспективи взаємодії суспільства та природи зводиться до дилеми: або економічне зростання, або екологічна безпека. При дослідженні впливу екологічного фактора на економіку часто такі категорії сприймаються як однозначні, хоча між ними існують принципові відмінності.



Еволюція управління навколишнім середовищем

Основні риси	Етапи			
	До 1970 рр..	1970-80 рр..	1990-ті рр..	2000- ні рр..
1	2	3	4	5
Загальний підхід	Обмежений підхід до проблем охорони НПС	Функціонально ізольований та обмежений підхід до проблем охорони НПС	Підхід на основі життєвого циклу. Система екологічних платежів	<i>Комплексний, системно-екологічний підхід</i>
Управління	Екологічні обмеження, норми. Адміністративні методи управління	Екологічні експертиза, менеджмент, ризики	<i>Екологічні: менеджмент аудит, стандартизація, сертифікація, маркетинг</i>	<i>На основі рішень міжнародних саммітів, договорів та систем стандартів</i>
Організаційна структура	Недостатня увага до вирішення екологічних проблем	Контроль „кінця труби”	Екологічний бізнес	<i>Відповідно до вирішуваних екологічних проблем та специфіки країни</i>
Витрати	Низькі витрати на охорону НПС	Витрати на навколишнє середовище повинні забезпечити виконання природоохоронного законодавства	Витрати повинні бути обґрунтовані, відсутність необхідних засобів виміральної техніки для вимірювання нових видів забруднень	<i>Витрати на охорону і раціональне використання мають бути адекватними для екологічно зрівноваженого стану НПС</i>
Тенденції	Інтенсифікація використання ресурсів,	Поява екологічної експертизи, ОВНС,	<i>Врахування максимально можливої інформації про</i>	<i>Суцільна екологізація та інформатизація всіх сфер</i>



1	2	3	4	5
	об'єктів та в цілому НПС. Виникнення економіки природокористування	стратегічної екологічної оцінки тощо	стан НПС, посилення ролі екологічного аудиту підприємства, систем менеджменту, сертифікації продукції. Екологічна та інформаційна економіка	життєдіяльності людини, держав та світової спільноти. Нові напрямки досліджень як правило на стику наук. Екологічний аудит та сертифікація території та сфери природокористування

Початок 1990 - тих років характеризувався розробкою міжнародної концепції розвитку економіки та екології як єдиного цілого. В якості такої концепції було запропоновано сталий розвиток – гармонійне співіснування економічного розвитку з екологічними вимогами на фоні забезпечення соціальних потреб людства.

Розвиток технічного прогресу розвивався без урахування екологічних законів і зовсім не орієнтовано на сталий розвиток. Звідси виникла необхідність радикальної зміни парадигми розвитку нашої цивілізації. У протилежному випадку ніякі екологічні і природоохоронні заходи, навіть комплексного характеру, а також широкомасштабні науково-технічні інновації й жорсткі економічні механізми регулювання ресурсно-екологічних процесів не зможуть забезпечити нормальне функціонування біосфери. Мова іде про забезпечення необхідними природними ресурсами соціально-економічного розвитку суспільства та забезпечення безпечних для здоров'я людини природних умов. Тому об'єктивно виникає потреба в здійсненні широкомасштабних заходів з ефективного розв'язання ресурсних, економічних і соціальних проблем на всіх рівнях управління - національному, регіональному та локальному (В. Волошин, В. Трегобчук), [10].

Така глобальна проблема повинна вирішуватися кожною країною з урахуванням її природно-ресурсного потенціалу, екологічних, економічних, виробничих, науково-технічних і



соціально-економічних особливостей як загалом, так і окремих регіонів. Саме надмірне загострення ресурсних, енергетичних, екологічних, економічних і соціальних проблем безпеки життєдіяльності і функціонування суспільства у другій половині ХХ ст. зумовило необхідність пошуку принципово нових моделей майбутнього цивілізованого розвитку.

Вирішенню таких проблем на міжнародному рівні присвячені роботи, проведені Римським клубом – „Пределы роста”, „Человечество на перепутье” (1972 р., 1974 р.), доповідь групи експертів ООН під керівництвом В. Леонтєва „Майбутнє світової економіки” (1972 р.), дослідження світової динаміки Дж. Форрестера (1978 р.).

Уперше поняття „екологічний розвиток” було сформульовано Морісом Стронгом - Генеральним секретарем Першої всесвітньої конференції з навколишнього середовища в Стокгольмі в 1972 році. У 1983 р. з ініціативи Генерального Секретаря ООН була створена Міжнародна комісія з навколишнього середовища і розвитку, яку очолила прем'єр-міністр Норвегії Г.Х. Брундтланд. Завданням комісії було створення довгострокових стратегій у галузі охорони навколишнього середовища. Комісія підготувала доповідь „Наше спільне майбутнє”, яку було заслухано і схвалено Генеральною Асамблеєю ООН в 1987 р., де сформовано принцип сталого розвитку, як основну стратегію взаємодії природи й суспільства.

З часу опублікування і схвалення Генеральною Асамблеєю ООН доповіді Комісії Брундтланд у міжнародний обіг увійшло поняття „sustainable development”, яке зазвичай перекладається українською мовою як стійкий або сталий розвиток (російською - як «устойчивое развитие») і близьке до поняття „екологічний розвиток”.

Далі, у липневих 1989 та 1990 р. Економічних Деклараціях Великої Сімки було зроблено заяву, що для того, щоб досягнути сталого розвитку, потрібно забезпечити спільність економічного зростання і розвитку з охороною НПС [11, 12]. В зв'язку з глобальним навантаженням на НПС (руйнування озонового шару, зміна клімату, забруднення морів, втрата біорізноманіття тощо), основне завдання – зберегти для майбутніх поколінь сьогоднішній потенціал НПС. Глобалізація екологічних проблем ставить завдання забезпечити адаптацію економічної діяльності до відтворювальних



можливостей природи. Для цього треба зберегти стійкість процесів обміну у НПС.

Соціально-економічні основи виникнення концепції сталого розвитку наступні: переважання ресурсних технологій (конкурентоспроможність низько ефективних технологій визначалась пріоритетом економічної вигоди та невичерпності ресурсного потенціалу [13 – 19]); переважання „філософії споживання” (впродовж багатьох століть людство дотримувалось „ресурсного” шляху розвитку за принципами: „біосфера для людини”, „споживання ради процвітання” та інші [14, 15, 18, 20 - 26]); неадекватності механізму ціноутворення на природні ресурси (головним недоліком системи ціноутворення було те, що ціна на ресурси не відображала їх істинної вартості [13, 18, 27, 27 – 38]); проблеми між індустріально розвиненими державами і країнами, що розвиваються [13, 15, 18, 37, 39], (рис. 1.1).

Головні екологічні засади виникнення концепції сталого розвитку зараз добре вивчені та включають: забруднення НПС, зменшення біорізноманіття, техногенне порушення ландшафтів, погіршення якості та недостатність в деяких країнах питної води і продуктів харчування, виникнення в наш час невідомих захворювань і патологій, зменшення терміну життя тощо [18, 20, 28, 37, 39 - 53].

Тому можливо стверджувати, що на сьогодні глобальна соціально-економічна і екологічна підсистеми знаходяться в нестабільному стані, а економічна підсистема неспроможна забезпечити економічне зростання та стабільність соціо- еколого- економічної системи в цілому [18, 31 - 35, 51]. Звідси виникає небезпека глобальної катастрофи, що ставить перед людством задачу визначення подальшого шляху розвитку [18, 30, 31, 37].

Значний внесок в розвиток теорії і практики сталого розвитку, екологічної економіки зробили такі вчені, як: А.І. Амоша, В.В. Волошин, О.Ф. Балацький, Б.В. Буркінський, І.К. Бистряков, О.А. Веклич, Т.П. Галушкіна, Л.С. Гринів, В.М. Геєць, М.І. Долішній, С.І. Дорогунцов, Б.М. Данилишин, М.З. Згуровський, С.М. Ілляшенко, Л.Г. Руденко, І.І. Лукінова, Л.І. Нестеров, Л.Г. Мельник, В.С. Кравців, Ю.Ю. Туниця, В.М. Трегобчук, П.В. Гархов, О.М. Теліженко, В.І. Павлов,



Рис. 1.1. Об’єктивні передумови соціально-економічних, екологічних трансформацій розвитку цивілізації



К.В. Папенюв, І.М. Синякевич, В.М. Степанюв, С.К. Харічкюв, Є.В. Хлобистюв, В.Я. Шевчюк, та інші вітчизняні вчені у працях яких склалася достатньо стійка думка, що економічне зростання не може бути єдиним мірилом прогресу і добробуту, а також не може забезпечити створення задовільного соціального і екологічного середовища [5, 13, 18, 31, 39, 50, 54, 55, 57 – 68], що узгоджується із концепцією сталого розвитку.

Економічну теорію сталого розвитку також формують такі відомі західні вчені останнього десятиріччя ХХ ст., як Р. Костанза, С. Ель Серафі, З. Гул, Дж. Кей, М. Джампетро, Г. Дейлі, Дж. Кобб, К. Хагедорн, М. Лазарювич, Т. Михайленко та інші [55, 69 – 74]. Їхні дослідження супроводжуються пошуком нових моделей розвитку екологічно стійкої економіки, які можна було б „вписати” у макроекономічний аналіз.

Гармонійне співіснування природи і техносфери (людського суспільства) можливе за умови науково обгрунтованого компромісу між законами розвитку природи і законами розвитку людства. Існують три основні підходи до розуміння відносин „Людини і природи”. За першим із них усі проблеми НПС виникають внаслідок неправильного господарювання (антропоцентричний або технологічний підхід) такі проблеми вирішуються за рахунок реструктуризації виробництв, новітніх технологій, енергозбереження тощо. За другим, біоцентричним або екоцентричним підходом людина, як біологічний вид, значною мірою залишається під контролем головних екологічних законів і у своїх взаємовідносинах з природою повинна приймати її умови. Розвиток суспільства за такого підходу розглядається як частина еволюції природи, де діють об’єктивні закони екологічних обмежень, незворотності і відбору, а виникнення екологічних проблем зумовлене здебільшого антропогенним впливом самої людини на регулятивні функції біосфери. За третім – концепція сталого розвитку, передбачається створення соціально, екологічно, орієнтованої економіки основаної на обгрунтованому використанні ресурсної бази і охороні НПС. Натепер необхідно робити вибір між антропоцентричним чи екоцентричним підходами або шукати компроміс (поеднувати переваги) обох підходів [54].

Незалежно від критеріальної основи та функціонального призначення, оцінки природного середовища (економічний та



фізіологічний підходи, соціальні функції) так чи інакше мають під собою також і економічний „підтекст”. Це означає, що будь-які процеси „порушення” чи „поліпшення” якості НПС безпосередньо чи опосередковано пов’язані з економічними втратами або вигодами, навіть якщо ці економічні показники не „уловлюються” формальною системою економічних розрахунків. Іншою стороною економічного змісту цих процесів є те, що будь-яке цілеспрямоване поліпшення якості середовища передбачає планування конкретних результатів і відповідне вкладання коштів. Для цього раціонально використовувати інтегральні, комплексні показники й системний підхід до їх розробки та запровадження на практиці, який відображається у процедурі ОВНС, екологічній експертизі, аудиті і завершується екологічною сертифікацією, наприклад, сільськогосподарських угідь та лісів [27, 28, 39, 41, 42, 75 – 81].

В наш час відповідаючи на кількісне зростання населення (і відповідне можливе збільшення екологічного навантаження на екосистеми планети), людство має якісно змінювати свої продуктивні сили і суспільний устрій так, щоб питоме екологічно деструктивне навантаження на умовну одиницю природного потенціалу (одиницю території) кількісно не збільшувалося (а краще зменшувалося). Це означає, що, зважаючи на значне збільшення населення планети, обсяг матеріальних потоків речовини та енергії, якими обмінюється людство із природними системами в розрахунку на одну особу, має неухильно зменшуватися. Цей напрям став магістральним у суспільному розвитку людства. Саме його реалізує людина шляхом постійного підвищення ефективності своїх продуктивних систем і трансформацій. Такі зміни давали змогу стрибком зменшити природоємність суспільного виробництва [14].

Звідси екологізація економіки передбачає: інтеграцію економічного розвитку з екологічними обмеженнями та інноваціями; задоволення основних потреб людини на нашій планеті; застосування науки, новітніх технологій для світового розвитку; підтримку екологічної цілісності і прийняття довгострокових планів та поглядів щодо майбутнього нашої планети Земля.

В основу розробки стратегії управління державою та регіонами покладені концептуальні підходи, принципи та критерії



формування моделей екологічної безпеки природокористування та управління, які формувалися ще у 70 – х роках минулого століття (програмні і нормативні документи розвитку і розміщення продуктивних сил, що формувалися ще в СРСР та УРСР), а саме розділ „Охорона природи”, „Охорона навколишнього природного середовища”. Зокрема, це: Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» к СНиП 1.02.01-85. Госстрой СССР. ЦНИИПРОЕКТ. Москва 1989; Система стандартів в галузі охорони природи (ССОП) ГОСТ 17, частина з яких використовується в Україні і зараз.

На початку 90-х років минулого століття, особливо після Чорнобильської катастрофи, концептуальні підходи почали враховувати пріоритети еколого-економічних досліджень та їх часткове застосування в програмах розвитку галузей економіки країни: «Временный эталон пояснительной записки технико-экономического обоснования (технико-экономического расчета, проекта, рабочего проекта) по разделу» «Оценка воздействия на окружающую среду объекта строительства (реконструкции, расширения)» (ОВОС), УКРНИИАГРОПРОЕКТ. – Киев-1991; ДБН А.2.2-1- 2003. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд (в даному ДБН враховані методичні підходи до оцінки комплексного впливу не тільки на об'єкти НПС, а й на окремі території); вимоги щодо розгляду матеріалів попереднього погодження місць розташування об'єктів господарської діяльності регіональними органами Мінприроди України затверджені 11 травня 1998 р. № 9/2-4-431; Методика проведення експертизи проектів створення інноваційних структур (затверджена Міністром України у справах науки і технологій від 26 квітня 1997 року) та ін.

Загострення екологічних, економічних, соціальних та інших проблем фактично у всьому світі призвело до появи нових наукових напрямків досліджень та наук. Результатом теоретичних доробок є становлення економіки природокористування, яке відбувалося в 1960-70-х рр. в результаті руху зустрічних наукових течій (філософської, економічної, екологічної). Такі економісти, як: Р. Рідкер, Дж. Форрестер, В. Леонтьєв, Р. Коснтанза, А.А. Мінц, К.Г. Гофман, О.Ф. Балацький, Л.Г. Мельник та інші намагалися



вписати дію екологічних факторів в економічні закони. Інші фахівці такі питання намагались вирішити через проблеми екології: Л. Уайт („Історичне коріння нашої екологічної кризи”), Б. Коммонер („Коло, що замикається: природа, людина і технологія”), Н.Ф. Реймерс („Концепція соціоекологічної (біологічної) системи в загальній соціально-економічній екології людини”), Л.Г. Мельник („Економіка природокористування”) та ін. У теперішній час всі економічні школи пов’язують економічний розвиток з екологічними проблемами, які при цьому виникають.

Економіка природокористування вивчає процеси і результати взаємодії суспільства й навколишнього середовища за допомогою економічних методів, розглядає комплекс взаємозв’язаних проблем раціонального природокористування. Безпосередньо предметом економіки природокористування є процес відтворення якості навколишнього середовища як специфічного суспільного блага в умовах посилення обмеженості природно-ресурсного потенціалу і охорони НПС.

Саме тому процес екологізації економіки спрямований на досягнення збалансованості у взаємовідносинах природи та економіки і підпорядковується таким підходам [11, с. 17]:

– новий підхід до розвитку світу передбачає відтворення не лише економічної системи та її компонентів, але і біосфери на стійкій основі (таку основу, на нашу думку, забезпечують: екологічні менеджмент, експертиза, аудит, стратегічна екологічна оцінка, а завершуються такі процедури, згідно вимог міжнародних стандартів – сертифікацією, натепер екологічною);

– свідомою людиною, а отже, і свідоме суспільство не повинні орієнтуватись лише на економічну доцільність господарювання. Належну увагу слід звертати на екологічну доцільність, особливо, коли мова йде про природні блага загального користування (натепер потрібне комплексне інформаційне забезпечення щодо цілісних екосистем, річкових басейнів, адміністративних територій що частково вирішують екологічні менеджмент, експертиза та аудит;

– економічний розвиток у часі повинен враховувати вимоги щодо охорони НПС, що потребує збільшення обсягів інвестування в збереження природного капіталу;



— науково-технічний прогрес та технічні інновації повинні запроваджуватись в життя після екологічних експертизи, аудиту, що зведе до мінімуму втрати НПС від антропогенного впливу на нього.

Отже, після прийняття Концепції сталого розвитку трансформується і сам термін „розвиток” – від ототожнення з агрегованим показником економічного зростання – до включення в нього критеріїв стійкості НПС. Поглиблюються ці проблеми в зв’язку з глобальною тенденцією поляризації бідних і багатих країн. На жаль, ця тенденція залишається стійкою в часі і характеризується не зовсім привабливими статистичними даними. Так, у доповіді „Про розвиток людини” Програми розвитку ООН наведені такі дані: „23% населення Землі розпоряджається 85% світового доходу, 20% населення планети отримують доходів у 60 разів більше, ніж 20% населення з найнижчими доходами” [11, с. 17]. Тому наприкінці 70-х років минулого століття виникає нова галузь економічної науки - Економіка розвитку, яка поряд з вивченням ефективного використання виробничих ресурсів і забезпеченням їхнього розвитку, досліджує соціальні, економічні, екологічні, політичні та інституційні механізми поліпшення умов життя у бідних країнах, так званих країнах Третього світу. Різні держави по-різному відповідальні за забруднення навколишнього природного середовища, тому що „вони несуть спільну, але не однакову відповідальність за це”. „Розвинуті країни визнають тут відповідальність, яку вони несуть, беручи участь в міжнародних зусиллях, щоб досягнути сталого розвитку, враховують те, який тиск вони здійснюють на навколишнє середовище, технології, і ті фінансові можливості, якими вони володіють”: – зазначено в Декларації Конференції ООН [11, с. 27]. Відомо, що головним споживачем ресурсів довкілля є економічно розвинені країни. Тому переорієнтація світової економіки до екологічної збалансованості вимагає докорінних реформ як на міжнародному, так і на національному рівні. Так, наприклад, головною передумовою сталого екологічного розвитку світової економіки може служити, перш за все, зменшення боргового пресу на країни, що розвиваються. Так за даними Worldwatch Institute в 1990 р. зовнішній борг країн Третього світу склав 1,2 трлн. дол. США або 44% від загального ВВП. В цьому році країни, що розвиваються, виплатили 77 млрд. дол. у вигляді відсотків із



заборгованості і погасили 85 млрд. дол. з загальної суми боргу. Ця негативна тенденція, що склалася в зв'язку з зростанням від'ємного балансу руху капіталу, для країн, що розвиваються, зростає. Починаючи з 1984 р. традиційний потік капіталу з розвинутих в країни, що розвиваються, все більше перекривався протилежно спрямованим потоком відсотків із заборгованості і дивідендів. В 1990 році цей негативний баланс склав 2, 7 млрд. дол. США порівняно з позитивним балансом 51 млрд. дол. США в 1981 році [81, с. 398].

Ось ця недостача капіталу в країнах, привела до практичної неможливості адекватних капіталовкладень на збереження НПС, забезпечення екологічної безпеки в країнах, що розвиваються та постсоціалістичних країнах, в тому числі і в Україні.

Отже, причини порушення динамічної рівноваги між економічними та природними процесами закладені в концепціях самої економічної теорії. Так, сучасна макроекономічна модель функціонування ринкової економіки недостатньо враховує положення щодо природного капіталу, який служить джерелом надходження сировинних та енергетичних ресурсів. В наш час доведено, що економіка не є ізольованою системою, а функціонує у межах глобальної екосистеми та характеризується обмеженнями щодо цілісного використання природного капіталу, можливостями виробництва продукції наземного фотосинтезу.

Саме тому Л.С. Грінвіч пов'язує можливість сталого розвитку з практичною реалізацією ноосферної концепції та через забезпечення стабільного функціонування еколого-економічної системи [82].

Фахівці в галузі екологічної економіки та зокрема Л.Г. Мельник, Р.А. Перелет, розглядають природний і антропогенний капітал як взаємно доповнюючі, а не взаємозаміщаючі компоненти і тому підкреслюють важливість стримуючих чинників і змін в структурі ресурсного дефіциту [18].

Ця глобальна проблема повинна вирішуватися кожною країною з урахуванням її природно-ресурсного потенціалу, екологічних, економічних, виробничих, науково-технічних і соціально-економічних особливостей як загалом, так і окремих регіонів. Саме надмірне загострення ресурсних, енергетичних, екологічних, економічних і соціальних проблем безпеки життєдіяльності і функціонування суспільства у другій половині ХХ ст. зумовило



необхідність пошуку принципово нових моделей майбутнього цивілізованого розвитку.

Ідея створення глобального правового акта екологічної безпеки і сталого розвитку, яка проголошена Україною та складається з двох взаємопов'язаних частин: міжнародного правового акта - Екологічної Конституції (Ю.Ю. Туниця); створення в системі ООН відповідних організаційних структур для контролю за дотриманням її норм. Аналіз загальної еколого-економічної ситуації засвідчує, що без глобального документа обов'язкової юридичної сили не будуть виконуватися життєво важливі вимоги Програми „Порядок денний на 21 століття”, Декларації Ріо - 92, XIX спеціальної сесії ГА ООН, Йоханнесбурзького саміту та інших документів з питань захисту довкілля і сталого розвитку, визнаних на міжнародному рівні. Отже, рано чи пізно світове співтовариство мусить приступити до розроблення Екологічної Конституції Землі. Сутність Екологічної Конституції Землі зводиться до наступних головних принципів: люди повинні жити в доброму здоров'ї і працювати в гармонії з природою; мир, розвиток і захист довкілля - взаємопов'язані і неподільні; довкілля - загальна турбота людства (сенс цього принципу полягає в тому, що міжнародне співтовариство може і повинно спільно і окремими державами охороняти довкілля); сприяння міжнародному співробітництву в дослідженні і використанні природного довкілля та ін., [83].

Одними із міжнародних документів, які закликають підприємства, асоціації, фірми керуватися екологічними принципами, є: „Хартія підприємств із ціленаправленого розвитку”, Глобальний Договір ООН. Мета таких принципів – довести необхідність і доцільність вирішення екологічних питань до найбільшого числа підприємств, а саме: принцип пріоритетності (вважати питання охорони НПС пріоритетними, дотримуватись норм і правил екологічного законодавства); цілісне управління (комплексне управління з врахуванням економічних, екологічних, технологічних вимог на підприємстві); підвищення екологічної свідомості працівників (попередня оцінка, реконструкція, закриття, перепрофілювання підприємства); проведення оцінки впливу на довкілля; рекомендації споживачам та ін.

Таким чином, забезпечення виходу України з економічної кризи, досягнення економічного зростання можливе лише за умови



удосконалення системи державного регулювання, проведення змістовних і послідовних структурних перетворень, у тому числі і в природоохоронній сфері. Екологічні проблеми України безпосередньо пов'язані із глобальними екологічними проблемами із підсиленням наявних регіональних та місцевих, через недбале ставлення до екологічних проблем та брак фінансування.

Сьогодні цілком зрозуміло, що екологічні проблеми тісно взаємозв'язані з економічним зростанням та соціальним середовищем в кожній країні, регіоні, населеному пункті, які необхідно вирішувати за єдиними методологічними підходами та стандартами.

У 2001 р. фахівцями Одеського інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень була запропонована Концепція ресурсно-екологічної безпеки України, мета якої полягала у „...становленні основних напрямків державної політики та складових систем забезпечення ресурсно-екологічної безпеки для створення і підтримки прийнятної, з позицій соціальної захищеності, рівня захищеності держави, суспільства, громадянина і людини від дії дестабілізуючих факторів розвитку, у першу чергу таких, як зростання дефіциту природних ресурсів, втрата (виснаження) компонентів природно-ресурсного потенціалу, життєво важливих для здоров'я та благополуччя населення” [23]. Концептуальні напрями такого підходу полягають у розвитку механізмів регулювання антропогенного і техногенного навантаження на НПС, у стимулюванні зниження природоємності технологій у промисловості, впровадження екологічно безпечних технологій в аграрний сектор економіки, пріоритетне інвестування екологічно безпечних напрямків розвитку економіки, стимулювання екологічно безпечного бізнесу тощо.

Вирішенням екологічних питань займаються найрізноманітніші організації, проте найбільший успіх буде тоді коли, рішення будуть відображені у свідомості все більшої кількості населення планети. Відомо, що такі процеси яскраво виражені в країнах з розвинутою економікою, з високим рівнем життя. Саме ці країни використовують велику кількість запасів природних ресурсів планети, здійснюють найбільші за масштабами та об'ємами забруднення НПС, що спричинило на початку 1990-х років початок робіт зі створення міжнародних стандартів в галузі охорони



довкілля - система стандартів ISO 14000 „Управління навколишнім середовищем”, ISO 9000 „Управління якістю”, а пізніше – HACCP (Система забезпечення безпеки продуктів харчування) і OHSAS (Системи управління безпекою праці), та інші, у тому числі інтегровані системи менеджменту. Взаємодія суспільства і НПС в історичному розрізі призвела до істотних змін, а подекуди і до екологічних катастроф. Тому лише останнє сторіччя характеризується напрацюванням законодавчо-нормативних документів (закони, настанови, декларації, стандарти), проведенням світових саммітів з питань охорони НПС, екологічного менеджменту тощо.

У другій половині ХХ ст. екологізація суспільного розвитку стала об’єктивною необхідністю та реальністю. Незадовільні темпи її зростання призвели до глобальних екологічних змін, які стали загрозою для існування земної цивілізації. Про це свідчать численні наукові праці з різних аспектів природокористування [18, 24, 25, 48 - 54, 84 - 94]. Ситуація ускладнюється тим, що сучасна наука і практика не можуть повною мірою оцінити глобальні деструктивні наслідки господарської та іншої антропогенної діяльності. Наукові дослідження різних аспектів проблеми дають підставу стверджувати, що вирішення її пов’язане з екологізацією усіх сфер людської діяльності (екологічної, економічної, соціальної, духовної). До методів екологізації економічної сфери, в тому числі торгівлі, І.М. Синякевич відносить введення нових економічних інструментів екологічної політики та заміну традиційних економічних інструментів екологічно спрямованими (удосконалення екологічної сертифікації продукції та послуг) [23, 95].

Одним із значних зрушень в екологізації стилю життя, економіки, соціальної сфери є публікація у 1991 р. „Ділової Хартії сталого розвитку” Міжнародною Торгівельною Палатою на Всесвітній Промисловій конференції з екологічного менеджменту, яка включає такі принципи: визнати екологічний менеджмент ключовою детермінантою сталого розвитку; розробляти і надавати продукцію та послуги, які не впливають на довкілля; попереджувати і запобігати деградації НПС; визначати екологічну продуктивність; проводити регулярний екологічний аудит та оцінку відповідності підприємств щодо принципів екологічного



менеджменту та ін. Отже, наведені у „Діловій Хартії сталого розвитку” принципи екологічного менеджменту наголошують на необхідності розвитку наукових підходів щодо розробки метрологічного забезпечення контролю якості НПС та всіх сфер економіки, розробки на світовому рівні законодавчо-нормативних документів (зокрема стандартів щодо інтегрованої та системної оцінки стану НПС), оцінки відповідності (сертифікації) як інструментів, необхідних для вирішення екологічних, економічних, соціальних та інших задач, натепер для кожної країни і світової спільноти взагалі.

Використання екологічного менеджменту як виду діяльності в загальній структурі менеджменту обумовили вагомі проблеми для кожної з економічно розвинутих країн, а саме: нестача ресурсів, енергетична криза, зникнення видів тваринного і рослинного світу, якість питної води, захворюваність населення, яка пов'язується із якістю НПС, мутації вірусів, про що свідчить новітня історія людства.

Багатомірний концептуальний підхід до визначення сталого розвитку, як результат напрацювань багатьох вчених, базується на взаємопов'язаних факторах та аспектах: міжнародному; політичному аспекті; законодавчо-правовому аспекті; економічному; технологічному; екологічному; соціальному; інформаційному; освітньому. Звідси, в кожній країні розробляються стратегічні напрями і завдання державної екологічної політики для різних галузей економіки. Мета та завдання національної екологічної політики відображені в Конституції України, Законі „Про охорону навколишнього природного середовища”, кодексах та нормативних документах, міжнародних угодах щодо конституційного права громадян на безпечне довкілля. Тому запровадження екологічної політики в усі галузі економіки має стати умовою переходу до екологічно врівноваженого розвитку держави. Екологічна політика передбачає рівень її формування (державна, міжнародні договори), комплексне погодження дій для всіх суб'єктів господарювання та виділення і притримування найбільш принципово важливих положень [42, 79, 96 - 113].

Досягнення поставлених цілей здійснюватиметься насамперед шляхом покращення матеріально-технічного та фінансового забезпечення, стимулювання науково-технічної та еколого-



інноваційної діяльності, розвитком інформаційно-комунікаційної та нормативно-правової бази тощо. Так, зокрема, державна політика України у сфері управління якістю та екологічного управління визначає рівень життя кожної людини й суспільства в цілому. Основоположним документом, що визначає пріоритетні напрямки й стратегію вирішення проблем якості, стала розроблена на виконання Указу Президента України „Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції” від 23 лютого 2001 р. № 113, „Концепція державної політики у сфері управління якісно продукції (товарів, робіт, послуг)”, затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 р. № 447-р. та інші законодавчо-нормативні документи [96, 97, 98, 112, 113].

Зокрема для запровадження в Україні системи екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування необхідно вирішити низку завдань законодавчо-нормативного, інституційного та організаційно-економічного характеру, зокрема, необхідно:

- розробити закони України „Про екологічну стандартизацію”, „Про екологічну сертифікацію”;
- доповнити й реформувати законодавчо-нормативну базу у сфері природокористування і природоохоронної діяльності, з підтвердження відповідності, забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення;
- розробити правові засади обов'язкової і добровільної екологічної сертифікації та визначити перелік продукції (процесів, послуг), систем менеджменту, об'єктів НПС, які підлягають екологічній сертифікації;
- розробити технічні регламенти (або нормативні документи ДСТУ), що встановлювали б екологічні вимоги, яким повинна відповідати екологічно сертифікована продукція (процеси, послуги), системи менеджменту;
- розробити схеми та порядок проведення робіт з екологічної сертифікації;
- створити організаційну структуру системи екологічної сертифікації, що передбачає: створення Національного органу з екологічної сертифікації; створення органів з екологічної сертифікації, випробувально-аналітичних лабораторій (центрів; підготовку фахівців - аудиторів;



- розробити і гармонізувати з вітчизняними та світовими вимогами систему еколого-економічних стимулів, механізмів, інструментів щодо екологічних стандартизації і сертифікації із відповідним метрологічним забезпеченням;

- запровадити систему економічного заохочення виробників для впровадження технологій, виробництв та випуску продукції з належними екологічними характеристиками відповідно до новітніх та конкурентоспроможних рішень;

- запровадити систему інформування громадськості про результати робіт з екологічної сертифікації продукції (процесів, послуг), систем менеджменту та об'єктів НПС і територій, їх еколого-економічні переваги для суспільства.

Зараз потрібні суттєві зміни в механізмах трансформаційних процесів, їхнє системне оновлення, тобто осмислений перехід до такої моделі ринкових перетворень, де саморегулювання (зокрема сертифікація та екологічна сертифікація) поєднуються з ефективним державним регулюванням, що запропоновано в стратегії економічного та соціального розвитку України на 2004-2015 рр. „Шляхом європейської інтеграції”, яка спрямована на утвердження європейських принципів та механізмів соціально орієнтованої структурно-інноваційної моделі економічного розвитку [58, 96, 113]. Зрештою, в таких документах йде мова про глибоку модернізацію української економіки, підвищення її конкурентоспроможності, що має стати визначальною передумовою реалізації складних завдань сталого розвитку та визначається світовим співтовариством як стратегія розвитку в XXI столітті.

У такій ситуації необхідно реалізувати стратегію випереджального (інноваційно-інвестиційного для потенційно конкурентоспроможних галузей економіки) розвитку, яка б могла гарантувати щорічні темпи зростання ВВП на (6-7)% і як мінімум подвоєння у визначений період обсягів виробництва, забезпечення на цій основі відчутного підвищення рівня життя суспільства. Зі світового досвіду відомо, що таке зростання є цілком реальним, але воно можливе лише на основі структурно-інноваційної моделі економічного зростання, інтенсивного технічного та технологічного оновлення виробництва [59]. Випереджувальний розвиток економіки в країні можливий за умови, що наявні законодавчо-нормативні документи, які регламентують таке виробництво



(послуги чи діяльність), тобто володіють науковою новизною до всіх сфер економіки та життєдіяльності. Тобто, нашій державі вкрай необхідні закони, які чітко та прозоро регламентують всі сфери економіки, розроблені на основі системного підходу та з врахуванням необхідності їх гармонізації та прозора інформація про стан НПС. Звідси, як передумова та як об'єктивна реальність, необхідне нормативне забезпечення для всіх рівнів управління та всіх сфер життєдіяльності суспільства, причому гармонізованих на міжнародному рівні. Такі процеси необхідні та економічно вигідні: з однієї сторони – це вимога для вступу до ЄС, НАТО та інші міжнародні структури, а з іншої – об'єктивна вимога часу для економіки, забезпечення життєдіяльності населення, бізнесу тощо. Так, наприклад, розширення ЄС відкриває для України нові стратегічні перспективи та надає можливості поглиблення євроінтеграційної політики. В результаті такого розширення Україна набуває статусу безпосереднього сусіда країн-членів ЄС, що об'єктивно посилюватиме вплив ЄС на нашу державу. Маємо враховувати й геополітичні аспекти розширення ЄС, розглядати цей процес у контексті реалізації ідеї Великої Європи, об'єктивних трансформацій від однополярного до багатополярного світу. Йдеться про кроки у напрямі посилення геополітичної достатності Євросоюзу, відродження Європи як визнаного лідера світового цивілізаційного процесу. Саме у такому векторі розвитку зацікавлена міжнародна спільнота. У цьому контексті модернізована екологічно орієнтована економіка України може розглядатися як вагомий економічний потенціал, поетапна інтеграція якого в економічну систему ЄС здатна забезпечити важливі зміни у геополітичному становищі Європи. Для цього необхідні, як один із обов'язкових елементів екологічного менеджменту розвиток метрології, стандартизації, сертифікації (в тому числі екологічних) та їх гармонізація на міжнародному рівні.

Стимулом поглиблення інтеграційних процесів між країнами Європи та Україною є адекватність завдань економічних перетворень, а саме: освоєння моделі інноваційно-інвестиційного розвитку; структурна перебудова агропромислового сектору; соціалізація економіки; забезпечення зростання економіки; вірний вибір пріоритетів, розвиток та поетапна гармонізація у сфері стандартизації та сертифікації, в тому числі екологічних).



Тому при оцінці якості об'єктів НПС незаперечною істиною є врахування природних факторів як об'єкта економічних відносин. Сукупність природних факторів, які використовуються у виробництві, в тій чи іншій мірі приносить дохід та можуть виступати у формі ресурсів. Споживча вартість природних факторів визначається їх властивістю задовольняти потреби людини чи суспільства та виконувати певні функції тобто бути товаром [13]. Оскільки переважно вся продукція та послуги підлягають сертифікації, то звідси процедури сертифікації щодо продукції та послуг можливо використовувати для об'єктів НПС. Характерною особливістю реалізації природного капіталу є пряма (об'єктом купівлі-продажі стають безпосередньо об'єкти НПС: мінеральні ресурси, продукти лісу) та опосередкована реалізація його функцій, реалізація яких впливає на процеси продажі інших предметів чи послуг, наприклад, природні умови на курортах. В таких випадках особливо цінними є інформація про сертифіковані системи менеджменту на підприємствах, екологічну сертифікацію об'єктів НПС, природно-господарських систем тощо, оскільки вони зменшують фактично всі види ризиків, інформують споживачів про якість різних видів продукції чи послуг, сприяють ефективному еколого-безпечному використанню природного капіталу.

Держава має стати безпосереднім провідником інноваційного розвитку, замовником та організатором досліджень і розробок на найсучасніших напрямках науково-технічного прогресу. Необхідно підвищувати рівень комерціалізації результатів наукових досліджень, зменшувати інноваційні ризики високо технологічних підприємств та венчурного капіталу за допомогою спеціальних фондів, ввести в практику державне замовлення на впровадження у виробництво пріоритетних інновацій, вирішувати державні, в тому числі еколого-економічні інтереси.

Одним із невідкладних завдань є інституційне забезпечення державної науково-технічної та інноваційної політики, що передбачає удосконалення чинної та розроблення нової нормативно-законодавчої бази науково-технічної і дослідної діяльності, фінансової та організаційної підтримки науки; створення сучасної патентно-інформаційної бази з довідково-пошуковим апаратом, використання світових досягнень інформатики в патентній технології; вироблення державної політики приватизації установ на-



уково-технологічної сфери; удосконалення систем стандартизації та сертифікації, а також системи державної статистики [58, ст. 134, 329]. Так, наприклад, перспективи розвитку нормативної бази у сфері охорони НПС в Україні узгоджуються із розробкою міжнародних стандартів та настанов, виходячи з світових економічних, політичних та соціальних процесів. Такі положення узгоджуються із новітніми положеннями в економіці природокористування, інформаційній економіці, розвитком інновацій та умовами залучення інвестицій в Україну. Так, наприклад, Е. Янч оцінюючи можливості і перспективи цілісного сприйняття світу, визначив розробку наукових основ міждисциплінарного підходу як видатний метатеоретичний синтез, здатний зробити більш глибокий вплив на дійсність, ніж теорія відносності і квантова механіка. Як складові інтегрального бачення він розглядав філософію Стенсера, теорію систем Л. Фон Берталанфі, принцип І. Пригожина про стійкість через флуктуацію в саморозвитку еволюційного потенціалу систем, далеких від рівноваги [115].

Так, на думку В. Тарасович економіка стає дедалі більш відкритою. Поряд з удосконаленням ортодоксальних вартісного та кориснішого предметних напрямів, перспективною розробкою неортодоксального соціального напрямку активно формується синтетичний напрям, безпосередньо „відповідальний” за зовнішній, внутрішній інтеграціоналізм та експансію економічної теорії [115]. На нашу думку, така галузь знань як економіка є універсально-синтетичною, а тому натепер розглядає екологічні та інформаційні питання. Значну роль у вирішенні таких питань будуть мати ринкові механізми, наприклад, екологічні аудит та сертифікація.

Таким чином, реалізація положень сталого розвитку держави лежить у площині системності сприйняття та управління процесами, що відбуваються на різних рівнях. Природокористування є невід’ємною частиною екологічної, соціальної та економічної системи держави, регіону, основою його економічної діяльності, а це означає, що необхідно реалізувати системний підхід до природокористування, як функції менеджменту. Адже у широкому розумінні природокористування, може розглядатися як



управлінський процес, що дозволяє використовувати до нього методико-методологічні підходи менеджменту.

1.2. Теоретико-методологічні положення оцінки якості навколишнього природного середовища: етапи становлення та сучасний розвиток

1.2.1 Тенденції розвитку положень щодо якості навколишнього природного середовища

На думку політиків, економістів, екологів двадцять перше століття є століттям якості. Якість життя визнана міжнародним співтовариством одним з головних показників, що характеризує розвиток країн. Натепер відступили в минуле орієнтири тільки на науково - технічний прогрес, на побудову тих або інших моделей індустріального розвитку. Такий активний інтерес до даної проблеми був пов'язаний з тим, що категорія „рівень життя” не відображає всебічного добробуту населення. Річ у тому, що викликане стійким економічним розвитком зростання матеріального добробуту населення спричинило одночасно ряд нових небажаних явищ, таких як погіршення екологічної ситуації і посилення соціальної напруженості.

Вперше якість, як філософську категорію, проаналізував Аристотель, який обґрунтував якісний підхід до фізичного світу – квалітавізм. Узагальнюючи досвід попередніх мислителів Аристотель розглядав якість у взаємозв'язку з кількістю. Якість і кількість - філософські категорії, які є формами відображення та ступенями пізнання об'єктивної визначеності речей у сфері їхнього безпосереднього буття [116].

В історії економічного розвитку суспільства можна виділити три періоди, які послужили матеріальною базою для формування різних рівнів якості життя:

1) період до індустріального виробництва (з початку аграрної революції – 10 тис. років тому, коли виникло сільськогосподарське виробництво) з низьким рівнем господарського розвитку й споживання;



2) перша промислова революція (XVIII-XIX ст.), що породила індустріальне виробництво, при якому рівень й якість життя більшості населення стали зростати;

3) перехід у розвинених країнах до постіндустріального, інформаційного суспільства (у середині XX століття), коли різке підвищення ефективності господарської діяльності в матеріальному й нематеріальному виробництві створює реальні можливості всебічного поліпшення умов й якості життя широких верств населення.

Сучасна філософія дає декілька трактувань якості від найпростішого: „Якість – стала сукупність властивостей предмета” до більш вичерпних: „Якість - така визначеність предмета (явища, процесу), яка характеризує його як даний предмет, що володіє сукупністю притаманних йому властивостей і належить до класу однотипних з ним предметів” [116].

Кожен предмет у взаємодії з іншими можна розглядати як систему, кожна стійка система зберігає свої ознаки та характеристики впродовж певного інтервалу часу. Отже, якість, що характеризує предмет як систему, можна назвати системною якістю, тобто якість виступає як характеристика систем. Якісну визначеність предмета як системи можна охарактеризувати наступними якісно-утворювальними факторами: структура (визначений спосіб зв'язку елементів у системі); речовинний склад; функціональні властивості системи. Таким чином, якісна характеристика предмета залежить від його речового складу, структури та функціональних властивостей.

Зміни в характері і методах роботи із забезпечення якості продукції розмиті в часі і не завжди чітко відокремлені один від одного. Разом з тим кожний етап еволюції має свою логіку і закономірності розвитку, що дозволяє поділити їх на 6 основних історичних етапів [117, 118, 119]: індивідуальний контроль якості; цеховий контроль якості; приймальний контроль якості; статистичний контроль якості; комплексне управління якістю; забезпечення якості на базі стандартів ДСТУ ISO 9000 „Управління якістю”. Зазначені етапи можливо доповнити всеохоплюючим управлінням якістю (TQM – Total Quality Management) та формуванням теоретичних засад якості життєзабезпечення та НПС.



Початок XX ст. ознаменувався появою цехового контролю

якості, зародження якого було зумовлене розвитком промислового-виробництва і поглибленням внутрішньовиробничого поділу праці. Для цього етапу характерний розподіл функцій і відповідальності за якість як між окремими працівниками, так і цеховим керівником або майстром. Уже під час свого зародження цеховий контроль спирався на принципи наукового менеджменту, розроблені американським спеціалістом Ф. Тейлором (1856 - 1915 р.р.). Відповідно до цих принципів контролю використовувались дві межі допустимої якості.

Напередодні Другої світової війни розвиток масового виробництва, зростання промислових підприємств, збільшення обсягів виготовленої продукції призвели до відокремлення технічного контролю від виробничих операцій, до його організаційного оформлення в самостійний професійний вид діяльності. На промислових підприємствах стали створюватися самостійні служби технічного контролю зі штатними контролерами на чолі з начальником, який був підпорядкований керівникові підприємства. Це стало початком етапу приймального контролю якості (контролю якості під час приймання продукції). Нова організація робіт з контролю зумовила постановку проблеми забезпечення якості виробничих процесів.

Вирішення цієї проблеми пов'язане з четвертим етапом – статичним контролем якості, який базується на теорії ймовірності і математичній статистиці. На практиці це проявилось у використанні контрольних карт (карт Шухарта) з межами регулювання і переходу від суцільного до вибіркового контролю, при якому в процесі виробництва систематично відбираються згідно з попередньо складеним планом контрольні дані для їх обробки методами математичної статистики.

Створення служб якості дозволило ліквідувати подвійну відповідальність осіб, що відповідають за виготовлення продукції і за оцінювання її якості. Таке відношення до вирішення проблеми якості було охарактеризоване А. Фейгенбаумом як комплексне управління якістю.

В методичному плані перехід від традиційного контролю якості до управління якістю став принципово новим, п'ятим етапом: замість виявлення дефектів продукції ставилося завдання їх



попередження. Механізм комплексного управління якістю орієнтував всю систему заходів на досягнення заданого рівня якості продукції. При цьому комплексне управління доповнювало раніше використовувані статистичні інструменти контролю якості методами метрології, збору інформації про якість, мотивації якості, стандартизації, сертифікації тощо. Комплексне управління якістю, акумулюючи елементи організаційного і технічного керівництва, дозволило багатьом організаціям досягти значних результатів у поліпшенні якості продукції і зниженні витрат на неї.

На базі загальної методології комплексного управління якістю в 1960-70-х роках в різних країнах з урахуванням їх національних і економічних умов були сформовані організаційні підходи до менеджменту якості на рівні фірми: TQC (Total Quality Control, в США) та CWQC (Company Wide Quality Control, в Японії).

Кінець 1980-х років ознаменувався появою нової методології забезпечення якості продукції на основі міжнародних стандартів ISO 9000. Згідно із цієї методологією створення на підприємстві вискоєфективних і результативних систем якості, які відповідають положенням стандартів ISO 9000, є гарантією того, що вимоги споживачів будуть дійсно задоволені. Таким чином, розробка і реалізація концепції стандартів ISO стали черговим етапом роботи із забезпечення якості на підприємствах і забезпечило напрямки подальшого розвитку робіт з вирішення проблеми якості на рівні промислових підприємств.

Вирішальний вплив на сучасну теорію і практику забезпечення якості продукції, починаючи з четвертого етапу, мали роботи таких всесвітньо відомих спеціалістів, як У. Шухарт, Е. Демінг, Дж. Джуран, Ф. Кросбі, А. Фейгенбаум, К. Ісікава, Г. Тагучі та ін. Ці роботи лягли в основу професійної концепції якості та стали класичними. Вчення великих спеціалістів з якості носять філософський характер тому, що головні принципи і підходи до вирішення проблеми якості у цих вченнях виражені не стільки у формі безумовних вимог, скільки у спостереженнях, узагальненнях і рекомендаціях. Отже, у такий спосіб з філософських трактатів поняття якості поширилось на промислове виробництво та увійшло в побутовий рівень людського спілкування.

Виходячи із історичної потреби в наш час крім промисловості проблемами якості опікуються і міжнародні інституції зокрема, ISO,



CEN, CENELEC, EFQM, EQNET, FAO та ін. В останні роки ISO приділяє багато уваги стандартизації та сертифікації систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту та іншим в тому числі інтегрованим системам. Під час розробки міжнародних стандартів ISO враховує широке коло вимог всіх зацікавлених сторін: виробників продукції (послуг), споживачів, урядових кіл, науково-технічних і громадських організацій, стан НПС, екологічну безпеку продукції та послуг, глобалізацію та конкуренцію на світовому ринку тощо. Нині майже 60% державних стандартів в Україні, введених у дію Держстандартом, гармонізовані до міжнародних стандартів ISO.

Відтак, можна зробити висновок, що уявлення про якість ґрунтується на його філософському розумінні, в той же час науково-технічний розвиток, прикладні науки, промислове виробництво широко використовують поняття якості, більше того вносять у нього своє розуміння. Так, міжнародний стандарт ISO 9000:2001 розглядає постійне поліпшення якості як безумовну умову розвитку систем управління [118]. Причому, постійне поліпшення якості розглядається не тільки як рушійна сила поліпшення якості життя за рахунок наукової організації всіх сфер людської діяльності від державного управління до побуту пересічних громадян, а й як єдиний шлях збереження людського існування. Людство вже давно перебуває на межі чергового якісного стрибка Землі від голубої планети до екологічної кризи. Сьогодні антропогенне навантаження на природу наближається до граничної межі її екологічної стійкості. За нею починаються кризові та катастрофічні зміни в природі, що негативно впливає на життєзабезпечення людини і суспільства.

Здатність людського досвіду накопичувати та підсумовувати об'єктивні знання про якість предметів, за рахунок багаторазових контактів з ними дає можливість порівнювати та співвідносити якість предметів. Заслужовують на увагу спроби розглянути знання, на підставі яких власне формуються процедури людської діяльності як новий ресурс якості. Ґрунтуючись на сучасному розумінні якості, можна зробити припущення, що якість предмета, хоча і має ряд об'єктивних характеристик, залежить від його сприйняття людиною: можливостей вимірювання, вимог до оцінки, накопичення характеристик та їх порівняння тощо. Таким чином,



якість предмета буде змінюватись у залежності від розвитку можливостей та потреб людини. Прикладом єдності теорії і практики служить вислів визнаного спеціаліста у сфері якості В.А. Лapidуса. „Філософія безперервного поліпшення: якість – це безперервна гонитва за рухомою метою” [119].

Проблема якості життя почала активно вивчатися в розвинених країнах Заходу в 60-70-ті роки ХХ століття. Проводилися дискусії з питань визначення поняття „якість життя”, аналізу його змісту, розробки критеріїв, побудови моделей. У зв’язку з цим „якість життя” стала новим показником суспільного добробуту, а його дослідження – однією з основних галузей наукового знання, що динамічно розвиваються.

Проблема якості життя в цей час стала грати таку ж роль в осмислюванні динаміки життя суспільства, як прагнення побудувати узагальнюючий показник розвитку економіки. У цей час таким показником визнаний валовий внутрішній продукт (ВВП). Однак, зрозуміло, що показник ВВП має потребу в серйозному доповненні з боку соціальної політики, найбільше функціонально пов’язаної з якістю життя.

Необхідно відзначити, що останніми роками в українській науковій літературі істотно збільшилася кількість публікацій, присвячених питанню якості життя населення і проблемам його оцінки. Над цим питанням активно працюють Е. Лібанова, В. Мандибура, С. Пирожков, Д. Богиня, А. Філіпченко, П. Тархов, Т. Галушкіна та інші вчені.

Проте, ступінь розробленості теоретико-методологічної бази наукових досліджень з цього напрямку залишається недостатнім. Подальшого вивчення потребує одне з центральних питань теорії якості життя - відповідності або невідповідності між об’єктивними характеристиками умов і процесів життєдіяльності, їх суб’єктивними оцінками та якістю НПС. Вимагають коректування існуючі методики моніторингу якості життя населення країни, якості НПС як інтегрованого показника. Необхідно відзначити, що термін „якість життя” використовується в різних галузях наукового знання і кожна з них пропонує своє трактування даного поняття, додаючи йому специфічні риси, наприклад, [120].

Таким чином, якість життя (в наш час, доцільніше вживати термін життєзабезпечення) – це достатньо широке



міждисциплінарне поняття, яке не має загальноприйнятого тлумачення і для його вивчення існують типові дослідження, що проводяться на стику ряду наук.

Зокрема для оцінки рівня якості продукції використовуються технічні показники продукції та їх економічні та екологічні характеристики. Обґрунтування вибору номенклатури показників якості виконується з врахуванням: призначення і умов використання продукції; аналізу вимог споживачів; задач управління якістю продукції; складу і структури властивостей; вимог до показників якості (натуральні, вартісні, відносні, проектні, комплексні та ін.)

Причини, які визначають необхідність підвищення якості, поділяються на:

- зростання конкуренції на всі види продукції у глобальному масштабі;
- збільшення об'ємів виробництва товарів і надання послуг;
- зростання особистих, виробничих і суспільних потреб;
- розвиток науки, техніки, виробництва, інновацій, економік на теренах світової спільноти;
- зростання кількості інформації та її використання, обігу в світі;
- нехтування споживачами товарів та послуг з відносно невисоким рівнем якості;
- врахування об'єктивних тенденцій у відношенні до об'єктів і в цілому НПС як природного капіталу держави.

Саме на початку 90-х років минулого століття створюються передумови для нового етапу розвитку науково-технічного процесу в галузі екологізації виробництва в розвинутих країнах – екологізації всіх сфер виробництва, надання послуг та життєзабезпечення. Такі процеси призвели до систематизації раніше напрацьованих комплексних методів оцінки НПС та способів забезпечення потреб населення у питній воді, екологічно безпечних продуктах харчування, зонах рекреації, енергії, сировині для виробництва тощо. Світова спільнота від якості окремих товарів та послуг перейшла до оцінки та потреби в екологічно безпечному НПС. Для цього почали використовувати термін „якість навколишнього природного середовища”, „якість довкілля”. Використання таких понять знайшло своє відображення і в Україні у зв'язку із загальносвітовими процесами



– одним з яких є поява теорії сталого розвитку [13, 18, 27, 28, 29, 33, 34, 39, 41, 42, 46, 54, 90, 92, 121 – 134].

Розвиткові напрямку щодо якості НПС сприяла еволюція екологічних потреб. За результатами досліджень можна виділити стадії еволюції екологічних потреб:

1. Постійне збільшення антропогенного навантаження на НПС, поява нових видів забруднень та їх сумація в просторі та часі.

2. Розвиток засобів захисту НПС від його забруднення з метою компенсації екологічної недосконалості існуючих технологій і виробничих процесів.

3. Екологічне удосконалення виробничих процесів і технологій.

4. Заміна екологічно небезпечних продуктів, товарів і послуг на екологічно надійні і більш ефективні, врахування „життєвого циклу продукції”.

5. Врахування екологічних вимог фактично у всіх галузях економіки, політики, освіти тощо.

6. Поява теорії сталого розвитку (нові етапи розвитку виробництва, споживання виробів і послуг відповідно до вимог міжнародних стандартів).

Науково-технічна революція значно змінила соціально-економічні умови екологізації, які можна сформулювати таким чином: інформатизація економіки; збільшення можливостей вибору різних товарів; створюються умови заміни екологічно неспроможних речовин на їх більш ефективні аналоги; зниження питомої енергоємності, матеріалоємності й ціни виробів і послуг; міжнародна кооперація і спеціалізація, яка дає змогу різко скоротити питомі витрати виробництва продукції; максимально реалізувати територіальні фактори оптимізації компонентів життєвого циклу товарів. Тому виробництво екологічних товарів, продуктів і послуг стає високорентабельною сферою економічної діяльності, формуючи один з найбільш доходних видів підприємництва та забезпечуючи також якість життя.

В екологічних програмах розвинуті країни перейшли від облаштування підприємств очисними спорудами до впровадження технологій на основі життєвого циклу, що призводить до відсутності необхідності очисних споруд (початок ХХІ століття). Крім того, натеper значна увага приділяється розробці і випуску екологічно безпечних товарів, продуктів харчування та наданню послуг. При



цьому використовуються наступні принципи екологізації виробництва: збалансування темпів експлуатації еколого-економічної системи інтенсивністю самовідновлення даної систем у межах екологічного потенціалу в нормативно встановлений час (цей принцип забезпечить потужна нормативна база і світові ціни на всі природні ресурси, а також екологічно обґрунтовані межі екологічного потенціалу еколого-економічної системи та нормативний час її самовідновлення); використання вторинних ресурсів і відходів виробництва (великі резерви екологізації містяться в масиві вторинних ресурсів виробництва); екологічна стандартизація і сертифікація продукції, техніки, технологій; використання, стандартизація екологічного маркування в більшості країн світу та в ISO тощо.

З однієї сторони, екологізація потребує науково-технічного, методологічного забезпечення, як складової якісного життєзабезпечення, а з другої сторони, таке забезпечення є лише одним із складових якісного НПС та сприяє його стабілізації. Таким чином, екологізація виробництва не може бути досягнута в повній мірі без екологізації суспільства - це постійне відтворення екологічно орієнтованих знань, навичок і переконань. Екологізація суспільства призвела до нової потреби вперше в економічно розвинених країнах, а в подальшому набула впровадження та актуалізації в інших країнах. Впроваджувати таку тенденцію в Україні можливо лише при врахуванні всього арсеналу знань екологічної, економічної, соціальної, географічної, аграрної та інших наук, у тому числі на рівні загальнотеоретичних парадигм. Система методів управління екологізацією на державному рівні наведена на рис. 1.2, [2], де, на нашу думку, екологічна сертифікація взагалі та зокрема територій виконує екологічні, економічні та соціальні функції.

Не буде помилковим стверджувати, що загальнотеоретичні парадигми щодо оцінки, стандартизації, сертифікації якості НПС знаходяться на стадії становлення. Так, одним із методологічних підходів є територіальна організація населених пунктів, територій, ландшафтів, адміністративних утворень та держав. Для Європи, як співдружності економічно розвинених країн такі питання науковцями розглядаються через співробітництво у просторовому розвитку. Необхідність якого викликана: європейською та світовою інтеграцією в екології та економіці, глобалізацією, необхідністю просторових зв'язків для вирішення еколого-економічних та

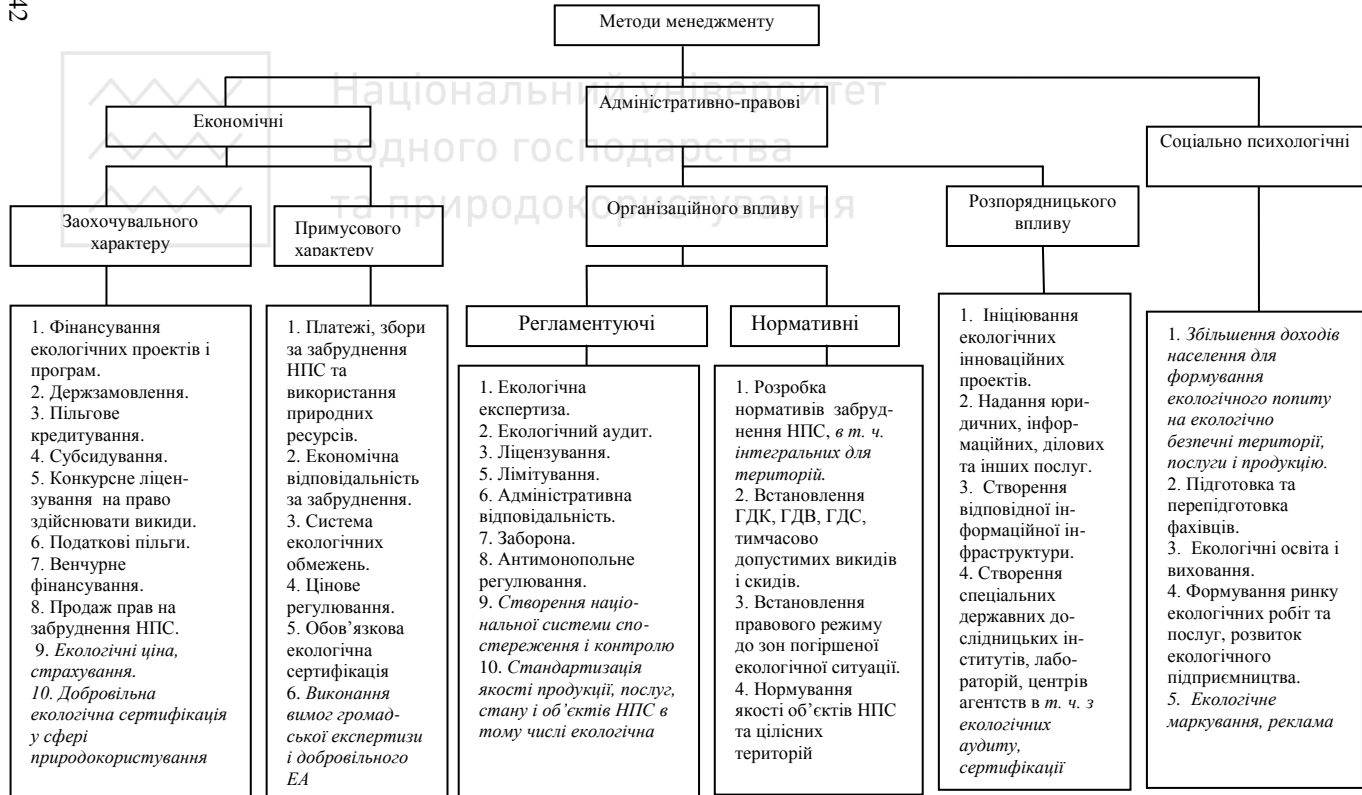


Рис. 1.2 Система методів управління екологізацією на державному рівні за С.М. Ілляшенко, В.В. Божкова з авторськими доповненнями (виділено курсивом)



соціальних проблем, ефективністю системи планування тощо. Такі країни як Німеччина, Австрія, Франція, Нідерланди мають сильні традиції у сфері просторового розвитку і менеджменту, відповідні адміністративні структури.

Зокрема у 1997 р. на конференції міністрів ЄС, відповідальних за просторове планування, запропоновано новий документ – Європейську Перспективу Просторового Розвитку (ESDP – European Spatial Development Perspective). Виходячи із політичних рішень, довготривалих напрямків економічного, соціального та територіального розвитку, ЄС використовує такі фактори як економічна інтеграція, зростання ролі місцевих та регіональних органів влади, розширення ЄС для нових можливостей прогресу. На нашу думку, подальше функціонування просторового розвитку повинно відбуватися в напрямку поєднання теоретико-методологічних доробок сталого розвитку із врахуванням економічних, соціальних, екологічних реалій сьогодення. Одними з таких вимог є: екологічний менеджмент, експертиза, аудит та сертифікація у сфері природокористування для з'ясування їх фактичного стану (напрацювання на перспективу як для бізнесу, так і для держави інформації – забезпечення інформаційної безпеки згідно вимог ISO/IEC 27001: 2005 „Інформаційні технології. Методи безпеки. Системи управління інформаційною безпекою. Вимоги”, напрацювання рекомендацій з оптимального використання природного капіталу, життєзабезпечення населення, збереження якості НПС).

Якість НПС, екологізація економіки і суспільства, теоретико-методологічні засади сталого розвитку та ноосферна концепція розвитку біосфери визначають потребу органічного зв'язку суспільства з НПС, як з системно організованою цілісністю. Звідси, на нашу думку, повинні бути напрацьовані закони, властиві ноосфері як планетарній екосоціосистемі. Як зазначає Е. Гірусон, зараз доцільно говорити про закон оптимальної відповідності стану природного середовища темпам і характерові розвитку суспільства [128]. Цей закон наголошує на тому, що для суспільства необхідно перш за все зуміти оцінити реальний стан НПС та взяти на себе функції забезпечення відновлювальної здатності природи. Теорія якості життєзабезпечення також потребує оцінки відповідності НПС в населених пунктах, окремих екосистем, ландшафтів чи



територій для з'ясування їх стану та прийняття управлінських рішень. Однак, на жаль, сьогоднішній світ ще не готовий виконувати такі положення. Звідси особливої уваги потребують, на нашу думку, теоретико-практичні проблеми моделювання в сучасній теорії і практиці економіки та екології. Тут йде мова про закладення в макроекономічні тотожності критеріїв збереження НПС. Тобто, щоб стати екологічно збалансованою, на думку Л.С. Гринів, економіка мусить орієнтуватись на критерії стійкості природного капіталу. Для цього необхідно підвести до спільного знаменника природничі та соціальні, економічні процеси, що відбуваються в глобальній та мікрорівневих екологічних та соціальних системах [54].

Сучасна ситуація вимагає систематизації теоретичного надбання вітчизняних вчених та виявлення основних тенденцій розвитку новітніх наукових парадигм, які стосуються розвитку економічної теорії сталого розвитку. Враховуючи складність НПС, як об'єкта дослідження, всі відповідні наукові постулати сучасних українських, а також учених пострадянських країн доцільно, на нашу думку, поділити на такі групи:

- екологічне нормування виробничої діяльності, стану параметрів об'єктів НПС та в цілому його екосистем чи територій (якість НПС, інтегральні показники, індикатори сталого розвитку, рейтинги регіонів та ін.), продукції та послуг всіх видів;
- вивчення взаємозв'язків у вигляді „природа-людина-природа”;
- управління стабілізацією, покращанням та відтворенням якості НПС;
- вивчення впливу забруднення НПС на економіку, зміну ландшафтів та показників соціальної географії тощо;
- розвиток ноосферного вчення В.І. Вернадського та економіки природокористування.

Сьогодні із впевненістю можна констатувати, що ноосферний імператив стає першоосною подальшого розвитку людської цивілізації. Тому новітня теоретична економіка повинна забезпечити належний зворотний зв'язок у реалізації ноосферного вчення. Це зумовлює потребу подальшого розвитку економічної теорії екологічної збалансованості та її наукових напрямів на основі новітніх досягнень природничих та суспільних наук і



обґрунтування на цій основі еколого-економічних інструментів забезпечення сталого розвитку, управління якістю НПС, екологічної та інформаційної економік. Виходячи із інформативного забезпечення таких наук, необхідно зазначити, що вони перебувають на стадії становлення, недостатньо забезпечують вирішення проблем екології, економіки, соціальної сфери та тим більше таких новітніх напрямків, як менеджмент якості НПС, екологічний менеджмент, екологічний аудит і сертифікація тощо. Тобто зараз свого розвитку потребують стандартизація та сертифікація, в тому числі екологічні, як: система нормативного та інформативного забезпечення; інструменти екологічного менеджменту; вимога багатьох сфер життєзабезпечення; проблема врахування процесів глобалізації і конкуренції у національних економіках тощо.

Однак обґрунтування таких питань залишилося невирішеною методологічною проблемою ХХ ст. Водночас їх актуальність зростає з глобалізацією економічних, соціальних та екологічних проблем, для чого необхідно поєднати правові, економічні, природничі, соціально-економічні та інші закономірності розвитку країн та в цілому світової спільноти.

Розвиток виробництва призвів до перетворення природного середовища в єдиний інтегральний ресурс, що ускладнюється процесами глобалізації використання НПС цілих країн, тому їх соціально-економічний розвиток безпосередньо розглядається у взаємозв'язку з якістю НПС. Теоретичні і практичні засади системної еколого-економічної оцінки якості територій і цілих країн здійснюється із врахуванням різнопланових факторів як економічного, соціального, екологічного, медико-географічного та інших напрямків. В останній час широко використовуються системний підхід і балансовий методи, оскільки вони враховують максимальну кількість інформації, вивчені методики аналізу та прийняття управлінських рішень. Новими методичними підходами в еволюції нормування і оцінки якості життєзабезпечення та НПС є: використання методик тестування за допомогою живих організмів; інтегральних показників та екологічна діагностика ландшафтів (напрямки з використанням та інтеграцією екологічних, економічних, соціальних та статистичних показників, екологічного менеджменту, медицини, синергетики). Такі та інші концептуальні



води, засади засвідчують становлення і розвиток сучасних методологічних підходів до системної оцінки якості життєзабезпечення населення, якості НПС взагалі, окремих його ресурсів і територій як для бізнесу, так і для задоволення життєвих потреб населення.

Якість НПС є одним з основних параметрів, що визначає якість життя людей у різних країнах, природно кліматичних умовах. Під поняттям „якість” мають на увазі систему показників, що характеризують НПС, економіку і соціальну сферу суспільства. Якість НПС, господарська, економічна, соціальна діяльність перебувають у тісному взаємному зв'язку, а саме: діяльність людини змінила ландшафти планети, спричинила екологічні катастрофи, використала значну частину корисних копалин, утворила мегаполіси і нові види забруднень (електромагнітне, віруси, епідемії). Часто незадовільний стан НПС впливає на здоров'я людини, на якість життєзабезпечення взагалі. Звідси якісна і кількісна характеристика життєзабезпечення (умов життя населення) є актуальними для всіх людей, суспільства і в цілому країни.

Розвиток досліджень у сфері якості життя здійснюється і на рівні:

1. Законодавчого забезпечення, наприклад, постанови урядів про якість і безпеку продуктів харчування („Концепція покладена в основу національної політики Російської Федерації в галузі якості продукції і послуг”, постанова Кабінету Міністрів України „Про затвердження Концепції державної політики в сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг)” та захисту прав споживачів [96, 97];

2. Нормативно-правового забезпечення: постанови уряду про якість і безпеку харчових продуктів, про захист прав споживачів, прийняття гармонізованих стандартів ДСТУ ISO 9 000 та 14 000, розвиток екологічного менеджменту, запровадження систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту тощо. Останніми розробками є стандарти: ISO 14062 „Управління навколишнім середовищем. Включення аспектів навколишнього середовища до проектування та розроблення продукції”, ISO 14040 „Управління навколишнім середовищем. Принципи оцінки життєвого циклу та структура”, ISO 19011 „Настанови щодо



здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління”, та розробки підкомітету Е 47.05 щодо оцінювання ризиків, управління з оцінювання якості життя та управління якістю Американського товариства випробувань та матеріалів (ASTM).

3. Збирання інформації: визначення проблемних питань, проведення аналізу та прогнозування якості життя, врахування екологічних і економічних проблем, здоров'я людей і соціально-культурних чинників. Кожна з цих сфер включає в себе можливі методики і напрямки прогнозування. Аналіз, проведений в кожній з цих сфер, повинен бути взаємозв'язаним з аналізом в інших сферах та не може виконуватись ізольовано один від одного. Наприклад, зростання прибутків людей і окремих країн впливає на використання природних ресурсів, що супроводжується збільшенням деградації НПС. Звідси, вимірювання хоча б однієї з цих змінних величин вимагатиме, щоб враховувались й інші три величини. Фактично не існує жодного спеціального методу аналізу, який спрацював би у всіх ситуаціях. Щоб провести аналіз і прогноз якості життєзабезпечення, необхідно провести велику кількість комунікаційних дій між зацікавленими сторонами: сторони, що піддаються впливам, матеріально зацікавлені сторони, зацікавлені сторони зі сфери регулювання і контролю. Тобто, щоб зазначені сфери прогнозування чи аналізу (здоров'я людей, довкілля, економіка та соціальна сфера) мали змогу дійти консенсусу з огляду на можливі наслідки. Суттєвим є те, що такі сфери складно вирізнити в одних одиницях вимірювання, наприклад, грошова оцінка. Необхідно вирішити, якому з факторів надати перевагу, тобто домовитись, що є найважливішим для них у збалансуванні впливів на НПС та здоров'я людей, економіку та соціально-культурну сферу.

В умовах глобалізації ринку проблеми якості продукції, НПС, а також і якості життєзабезпечення є актуальними для всіх країн і організацій тому, що тільки високоякісна продукція може бути конкурентоспроможною. Натепер така проблема багатогранна і має політичні, економічні, соціальні, екологічні, наукові, організаційні та прикладні аспекти.

Політичний аспект відображається в тім, що широкомасштабне виробництво якісної продукції є критерієм розвитку суспільства,



показником рівня економічного розвитку країни, а також критерієм сталого розвитку.

Економічний аспект характеризується тим, що підвищення якості є основою збільшення ефективності економіки країни: збільшення прибутку організацій (зростання дохідної частини бюджетів усіх рівнів); економія енергоресурсів, сировини; раціональне використання природних ресурсів; реалізація в масштабах держави досвіду країн світу, (наприклад, діяльність фірм зі світовим ім'ям, „Samsung”, „ Philips”) та ін.

Соціальний аспект має значення в контексті постачання споживачам та в цілому суспільству якісної (сертифікованої як за обов'язковими, так і за добровільними вимогами) продукції чи послуг, а з іншої сторони поліпшення умов праці, задоволення персоналу, зацікавленість у кінцевому результаті роботи всього колективу.

Екологічний аспект полягає в раціональній, економічно обгрунтованій витраті сировини, матеріалів, енергоносіїв, виготовленні екологічно безпечної продукції, що мінімально негативно (наскільки це можливо при даному рівні розвитку науки і техніки) впливає на НПС і здоров'я людини, а в остаточному підсумку – і на якість життєзабезпечення).

Науковий аспект характеризується тісним зв'язком позитивних сторін розвитку якості продукції, послуг і науково-технічного прогресу (з іншої сторони він сам досягається за допомогою систематичного підвищення якості).

Організаційний аспект полягає в удосконалюванні виробництва і системи управління організації з усіх питань (умови праці, фінансова винагорода за працю, кількісні і якісні показники продукції, метрологічне забезпечення виробництва та інновацій організації, стандартизація, сертифікація, маркетинг та ін.).

Одним з головних прикладних аспектів є розвиток робіт в галузі стандартизації якості: використання стандартів, норм і правил у законодавчій і координаційній діяльності для інтеграції економічного простору, розвитку міжнародної торгівлі, ресурсозбереження, охорони НПС і здоров'я людини; методи забезпечення якості продукції (послуг), систем управління, форм стимулювання і визнання організації за отримані результати; вплив людських, соціальних і економічних факторів на якість робіт,



послуг, продукції, життєдіяльності людини; використання робіт із сертифікації, у тому числі екологічної, нових видів продукції, об'єктів НПС та територій; поширення стандартизації на виробництво сільськогосподарської продукції, рибництво та ін.

Такі тенденції знаходять свій розвиток у ЄС та економічно розвинених країнах світу. Впродовж своєї еволюції термін „якість” відображав запити суспільства. Спочатку якість давала можливість поліпшувати продукцію, а потім - діяльність організацій, а сьогодні повинна встигати за швидким розвитком технологій і суспільства та забезпечувати відповідність запитам громадян Європи. Європейська організація якості (ЕОQ) і ЄС розробили в 2000 році документ „Бачення якості для Європи”, де наголошено на тому, що вступаючи в нове тисячоліття, європейська економіка входить у нове оточення бізнесу, яке обумовлено глобалізацією і технологічними процесами, що вимагає нової стратегії поведіння. В наш час головною метою об'єднаної Європи є поліпшення конкурентоспроможності як засобу поліпшення життєвого рівня й одночасно – відкриття ринків для міжнародної конкуренції.

Такими діями ЄС сприяє економічному росту, збільшенню робочих місць, економічному і соціальному об'єднанню (на основі загальноєвропейських цінностей – якості життя), забезпеченню захисту НПС, гармонізації технічного прогресу, податкових і законодавчих аспектів.

Тому бачення якості в Україні має функціонувати на рівнях:

1. Передовий практичний досвід стає стандартним способом практичної діяльності. Зростаючий комплекс знань суспільства, у системах, принципах і засобах повинен широко використовуватися і вивчатися на всіх рівнях системи управління.

2. Принципи управління якістю будуть використовуватися в нових сферах, наприклад, суспільне управління (муніципалітет), вищі навчальні заклади.

3. Удосконалення методології якості продукції, послуг, життєзабезпечення, інформаційних систем, виконання проектів у бізнесі.

4. Врахування європейських цінностей на основі розмаїтості способів життя, національностей, культури, якості НПС, раціонального використання його ресурсів.



5. У виробництві досягти визнання, щоб маркування „Зроблено в Україні” стало синонімом найвищого стандарту, виробничого дизайну, етичного управління, унікального партнерства між суспільним і приватним секторами і третіми сторонами (сторони, що проводять, наприклад, сертифікацію).

6. Системне управління якістю є важливою новацією. Концепція якості життєзабезпечення, що описує взаємозв'язок між очікуваннями і результатами є частиною економічної діяльності. Системне управління модернізувало якість у наукову методологію, що використовує теорії: системної динаміки, статистики, стратегічного й організаційного поведіння, технічних і цінкових підходів, ідею стійкого розвитку, досконалість у всіх видах роботи.

7. Українське бачення якості повинно йти від уніфікації, стандартизації та ієрархічних відносин до розуміння динамічності в розмаїтості, якщо воно базується на фундаментальних, загальних цінностях і організаціях, що сприяють існуванню і збагаченню ідей, практичних способів діяльності.

8. Якість як економічна категорія, ідея бізнесу описує властивості постачання й обміну. В аспекті економіки якість впливає на розуміння цінності постачання, роблячи його, таким чином, бажаним і підсилює його попит. Під час обміну цінність порівнюється з ціною, включно вартість одержання і володіння.

9. Економічна якість на підставі споживчого вибору, що обумовлює постійне удосконалення і новаторство є рушійною силою прогресу, стимулює нове мислення і всебічне застосування інформаційних технологій.

10. Успіх багатьох принципів управління пов'язаний з TQM і використанням конкретних методів, засобів і техніки. Головним доказом комерційної якості є вибір покупця, якості регулювання - виконання суспільних задач, а якості організацій - стабільні якісні результати, задоволення працюючих і організаційна гнучкість.

11. Для забезпечення переходу економіки на інноваційний шлях розвитку необхідно розширювати систему стимулювання і підтримки пріоритетних напрямків інноваційного розвитку з урахуванням національних особливостей та світового досвіду. Досягти ефекту від впровадження інновацій можливо за умови ефективного сполучення державного і ринкового регулювання. Інноваційна стратегія забезпечення гармонізації життєдіяльності



суспільства і НПС передбачає удосконалювання систем стандартизації і сертифікації, їхню гармонізацію відповідно до вимог міжнародних стандартів ISO, ЄС, Світової організації торгівлі.

12. Впровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем забезпечення безпеки продуктів харчування, систем управління безпекою праці на базі стандартів OHSAS 18001, систем соціального управління і етики ведення бізнесу – стандарти SA 8000 та інші, у тому числі інтегровані системи.

13. Запровадження актуальної екологічної стандартизації та сертифікації об'єктів НПС, природних ресурсів, територій, водних басейнів, курортів, лісових масивів тощо, що володіє вагомими екологічними та економічними перевагами.

Вивчення проблем якості пройшло еволюцію від якості товарів і послуг до якості життєзабезпечення, а сьогодні її потрібно розглядати як критерій внутрішньої і зовнішньої політики, як ключові орієнтири соціально-економічного розвитку країни, регіонів, міст, населених пунктів та у взаємозв'язку із НПС. Принципи вимірювання якості життєзабезпечення та НПС мають базуватися на комплексі аналітичних та ієрархічних інтегральних показників, виходячи з того, що поняття якість – це просторово-часова величина.

Концептуальні засади удосконалення фінансового механізму та нормативно правової бази в напрямі екологізації на загальнодержавному та місцевому рівнях вимагають опрацювання питань стосовно оцінки якості НПС та визначення рентної складової як елементу фінансового механізму розвитку територій [133].

Сучасні екологічні дослідження якості НПС пов'язані з такими процесами деструктивного впливу як забруднення об'єктів НПС, порушення цілісності територій (екосистем), багатofакторний вплив на організм людини, прямий та опосередкований вплив на біоресурси. Забруднене деградоване НПС негативно впливає на ефективність господарської діяльності, проявляється через додаткові витрати на попередження або ліквідацію негативних впливів від його забруднення. Навіть в епоху комп'ютеризації життя людини, досліджень науки в космічній галузі, проголошення



стратегії сталого розвитку ще досить значні прогалини є у вивченні багатofакторного впливу на людину та її середовища проживання. Хоча б, наприклад, негативний вплив сумачії таких факторів: електромагнітні поля, акустичне і біологічне забруднення, соціальні, екологічні, економічні умови життя, дія таких факторів як в просторі, так і в часі сумісно.

Дію таких факторів необхідно досліджувати оскільки вони обумовлені недосконалістю суспільного виробництва та враховувати при формуванні економічних механізмів екологізації економіки. Зростання доходів навіть окремих громад, розуміння важливості екологізації в розвитку економіки призводить до потреби екологічних товарів, послуг та „чистого середовища” як наслідок це переростає спочатку в інтереси людей, а згодом і в попит.

В Посланні Президента України до Верховної Ради України „Європейський вибір. Концептуальні засади стратегії економічного та соціального розвитку України на 2002-2011 роки”, в „Основних напрямках державної політики у галузі охорони довкілля, використанні природних ресурсів та забезпеченні екологічної безпеки” як базовий стратегічний напрям формування національної політики розвитку на засадах екологічної, економічної та соціальної збалансованості визначено необхідність досягнення суттєвого покращення стану навколишнього середовища України, створення еколого-економічних передумов для сталого розвитку нашої держави.

В законі України „Про охорону навколишнього природного середовища” аргументовані основні вимоги до збереження якості НПС і мінімізації негативного впливу антропогенної діяльності на здоров'я людини. Закон „Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення” визначає правові обов'язки промислових підприємств, організацій та окремих осіб і встановлює організацію та процедури державних санітарно-епідеміологічних служб. Згідно цього закону за процес сертифікації продукції відповідальність несе Міністерство охорони здоров'я, та Держспоживстандарт України. За охорону НПС й здоров'я населення відповідають також Міністерство охорони здоров'я, Український інститут токсикології, Український науково-дослідний інститут харчування, Держспоживстандарт, санітарно-



епідеміологічні станції та інші. Так, наприклад, Український науково - дослідний інститут харчування забезпечує розробку та виконання Національної програми моніторингу продуктів; розробку стандартів вимог безпеки харчових речовин, добавок, питної води; політику безпеки і якості продуктів.

Український інститут токсикології визначає наявність забруднюючих речовин в продукції, а саме: нітратів, харчових добавок, гормонів, важких металів та інших речовин, що негативно впливають на здоров'я людей.

Держспоживстандарт розробляє стандарти з якості всіх видів продукції і послуг, гармонізує їх з міжнародними вимогами, розробляє метрологічне забезпечення для контролю якості; проводить сертифікацію продукції та послуг тощо.

Для дослідження процесів, які проходять в природних і соціальних підсистемах соціогеосистем, потрібні нові підходи в оцінці об'єму і якості системної ентропії та інформації. Характерно відмітити, що другої половини ХХ ст. посилюється взаємодія з таких питань на глобальному рівні під егідою ООН та її органів. У часі це фактично співпало з початком процесів глобалізації, які істотно проявилися у 90-х роках минулого століття та вимагають принципово нової інформації про функціонування глобальних систем [115, 135]. За останнє десятиліття акцент досліджень змістився у сторону інформаційних потоків. Замкненість глобальної соціогеосистеми призвела до того, що інформаційні потоки перестали бути незалежними, оскільки всі джерела і приймачі інформації знаходяться у єдиному інформаційному просторі. Отже, інформація стала найдорожчим товаром і найбільш дієвим способом управління соціумом, а через його – економічними і природними системами.

Світова економіка має назву глобальної та інформаційної та повинна працювати як єдина система в режимі реального часу. Такі процеси є результатом еволюції в галузі інформаційних технологій, що і створило матеріальну основу глобалізації економіки.

На думку К.А. Немця, за останні 100 – 150 років історії взаємодія соціальних і природних систем внесла в еволюцію останніх істотні зміни: з'явився новий фактор розвитку – соціальний, який швидко прогресує і стає визначальним в мультисистемні. Таким чином, в мультисистемі



природокористування виникли протиріччя, які постійно відображаються у системних конфліктах і кризах різного виду. Перше із протиріч пов'язано із різними масштабами часу, в якому розвиваються соціальні і природні системи. Таке протиріччя помічено ще В.І. Вернадським, який ще на початку ХХ ст. відмічав глобальний характер людської діяльності, яка стала за короткий час співвимірною із масштабами та інтенсивністю з діяльністю геологічних сил на Землі. Такий висновок підтверджується науковими дослідженнями і в наш час.

Зараз чітко проявляється неефективність управлінської діяльності соціуму. Суспільство, взявши на себе функцію системо- і режимоутворюючого фактору у природі, не забезпечило необхідний рівень інформаційного обміну. Так, наприклад, можливо стверджувати, що канали зворотного зв'язку у гігантському механізмі управління системою природокористування далекі від досконалості. По – перше, людство не може понизити поріг чутливості каналів зворотного зв'язку відносно вихідних сигналів природних систем, в результаті чого загрозові ознаки їх деградації розпізнаються досить пізно, коли виправити положення вже неможливо. По – друге, дострокові прогнози розвитку природних і природно-техногенних систем є проблематичними через невизначеність розвитку самих соціальних систем за відсутності надійних методів такого прогнозування. По – третє, спостерігається невідповідність при виборі параметрів спостережуваних природних систем, де переважну роль відіграють економічні мотиви. По – четверте, наукові підходи спрямовані на розробку методів обробки інформації, а не на встановлення інформаційної сутності компонентів вихідної інформації.

Отже, розвиток і впровадження загальнонаукової парадигми з кінця ХХ сторіччя дало імпульс для розвитку принципово нових синергетичних підходів в різних галузях наук. Так, в економіці природокористування синергетична парадигма зумовлює необхідність розгляду всіх процесів в екологічних, економічних, соціальних, інформаційних та інших системах у взаємозв'язку і загальній єдності. На наш погляд, єдність соціальних, економічних та природних систем забезпечується не тільки процесами речовинно-енергетичного обміну, а більшою мірою – інформаційним обміном. Саме інформація – ця найбільш загальна

субстанція є тим універсальним містком, який поєднує різні за фізичною та економічною суттю явища, процеси і системи. Звідси, вивчення економічних та екологічних систем у всій їх різноманітності можливе на основі теорії інформаційного обміну, яку ще потрібно розробляти, як потужний інструмент наукових досліджень. При цьому необхідно вважати на те, що створення такої теорії не є завданням окремих наук, а цілого комплексу знань, набутого людством, та ще й на основі сучасних методів аналізу і синтезу.

Всі вищеназвані процеси, тенденції, закономірності та явища, взаємодіючи між собою, ведуть до формування нової сутності економіки і НПС, яка абсолютно незнайома людині. Все разом це формує нове середовище, про яке людина не може черпнути досвіду життя та діяльності у минулому, оскільки таке нове середовище є безпрецедентним.

1.2.2. Систематизація і стандартизація показників якості навколишнього природного середовища

Формування національних моделей сталого розвитку та механізмів їх реалізації, розвиток освіти, науки заради екологічно безпечного економічного функціонування держави, формування соціальних основ розвитку суспільства, продовження реформування соціально-економічного механізму управління природоохоронною діяльністю та природокористуванням, формування економічного базису для подальших трансформаційних змін, розробка законодавчої основи раціонального природокористування, охорони і відтворення НПС потребує напрацювання критеріїв для оцінки сталого розвитку та механізмів їх досягнення на рівні світової спільноти й окремих країн.

Актуальність розробки показників для вирішення наведених проблем, оцінки розвитку економіки, життєзабезпечення населення країн, стану НПС підтверджується тим, що річний обсяг сучасної світової економіки можна оцінити понад 20 трильйонів доларів США, що є результатом значного економічного зростання. В наш час світова економіка за 17 днів виробляє стільки, скільки вона виробляла за увесь 1900 рік. Водночас прискореними темпами споживаються всі види природних ресурсів, тобто первинна



продукція фотосинтезу Землі. За оцінками Р. Вітоусека, 40% річного обсягу цієї продукції йде на задоволення потреб людства, решта – на споживання інших видів, що проживають на суші. При таких темпах економічного зростання це значення може подвоїтись, і вже в 2030 р. становитиме 80% , що є критерієм катастрофи [135, с. 50].

Отже, такі завдання мають пріоритетне значення як на закінченні минулого, так і на початку нинішнього століть. У цьому контексті реалізація Концепції сталого розвитку України має відповідати загальносвітовим стандартам, що дасть змогу швидше інтегруватись в загальноєвропейські процеси. Концепція сталого розвитку перетворює в об'єкт міжнародних відносин проблему освоєння глобальних екологічних ресурсів, використання яких державами за сутністю має інтернаціональний характер і передбачає узгодження національних навантажень в об'єктивно існуючих межах. Такі та інші обставини, як вважають І. Александров та О. Сердюк, орієнтують держави на цілеспрямовані зусилля щодо структурних змін національної економіки і міжнародних економічних відносин та в цілому на екологізацію всіх напрямів життя суспільства” [136, с. 365]. Однак світова спільнота вирішила далеко не всі проблеми щодо реалізації Концепції сталого розвитку, оскільки залишилось методологічно нерозв'язаними низка важливих теоретичних питань. Зокрема, на думку Л.С. Гринів, важливим питанням в цьому контексті є питання про коректне відображення у макроекономічних тотожностях чинника природного капіталу. Адже створення екологічно збалансованої економіки вимагає неминучості обмежень на споживання природного капіталу. Природний капітал є завжди просторово локалізованим, безпосередньо пов'язаним з механізмом обмінних процесів енергії і речовини у НПС. Цей механізм є специфічним для кожної локальної території чи регіону, що зумовлює диференціацію їхніх економічних можливостей щодо обсягу використання природного капіталу. Однак цей аспект упущений у визначенні потенційного валового національного продукту та інших макроекономічних показниках [54, 137].

Звідси, актуальним є розробка критеріїв, за допомогою яких економіка може „вписатись” у процес реалізації Концепції сталого розвитку. Тобто, необхідно забезпечити зворотній зв'язок у



природничо-економічних процесах через адекватні вартісні показники стійкості природного капіталу в просторовому аспекті. Необхідно поєднати новітні досягнення природничих, економічних та суспільних наук, що дало б змогу усунути традиційну відірваність цих наук у вивченні складних природно-господарських взаємозв'язків.

На сьогоднішній день в світі розроблено проект із 134 індикаторів сталого розвитку (Indicators of Sustainable Development, 1997р.), [138, с. 49-50; 139]. Представляють інтерес індикатори країн Організації Економічного Співробітництва і Розвитку (ОЕСР) які співпадають з вимогами ООН та показники, які впровадженні відділом ООН як система інтегрованих еколого-економічних показників, направлених на врахування екологічного фактору в національній статистиці:

- індекс гуманітарного розвитку (Human Development Index), який розраховується на основі демографічних показників, рівня знань та рівня оволодіння природними ресурсами, необхідними для нормального процесу життєдіяльності людини;

- індекс сталого економічного благополуччя (Index of Sustainable Economic Welfare), пропонувавший Г. Далі та Дж. Коббом (Herman E. Daly and John B. Cobb [129]. Це є комплексний показник, який враховує витрати екологічного характеру, пов'язані з нераціональним природокористуванням);

- індикатор справжнього прогресу (Genuine Progress Indicator - GPI) або його називають індексом сталого економічного благополуччя, який оцінює відносну ефективність економіки (впродовж визначеного часу) в забезпеченні кращої якості життя населення [130, 140].

Такі та інші показники призводять до методологічних проблем, які ускладнюють міжрегіональний аналіз, та вказують на необхідність розроблення підходів до інтегрального оцінювання соціальних, економічних та екологічних показників.

Основні групи критеріїв (індикаторів) у ЮНЕП, Світовому банку, ЄЕК ООН та інших організацій на глобальному рівні можливо згрупувати в блоки: критерії якості НПС (state of the environment); критерії впливу, які відображають ефект впливу (stress indicators); критерії сталого розвитку (sustainable indicators); критерії якості оточуючого середовища для проживання і впливу на



людину (environment health indicators). При цьому для підвищення точності оцінок запропонована додаткова група індекс-показників, яка включає інтегровані значення окремих змінних (що широко використовується в США). Так, наприклад, при визначенні індексів екологічної ситуації в якості основних виділяються стандарти медико-соціальної сфери, якості харчування; структура захворюваності; екотоксикологічні параметри; біотестування; параметри біогеоценотичного кругообігу; ГДК; параметри питомих нормативів на одиницю території або одиницю продукції; оцінка ризиків та ін. Оцінка ЮНЕП у зв'язку з тим, що оперує з глобальними процесами і даними в багатьох випадках не забезпечена репрезентативними даними та не має затвердженої класифікаційної структури. При цьому ідеологія ЮНЕП має на меті узгоджувати інтегральні індекси виходячи з позицій найбільшої забезпеченості національними даними. Такий підхід добре узгоджується щодо ресурсних оцінок, а щодо оцінок стану НПС, окрім глобальних, не узгоджується. Наявність специфіки в економічному, екологічному, соціальному та інших аспектах країн чи навіть їх регіонів призводить до необхідності локальних показників. Так, наприклад, в Данії додатково як індикатор використовують кількість свердловин для водозабору, що розташовані на відстані більшій, ніж 500 метрів від зелених зон [48].

Критерії та індикатори, які використовуються в міжнародних та національних програмах, наведені в (табл.1.2), [9, с. 239].

Як видно із табл. 1. 2 велика кількість індикаторів приурочена до природних, природно антропогенних систем, висока доля яких пояснюється необхідністю збереження ресурсного потенціалу природних геосистем.

Управління розвитком соціально-економічних систем базується на системі показників, задачею яких є характеристика стану і тенденцій розвитку трьох головних систем з теорії сталого розвитку: суспільство, НПС, людина. Важливим моментом є те, що інформаційне забезпечення теоретичних і практичних засад сталого розвитку, системи екологічного менеджменту використовують у своєму методичному інструментарії індикатори сталого розвитку, які забезпечують інформацією про зміни певних явищ та процесів.



Критерії та індикатори, які використовуються в міжнародних та національних програмах

Критерії та індикатори	Ким використовуються
1	2
<i>Індекс якості довкілля для розвитку населення</i>	
Коефіцієнт дитячої смертності	Світовий банк
Дитяча захворюваність	Теж
Доля міст, де якість повітря відповідає стандартам ВОЗ	Теж
Число озер з рибою, що відповідають стандартам харчових продуктів	Північна Європа
Чисельність населення яке проживає в зонах без перевищення шумових лімітів	Північна Європа, ЄС
Динаміка скарг населення на якість НПС	Світовий банк
Індекс „процвітання”	Світовий банк
Доход на душу населення	ЮНЕП
Термін життя	Великобританія
Доля населення, забезпечена питною водою необхідної якості	Північна Європа, ЮНЕП
Відсоток населення з доступом до медичного обслуговування за стандартами ВОЗ	ЮНЕП
Продаж екологічно безпечних продуктів до загального об'єму	Baltic Agenda 21
Доля підприємств, які працюють екологічному бізнесі	Baltic Agenda 21, Данія
Відношення доходів 20% бідного населення відносно доходів 20% багатого	Світовий банк



1	2
<i>Критерії ресурсозбереження</i>	
Валовий національний продукт відносно споживання енергії	Baltic Agenda 21, ЮНЕП, OECD*
Валовий національний продукт відносно викидів CO ₂ , SO ₃ , NO _x	Теж
Енергоспоживання відносно виробництва енергії	Теж
Розвідані запаси сировини до тих, що споживаються	Теж
Доля використання відновних видів енергії	Канада, OECD
Доля витрат на природоохоронні технології	Baltic Agenda 21, Північна Європа
Питома вага побутових відходів	Baltic Agenda 21, Північна Європа
Доля вторинної переробки сировини і відходів відносно всіх використовуваних	Канада, США, ЄС, Нідерланди
Доля площ із стійким зниженням запасів підземних вод до всієї площі	Baltic Agenda 21, Голландія, ЄС
<i>Біорізноманіття і зональне різноманіття екосистем</i>	
Число видів які зникають	Baltic Agenda 21, ЮНЕП
Площа територій, які охороняються у відношенні до всієї площі	Теж
Площа водно-болотних угідь	Baltic Agenda 21, ЄС
Селітебні і техногенні території відносно всіх	ЄС
Доля корінних, зрілих лісів до інших	Північна Європа, ЮНЕП, ЄС, США
Довжина експлуатованої берегової лінії	Північна Європа, ЄС, Baltic Agenda 21
Питоме навантаження біогенними елементами	Північна Європа, Baltic Agenda 21, Канада, США



1	2
Кількість тварин на 1 га ріллі	Північна Європа, Голландія
Доля населення, забезпеченого очисними спорудами, від всієї кількості	Всіма
Відсотки площ сільськогосподарських угідь із застосуванням екологічних технологій	Північна Європа, Голландія
Викиди забруднюючих речовин	Всіма, що розглядаються
Навантаження високотоксичних пестицидів	Північна Європа, ЄС, Канада
Накопичення токсикантів у трофічних ланцюгах	Канада

*Програма економічного розвитку в Європі Organisation for Economic Cooperation and Development - OECD

Натепер індикатори сталого розвитку не завжди відображають природно-кліматичні та еколого-економічні, соціальні умови в Україні. Необхідність їх вивчення, гармонізації, адаптації та використання підтверджується з однієї сторони інтеграцією нашої держави до світових економічних структур та організацій, а з іншої також виконанням міжнародних зобов'язань, (гармонізацією законодавчо-нормативних документів, наприклад, стандартів на системи менеджменту, правила та схеми сертифікації тощо). Зокрема, еколого-економічні індикатори повинні відповідати наступним вимогам: відповідати міжнародним принципам і методиці їх визначення; включати національні і міжнародні екологічні, економічні, соціальні індикатори; можливості корегування; використовувати інформацію всіх систем моніторингу; використання математичного апарату для обрахунку і моделювання; простоті та зручності у використанні та ін. В наш час важливим є те, що необхідно враховувати системно екологічний підхід до розробки таких показників з інтеграцією у наступному в індикатори та до того ж характеристики їх в динаміці, з'ясування реакції НПС на забруднення чи будь-який антропогенний вплив тощо.



Звідси випливає, що загальним завданням аналізу взаємодії економічної й природної систем і, відповідно, їх специфічних економіко-екологічних механізмів є визначення того, як (і наскільки) досягається взаємне збалансування витрат і задоволення потреб (у тому числі екологічних) у кожному осередкові виробництва, обміну, розподілу й споживання. Так, кінцевою метою суспільного виробництва є одержання прибутку за рахунок забезпечення споживчої задоволеності (у т.ч. екологічної). У зв'язку з цим, ступінь задоволення всіх потреб, і зокрема екологічних, лежить в основі підходу до визначення суспільної ефективності.

Отже, узагальнюючою характеристикою економіко-екологічної системи має бути інтегральний показник економіко-екологічної ефективності виробництва, що найбільш повно відображає результативність виробництва з урахуванням збереження середовища перебування. Досить переконливими аргументами на користь застосування одного узагальнюючого показника є багатofакторність процесу формування такого виду ефективності. Інтегральний показник економіко-екологічної ефективності суспільного виробництва відображає ступінь раціональності природокористування. Останнє означає, що природні ресурси повинні використовуватися з максимальною суспільною вигодою від їх використання.

На нашу думку, також необхідно враховувати наявність різних територіальних природних ресурсів, для чого вченими створюються системи оціночних районів (наприклад, в економічній географії), регіональні економічні оцінки щодо однакових природних ресурсів, до того ж ще у часі (наприклад, земельні ресурси) тощо. Як зазначає Н.В. Збагерська, в наш час відбувається пошук теоретичної основи економічної оцінки природних ресурсів у вигляді системи економічних оцінок природних ресурсів [34].

Тому система еколого-економічних оцінок природних ресурсів може бути сформована при розробці методології екологічної сертифікації об'єктів НПС у сфері природокористування, територій завдяки створенню системного інформаційного забезпечення виконання оцінки природного капіталу в комплексі з всіма об'єктами, процесами, тенденціями, зокрема і для окремих їх видів [18, 39, 89, 127, 141 – 151].



На сучасному етапі розвитку економіки України оцінка використання природно капіталу як показник для формування індикаторів сталого розвитку та якості НПС країни і окремих регіонів має будуватися виходячи з того, що необхідно встановлювати комплексні пріоритети потреб, які можуть бути задоволені за рахунок використання природно-ресурсного потенціалу території, а також ранжування їх використання необхідно проводити з урахуванням часового фактору.

Кількісне вимірювання ступеня екологізації економічного розвитку вимагає розробки системи показників, що дозволяють провести аналіз таких процесів. Зокрема, якщо в розрахунках національного доходу не враховується збиток нанесений НПС, то в урядах, міжнародних установах і громадян створюється невірне уявлення про дійсну ефективність економіки країни [1, с. 11]. Проведені розрахунки за методикою, запропонованою Статистичним управлінням Департаменту економічних і соціальних питань ООН і Програми ООН з охорони навколишнього середовища (ЮНЕП), а також для окремих країнах, показали величезну розбіжність традиційних макроекономічних показників і цих самих показників, але скорегованих за екологічною складовою. Наприклад, для Японії в 1990 р. розрахований „екологізований” ВВП виявився на 16% менше за традиційного ВВП [151, с. 188].

При цьому складним об’єктом для дослідження є величина загальної економічної цінності (вартості) природних ресурсів на прикладі ресурсів традиційних видів природокористування, тому що він складається з окремих підсистем, зв’язаних синергетичними зв’язками та є певною домінантою природно-просторової компоненти. Економічна цінність даного об’єкта, на думку Н.В. Скорик, головним чином буде складатися з наступних додатків: вартість використання (споживча вартість); вартість невикористання; вартість збереження біорозмаїття; вартість сполучення або просторова сумісність різних видів природокористування у єдиній системі [141, с. 304]. Споживча вартість ресурсів традиційних видів природокористування повинна складатися з наступних складових: пряма вартість, непряма вартість, вартість відкладеної альтернативи. Рішення питань планування й прогнозування традиційних видів природокористування роблять необхідним облік екологічного



фактору в системі основних соціально-економічних показників сталого розвитку як на макро- так і мікрорівнях. Таким показником може бути інтегральний економіко-екологічний показник (індикатор), що дає можливість показати ступінь екологічності економіки країни, тому що макроекономіка представляє сукупність міцних зв'язків, які інтегрують всі господарські елементи в єдину цілісність. Ця макросистема органічно з'єднує всі ланки матеріального й нематеріального виробництва, а матеріальним фундаментом в даному випадку фігурує національне багатство. Тому включення оцінки природних ресурсів у систему показників національного багатства дозволить відобразити природний потенціал країни. За розрахунками західних вчених, у розвинених країнах такий збиток досягає (3–5)% ВВП [151, с. 188].

Різноманіття методичних підходів до оцінки якості НПС в минулому та в наш час обумовлено складністю та багатьма аспектами як об'єктів, так і процесів, що в ньому відбуваються. Більшість з них має обмежену галузь використання, що уможливує їх використання для вирішення задач економічного аналізу природоохоронних рішень. Так, для розрахунку економічних збитків від забруднення атмосферного повітря та ефективності атмосферних заходів використовуються економічні підходи оцінки його якості. В якості збитків від забруднення води враховуються, як правило, витрати на її очистку, а ґрунти – витрати на захоронення відходів. Така ситуація пояснюється тим, що в основі принципів менеджменту якості НПС в наш час закладені вимоги забезпечення гігієнічних нормативів гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в компонентах (вода, атмосферне повітря, ґрунти) і фізичних факторів (електромагнітні поля, шум, вібрація тощо) [18, 147, 148, 149, 150, 152, 153]. Гігієнічні нормативи направлені на захист людини, але при цьому не гарантують захист об'єктів НПС та біосфери від антропогенного навантаження. Наукові дослідження засвідчують, що представники біоресурсів в своїй основі більш чутливі, ніж людина, тому гігієнічні нормативи нерационально використовувати для оцінки якості НПС. Так, для функціонуючих підприємств не рационально використовувати методику побудовану на декларуванні досягнення гігієнічних нормативів. Як відомо, у промислових центрах забруднення атмосферного повітря перевищує встановлені



гігієнічні нормативи. За таких умов економічна оцінка впливу на НПС дозволяє враховувати економічні результати на досягнення ГДК речовин.

В сучасних умовах інтенсивного впливу господарської діяльності на природні екосистеми виникає потреба в системі нових еколого-економічних параметрів. Ідеться про необхідність встановлення раціональних для НПС, а не людини, норм природокористування. Такі нормативи мають бути екологічні за своєю сутністю, давати можливість теоретичного моделювання розвитку еколого-економічних та соціальних систем в напрямі їх збалансованості [13, 17, 21, 77, 154 – 168].

Виходячи із структури і класифікації факторів НПС, методичних принципів економічної оцінки таких факторів, концепції економічного і соціального оптимумів якості НПС та її аналізу, економічний оптимум можливо представити умовою мінімуму сумарних витрат, обумовлених забрудненням довкілля, а соціальний – мінімумом економічних збитків, нанесених НПС антропогенним впливом. Економічний і соціальний оптимуми належать до оптимізаційних задач з різними критеріями, що ускладнює пошук шляхів наближення від економічного оптимуму до соціального [149].

Поняття якості НПС та його об'єктів відноситься до категорії просторово-часових величин, тому його використовують для ранжирування територій за величиною антропогенного навантаження, для класифікації антропогенного навантаження за величиною впливу на окремі компоненти або реципієнтів (людину). Для проведення такого оцінювання необхідні адекватні критеріальні оцінки .

На нашу думку, на регіональному, локальному та на рівні окремих територій для екологічної сертифікації об'єктів НПС, окремих територій та у сфері природокористування необхідно використовувати методики тестування за допомогою живих організмів; екологічну діагностику ландшафтів (новий напрямок з використанням та інтеграцією екологічних, економічних, соціальних та статистичних показників, екологічного менеджменту, медицини, синергетики); розробки щодо ландшафтного кадастру (Е.М. Климина); оцінку ландшафтних територіальних структур (М.Д. Гродзинський); алгоритм ландшафтно-екологічного аналізу та оцінки території (Б.С. Прістер); методику комплексної оцінки екологічно проблемних регіонів (З.В. Герасимчук); вимірювання



регіонального розвитку з використанням концепції якості життя (В.Б. Артеменко); екологічне нормування та оцінку безпеки навколишнього середовища (М.А. Ємець, М.В. Мажаров); оцінку основних показників екологічного простору за допомогою коефіцієнтів локалізації (Б.В. Хазан, В.А. Вишиванова, С.В. Крючкова); методичні засади визначення інтегрального показника екологічного стану земельної території як одного з підходів до вивчення антропогенного навантаження (П.І. Коренюк); шкали значущості (С.С. Чумаченко, О.В. Дудкін та ін.); характеристику якості життя як суб'єктивного показника задоволення людини навколишнім середовищем, що розглядається у природному, природно-соціальному та соціально-економічному аспектах (К.О. Кубенко); концепцію еколого-господарського балансу території (Б.І. Кочуров); ранжування екологічних ситуацій та використання індексу інтенсивності техногенного навантаження для оцінки антропогенного навантаження (О.О. Рибалов); дослідження економіко-екологічних збитків від зниження якості життя населення, характеризує вплив рівня життя населення та його якості на темпи економічного розвитку суспільства (П.В. Тархов); теоретико-методологічні засади формування еколого-економічної системи життєзабезпечення та тенденції з комплексної оцінки рівня еколого-орієнтованого життєзабезпечення (Т.П. Галушкіна); індекс соціального розвитку території та індекс якості навколишнього середовища (методика під керівництвом А.Г. Шапара); еколого-економічні інструменти та методичні підходи до економічної оцінки природних факторів, (Л.Г. Мельник); авторські методики екологічного аудиту об'єктів НПС та сфери природокористування та ін. [13, 31, 38, 40, 75, 122, 123, 145, 150, 163 – 175]. Такі та інші концептуальні засади засвідчують становлення і розвиток нових методологічних підходів до системної оцінки якості НПС взагалі, окремих його ресурсів і територій як для бізнесу, так і для життєзабезпечення населення.

Вище зазначені індикатори, показники, критерії, методики використовуються в процедурі екологічного аудиту об'єктів НПС, ландшафтів, екосистем а в подальшому, наприклад, для екологічної сертифікації окремих територіально господарських систем. При цьому за індикатори сталого розвитку доцільно використовувати сертифіковані підприємства (що володіють сертифікованими



системами менеджменту), об'єкти НПС, окремі території (вимірювання доцільно проводити у відсотках чи абсолютних значеннях), адміністративні райони та ін. При цьому перевагою такого підходу є можливість використання локальних, максимально узгоджених показників та індикаторів навіть специфічних для кожної країни (при цьому окремі показники можуть не відповідати загальним підходам, тобто відрізнятися від світових, що спостерігається в європейських директивах). Але на вищому рівні агрегування такі показники перетворюються в інтегральні, за законами математики чи статистики тощо. Звідси отримуємо сертифіковану одиницю території відповідно до міжнародних стандартів чи схем сертифікації (при цьому схема сертифікації як на найнижчому, так і на найвищому рівні може бути – третьою стороною, тобто найбільш незалежною та ефективною).

Отже, проведений аналіз еволюції та систематизації індикаторів сталого розвитку різних країн, їх регіонів та окремих територій засвідчує використання широкого набору показників, їх систематизацію за групами у відношенні до природо-ресурсного потенціалу, еколого-економічних та соціальних показників, як в просторі, так і в часі. Для мобілізації і нарощування потенціалу переходу до сталого розвитку в Україні необхідно впроваджувати рішення комплексної програми реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті зі сталого розвитку (Йоханесбург, 2002 р.) на 2003-2015 роки, яка схвалена Національною комісією сталого розвитку при Кабінеті Міністрів України. Для досягнення основної мети та виконання завдань Програми передбачено формування науково-методичного та організаційного забезпечення впровадження засад сталого розвитку.

Врахування індикаторів сталого розвитку дозволяє з'ясувати рівень життєзабезпечення населення, динаміку основних еколого-економічних, соціальних показників як окремих населених пунктів, адміністративних районів і областей, регіонів та в цілому держави. Так, наприклад, Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2006 року № 1001 „Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року” використовує показники оцінки реалізації стратегії: валовий регіональний продукт; кількість підприємств – суб'єктів підприємницької діяльності; наявність основних засобів та рівень їх зносу; обсяги та



індекси продукції сільського господарства; індекси виконаних будівельних робіт; індекси обороту роздрібною торгівлі; обсяги споживання паливно-енергетичних ресурсів у розрахунку на одну гривню валової доданої вартості; чисельність населення на кінець року; коефіцієнти народжуваності, смертності та природного приросту; середньомісячна номінальна заробітна плата найманих працівників тощо [97].

Послідовність дій при стабілізації екологічної, економічної, соціальної складових повинна брати початок з державних програм із відповідним фінансуванням, при залученні коштів обласних і районних адміністрацій, інвесторів за схемою (рис. 1.3). При цьому необхідно враховувати принципи просторового сталого розвитку: стратегія достатності; добровільне, раціональне обмеження споживання і відповідна зміна стилю життя; стратегія чистого виробництва – мінімізація негативного впливу на оточуюче середовище шляхом змін технологій; стратегія екологічної ефективності – значне збільшення коефіцієнта використання сировинних ресурсів і коефіцієнта корисної дії всіх технологічних процесів; стратегія кооперації – погоджене на багатьох підприємствах (кругообіг потоків відходів, сировини, відпрацьованої води, мастил, напівфабрикатів); стратегія впровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем управління безпекою харчових продуктів; стратегія формування позитивного іміджу регіону (для залучення інвестицій, оскільки регіон є екосистема тільки більш складна, антропогенно перетворена, регіон – є суб'єкт, що має свої цілі і засоби для їх досягнення); створення комплементарних (споріднених) виробничих систем, коли відходи одного виробництва стають сировиною для іншого, а також „накопичення” ресурсів (системи з накопиченням є більш незалежні від зовнішніх факторів); виживання регіонів забезпечується розвитком високотехнологічних виробництв; врахування природно-ресурсного та економічного потенціалу, стану НПС, техногенного навантаження, стійкості компонентів довкілля, інтегральних оцінок стійкості довкілля, еколого-господарського балансу територій, ранжування екологічних ситуацій, ризиків надзвичайних ситуацій, соціально-демографічного розвитку.

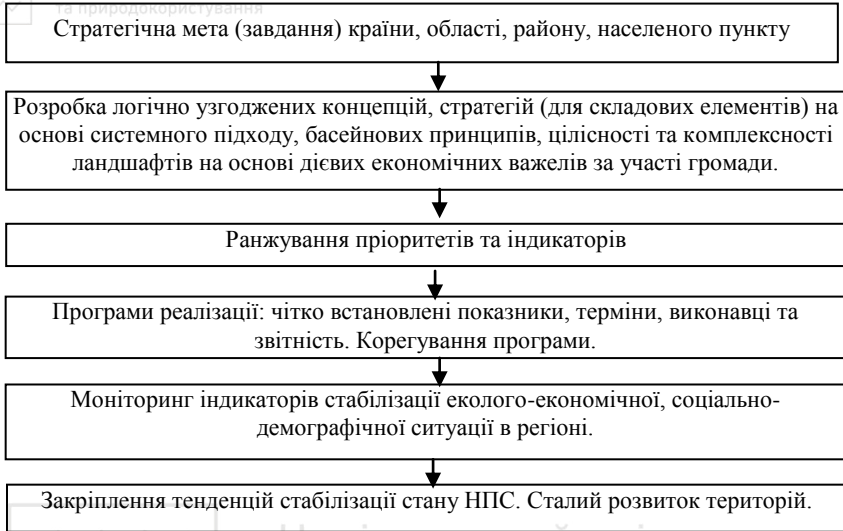


Рис. 1.3. Послідовність дій при стабілізації екологічної, економічної, соціальної складових сталого розвитку

Одним з підходів, який доцільно використовувати в екологічній сертифікації сфери природокористування, є вдосконалення стандартів якості НПС. Так, наприклад, досягнення рівноваги між тим, що бажано з точки зору охорони НПС і тим, що технічно та економічно доцільно. Стандарти якості НПС – це регулюючий інструмент, критерій, дотримання якого необхідне на першому етапі для стабілізації, а в подальшому покращання якості НПС. Тому стандарти якості НПС рекомендовано виражати у вигляді процентилів, а не абсолютних максимумів, оскільки стандарт переважно використовує абсолютні максимуми, ймовірність перевищення якого зростає із збільшенням кількості проб (фактично перевищення значення навіть в одній пробі означає не дотримання стандарту в цілому в об’єкті довкілля) [153]. Але якщо стандарт виражений процентилем, тоді стає можливим оцінити загальне дотримання стандарту способом, який не містить систематичну помилку, через певну кількість відібраних проб. Такий метод дозволяє не допускати ризику необґрунтованих інвестицій, пов’язаних з наданням важливості деякому значенню (події).



Екологічні індикатори з однієї сторони доводять необхідність екологізації економіки, а з іншої – інформують про стан НПС як єдиного інтегрального ресурсу та взаємодію окремих частин системи між собою, в результаті чого вони починають діяти як єдине ціле. Таке синергетичне явище призводить до ефекту емерджентності, коли із елементів системи (об'єкти НПС та їх стан, внутрішні та зовнішні позитивні чи негативні процеси, масштаби, ступінь та характер використання тощо) формується нова система, яка внаслідок можливої сертифікації (позитивний результат) володіє значно більшим екологічним, економічним, соціальним ефектом і цінністю. Тому екологічний менеджмент та його інструмент – екологічна сертифікація має на меті відійти від корегуючого підходу (ліквідації екологічних катастроф і проблем) до попереджувального принципу (недопущення проблем, зупинення тенденцій їх появи і розвитку тощо).

Отже, на думку Л.С. Гринів, О.Ф. Балацького, О.О. Веклич, Л.Г. Мельника, Ю.Ю. Туниці, І.М. Синякевича економічний підхід до оцінки антропогенних процесів впливу на природу ґрунтується на зміні корисності використання факторів природного середовища в суспільному виробництві. Таким чином, позитивними змінами можуть вважатися такі, що збільшують інтегральну економічну оцінку компонентів даної екосистеми. Відповідно в розряд негативних попадають зміни, що знижують економічну корисність факторів природного середовища і, отже, їх інтегральну економічну оцінку. Носієм такого підходу можна вважати поняття збільшення або зменшення продуктивності природних ресурсів, екосистем, компонентів природи. На нашу думку, таким цілям слугує екологічний менеджмент, експертиза, аудит, стандартизація, сертифікація, адже вони надають комплексну інформацію та використовуються для раціонального використання природо-ресурсного потенціалу НПС: в одних випадках таку, що збільшує їх вартість, в інших знижує, а в третіх знижує ризики всіх видів. В таких випадках інформація відіграє роль фактора, що суттєво впливає на економічні, екологічні, соціальні та інші показники діяльності підприємств чи функціонування регіонів.

Тому, еколого-економічна оцінка НПС має стати інтегрованою, комплексною, яка забезпечувала б ґрунтовний аналіз екологічних та економічних результатів і наслідків проєктів та рішень. Саме тому



важливими є екологічні аудит та сертифікація сфери природокористування, як аналітична, еколого-економічна діяльність, спрямована на аналіз, оцінку, встановлення екологічних проблем розвитку та підвищення соціально-економічної та екологічної ефективності, відповідальності організації і використання природного капіталу.

Система соціально-економічних показників має будуватися на єдиній методологічній основі (інтегрування в єдиний так, наприклад, для агроєкосистем, враховувати всі напрямки функціонування економіки та стану НПС, не бути громіздкою. Основними функціональними елементами системи моніторингу мають стати: база даних, призначена для нагромадження й зберігання соціально-економічних, екологічних і фінансових показників адміністративної території (регіону); розрахунково-аналітична підсистема забезпечення прийняття управлінських рішень, що складається з комплексу імітаційних і цільових моделей, які відображають основні соціально-економічні процеси регіону, і прогнозування динаміки соціально-економічних показників. Багатомірна база даних має складатися з декількох блоків. Один із головних блоків – кадастр регіону. В цей блок має входити систематизована інформація про територію і майновий комплекс, створені на основі електронної карти країни. Він має містити комплексні відомості про земельні, водні, лісові ресурси, сировинні джерела, промисловий та сільськогосподарський комплекси, мережі і об'єкти соціальної та невикористаної інфраструктури.

Наступний блок – статистичні дані, тобто інформація, одержувана від органів державної статистики. Вона повинна підрозділятися на три під блоки: державну, відомчу й галузеву статистики. Не підлягає сумніву, що створення ефективної системи моніторингу соціально-економічного розвитку країни потребуватиме вирішення багатьох завдань. Насамперед, це побудова системи показників, що давала б адекватну характеристику стану й розвитку. Не менш важливим є завдання організації інформаційного забезпечення системи. Тому створення такої системи вимагає об'єднання зусиль фахівців у галузі економіки, екології, права, статистики та інформатики і відповідно, усвідомлення ними важливості виконуваної роботи.



Максимальне задоволення людських потреб вже не може оцінюватись за допомогою лише показників матеріального добробуту, як це було в минулому, тобто без врахування екологічного добробуту людей. Зараз зрозуміло, що тільки самі люди зможуть зберегти властивості життєздатності біосфери, рішуче перебудувавши свою діяльність згідно з об'єктивними вимогами саморегуляції біосфери та з урахуванням системи ноосферних цінностей. Тепер, коли людське суспільство своєю господарською діяльністю істотно впливає на кругообіг енергії і речовини в біосфері, проблеми природокористування можуть бути розв'язані за допомогою синтезу природничо-економічних цінностей. У цьому контексті важливим є усвідомлення того, „що створена людиною економіка є „вмурованою” в природну екосистему планети і перебуває від неї в функціональній залежності” [69, с. 5-15].

Тому розробка стратегії управління розвитком нашої держави має базуватися на основних сформованих напрямках екологічної політики і потребує суттєвої адаптації існуючих у нашій країні норм і вимог згідно європейських стандартів [13, 15, 18, 52, 58, 59, 63, 67, 68, 82, 83, 90, 92, 94, 151, 155, 176 – 184]. Регіональна стратегія управління розвитком вимагає поєднання всього позитивного, що набуто вітчизняною і світовою наукою в галузі теоретичних, методологічних, практичних основ раціоналізації використання природних ресурсів, оптимізації функціонування еколого-економічної системи, збереження якості НПС в контексті з сталим розвитком. За дослідженнями С. Цирель, коефіцієнт кореляції між впливом екологічного чинника на базі даних Світового економічного форуму (1999-2000 рр.) для групи з 36 країн, включаючи Україну, порівнюваних за наближеністю рівнів їхнього економічного розвитку з Росією, на ВВП становить 0,558, а очікуваний „внесок” його дії у річний приріст ВВП Росії оцінюється в (1,3-2,7)% [185]. Таким чином, завдяки впровадженню до системи національних розрахунків обліку природних ресурсів і природоохоронних витрат (доходів), досягається контроль за запасами і потоками природних благ, що допомагає уникнути ілюзорності в оцінці національного багатства та добробуту, стану й перспектив господарської діяльності [186]. Отже, врахування екологічних параметрів у системі макроекономічних показників



слід вважати обов'язковим компонентом процесу прийняття виважених соціально-економічних і політичних рішень та їх інтеграції з екологічними рішеннями.

1.3. Екологічні стандартизація і сертифікація як інструменти екологічного менеджменту

1.3.1. Імплементация розвитку екологічної стандартизації і сертифікації

Основною метою екологічних менеджменту, аудиту, стандартизації та сертифікації у контексті національної екологічної політики має стати забезпечення конституційного права громадян на безпечне НПС. Тому інтеграція екологічної політики в усі напрями діяльності має стати обов'язковою умовою переходу до сталого розвитку держави. З цією метою визначені політичні пріоритети в діяльності Мінприроди України, які спрямовані на стабілізацію і поліпшення екологічного стану території України, охорону, раціональне використання й відтворення усіх видів природних ресурсів шляхом: утвердження екологічної політики як інтегрованою чинника соціально-економічного розвитку держави з метою переходу до екологічно збалансованого розвитку; формування і впровадження екологічно збалансованої системи природокористування, зміни нераціональних моделей виробництва і споживання, еколого-інноваційна (інвестиційна) модернізація економіки України; удосконалення системи інтегрованого екологічного управління, міжвідомчої координації та співробітництва щодо інтеграції екологічної складової до програм розвитку секторів економіки; посилення заходів екологічної безпеки; проведення екологічного аудиту та державної екологічної експертизи; стимулювання виробників щодо запровадження систем менеджменту тощо.

Науково-технічний прогрес дозволяє по новому поєднувати і комбінувати наявні ресурси з метою збільшення випуску високоякісної продукції при найменших затратах з метою забезпечення потреб споживачів та суспільства. Для цього використовують надбання метрології, стандартизації, сертифікації щоб запроваджувати новітню продукцію, нову техніку, технології,



методи організації та управління виробництвом і навколишнім природним середовищем тощо.

Зокрема, М.Т. Мелешкін одним з перших вчених – економістів відмічав, що в системі „економіка - довкілля” не може бути віддано переваги ні економіці перед навколишнім середовищем, ні навколишньому середовищу перед економікою. Задача управління еколого-економічними системами полягає в тому, щоб забезпечити таку внутрішню взаємодію їх елементів, при якому високі темпи розширеного відтворення, економічного зростання і забезпечення добробуту узгоджується із збереженням, покращанням і розвитком як окремих сфер, так і всього НПС [187].

Тому національна система екологічної сертифікації повинна бути розроблена у контексті та з врахуванням системи наукових та практичних надбань, в тому числі і за географічним принципом. Тобто, систему екологічної сертифікації можливо приурочити до регіонального розвитку, адже стратегія регіонального розвитку будуватиметься на принципі раціоналізації з екологічної та економічної позицій впливу господарської діяльності на НПС. Це передбачає створення такої моделі господарювання в регіоні, яка б дозволила мінімізувати сукупні витрати економічних суб'єктів і суспільства на виробничу і природоохоронну діяльність. При цьому кожний господарюючий суб'єкт повинен поряд з виробництвом матеріальних цінностей одночасно брати участь у відновленні природних благ, відновленні асиміляційних можливостей природного середовища. Для цього зокрема необхідно вдосконалювати систему управління суспільним виробництвом, зорієнтованого на забезпечення еколого-економічної збалансованості. В умовах посилення антропогенної впливу на НПС і загострення екологічних проблем важливим є збалансований розвиток соціально-еколого-економічної системи, в основі якої лежить ряд балансів, пов'язаних між собою: баланс потреб і можливостей виробництва, баланс потреб виробництва і відтворювальних можливостей навколишнього середовища, баланси природної системи [62]. Звідси актуальність системного підходу до вирішення питань із збереження і раціонального використання природного капіталу, зокрема екологічних стандартизації, сертифікації зростатиме через збільшення



споживання всіх видів ресурсів як у промисловості, так і особливо в виробництві харчової продукції та в сфері надання послуг.

Так, наприклад, стандартизація є своєрідним відображенням об'єктивних законів еволюції розвитку економіки, соціальної та інших сфер життєдіяльності людини. Вона не є вольовим актом, який нав'язується технічному прогресові ззовні, а впливає як неминучий наслідок відбору засобів, методів і натепер механізмів сталого розвитку, що забезпечують високу якість продукції, НПС на цьому чи іншому рівні розвитку науки. В цьому безперервному процесі головна мета стандартизації, в тому числі екологічної, полягає в тому, щоб на будь-якому етапі економічного розвитку суспільства створювати відповідну нормативну базу. Таким чином, об'єктивні закони розвитку економіки неминуче ведуть до стандартизації, яка є запорукою найвищої якості продукції, послуг, а натепер і НПС, що може бути досягнуто на цьому історичному етапі. Завдяки стандартизації як нормативній складовій та інструменту екологічного менеджменту суспільство має можливість свідомо управляти еколого-економічним розвитком країни та її регіонів.

Один із принципових підходів до формування системи збалансованого розвитку територій пропонується Т.А. Акімовою, яка вважає, що концепція еколого-економічної системи вимагає такої самоорганізації економіки (натепер вже використовується у всьому світі добровільний екологічний аудит та сертифікація) і збалансованості виробничого і природного потенціалів території, при якому саме зростання виробництва забезпечувало б природозберігаючу функцію [188]. За таких умов надзвичайно важлива розробка наукових принципів еколого-економічної взаємодії. М.Я. Лемешев сформулював закон збалансованого природокористування, згідно якому регулювання і розвиток матеріального виробництва на певній території здійснюється відповідно її екологічної стійкості до техногенних дій. Цей закон визначає верхню межу антропогенної дії на НПС, що реалізовується за допомогою лімітації господарської діяльності, оптимізації взаємодій виробництва і природи в рамках еколого-економічної системи [189]. Такі теоретичні доробки набули подальшого розвитку із врахуванням системного підходу та, наприклад, стосуються розробки і встановлення нових нормативів, переважно



комплексної дії. Теоретичні засади становлення екологічної сертифікації у сфері природокористування саме використовують такі теоретичні доробки та за своєю сутністю не допускають критичних меж, а тому передбачають та рекомендують оптимізацію рівнів антропогенного впливу.

Так, наприклад, в законі „Об охране окружающей среды” Російської Федерації до головних методів економічного регулювання в галузі охорони НПС віднесено: розробку державних прогнозів соціально-економічного розвитку на основі екологічних прогнозів, надання податкових та інших пільг при запровадженні екологічних технологій, підтримку бізнесових інноваційних проектів. Додатково в законі вводиться добровільна і обов’язкова екологічна сертифікація як один із інструментів здійснення екологічно безпечної господарської діяльності. В Російській Федерації зареєстровано в Державному реєстрі Систему обов’язкової сертифікації за екологічними вимогами та знак відповідності Системи (постанова Держстандарту Російської Федерації від 01. 10. 1996 № 66-А). Запровадження обов’язкової екологічної сертифікації має забезпечувати: реалізацію обов’язкових екологічних вимог природоохоронного законодавства при веденні господарської діяльності; інтеграцію економіки у світовий ринок та виконання міжнародних зобов’язань; запровадження екологічно безпечних виробництв, технологічних процесів і влаштувань; дотримання вимог екологічної безпеки; попередження ввозу в країну екологічно шкідливої продукції, технологій, відходів; встановлення статусу екологічного сертифіката та екологічного знаку відповідності в якості документа, що гарантує дотримання природоохоронного законодавства тощо. В такій системі об’єктами обов’язкової екологічної сертифікації є: підприємства, і виробництва їх продукція використання якої може призвести шкоду для НПС; технологічні процеси (добування, транспортування природних ресурсів та ін.); відходи виробництва і споживання; природні ресурси (земельні, водні, рослинного та тваринного світу, корисні копалини); екологічні послуги; об’єкти НПС призначені для господарського використання. В Російській Федерації розроблена Система сертифікації екологічної безпеки підприємств оборонної промисловості, де виділені види об’єктів, нормативні показники для сертифікації та документація, яка має



бути напрацьована. Отже, в такій системі відсутні методологічні засади щодо системного підходу до цілісних об'єктів НПС та методики їх сертифікації.

Процедури сертифікації, в тому числі екологічної, набувають все більшого використання у найрізноманітніших сферах економіки, навколишнього природного середовища, соціальної сфери та ін. Так, за останні 20 - 30 років в розвинутих країнах світу, особливо в Японії, США, Канаді, країнах Європи, широкого використання набули процедури екологічного аудиту (з 70 – х років минулого століття) а в подальшому сертифікації (екологічної сертифікації продукції та послуг, починаючи з 90 – х років минулого століття).

Звідси вимоги міжнародних кредитних організацій до екологічного супроводу інвестиційних проектів полягали в тому, що Всесвітній банк в порядку експерименту фінансував екологічні проекти на початку 70 – х років ХХ століття. У 1984 році екологічний супровід став обов'язковим для всіх проектів які потенційно можуть впливати на НПС. У 1989 році вимоги із екологічного супроводу були з формульовані у спеціальному документі, що визначає порядок екологічної оцінки всіх проектів які могли здійснювати значний вплив на НПС. Такі вимоги аналогічні підходам Міжнародного банку реконструкції і розвитку, Європейського банку реконструкції і розвитку, Міжнародної асоціації розвитку, Міжнародної фінансової корпорації. З метою прийняття рішення про характер і масштаби екологічної оцінки, які повинні бути проведені, проекти поділяють на три категорії залежно від характеру, масштабів і ступеня значимості його впливу на НПС: категорія А – екологічна оцінка необхідна у повному обсязі; категорія В – достатньо проведення екологічного аналізу більш вузьких рамках так, як вплив на НПС може мати локальний характер; категорія С – особливої необхідності в екологічному аналізі немає так, як вплив проекту на НПС буде не значним. Так, наприклад, до категорії А належать освоєння річних басейнів, зміну ландшафтів і планування земель. До категорії В відносять сільськогосподарські підприємства, осушувальні та зрошувальні системи, туризм (проекти категорії В, як правило, відрізняються від проектів категорії А тільки масштабами впливу). До категорії С відносять медицину, харчову галузь, проекти пов'язані з людськими ресурсами.



Так, наприклад, типовий цикл вибору, підготовки, розробки та оцінки проектів за рахунок представлення інвестиційного кредиту чи займу Європейського банку реконструкції і розвитку включає сім етапів: пропозиція, уточнення концепції, початковий розгляд, підготовка проекту, заключний розгляд, розгляд Радою директорів, підписання проекту. Характерним є те, що в проектах необхідно показати виконання діючих а також можливих у майбутньому вимог та обмежень. Тобто у таких проектах закладені вимоги випереджаючої стандартизації, використання новітніх та інноваційних тенденцій у відповідних сферах. Виконання та затвердження таких проектів потребують знання та дотримання менеджерами новітніх розробок у галузях метрології, стандартизації та сертифікації щодо всіх галузей економіки та НПС. З іншої сторони метрологічне, нормативне забезпечення має встигати обслуговувати інтереси бізнесу, промисловості, науки та в цілому всієї країни чи світової спільноти, тобто бути фактично розробленим і гармонізованим. Натепер ситуація щодо стандартизації, метрології та сертифікації фактично у всіх сферах життя не встигає за розвитком науково-технічного прогресу, збільшенням об'ємів забруднень в об'єкти довкілля, розвитком інноваційних технологій зв'язку (вплив мобільних телефонів вчені називають найбільшим експериментом над людством), виробництва генетично змінених харчових продуктів (комплексний вплив на людину і натепер не з'ясований та відсутні засоби вимірювальної техніки для таких робіт) тощо. Економічні затрати на розробку засобів вимірювальної техніки, стандартизацію показників впливу на довкілля та людину або хоча б часткове вирішення таких проблем ніхто не підраховував. Прогресивна світова спільнота, науковці, міжнародні організації різного спрямування тільки ставлять такі питання до відома більшості своїх громадян та урядів країн. Сучасний стан будь-яких питань як економічних, так і соціальних, екологічних потребує міжнародного консенсусу, оскільки світова економіка потребує міжнародних (глобальних) стандартів, схем сертифікації та засобів для вимірювання показників фактичного стану НПС, стану економічних суб'єктів тощо. Експерти Світового Банку у підготовленому ними для майбутніх інвестиційних проектів звіті про стан НПС України оцінювали втрати для української економіки від його забруднення у



(10 – 15)% ВВП, що співпадає з оцінками українських вчених О.Ф. Балацького, Л.Г. Мельника, [190].

В якості інформації як для екологічного аудиту, так і для екологічної сертифікації територій доцільне використання Європейської програми моніторингу переносу забруднювачів атмосферного повітря (EMEP), Програми лісового моніторингу (ICP-Forests), Програми інтегрального моніторингу (ICP-IM) тощо. Інтегральний моніторинг передбачає фізичні, хімічні та біологічні зміни компонентів екосистем, що проводяться в однакових місцях та із заданою періодичністю. На практиці інтегральний моніторинг здійснюється через виконання кількох підпрограм, які поєднуються шляхом набору стандартних параметрів (аналіз потоків речовин у різних середовищах), або шляхом отримання стандартного набору параметрів на замкнених мікробасейнах (причинно-наслідковий підхід).

Програма інтегрального моніторингу слугує частиною стратегічного моніторингового дослідження організованого Європейською економічною Комісією ООН та займає найвищий рівень міжнародної співпраці є джерелом багатофункціональної природоохоронної інформації про комплексний антропогенний вплив на екосистеми в масштабі світу. В такому моніторингу використовуються дані нижчих за рівнем систем. Головними задачами ICP-IM моніторингу є: контроль стану екосистем чи окремих територій; вивчення відгуків екосистем на антропогенний вплив; проведення біологічного моніторингу; вивчення взаємовідносин за схемою „доза-відгук” між хімічними і біологічними ефектами. Вирішення таких задач дозволяє використовувати причинно-наслідкові моделі, проводити оцінку екологічної ситуації на основі системного аналізу а результати оцінок для обґрунтування і прийняття управлінських рішень. На нашу думку, процедура таких робіт була б довершеною за умов наявності логічного завершення робіт – екологічною сертифікацією об’єктів НПС, екосистем, окремих територій, що дає інформацію про системний аналіз використання територій в цілому (в тому числі для економіки, екології, соціальної та інших сфер життєдіяльності людини).

Методичним інструментом для системного вирішення еколого-економічних проблем може стати екологічна сертифікація у сфері



природокористування, адже такі процедури є її складовими. Екологічний менеджмент, сертифікація набули особливої значимості та ваги, оскільки світовий розвиток знаходиться в пошуку нових парадигм та оптимізації існуючої – концепції сталого розвитку.

Процес глобалізації економіки та конкуренції викликав до життя паралельно з розвитком екологічного менеджменту інший не менш значущий процес – регіоналізацію. Натепер можна стверджувати про те, що характерною рисою новітньої історії є два рівнозначних і взаємозалежних процеси: глобалізація і регіоналізація. Так, на думку А.Е. Andersson, А.Е. Andersson та ін., найважливішого значення набула проблема регіонального і місцевого розвитку, тому що саме через розвиток окремих регіонів і місцевих громад відбувається підключення національних економік до світової глобальної економіки [19, 92, 161, 179, 185, 191, 192, 193].

На нашу думку, прогнози розробки для різних територіальних утворень потребують впровадження екологічного менеджменту, аудиту, а в подальшому – екологічної сертифікації у сфері природокористування як завершальної стадії підтвердження відповідності після виконання комплексу економічних, екологічних, соціальних завдань для сучасного управління в контексті сталого розвитку. Для того, щоб забезпечити переважання інтересів регіону над інтересами окремих підприємств і організацій, треба підкріпити соціально-економічні орієнтири відповідними організаційно-економічними важелями управління: стимулюючими та інформаційними (сертифіковані території будуть отримувати більші капіталовкладення, оскільки вони значно менш ризиковані, забезпечені інформацією фактично про всі можливі процеси та їх наслідки; організаційними (організація проведення екологічної сертифікації продукції, послуг відповідно до вимог Держспоживстандарту України, добровільна сертифікація у сфері природокористування в найближчому майбутньому; заборонними (наприклад, заборона реалізації несертифікованої продукції дитячого харчування); запобіжними (наприклад, сертифікація сільськогосподарських угідь, лісів з метою гарантованого отримання якісної сировини, що вже діє і на території України; караючими (система штрафів за недотримання вимог обов'язкової сертифікації чи фальсифікацію якості продукції та ін.



Таким чином, в умовах глобального ринку, в який інтегрується економіка України, для підприємств, організацій, органів влади та в цілому країни необхідні екологічні менеджмент та сертифікація, які забезпечують загально державні переваги при вступі до ЄС та інших світових, європейських організацій, перед конкурентами в питаннях якості, ціни, виробництва екологічно безпечної конкурентоспроможної продукції, дотримання регламентів чи директив [143, 144, 193].

Одним із ефективних інструментів запровадження регіонального і місцевого розвитку в умовах загострення гео економічної конкуренції має стати складова екологічного менеджменту – географічний менеджмент. Виділяють, принаймні, чотири обставини, що викликали появу й обумовлюють можливість широкого практичного застосування цієї нової категорії: зростання числа суб'єктів господарювання, що одержали право самостійно здійснювати територіальне планування і управління своєї господарської діяльності (що особливо характерно для економік перехідного типу, які характеризуються появою (відновленням) інституту приватної власності на землю, а також зростанням кількості самостійних підприємств і фірм, які надають територіально-розподілені послуги); загострення конкуренції на ринках товарів і послуг, що призводить до необхідності розглядати просторовий чинник (сільськогосподарські угіддя, ландшафти, окремі адміністративні райони чи області для забезпечення необхідних умов щодо, наприклад, ведення біологічного землеробства, як один із ключових резервів підвищення конкурентоздатності суб'єктів господарювання; розширення прав і зростання самостійності місцевих органів влади зумовлюють необхідність переходу від територіального управління, яке по суті виконує тільки функції адміністрування за територіальною ознакою, до екологічного та географічного менеджменту, що містить у собі такі додаткові функції, як територіальне планування, географічна експертиза, регіональний маркетинг, геоаудит та ряд інших; поява нових інформаційних технологій збору, збереження, обробки і поширення географічної інформації, що забезпечують можливість організації територіального соціально-економічного моніторингу. Географічні інформаційні системи (ГІС), супутникове позиціонування, дистанційне зондування, автоматизоване



картографування, мобільний зв'язок та Інтернет становлять сучасну технологічну основу географічного менеджменту, що дає змогу ефективно здійснювати функції територіального планування і моніторингу [40, 134, 146, 149, 150, 194].

Географічний менеджмент можливо розглядати як інформаційне забезпечення екологічних менеджменту, аудиту та екологічної сертифікації об'єктів НПС, окремих і адміністративних територій, забезпечення якісних умов життєдіяльності людини. Так, наприклад: розробка технічного і метрологічного забезпечення геоінформаційних систем; створення єдиної системи картографічної продукції та геопросторових даних для державних потреб (це узгоджується із вимогами міжнародного стандарту ISO/IEC 27001: 2005 Інформаційні технології. Методи безпеки. Системи управління інформаційною безпекою. Вимоги); формування мережі спеціалізованих геоінформаційних центрів для збирання, ведення та інтегрування геопросторових даних щодо стану НПС, економічних та господарських процесів і явищ, подій і ситуацій в економічній, соціальній та інших сферах; створення систем доступу до геопросторових даних, розвиток мережі спеціалізованих інформаційно-пошукових систем для підтримки відкритого доступу до геопросторових даних та картографічної інформації на основі Інтернет технологій тощо.

Результативність запровадження на практиці екологічних менеджменту та екологічної сертифікації об'єктів НПС і територій визначається і доповнюється такими інструментами, як екологічні: аудит, експертиза, стандартизація та їх метрологічне забезпечення.

В умовах зростаючої глобалізації ринків, товарів, послуг керівники фірм, організацій, держав все більше звертають увагу на підвищення їх якості та забезпечення відповідності стану НПС для такої мети, яка безпосередньо залежить від реалізації в адміністративних утвореннях положень екологічних менеджменту та сертифікації. Якість НПС стала невід'ємною складовою частиною конкурентоспроможності продукції, яка виробляється в Україні, умовою виживання підприємств та цілих регіонів. Вступ України до СОТ, планування вступу до ЄС передбачає боротьбу за ринки збуту поруч з фірмами, що вже мають міжнародне визнання. Набуття членства в Світовій Організації Торгівлі вимагає створення вітчизняної конкурентоспроможної економіки і за екологічними



стандартами, де 146 країн – учасниць здійснюють торгівлю за єдиними правилами і обсяг товарообігу між якими складає 96%. Стане значно складніше забезпечувати конкурентоспроможність українських підприємств за рахунок використання митних і тарифних механізмів та засобів технічного регулювання, щодо обмеження імпорту. За таких умов вітчизняні підприємства повинні використовувати міжнародні нормативні документи для досягнення найвищої якості сировини, продукції, послуг у всіх галузях, в тому числі із використанням напрацювань в екологічних менеджменті, аудиту, сертифікації, стандартизації, а згодом вміти їх перевищувати.

Одним із шляхів запровадження систем екологічного менеджменту, які забезпечують структурований підхід до планування і виконання заходів захисту навколишнього середовища, стали стандарти серії ДСТУ ISO 14001, ДСТУ ISO 9000 та інші стандарти на системи менеджменту, оскільки вони вимагають зосередити увагу на рішеннях, які відносяться до всіх процесів виробництва, надання послуг і життєвого циклу продукції.

Система екологічного менеджменту за вимогами стандартів ISO серії 14000 має значний вплив на бізнес щодо екологічних аспектів діяльності. Важливо, що ISO об'єднала проведення аудитів систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту у єдину систему, що стало ще більш ефективним інструментом для бізнесу (стандарт ДСТУ ISO 19011). Переваги від одержання сертифіката на відповідність вимогам стандартів ISO 14000 одержують в основному великі організації, тому як малі і середні підприємства мають менший оборот капіталу, а звідси порівняно невеликий показник повернення витрат на сертифікацію. Такі організації одержать від сертифікації значно більший позитивний ефект, якщо будуть розглядати всі потенційні торгові і ринкові переваги від сертифікованих систем менеджменту якості і систем екологічного менеджменту на міжнародному рівні.

Сертифікація на відповідність вимогам стандартів ISO 14000 дає наступні основні переваги:

- свідчить про те, що організація (підприємство) функціонує відповідно вимог стандартів охорони НПС;
- поліпшує імідж перед громадськістю й органів місцевого самоврядування;



– дає можливість організаціям ефективно оцінювати свій вплив на НПС та ін.

Прискорення темпів науково технічного прогресу, орієнтація його на ресурсо- і природозбереження є головною передумовою для вирішення гострих соціально-економічних і екологічних проблем. При цьому поєднання ринкових механізмів та державного регулювання слід розглядати як важливий спосіб, за допомогою якого можливо, зрештою, подолати соціально-економічну та екологічну кризу в Україні. Перехід до ринкової економіки забезпечує широкомасштабне використання новітніх досягнень науки, техніки в усіх галузях і сферах економіки, впровадження прогресивних еколого безпечних технологій, стабілізації стану НПС, тотальної інформатизації всіх сфер життєзабезпечення, в тому числі, що особливо актуально – принципово нового відношення до охорони НПС, як середовища життєзабезпечення кращої якості. Тому, на нашу думку, отримання системної інформації про НПС і в період широкомасштабного розвитку науки і техніки є не достатнім для забезпечення діяльності людства у всіх без виключення галузях економіки та охорони НПС.

На думку А.А. Чухно, Ю.В. Макогон базовими економічними, екологічними, соціальними параметрами майбутньої інформаційної формації для таких параметрів як базові фактори виробничої системи, базові фактори структуризації суспільства, базові природні субстанції є інформація [18]. При цьому економічне зростання все більше визначається долею продукції та обладнання які містять прогресивні знання і сучасні рішення [195]. Враховуючи, що домінуючою функцією природи буде соціальна та екологічна, можливо стверджувати, що екологічна сертифікація об'єктів НПС і територій (як процедура, яка базується на інформації та напрацьовує нову інформацію більш комплексного та соціального значення) буде вкрай необхідною в майбутньому інформаційному суспільстві.

В наш час суттєво змінилась і мотивація впровадження екологічних стандартизації і сертифікації в Україні. Так, наприклад, на (рис. 1.4) показано ставлення державних інституцій, бізнесу до важливості запровадження положень екологічних менеджменту, стандартизації, сертифікації від 1980 – х до 2009 року для

врахування у моделях розвитку і вдосконалення сфери природокористування та природоохоронної діяльності.

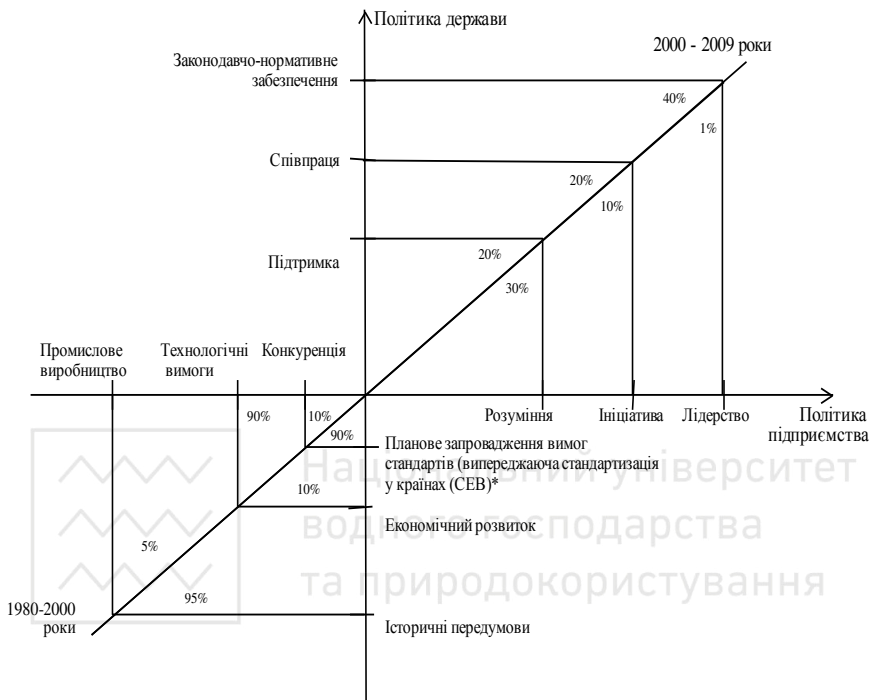


Рис. 1.4. Ставлення державних інституцій і бізнесу до важливості екологічного менеджменту *СЄВ - Союз Економічної Взаємодопомоги (який існував до розпаду СРСР)

Науково-технічний прогрес та підвищення продуктивності відіграють важливу роль у вирішенні екологічних проблем на фоні посилення вимог екологічних стандартів. Зараз спірним є питання про те, що екологічні нормативи приводять до затрат, наприклад, у промисловості, чим не сприяють зростанню продуктивності. Але останні доробки вчених засвідчують протилежне, наприклад, гіпотеза Портера – встановлення екологічних нормативів спрямовує підприємства до інноваційної діяльності, чим підвищує конкурентоспроможність [196].

Встановлення нових стандартів, наприклад, на системи менеджменту якості, системи екологічного менеджменту та інші, в



тому числі інтегровані системи, сертифікація таких систем, екологічна сертифікація сільськогосподарської продукції, лісів, напер і в Україні тощо засвідчують посилення відповідних вимог до сировини, доквілля, технологій. Тому сертифікація, в тому числі екологічна набуває все більшої актуальності, особливо в наш час, що сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємств і держави в цілому.

Отже, головною метою екологічної сертифікації сфери природокористування є створення умов для ефективного вирішення існуючих еколого-економічних проблем, а також попередження їх виникнення в майбутньому. Вона досягається через збереження якості НПС, оптимізацію використання природного капіталу та вирішення питань екологічної безпеки. Основним завданням держави при цьому є створення правових, соціально-економічних, організаційних та інституційних передумов для запровадження екологічної сертифікації у сфері природокористування, забезпечення гармонійного розвитку і життєдіяльності суспільства в умовах складної екологічної та економічної ситуацій.

З іншої сторони, на думку Ф. Лон, ринкові механізми не в змозі забезпечити умови сталого споживання природних ресурсів та сталого використання благ природного середовища у зв'язку з тим, що економічні механізми використовуються для пошуку шляхів підвищення ефективності в умовах відсутності абсолютних обмежень на природні ресурси. Поряд з цим ринкові механізми не займалися задачами забезпечення стійких режимів функціонування при існуючих натепер абсолютних обмеженнях природного середовища (ринки не визначають стійку норму природних ресурсів, яку вони розподіляють, тим паче вони розподіляють ресурси в просторі, а не в часі). Звідси загально визнано, що ринкові механізми не забезпечують справедливості між поколіннями у проблематиці використання ресурсів. Тому необхідний пошук нових додаткових інструментів, які забезпечили б не виснажливе використання ресурсів [18, с. 534]. На нашу думку, такими інструментами можуть стати: напрацювання нормативно-законодавчих нормативів, стратегічна екологічна оцінка, екологічний менеджмент, аудит, експертиза, стандартизація, сертифікація у сфері природокористування і охорони НПС.



Отже, концептуальні засади щодо виникнення, становлення та розвитку екологічної сертифікації взагалі та сфери природокористування зокрема відбуваються у контексті системного управління та планування складних еколого-економічних систем: сталий розвиток, адаптивне управління, системний підхід, суспільний контроль, стратегічна екологічна оцінка, колективний підхід, що потребує напрацювання концептуальних, теоретико-методологічних, законодавчо нормативних положень.

Одним з теоретичних питань екологічного менеджменту щодо сучасного трактування природного капіталу є врахування потенціалу реалізації певною територією екологічних послуг. Тому національне багатство Є.А. Єханурова пропонує доповнювати елементами економічної оцінки екологічних функцій та послуг. При цьому під природним капіталом вона розуміє сукупність природних факторів, яка складається із систем життєзабезпечення [31]. Природний капітал необхідно розглядати в якості економічного потенціалу збільшення продуктивності та благополуччя людей [18, с. 468]. На нашу думку, вартість природного капіталу значно зростатиме за умови, якщо об'єкти НПС будуть сертифіковані (за аналогією сертифікованих підприємств [27, 144, 145, 193]). Тому сучасне трактування природного капіталу повинно передбачати врахування потенціалу реалізації певною територією екологічних послуг. Звідси Всесвітній банк запропонував концепцію, відповідно до якої національне багатство формується на основі трьох форм капіталу: виробничого, природного та людського.

Сучасний аналіз процедур екологічного управління засвідчує, що вони послідовно і закономірно наближаються до уніфікації процесів управління трансформаціями соціально-економічних систем. Якщо раніше людина стандартизувала характеристики стану (наприклад, параметри чи властивості систем), то сьогодні вона змушена здійснювати стандартизацію процесів, які характеризують перехід одного стану системи в інший, тобто зміну станів. І якщо раніше основним завданням стандартів у природокористуванні було вберегти систему від екологічно несприятливих змін, то сьогодні завдання принципово змінюється: вберегти зміни системи від несприятливих тенденцій. Зокрема, формування управлінських процедур природокористування (від екологічної



експертизи і екологічного аудиту до стандартів ISO 14 000) переконує нас у цьому. Окрім того, побудова інформаційного суспільства, до чого стрімко наближається людство, крім усього іншого, означає швидку зміну (яка до того ж постійно прискорюється) гомеостазів соціально-економічних систем, включаючи глобальне людське співтовариство. Цей акцент на динаміку процесів екологізації простежується, зокрема, у стандартах серії ISO 14 000 де зафіксовано постійну зміну екологічного рівня, на досягнення якого має бути спрямована організація (що впроваджує стандарти).

Важливою особливістю розглянутих процедур є те, що вони не просто стандартизують процес управління трансформаціями, а перетворюють їх на процеси удосконалення систем. І вплив цих екологічно творчих процесів починає зростати. Одним з таких інструментів, на нашу думку, є екологічна сертифікація, яка використовує надбання стандартизації всіх рівнів та для всіх об'єктів управління (підприємства, системи менеджменту, об'єкти НПС тощо) і закономірно наближаються до процесів управління змінами соціально-економічних систем. До того ж екологічна сертифікація використовує фактично всі види інформації як в просторі, так і в часі. Інформація – це продукт, виробництво якого можна нарощувати безмежно в умовах наявності матеріальних меж.

На думку Л.Г. Мельника інформація стає ключовим природним фактором, на якому концентрується суспільне виробництво. Інформація - єдина природна субстанція, добування (сканування) якої із середовища не завдає прямого збитку природі. Більш того, це значною мірою робить непотрібним вилучення із середовища речовини й енергії. Добування і використання інформації природи в кінцевому рахунку означає засвоєння тих принципів, за якими функціонують природні системи. „Розробка інформаційних надр” природи дозволить вирішити обидва завдання: значно підвищити ефективність виробничих систем і гармонійно вписатися в процеси обміну екосистем Землі [16].

Отже, екологічна сертифікація продукції, послуг, об'єктів НПС і територій з однієї сторони є тим інструментом, який використовує масиви інформації, наприклад, про стан в цілому НПС, а з іншої – завдяки проведенню процедури екологічного аудиту – створює інформацію для прийняття управлінських рішень. Тобто, така



інформація є системною, інноваційною, відповідає практичним потребам сьогодення, є необхідністю для комунікаційних відносин та за своєю сутністю інформаційним товаром в тому числі і для окремих послуг (розвиток туризму, рекреації тощо).

На думку П. Пильцер, швидкість, з якою розвивається технологія у суспільстві, визначається відносним рівнем його здатності засвоювати та переробляти інформацію [197]. Так, наприклад, у європейських країнах, системи менеджменту якості знайшли свою підтримку у бізнесових та урядових колах через розуміння їх переваг щодо покращання конкурентоспроможності, а звідси і збільшення доходів.

На нашу думку запровадження екологічної сертифікації як дієвого інструменту екологічного менеджменту також обумовлюється наявністю в країні інформаційно-комунікаційних технологій які створюють ефекти першого (зростання ринку інформаційно-комунікаційних технологій, нові види діяльності, розширення сфери надання послуг, збільшення інвестицій в такі технології), другого (розвиток нових фінансових ринків, поява нових видів ефективності) та третього порядку (зміни у контексті сталого розвитку, врахування вичерпності природних ресурсів, необхідність збереження НПС та його ресурсів), що також підтверджується у роботі [18, с.768-787].

Із врахуванням теоретичних аспектів розвитку економічної теорії, які викладені в роботі В. Тарасович, варто зазначити, що екологічна сертифікація в цілому це – наслідок самоорганізації економічної системи світу на основі генераційних процесів, коеволуційних та когерентних механізмів [115]. У даному випадку генераційність полягає в природній зміні процесів оцінки відповідності, зміні схем сертифікації, стандартизації на світовому рівні процедур сертифікації, натеper вже екологічної сертифікації товарів і послуг, а на перспективу об'єктів НПС і територій. Коеволуційні механізми покликані забезпечувати гармонійний рух усіх складових елементів економіки (глобалізація, погіршення якості НПС, конкурентоспроможність та ін.) а когерентні – погодження таких та інших об'єктивних факторів в часі. Отже, екологічна сертифікація виникла та розвивається внаслідок складних економічних, екологічних, соціальних явищ, тенденцій,



зв'язків та їх наслідків, є актуальною та потребує свого методологічного становлення.

1.3.2. Концепція становлення екологічної сертифікації продукції, послуг та у сфері природокористування

Тенденція все ширшого використання сертифікації товарів та послуг у всіх країнах світу впродовж більше 30 - ти років призвела до появи та розвитку її в екологічну сертифікацію товарів та послуг, а натепер і до сертифікації окремих сільськогосподарських земель, лісів та, як свідчать наукові публікації, до екологічної сертифікації об'єктів НПС, зон рекреації та у сфері природокористування.

Така тенденція бере свій початок завдяки екологізації фактично всіх сфер життєдіяльності суспільства, глобалізації світових економічних процесів, становленню та розвитку екологічного менеджменту, екологічної та інформаційної економік і врешті решт теорії і практики сталого розвитку. Саме такі тенденції визначають актуальність розробки нової еколого-економічної концепції екологічної сертифікації розвитку і реалізація якої на практиці законодавчими і виконавчими структурами буде сприяти екологізації більшості галузей народного господарства, збереженню природного капіталу, перегляду та вдосконаленню методології екологічного менеджменту.

Концепція екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування розроблена з урахуванням світових тенденцій у функціонуванні, оцінці, розвитку екологічних менеджменту, маркетингу, менеджменту якості доквілля, інформаційної та економіки природокористування, процесів глобалізації, кооперації, спеціалізації, екологізації та технічного регулювання світової економіки.

Концепція аналізує сучасний стан економіки, екологічний стан НПС, соціальну політику в Україні, визначає мету, основні завдання і принципи державної політики, механізми реалізації, фінансове забезпечення концепції та шляхи розв'язання існуючих проблем. У концепції наводяться етапи і послідовність запровадження, науково-методичне забезпечення, прогнозна оцінка очікуваних результатів.



Галузь застосування. Положення цієї концепції поширюються на

відносини між виробниками, постачальниками, споживачами, організаціями, органами з оцінки відповідності, екологічною діяльністю, використанням природного капіталу країни, а також державою (органи влади всіх рівнів, державні інституції їх організаційна структура) та НПС (територіальна складова), фактично у всіх галузях економіки.

Проблеми, на розв'язання якої спрямована концепція. Курс України на вступ у СОТ та інтеграцію до ЄС, в умовах глобалізації світової економіки, вимагає суттєвого прискорення процесів поліпшення управління якістю НПС, підвищення ефективності функціонування і конкурентоспроможності вітчизняних підприємств та організацій. Традиційні методи захисту НПС не досить ефективні, що обумовлює необхідність розвитку і модернізації таких нових напрямів, як екологічні аудит, експертиза, стандартизація, сертифікація, актуальність та потреба в яких пояснюється необхідністю:

- відкритості країни, єдиних правил та нормативів в зовнішньо економічній та внутрішній економічній діяльності країни, що дає можливість стати повноправним учасником світових процесів, позитивно впливає на її міжнародний імідж;

- неупередженої оцінки природоохоронної діяльності, національної системи екологічного управління, визнання систем менеджменту;

- формування і запровадження екологічно збалансованої системи природокористування, зміни нераціональних моделей виробництва і споживання, екологічної та інноваційної модернізації економіки;

- вдосконалення та гармонізації законодавчо-нормативної бази в галузі сертифікації продукції, послуг, систем менеджменту та розробкою методології екологічної сертифікації, в тому числі і до таких новітніх напрямків як об'єкти НПС (лісові масиви, сільськогосподарські угіддя) та цілісні території тощо;

- проведення екологічної сертифікації об'єктів і територій НПС, яка передбачає аналіз урахування еколого-економічних пріоритетів в усіх галузях (промисловість, енергетика, сільське господарство, охорона здоров'я та ін.), що, як показує практика, суттєво зміцнює



співробітництво в рамках держави та є надзвичайно важливим моментом для природоохоронного сектору;

– логічного завершення та синергії: екологічних менеджменту, експертизи, аудиту, стандартизації, маркування продукції; еколого-економічної оцінки НПС; економічної мотивації вітчизняних підприємств; фактичною відсутністю пропозиції екологічно чистої продукції (попит на яку стрімко зростає у всіх країнах світу), безпечних територій, лісових масивів, сільськогосподарських угідь тощо, для розвитку екологічного та соціального бізнесу; ведення діяльності суб'єктів господарювання у контексті сталого розвитку.

– інноваційного розвитку вітчизняної економіки і технологій на основі впровадження сучасних наукових досягнень, гармонізації, впровадження міжнародних стандартів, міжнародно визнаних процедур оцінки відповідності та принципів ринкового нагляду за безпечністю продукції;

– дотримання інтересів споживачів, відповідальності виробників та постачальників за безпеку продукції, основу на високому рівні самоконтролю (директиви ЄС, схеми сертифікації), впровадженні сучасних систем менеджменту.

Мета концепції – системне врахування (вивчення, аналіз, обробка, прийняття управлінських рішень, інформування населення, бізнесу та державних органів влади) стану НПС як невід'ємної складової економічної, екологічної, соціальної безпеки держави та її регіонів, що реалізується для підвищення якості життєзабезпечення населення шляхом виконання рішень та *вирішення наступних задач:*

– створення теоретико-методологічних та практичних засад для сталого функціонування адміністративно-територіальних одиниць, інформування органів влади, громадськості та бізнесу про фактичний стан, ризики, пов'язані із використанням об'єктів НПС;

– напрацювання системи законодавчо-нормативних документів та стратегій відповідно до методології сталого розвитку, реформування та вдосконалення законодавчо-нормативних положень екологічного менеджменту в напрямку системного обліку природного капіталу держави, випереджаючої стандартизації та сертифікації, досвіду та стратегічних завдань ГАТТ СОТ, ЄС, ISO/IEC, FAO, IFOAM, GEN;



– формування нової методологічної бази та напрямів розвитку екологічної сертифікації;

– напрацювання дієвих важелів та стимулів для запровадження екологічної сертифікації з метою регулювання еколого-економічних відносин та підвищення екологічної безпеки держави;

– створення економічної моделі національної системи стандартизації, адекватної новим економічним умовам, яка дозволить залучити всі зацікавлені сторони до робіт із стандартизації та їх фінансування;

– проведення екологічного аудиту, експертизи, стратегічної екологічної оцінки, моніторингу, аналізу економічної діяльності суб'єктів господарювання тощо з метою створення комплексного забезпечення процедури екологічної сертифікації;

– удосконалення системного екологічного управління територіями завдяки включенню екологічної сертифікації до програм розвитку підприємств, регіонів та в цілому держави;

– формування інформаційного простору, послідовне зниження екологічних ризиків, ощадливе використання природного капіталу країни;

– сприяння вільному руху товарів на державному та світовому ринках завдяки виконанню визначеної у ISO/IEC вимоги - один стандарт - одне випробування (вимірювання) - один сертифікат;

– створення сучасної гнучкої системи технічного регулювання та споживчої політики, що повною мірою відповідає вимогам СОТ, ЄС та принципам Комісії Кодексу Аліментаріус, здатної швидко і адекватно реагувати на потреби і запити національної економіки, споживачів і торгових партнерів щодо конкурентоспроможної продукції та послуг на глобальному ринку;

– стимулювання вітчизняних підприємств до впровадження систем менеджменту;

– забезпечення достовірною інформацією про безпеку НПС, якість продукції, процесів, послуг, стан і процеси, які відбуваються у НПС для всіх потенційних користувачів, як державного так і приватного секторів;

– підвищення життєвого рівня і соціального забезпечення населення;

– пропозиції новітніх напрямів розвитку регіонів, в тому числі „зеленого” бізнесу, екологічно безпечного (органічного)



землеробства та гарантування збереження НПС всіма суб'єктами природокористування;

– забезпечення впровадження науково-технічних досягнень, добросовісної конкуренції, уникнення дублювання вимірювань і випробувань різними системами моніторингу.

Конкретними цілями екологічної сертифікації виступають:

– охорона НПС та одночасне створення умов для життєзабезпечення громадян в якісному (екологічно безпечному) НПС;

– збереження компонентів НПС та їх цілісності;

– ефективне використання компонентів НПС через створення системи гарантій раціонального їх використання на основі дотримання національних інтересів країни за допомогою кадастрів всіх видів природних ресурсів;

– забезпечення екологічної безпеки - запобігання потенційним загрозам життєдіяльності суспільства від небезпечного антропогенного впливу на НПС, охорона життя і здоров'я громадян, формування національної безпеки держави в умовах існуючої екологічної кризи;

– еколого-економічний розвиток господарства, формування соціально орієнтованої ринкової економіки, яка гарантуватиме громадянам високу якість життєзабезпечення та екологічно безпечне НПС;

– соціально-екологічна справедливість (встановлення гарантій рівності прав громадян і держави у сфері екології, економіки, досягнення матеріального і соціального благополуччя населення);

– трансформація системи обов'язкової сертифікації у систему оцінки відповідності згідно з вимогами міжнародних та європейських норм і правил (поетапне впровадження технічних регламентів, розроблених на основі європейських директив);

– модернізація законодавчої бази у сфері оцінки відповідності, державного нагляду за ринком та захисту прав споживачів відповідно до вимог СОТ та законодавства ЄС;

– забезпечення ефективного застосування методів і засобів стандартизації для сприяння успішному розвитку пріоритетних для національної економіки секторів з високим потенціалом розвитку і зростання, підвищення конкурентоспроможності та якості вітчизняної продукції, робіт чи послуг;



попередження виникнення екологічних проблем завдяки екологічній сертифікації систем менеджменту на підприємствах та окремих територіях.

Основні ідеї концепції: завдяки концепції екологічної сертифікації можлива реалізація інвестиційно-інноваційних аспектів розвитку економіки України, екологічно безпечного управління розвитком економіки в ринкових умовах, реалізація системного підходу на практиці екологічно безпечного використання природного капіталу країни, реалізація на практиці положень сталого розвитку, зокрема наведених в [96, 97, 98, 99, 112, 113] та в інших законодавчо-нормативних документах.

Гіпотеза – пошук шляхів реформування економіки України в екологічно безпечну потребує запровадження нового інструменту екологічного менеджменту – екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС у зв'язку із процесами європейської інтеграції, погіршенням якості довкілля фактично на всій території країни, розвитку конкуренції та глобалізації, посилення вимог до екологічних характеристик товарів і послуг, що в свою чергу вимагає реалізації на практиці положень стандартів ISO (натепер це вимоги ISO/IEC 27001: 2005 Інформаційні технології. Методи безпеки. Системи управління інформаційною безпекою. Вимоги) та зокрема життєвого циклу продукції.

Таким чином, екологічну сертифікацію слід розглядати як міждисциплінарну науку, механізм забезпечення гарантування екологічної безпеки сфери природокористування та в цілому територій для широкого загалу користувачів НПС, практичний інструментарій регулювання еколого-економічних відносин як на макро – так і на мікрорівнях (висновки екологічної сертифікації є критерієм для макроекономічної оцінки природних ресурсів, а саме вона враховує особливості відтворення природних ресурсів та комплексність природних ресурсів), інструментарій екологічного менеджменту тощо.

Завдяки таким об'єктивним причинам екологічну сертифікацію продукції, послуг, об'єктів і територій НПС необхідно розглядати як нову ідеологію: включення природних ресурсів до національного багатства та розвитку просторового екологічного менеджменту, реалізації положень еколого-економічної безпеки територій, еколого-економічних відносин у суспільстві тощо.



Інформаційна база для запровадження концепції: законодавчо-нормативна база України, директиви і міжнародні стандарти; еколого-економічна статистика; дані систем моніторингу, в тому числі відомчих; кадастри природних ресурсів; звіти міністерств і відомств (наприклад, регіональних органів Мінприроди, Міністерства аграрної політики України); результати екологічного аудиту; інноваційний досвід із сертифікації лісів та сільськогосподарських земель в Україні та світі; функціонування систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, системи НАССР та інших, в тому числі інтегрованих систем менеджменту; міжнародні угоди, які регулюють економічну, екологічну, соціальну сфери життя суспільства.

Екологічна сертифікація продукції, послуг, об'єктів і територій НПС відповідає критеріям створення конкурентоспроможної економіки у контексті сталого розвитку: забезпечення національних інтересів; екологічна, соціальна спрямованість розвитку галузей економіки; реалізація інноваційно-інвестиційного типу розвитку промисловості; поєднання державного регулювання з ринковими механізмами саморегуляції; процеси інтеграції у світову економіку, насамперед євро інтеграції; розвиток інформаційного забезпечення всіх галузей економіки відповідно до законодавчо-нормативних документів, так і моніторингових даних про стан НПС, еколого-економічні ризики залежно від якості об'єктів довкілля та ін.

Концептуальну основу розвитку екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів НПС і територій мають становити такі принципи: забезпечення гармонійного співіснування людини і природи; орієнтація країни на еколого-економічний розвиток; системності (наприклад, запровадження стратегії розвитку системи екологічної сертифікації як якісно нового механізму забезпечення якості НПС); оптимальності (наприклад, врахування інтегрального ефекту дій у всьому ланцюжку циклу виробництва і споживання продукції); пріоритетності; варіантності (наприклад, формування мотиваційного інструментарію); ієрархічності управління територіями; попередження, запобігання еколого-економічним проблемам; орієнтації на причини, що передбачає ліквідацію причин, а не боротьбу з наслідками; поділу відповідальності, що обумовлює встановлення адресності і ступеня відповідальності суб'єктів екологічно деструктивної діяльності; максимальної



ефективності, що обумовлює досягнення конкретних цілей екологізації з мінімальними витратами й отриманням максимальної віддачі коштів, спрямованих на розв'язання поставлених завдань; доступності стандартів, процедур оцінки відповідності та інформації щодо них для користувачів; усвідомлення державою і суспільством важливості вирішення проблем захисту споживачів як одного з чинників ефективності ринкових перетворень; синхронізації реформ у сфері технічного регулювання та споживчої політики з іншими сферами економіки; неприпустиме обмеження конкуренції при здійсненні акредитації та сертифікації та інші загальні (відкритість, прозорість, чесність, професіоналізм, партнерство, мобільність, конкурентоспроможність), спеціальні і галузеві принципи.

На практиці принципи концепції повинні бути запроваджені завдяки:

- плановому запровадженню концепції розвитку екологічної сертифікації та відповідного організаційно-економічного механізму її реалізації;

- удосконаленню системи стандартизації, метрології, сертифікації і акредитації, гармонізації законодавчо-нормативних документів;

- врахуванні навантаження на НПС як єдиного природного ресурсу та пропозиції його корегування яке не повинне перевищувати можливості природного відтворення ресурсів довкілля, їх стабілізації та відновлення;

- застосування технологій підприємств, розміщених на територіях, що підлягають сертифікації, має ґрунтуватися на теоретичних засадах життєвого циклу продукції, безвідходності виробництва, ефективних методах знешкодження й відновлення використаних природних ресурсів (відходів), що повертаються у НПС;

- всі види господарської діяльності необхідно здійснювати з обов'язковим системним урахуванням екологічних чинників, законів, критеріїв, вимог та обмежень так, щоб вони не завдавали біосфері непоправної шкоди, не підривали її біопродуктивного потенціалу й екологічної рівноваги, тобто на основі інформації екологічного аудиту а в подальшому сертифікації;



переходу від оцінок можливих збитків, пов'язаних з виробництвом продукції, до їх передбачення, можливого усунення, кількісного аналізу та визначення перспективних шляхів екологізації виробництва, а в подальшому – територій;

– використанню результатів екологічної сертифікації для планового і комплексного вирішення місцевих, регіональних, державних та міждержавних зобов'язань України на фоні суттєвого покращання екологічного стану у самій державі;

– створенню кадастрів природо-ресурсного потенціалу, в тому числі екологічно безпечних територій (сертифікованих об'єктів НПС і окремих територій);

– поєднанню зусиль із забезпечення сталого розвитку економіки держави зі створенням режиму раціонального природокористування та природоохоронної діяльності.

Для реалізації концепції необхідно проаналізувати та запровадити інновації у сферах: сталого розвитку, екологічних менеджменту, аудиту, експертизи, страхування, ліцензування екологічної діяльності, економіки природокористування, інформаційної економіки, метрології, стандартизації, сертифікації та акредитації, а також організувати забезпечення:

– законодавчого поля (доповнити й реформувати законодавство у сфері охорони НПС, з підтвердження відповідності, з питань забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, а також нормативну базу в цій сфері);

– нормативно-правового характеру (розробити правові засади добровільної екологічної сертифікації та визначити перелік продукції (послуг, об'єктів НПС і територій), які підлягають добровільній екологічній сертифікації;

– розробки нормативних документів, що встановлювали б екологічні вимоги, яким повинні відповідати екологічно сертифіковані продукція (послуги, об'єкти НПС і окремі території);

– організаційного спрямування (створення Національного органу з екологічної сертифікації; розробити порядок і схеми проведення робіт з екологічної сертифікації, створення органів з екологічної сертифікації, випробувально-аналітичних лабораторій (центрів);

– підготовки кадрів (навчання, перепідготовка фахівців);



— створення та ведення Реєстру органів з екологічної сертифікації, кадастрів з обліку сертифікованих територій (або одночасне ведення разом з формуванням загального державного кадастру при приватизації земель);

– запровадити систему інформування про результати робіт з екологічної сертифікації та систему економічного заохочення виробників, бізнесу, місцевих органів влади для її впровадження.

Стратегія та засоби реалізації полягають у створенні належних умов для розвитку економіки відповідно до вимог: євроінтеграції, екологізації, врахування інноваційно-інвестиційних можливостей України на шляху подолання кризи в економіці, проведення єдиної політики у галузі метрології, стандартизації, сертифікації та акредитації.

Методологія досліджень, становлення і розвитку.

1. Розробка сценарію становлення екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС в Україні.

2. Формування головної мети.

3. Постановка задачі, формування об'єкта та предмета досліджень.

4. Розробка концепції.

5. Формування процедури досліджень.

6. Формування напрямків досліджень, а саме:

А) Теоретико-методологічні: вивчення світового досвіду; напрацювання понятійного апарату; розробка стратегії, схем і механізму реалізації.

Б) Методико організаційні: напрацювання методик розрахунку платежів за процедуру екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС, методик розрахунку платежів підприємств та організацій, що ведуть діяльність на сертифікованих територіях; розробка законодавчих основ із організації процедури екологічної сертифікації; встановлення розмірів пільг інвесторам і власникам за екологічну сертифікацію продукції, послуг, сільськогосподарських земель, лісів, територій тощо; розробка інструментарію для формування цін на сертифіковану продукцію, послуги.

В) Практичні: розробка організаційно-економічних інструментів, та преференцій за належне екологічно безпечне господарювання на сертифікованих територіях, надання послуг та виробництво якісної і



екологічної продукції; розробка сценаріїв підтримки належного стану сертифікованих територій та розвитку екологічного бізнесу; встановлення організаційного механізму надання споживачам та населенню відповідної інформації про сертифіковані території та способи їх оптимального використання; організація системи комплексного моніторингу.

Механізм реалізації Концепції включає:

– адміністративно-правові інструменти, а саме: законодавчо-нормативна база (закони і постанови Кабінету Міністрів України, директиви і положення діяльності міжнародних організацій) та нормативи (стандарти різних видів, галузей і країн, ліміти, квоти тощо);

– економічні інструменти: субсидії, дотації, кредити, лізинг, страхування, платежі за природокористування, цінові інструменти, пільгове оподаткування тощо;

– комунікації та інформаційне забезпечення, освіта, участь громадськості, різнорівневий моніторинг сфери природокористування, екологічний інжиніринг, консалтинг.

На практиці механізм проведення екологічної сертифікації передбачає такі етапи: постановка завдання – укладання угоди – екологічний аудит – висновки – корегування стану – проведення заходів – екологічна сертифікація. Причому корегування та заходи можуть бути відсутніми при екологічній сертифікації екологічно безпечних територій.

Реалізацію концепції передбачається здійснювати у три етапи. На першому етапі пріоритетними завданнями повинні стати: формування законодавчо-нормативної бази; розробка стратегії запровадження екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС; удосконалення системи інтегрованого екологічного управління, міжвідомчої координації та співробітництва щодо інтеграції екологічної складової до програм розвитку секторів економіки; забезпечення розроблення, узгодження та затвердження регіональних стратегій розвитку у взаємозв'язку та відповідно до вимог концепції сталого розвитку; підготовка нормативно-правової, бюджетної, податкової, фінансово-економічної основи для проведення процедур обов'язкової та добровільної сертифікації; використання існуючих



баз даних та проведення моніторингу економічних, екологічних та соціальних показників на різних рівнях.

На другому етапі передбачається: навчання претендентів (друга освіта, організація курсів) із підготовки фахівців у сфері екологічних: менеджменту, аудиту, страхування, сертифікації; передача органам місцевого самоврядування повноважень та покладання відповідальності за стан економіки, екологічну безпеку, інноваційну та інвестиційну політику регіонів на сучасному рівні їх інформаційного забезпечення (сайти, портали, електронні адреси та друкована продукція тощо); проведення державними сертифікованими аудиторами робіт з контролю, аудиту, сертифікації систем менеджменту і продукції, надання ними консалтингових послуг; надання правових гарантій для всіх форм господарювання та закріплення відповідальності. На третьому етапі планується: проведення процедур екологічних аудиту та в його логічне завершення - сертифікації об'єктів і територій НПС згідно першочергових задач інноваційно-інвестиційного розвитку; систематизація всієї інформації, створення банків даних, в тому числі і комерційних; постійний моніторинг (загальний або його спеціальні види, уточнення окремих показників, забезпечення сучасними засобами виміральної техніки, акредитованими лабораторіями тощо); постійне вдосконалення методик аудиту та схем сертифікації; скорочення на основі наукових розробок об'ємів робіт моніторингу, моделювання ситуацій.

Реформування системи управління територіями та об'єктами НПС передбачає розмежування повноважень з формування та реалізації державної еколого-економічної політики на різних рівнях: міністерства, органи виконавчої влади, громадські організації, суб'єкти господарювання, незалежні та спеціалізовані фахівці чи їх об'єднання. Запровадження добровільної екологічної сертифікації як такої, що логічно вписується в розвиток і регулювання якості НПС.

Для запровадження ефективної системи екологічної сертифікації на різних рівнях необхідно здійснити:

1. Адміністративну реформу, яка передбачає систему заходів із:
 - розробки законодавчо-нормативної бази із врахуванням існуючих міжнародних конвенцій, угод та перспективних напрямків



стандартизації, сертифікації, акредитації в сучасних умовах глобалізації та надзвичайної конкуренції;

- модернізації організаційних вимог щодо переліку продукції та послуг що підлягають обов'язковій або добровільній сертифікації, в тому числі і за вимогами екологічних нормативів, створення реєстру екологічно сертифікованої продукції, об'єктів і територій НПС;

- перегляду, уточнення, розмежування функцій прав та обов'язків центральних і регіональних органів державної і виконавчої влади з питань регламентації комплексної природоохоронної діяльності на територіях;

- зменшення адміністративного втручання у виробничу та господарську діяльність суб'єктів ринкової економіки за рахунок стимулювання проведення екологічної сертифікації.

2. Реформування податкової і фінансової сфери:

- проведення фінансово-кредитної та податкової політики в напрямку створення оптимальної системи оподаткування і пільг як для суб'єктів господарювання, так і адміністративних утворень;

- реформування механізму фінансування природоохоронних заходів з метою вигоди суб'єктам підприємницької діяльності ініціації впровадження еколого-безпечних методів господарювання;

- створення системи кредитування місцевих органів влади, виробничих підприємств, організацій для стимулювання запровадження екологічної сертифікації (технологій, „зеленого бізнесу та туризму”, соціально орієнтованого бізнесу тощо);

- надання права місцевим (регіональним) органам влади накопичувати кошти для вирішення екологічних питань у сумі до (60-90)% за рахунок порушників природоохоронного законодавства;

- врахування комплексності при формуванні економічного механізму екологічного регулювання для збільшення його віддачі;

- передбачити у Податковому кодексі річні норми амортизації на рівні 20% і 50% для обладнання, яке призначено для проведення науково-дослідних робіт та метрологічного забезпечення процедури екологічного аудиту та відповідної йому системи комплексного моніторингу НПС;

- запровадження податкових знижок на прибуток у розмірі 30% від природозберігаючих витрат, проведених за рахунок прибутку



підприємств та організацій, що функціонують на сертифікованій території;

- запровадження безвідсоткових, низько відсоткових позичок на проведення екологічної сертифікації;

- диференціація цін на сировину та продукцію, що виробляється на сертифікованих територіях, першочергово на сільськогосподарську продукцію („біологічна” сировина та продукція вільна від генетично модифікованої тощо), а в подальшому – на туризм, рекреацію, нерухомість тощо.

3. Трансформацію інвестиційної діяльності, яка передбачає:

- запровадження спеціальних режимів та інвестиційної діяльності на екологічно сертифікованих територіях;

- стимулювання лізингової і концесійної діяльності на сертифікованих територіях з метою закріплення статусу та відповідної якості НПС;

- створення спеціально сертифікованих зон (територій) з метою інвестування під екологічно виважені проекти (вирощування дитячого, дієтичного харчування тощо);

4. Вдосконалення організаційно-економічного механізму становлення системи екологічної сертифікації, що передбачає:

- теоретико-методологічного узгодження значення екологічної сертифікації як завершальної ланки в системі державного еколого-економічного контролю, який включає: запобіжний блок (екологічна експертиза і аудит), вивчення стану об'єкту сертифікації, блок ліцензування і добровільної сертифікації, екологічне страхування.

- моніторинг існуючого та розробка нових законопроектів, рекомендацій, нормативів, інструкцій, в тому числі відомчих, для проведення процедури екологічної сертифікації;

- напрацювання системи державних гарантій та пільг через створення організаційно-економічного механізму реалізації екологічної сертифікації продукції, послуг, функціонування сертифікованих територій;

- трансформація механізму розподілу платежів між бюджетами різних рівнів;

- створення наукових, консалтингових та інших формуваль, які проводять екологічний аудит, сертифікацію тощо;



– раціональна організація інформаційного забезпечення функціонування сертифікованих територій завдяки модернізації існуючої та запровадженню єдиної системи моніторингу та сучасним засобам ГІС/ДЗЗ, екологічному картуванню тощо;

– інформування громадськості про стан функціонування сертифікованих територій та прийняті управлінські рішення.

Етапи і послідовність запровадження екологічної сертифікації в Україні залежатиме від: розробки і строків затвердження концепції, корегування законодавчо-нормативних документів, дотримання їх всіма рівнями та органами влади і бізнесу, вступу України до ЄС, доходів населення, а також від формування екологічного та державницького світогляду всіх верств населення.

Створення інституціональних умов. Основною метою такого реформування повинно стати створення децентралізованої моделі управління НПС, спроможної ефективно впливати на процеси соціально-економічного розвитку територій в умовах ринкової економіки. Державна політика щодо реалізації зазначеного пріоритетного напрямку передбачатиме:

– створення інституціональної інфраструктури (центральний орган із екологічної сертифікації в структурі Мінприроди України та незалежні екологічні аудитори, що пройшли підготовку та мають відповідну ліцензію);

– організації в структурі Мінприроди навчання з метою отримання відповідної ліцензії;

– зміну функцій місцевих державних адміністрацій - перетворення місцевих органів виконавчої влади загальної компетенції на контрольно-наглядові органи у структурі виконавчої влади.

Фінансове забезпечення реалізації. Має бути передбачено відповідне фінансування з Державного бюджету України на розроблення концепції як документа загальнонаціональної ваги. Додатково на такі цілі можуть бути залучені кошти європейської та міжнародної технічної допомоги. Для зменшення часу і витрат на розробку концепції та її нормативного забезпечення необхідно використовувати механізм кооперації різних міністерств і відомств.

Законодавчо-нормативне забезпечення полягає у: внесенні змін до законів України: „Про охорону навколишнього природного середовища”, „Про підтвердження відповідності”, „Про



„Про стандартизацію”, „Про метрологію та метрологічну діяльність”, „Про захист прав споживачів” та ін.; напрацюванні законів України „Про екологічну сертифікацію”, „Про екологічну стандартизацію”, які включатимуть комплекс правових положень щодо екологічних стандартизації і сертифікації продукції, послуг, об’єктів і територій НПС; розробці технічних регламентів; збереженні обов’язкової сертифікації продукції і послуг на період реформування економіки з метою захисту споживачів від фальсифікованої продукції, після чого здійснювати перехід від обов’язкової сертифікації продукції до оцінки відповідності за вимогами технічних регламентів; запровадженні добровільної сертифікації у сфері природокористування; гармонізації міжнародних та українських законодавчо-нормативних документів.

Науково-методичне забезпечення: Законодавчо-нормативні документи Мінприроди і Держспоживстандарту України, ЄС, СОТ, ISO; методологія якості НПС; концепція TQM і модель Європейського фонду управління якістю (EFQM); схеми сертифікації; наукові та методичні розробки фахівців в галузі екологічного менеджменту, інформаційної та економіки природокористування, теоретичних основ раціонального використання природного капіталу; Концепції та державні програми, укази Президента України тощо підтримки впровадження систем управління довкіллям та екологічної сертифікації продукції відповідно до європейських та міжнародних вимог на 2007-2011 роки; Концепція Державної програми підтримки вітчизняного товаровиробника у впровадженні систем екологічного управління, екологічної сертифікації та маркуванню продукції; Концепція розвитку сфери технічного регулювання та споживчої політики і стратегічний план її реалізації на 2006 – 2010 роки; Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2007 року № 880-р; Указу Президента України від 13 липня 2005 р. № 1105/2005 „Про заходи щодо вдосконалення діяльності у сфері технічного регулювання та споживчої політики” та ін.

Очікувані результати від запровадження екологічної сертифікації, як нової ідеології управління природоохоронною діяльністю в Україні будуть відображені в:



— створенні ефективної системи екологічного менеджменту в адміністративних утвореннях, на окремих територіях як приватної, так і державної власності, формування інформаційного простору щодо збереження та раціонального використання НПС, зменшення екологічних загроз та ризиків;

— змішаній (державна та приватна) процедурі екологічного аудиту та сертифікації (переважно за схемою сертифікації третьою стороною) у сфері природокористування і природоохоронній діяльності;

— зменшенні витрат на ліквідацію кризових ситуацій через врівноважене функціонування територій у контексті сталого розвитку;

— значному прирості інвестиційної привабливості завдяки прозорості інформації про стан природоресурсного потенціалу;

— збільшенні дохідної частини бюджетів всіх рівнів завдяки зростанню виробництва, інвестиціям, прозорим правилам фінансової політики;

— підвищенні конкурентоспроможності вітчизняних товаровиробників на регіональних та світових ринках через відповідність сировини, технологій, якості НПС міжнародним стандартам, вимогам ГАТТ/СОТ, ЄС тощо;

— зростанні кількості та ділової активності підприємств, які ведуть екологічно орієнтований бізнес;

— досягненні значного прогресу в питаннях росту екологічної свідомості споживачів;

— вдосконаленні національної системи законодавства для зростання економіки, в тому числі під час вступу України до ЄС;

— розвитку науки, технологій для забезпечення відповідних процедур моніторингу (засоби вимірювальної техніки, ГІС технології), надання послуг, вирощування екологічно безпечної сировини, виготовлення конкурентоспроможної продукції.

— дотриманні принципів оцінки земельних ділянок різного призначення з метою найкращого і найефективнішого їх використання;

— модернізації законодавчої нормативної бази та інфраструктури у сфері стандартизації, метрології, оцінки відповідності та захисту прав споживачів, орієнтованої на інноваційний розвиток України, її інтеграції у світове співтовариство;



— балансі інтересів держави і бізнесу з питань охорони і раціонального використання НПС.

Для забезпечення національної економіки фахівцями необхідно: організувати методичне забезпечення, проведення навчання та підвищення кваліфікації фахівців; сприяти розвитку та активізації наукового потенціалу у цій сфері, створенню орієнтованої на перспективу системи підготовки та перепідготовки кадрів; забезпечити ефективне функціонування навчально-методичних центрів з перепідготовки фахівців; проводити регіональні і міжвідомчі наради-семінари у цій сфері; активізувати співробітництво з європейськими та міжнародними організаціями щодо підготовки фахівців, компетентність яких визнається на міжнародному рівні та використання потенціалу учбових закладів МОН України, Держспоживстандарту і Мінприроди України вирішити питання підготовки висококваліфікованих фахівців з урахуванням європейського досвіду; здійснювати підготовку фахівців вищої кваліфікації через аспірантуру та докторантуру.

Моніторинг і оцінка реалізації полягає у зборі, узагальненні, аналізі, оцінці показників екологічного стану, соціально-економічного розвитку територій адміністративних одиниць, який проводять Мінприроди, Держспоживстандарт, Мінекономіки.

Успішній реалізації концепції може стати на заваді: непослідовність зовнішньополітичного та економічного курсу на інтеграцію в євроатлантичні структури; відсутність розуміння сутності, актуальності, наукового і методологічного обґрунтування концепції; політична та економічна нестабільність; брак матеріально-фінансових ресурсів; відсутність та недостатній рівень компетентності кадрів.

Міжнародне співробітництво. Для реалізації концепції потрібна активізація міжнародного співробітництва, участь держави та фахівців у розробці концепцій, стратегій, регламентів, нормативів на світовому рівні, представництво України в міжнародних та європейських організаціях у сферах: екології, економіки, стандартизації, метрології, оцінки відповідності та захисту прав споживачів, зокрема участь у роботі міжнародних організацій: ISO, IEC, CEN, COT, Всесвітньому фонді охорони природи (WWF), Європейській комісії (EC), Європейській організації з якості (EOQ), організації із законодавчої метрології (OIML), Європейській



економічній комісії (ЄЕК ООН), Міжнародній федерації рухів органічного сільського господарства (IFOAM) та ін.

Закордонна практика свідчить про те, що екологічна сертифікація набула найбільшого розвитку щодо продукції та послуг про, що свідчить досвід Німеччини, Японії, Франції, Кореї, Канади, Австралії та інших країн, зокрема у ЄС, СОТ. Розробка ж концептуальних положень, вимог до екологічної сертифікації лише окремих груп товарів відбувається в ISO, IEC, CEN, CENELEC, СОТ, ГАТТ/СОТ, Європейській економічній комісії ООН (UN/ECE), ООН та інших організаціях. Щодо сфери природокористування, то спостерігаються перші напрацювання із сертифікації лісів (серед основних схем сертифікації можна виділити п'ять – Загальноєвропейська схема сертифікації лісів (PEFC – Pan European Forest Certification Scheme), схема Лісової управлінської ради (FSC – Forest Stewardship Council), Ініціатива сталого лісового господарювання (SFI – Sustainable Forest Initiative), Канадська асоціація стандартів (CSA – Canadian Standards Association) та Американська система лісів та сільського господарства (American Tree Farm System)).

Відомий досвід вартісної оцінки екологічних функцій лісів через торгівлю лісовими вуглецевими сертифікатами на ринку прав на викиди парникових газів [178]. Спостерігаються перші методологічні доробки щодо сертифікації сільськогосподарських угідь, які узгоджуються із вимогами стандартів НАССР [79, 198, 199].

Оскільки Україна обрала шлях ринкового реформування власної національної економіки, а значить і поступового входження її до сучасної системи світового господарства, то їй необхідно інтегруватись насамперед з розвинутими країнами щодо єдиної, цілісної, органічної системи міжнародної економіки, підсистемами якої є: єдина економічна, правова, технологічна, технічна, екологічна та соціально-культурна складові. Такі підсистеми сучасного світового господарства, взаємодіючи між собою, багато в чому, визначають масштаби, глибину й ефективність здійснюваних інтеграційних процесів у світі.



2. Формування екологічної стандартизації і сертифікації

2.1. Принципи, методи та інструменти стабілізації еколого-економічної ситуації на макроекономічному рівні

2.1.1. Еколого-економічні засади, які обумовлюють розвиток нових підходів у стандартизації та сертифікації

Оцінка макроекономічних показників стабілізації еколого-економічної ситуації та факторів, які обумовлюють розвиток нових підходів у стандартизації та сертифікації, необхідна для оптимізації раціонального вибору стратегічних рішень для держави в цілому та у контексті європейської інтеграції. Зокрема, під час становлення ринкової економіки в Україні необхідно зважати на об'єктивні фактори — функціонування світової економіки. Такі факти обумовлюють адаптацію економічних відносин між країнами та всередині держави. Зокрема, це: випуск новітньої продукції, врахування екологізації і соціальних аспектів, економічних механізмів управління, що забезпечуються зокрема такими інструментами, як: екологічні менеджмент, стандартизація та сертифікація.

Розвиток нових підходів у метрології, стандартизації та сертифікації як цілісного комплексу аналітичного і нормативного забезпечення всіх галузей господарства країни та його складових: економічного, екологічного, соціального блоків зараз потребує одночасного використання надбань світової науки, гармонізації законодавчо-нормативної бази, участі України в розробці власних нормативних документів та регламентів, в тому числі за положеннями „випереджаючої стандартизації” [27, 28, 54, 90, 144, 173, 174].

Новітні задачі у стандартизації і сертифікації економіки країни є вкрай важливими та засвідчують її розвиток, екологічну, економічну безпеку, розвиток науки і новітніх технологій у всіх сферах діяльності суспільства. При цьому необхідно враховувати такі реалії сьогодення, як: глобалізація світової економіки, конкурентоспроможність і відповідність продукції екологічним та соціальним вимогам, якість продукції, послуг як об'єктивний



фактор закінчення минулого та початку нинішнього століття, все більший вплив екологічних чинників фактично на всі сфери економічної діяльності тощо.

У багатьох галузях економіки, науки, зокрема, в екології метрологічне забезпечення, стандартизація та тим більше сертифікація знаходяться на стадії розвитку та як засвідчують факти, вже XXI століття: не встигають за розвитком науково технічного прогресу; не забезпечують світову спільноту засобами виміральної техніки та інформацією про реальний стан речей як в економіці, екології, соціальній та інших сферах життя людини; потребують використання надбань всієї наукової еліти світу для вирішення питань нормування якості НПС, встановлення безпечних його параметрів у сучасних умовах тотального забруднення НПС. Так, наприклад, щодо соціальної складової то залишається і в наш час актуальним: встановлення реальних причин комплексного впливу всіх видів забруднень на здоров'я населення; розробка і стандартизація інтегральних показників якості життєзабезпечення у регіонах та в цілому в країні; встановлення відповідності декларованих чи бажаних показників соціально-економічного розвитку населених пунктів, регіонів, держави; екологічна сертифікація товарів, послуг, лісів, сільськогосподарських угідь, об'єктів і територій НПС як комплексного показника, що враховує зазначені та інші фактори економіки, екології, соціальної сфери країни.

Початок нового тисячоріччя ще більш загострив процеси глобалізації всіх сфер бізнесу і життя людини, що вимагає розробки систем, які здатні самоорганізовуватися і розвиватися. У ринкових умовах (світової конкуренції виробників, інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій) фірми і держави більше не будуть захищені й ізольовані, як це було раніше. Розширення контактних зв'язків і ресурсів зовнішнього фінансування створює більшу взаємозалежність фірм і держав. Видобуток енергоносіїв у світі, промислова продукція, виробництво сільськогосподарської сировини стають результатом процесів, що охоплюють кілька компаній великих і малих одночасно, та на додаток у різних країнах. Головною метою для всіх економічних суб'єктів, країн є поліпшення конкурентоспроможності, заняття визначеної ніші в регіональній і світовій економіці, як істотного способу поліпшення



життєвого рівня. Споживачі в цілому світі, а особливо в економічно розвинутих країнах вибирають якісну продукцію, інноваційного характеру, екологічно чисту (що мінімально негативно впливає на навколишнє середовище), більш високого технічного рівня, до того ж за більш низьку ціну. Фірми та організації змушені працювати разом, щоб мати можливість маневрувати надходженнями від різних джерел, проводити диверсифікацію і створювати привабливу продукцію та послуги. У цьому контексті виживають фірми, що працюють за світовими стандартами і беруть участь у їх розробці, за новою маркетинговою концепцією – концепцією якості товарів, послуг, життєзабезпечення (де одним з його інструментів є підтвердження відповідності, в тому числі – екологічна сертифікація) стосовно об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування і природоохоронної діяльності.

Переступивши поріг ХХІ - го сторіччя, бачимо світ, у якому глобальна торгівля між країнами продовжує зростати, що в 3 – 4 рази перевищує ріст національних економік, що спричиняє зникнення бар'єрів на шляху міжнародної торгівлі. Звідси, проблеми, що стоять перед людством, полягають у тому, щоб задоволення ринкових потреб відбувалося згідно запитів промисловості і споживачів. Щоб це стало можливим, необхідно щоб стандарти визначалися як стандарти вибору і були б однакові для виробників і споживачів. Слід зазначити, що стандарт сам по собі має малу цінність, якщо його не використовують на ринку або на робочому місці. Звідси важливо, щоб для стандарту (системи стандартів), їх вимоги відображали важливі тенденції в бізнесі, а самі вони повинні бути визнаними на світових ринках, наприклад, стандарти ДСТУ ISO 9000 і 14000 та інші, за якими розробляють системи менеджменту якості, системи екологічного менеджменту для подальшої їх сертифікації.

Стандартизація та сертифікація є проявом об'єктивних економічних законів розвитку суспільства (закону вартості і закону збільшення продуктивності праці). Стандартна та сертифікована на міжнародному рівні продукція, що випускається у великих кількостях, коштує менше, порівняно з окремими екземплярами. Серійне виробництво дає можливість виготовляти велику кількість продукції, як правило, кращої якості, а звідси підвищується продуктивність праці і доходи підприємства.



В умовах зростаючої глобалізації ринків, товарів і послуг, керівники фірм, організацій, держав змушені звертати увагу на забезпечення відповідного, до міжнародних стандартів, рівня якості продукції, життєзабезпечення та НПС. Інтеграційні процеси у світовій, особливо у європейській економіці щодо гармонізації законодавчо-нормативної бази, безпеки споживання товарів і послуг, охорони НПС знайшли своє відображення у резолюціях Генеральної Асамблеї ООН, ЄС, Генеральній угоді з тарифів та торгівлі, призвели до необхідності підтвердження відповідності продукції та послуг встановленим до неї вимогам стандартів або інших нормативних документів. Інноваційна стратегія забезпечення гармонізації життєдіяльності суспільства та НПС, яка є вимогою сучасного розвитку світової спільноти за своєю сутністю натеper є інноваційною, а з іншої сторони – передбачає вдосконалення систем стандартизації і сертифікації, їх гармонізацію з вимогами європейських законодавчих та нормативних актів.

Тобто, інтернаціоналізація міжнародних процесів визначається науково-технічним поштовхом, поширенням інновацій, впровадженням новітніх технологій. Звідси виникає наднаціональний інформаційний простір, в якому ключовою характеристикою є відкритість, а її передумовою (обов'язковим елементом, умовою, фактором) є сертифікація взагалі та зокрема екологічна. Сертифікація виступає фактором ефективності та економічного зростання. При інтеграції до ЄС кожна з країн має свою мотивацію, а для України важливо не втратити темпи росту економічного зростання у зв'язку із втратою ринків. Для того, щоб такі втрати були зведені до мінімуму, обов'язковою передумовою є відповідність продукції, послуг, якості НПС, екологічних, економічних, соціальних показників як складових елементів конкурентоспроможності української економіки. За світовим досвідом таку відповідність забезпечує сертифікація, в тому числі екологічна. Ефективність запровадження екологічної сертифікації буде найвищою а час – найменшим при відповідному соціальному забезпеченні так, наприклад, при зростанні ВВП на душу населення до показника у ЄС; затвердженні концепції і стратегії екологічної сертифікації та прийнятті відповідних законодавчо нормативних документів; розробці механізмів реалізації екологічної сертифікації на практиці; виконання законів всіма інституціями держави та ін.



Лише при відповідному матеріальному статку людина буде цікавитись якісним НПС, екологічно безпечною продукцією, вносити свій особистий внесок у розвиток громадських організацій, в тому числі екологічних.

Процеси глобалізації, збільшення міжнародної торгівлі, спеціалізація економік країн, значні екологічні проблеми в цілому світі, розуміння того, що тільки загальними зусиллями можливо, перебороти головні проблеми людства, є тими об'єктивними реаліями, що сприяють утворенню і розвитку нормативних документів для регулювання діяльності фактично всіх сфер життя людини.

Глобальні світові, в тому числі еколого-економічні процеси стосуються діяльності із стандартизації, метрології та сертифікації, як єдиного комплексу забезпечення всіх, без виключення, галузей економіки. Так, ISO вперше у 2004 році взяла участь у щорічній зустрічі Всесвітнього економічного форуму в Давосі, де до колективного обговорення проблем було залучено близько 700 глобальних керівників. Роль міжнародних стандартів та діяльності ISO відображаються в опублікованих „Звітах про світову торгівлю WTO 2005”. Подвійний рівень консенсусу (виконання екологічних вимог відповідно тенденцій економічного розвитку), який забезпечує ISO – це основний елемент значимості і доданої вартості. Ще одним фактором є те, що четверта частина світової продукції виробляється на експорт, тоді як у 1950 році частка експорту становила лише сім відсотків. Глобалізація сприяє більш швидкому руху товарів, капіталу, технологій, інформації та людей через кордони. Незаперечну роль в цьому відіграють метрологія, стандартизація та сертифікація, так хоча б для торгівлі, експорту чи імпорту продукції, науки, охорони НПС тощо.

Однією з із сфер, від якої залежить лібералізація торгівлі, усунення технічних бар'єрів, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного виробника, поліпшення інвестиційного клімату є технічне регулювання. З огляду на те, що ISO є партнером COT, виконання зобов'язань, які передбачені членством України в ISO, та участь Держспоживстандарту як національного органу зі стандартизації в Раді ISO, набуло особливого значення.

Найбільш вагомими складовими технічного регулювання є стандартизація та сертифікація. Стандартизація як дійовий важіль



управління економікою відіграє значну роль у виробленні конкурентоспроможної якісної продукції, захисті НПС та ощадливому використанні ресурсів - основах сталого розвитку будь-якої країни. Її значення все більше посилюється виходячи з процесів, що відбуваються в економіці, характерних для кінця ХХ - початку ХХІ століття. Перше серед них - глобалізація торгових відносин та світового ринку, якій притаманне усунення кордонів на шляху вільного руху капіталу, товарів, людей, ідей та інформації. Не менш важливим є другий - прискорення науково-технічного прогресу, стрімкий розвиток прогресивних галузей і сфер діяльності, в першу чергу, інформаційних і комунікаційних технологій та біотехнологій. З цим тісно пов'язане використання високих технологій для скорочення циклу проектування і виготовлення продукції, забезпечення оптимального співвідношення між якістю, вартістю і часом виготовлення продукції. Нарешті, третій процес - посилення охорони НПС та раціонального використання ресурсів, що беззаперечно „виросло” в екологічну стандартизацію та її логічне завершення – екологічну сертифікацію. При цьому екологічна стандартизація, сертифікація виконують різні, в тому числі і загальнодержавні задачі, але потребують розвитку метрологічного забезпечення (хоча б аналітичні дослідження). З іншої сторони, метрологічне забезпечення спонукає економіку до розвитку цілого комплексу галузей: наука, нові матеріали, приладобудування, програмування, інформаційні технології тощо. Отже, орієнтація країни на інноваційно-інвестиційний шлях розвитку, системний підхід до вирішення всіх питань дає що найменше комплексний ефект в економічній, екологічній, соціальній та інших сферах.

У сучасному світі стандарти, в тому числі і на вимоги із сертифікації, існують у динамічному та змінному середовищі. Оновлення продукції та технологій, технологічні прориви та руйнація традиційних меж галузей, занепад одних сфер діяльності та стрімке зростання нових - це загальна риса сучасних розвинених економік. З іншого боку, для них характерне глибоке протиріччя, яке є одним із „прихованих двигунів” сучасного ринку, а саме - глобальна стандартизація виробництва за індивідуалізації споживання. Практичний наслідок цього – постійна наявність великого попиту на вироби, які виходять за межі усталених,



стандартизованих рішень. Усе це ставить певні вимоги до стандартизації і сертифікації, зумовлюючи їх динамізм. Разом з тим, необхідно не тільки розроблювати нові стандарти на основі досягнень науки і техніки, вимог глобальної економіки, соціальних та екологічних факторів сьогодення, але й підтримувати на належному рівні. Стратегія діяльності у сфері стандартизації і сертифікації в Україні повинна давати відповідь на змінювану ситуацію та нові запити глобалізованого світу, а також бути відповідною вітчизняній економіці в умовах її реформування. Значення, роль, схеми і принципи сертифікації, зокрема, її планування, повинні бути адекватні змінам, що відбуваються, та відповідати при цьому міжнародній практиці.

Глобальні корпорації потребують стандартів та процедур підтвердження відповідності для поєднання різних технологій, побудови відносин з іншими партнерами у бізнесі та ефективного продажу продукції на багатьох ринках. Спільні стандарти згладжують нерівномірності ринку, підвищують ефективність виробництва, спрощують транспортування та комунікації, а також запевняють споживача у тому, що товари, які вони споживають, задовольняють певні очікування. Однак стандарти та технічні регламенти можливо розробити таким чином, щоб вони блокували конкуренцію та обмежили доступ на ринок для окремих виробників. Тому організації, пов'язані із стандартизацією, оцінкою відповідності, випробовуваннями, не повинні сприяти дискримінаційним та протекціоністським цілям. Пов'язані із стандартизацією підприємства з випробовувань та сертифікації також можуть сприяти досягненню дискримінаційних та протекціоністських цілей.

Продовжує змінюватись економічна модель світу, оскільки товари та послуги виходять на рівень міжнародної конкуренції, різні технології зливаються або ускладнюються. Клієнти тепер шукають постачальників та субпідрядників на глобальному рівні. Така тенденція стимулює потребу в створенні нормативних документів, визнаних на міжнародному рівні для визначення контрактних специфікацій та вимог до продукції і послуг й інших аспектів корпоративної організації чи поведінки (охорона здоров'я, харчові продукти, ядерна енергетика, інформаційні системи тощо).



В Україні розробляються дієві заходи із зменшення майбутнього впливу глобалізації в економічній сфері та її наслідків для економічної політики. Одним із них є гармонізація законодавчо-нормативної сфери для всіх галузей економіки. Наша держава має приймати рішення й зобов'язання з адекватного розуміння сучасних світових господарських процесів (наприклад, прийняття законів, що встановлюють однакові правила діяльності на ринку). Тому вступ України до СОТ потребує прискорення розробки власних та гармонізації міжнародних нормативних документів та в подальшому вміння проводити системну модернізацію у всіх галузях економіки. Зараз Україні необхідно впроваджувати CALS технології щодо „безупинного розвитку” та використання життєвого циклу продукції і зокрема його складових: моделювання і вибір оптимального комплексу процесів; фінансові, інформаційні та матеріальні потоки; впровадження інтегрованих інформаційних систем для мінімізації витрат та ін.

В наш час діяльність європейської стандартизації здійснюється у напрямку екологічної стандартизації та сертифікації, включення екологічних аспектів у діяльність всіх технічних комітетів Європейського комітету зі стандартизації, гармонізації та прийняття методом „обкладинки” міжнародних стандартів ISO/IEC. Стандарти як технічні документи забезпечують контроль за дотриманням всіх видів нормативів, що дає відчутний економічний ефект. Саме такий підхід до стандартизації у всіх галузях в тому числі в екології, реалізується Міжнародною організацією зі стандартизації, яка є визнаним розробником генеральної політики міжнародної стандартизації і сертифікації, в тому числі в галузі екології.

Сучасний стан будь-яких питань як економічних, так і соціальних, екологічних, потребує міжнародного консенсусу, оскільки світова економіка потребує міжнародних (глобальних) стандартів, схем сертифікації та засобів для вирішення (вимірювання) показників фактичного стану НПС, стану економіки тощо. Експерти Світового Банку у підготовленому ними для майбутніх інвестиційних проектів звіті про стан НПС України оцінювали втрати для української економіки від його забруднення у (10-15)% ВВП, що співпадає з оцінками українських вчених О.Ф. Балацького, Л.Г. Мельника [112, 191].



Досвід інших країн світу, зокрема, членів СОТ, ЄС підтверджує, що гармонізація національних стандартів з міжнародними сприяє розвитку національної економіки, зростанню її науково-технічного потенціалу. В європейському контексті виявляють себе тенденції, які вимагають нового мислення: використання розробок на основі інформаційно-комунікаційних технологій для масового обслуговування клієнтів, а також створення індустрії громадського обслуговування, межі споживацького вибору будуть розширюватись, більша кількість працівників наблизатиметься до кінцевого споживача, в міру того, як розвиватимуться ланцюги створення вартості, зростання відповідальності за кінцеві результати, роль клейма, марки та надійної сертифікації третьою стороною буде підвищуватись з розширенням вибору та ін. Спостерігається тенденція від повторюваності до унікальності, врахування запитів клієнта, гнучке виробництво. Поряд з такими факторами, як стабільність і ріст економіки, наявність гармонізованої законодавчо-нормативної бази є необхідною на макроекономічному рівні та характеризує інвестиційний клімат держави.

Вступаючи в нове тисячоліття, українська економіка опиняється у новому діловому середовищі, яке зумовлюється подвійним імпульсом глобалізації та технічного прогресу. Однією з головних задач суб'єктів господарювання у сучасних економічних умовах є конкурентоспроможність як суттєвий засіб для виживання підприємств і організацій та одночасного – відкриття ринків для міжнародної конкуренції. Такими діями суспільство сприятиме економічному зростанню, створенню робочих місць, економічному та суспільному згуртуванню, забезпеченню захисту НПС.

Продовження економічних реформ в нашій країні та курс на європейську інтеграцію, інноваційно-інвестиційний розвиток економіки взагалі та окремих її складових передбачає дотримання еколого-орієнтованого розвитку економіки. Рішення світових саммітів та конференцій засвідчують пріоритетність розробки критеріїв оцінки якості НПС в цілісній концепції його менеджменту якості. Такі тенденції знайшли своє відображення у нормативах ISO та європейських директивах, адже як новітня стандартизація та сертифікація направлені на розробку стандартів світового рівня – економічно виправданий регулятор діяльності фактично у всіх



сферах діяльності людини. Звідси, менеджмент якості НПС використовуватиме надбання всіх наукових розробок та зокрема: системно-екологічний підхід до вирішення питань; інноваційну модель розвитку з еколого-економічним, соціальним обґрунтуванням; розвиток теорії та практики екологічного менеджменту та високих технологій; врахування екологічних вимог до продукції фактично у всіх сферах виробництва і споживання; розвиток екологічних стандартизації і сертифікації у сфері природокористування.

Розвиток виробництва призвів до перетворення природного середовища в єдиний інтегральний ресурс, що ускладнюється процесами глобалізації. Виробництво досягло такого рівня, коли соціально-економічний розвиток держав безпосередньо розглядається у взаємозв'язку з якістю НПС. Звідси теоретико-методологічні, практичні засади розвитку країн повинні модернізуватись з врахуванням різнопланових факторів як економічного, соціального, екологічного напрямків та гармонічної процедур стандартизації її показників і параметрів з метою їх гармонічного функціонування економіки.

Виходячи з теоретичних засад, наукових методів, системно-екологічного підходу, економічного інструментарію екологічний менеджмент забезпечує впровадження засад інноваційного розвитку України. Розвиток економіки потребує напрацювання інновацій щодо розвитку екологічного менеджменту у сферах забезпечення виконання положень якості життєзабезпечення, впровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем інформаційної безпеки та інших в тому числі інтегрованих систем менеджменту, екологізації маркетингової діяльності, мінімізації ризиків, розвитку екологічних аудиту, експертизи, стандартизації та сертифікації. Кожна із зазначених інноваційних сфер є багатofакторною та потребує методичного, практичного, законодавчо-нормативного забезпечення для всіх рівнів управління. Сучасні форми прояву екологічної сертифікації у сфері природокористування наведені на рис. 2.1.

Глобальний характер природокористування обумовлює необхідність сумісних дій держав із вирішення екологічних проблем на основі міжнародного досвіду. Комплекс методів і засобів такої діяльності включає організаційно-правові,



Рис. 2.1. Сучасні форми прояву екологічної сертифікації у сфері природокористування

адміністративні, фінансово-економічні заходи. Сертифікація належить до організаційно-правових та адміністративних, оскільки може бути обов'язковою та добровільною процедурою підтвердження відповідності фактично всіх видів продукції чи послуг. З іншої сторони, вона є інструментом екологізації економіки на всіх рівнях, в тому числі екологічного менеджменту, тому використовує його надбання і систему організаційно-економічних та фінансових заходів.

Широке використання теоретичних і практичних положень сертифікації продукції, послуг та систем менеджменту; екологічної сертифікації продукції, послуг; розвиток теорії і практики екологічного менеджменту, аудиту, експертизи, стандартизації, стратегічної екологічної оцінки, метрологічного забезпечення призвів до появи теоретичних положень екологічної сертифікації у сфері природокористування. Такі тенденції історично обґрунтовуються низкою об'єктивних факторів в економіці,



екології, соціальній сфері як на рівні світу, так і переважно в економічно розвинених країнах світу та в Україні.

До історичних тенденцій можливо віднести розвиток суспільного виробництва, техніки і технологій, значне негативне навантаження на НПС, збільшення споживання природних ресурсів, зміна та цілковите перетворення ландшафтів, розвиток торгівлі та сфери послуг, глобалізація і конкуренція тощо. Але ні історичні фактори, ні економічні закони, ні екологічні умови та характеристики, ні забезпечення стандартів життєзабезпечення не буде вірним розглядати відокремлено. В наш час це вже знайшло своє відображення, наприклад, у стандартах ДСТУ ISO 14000, 9000, OHSAS 18000 та інших міжнародних законодавчо-нормативних документах та регламентах.

Вивчення зазначених напрямків необхідно проводити на основі (з використанням) системно-екологічного аналізу, моделювання економічних, екологічних, соціальних процесів статистичних даних, експертних оцінок та екологічного аудиту тощо.

Використання економіко-математичних моделей і сучасних ЕОМ дозволяє з мінімальними витратами праці і часу обробляти величезні масиви вихідних даних, вибирати оптимальні рішення відповідно до поставленої мети. Незважаючи на сучасну глибoku розробку математичного апарату, поки що не можуть бути враховані довгострокові, в тому числі еколого-економічні наслідки, що можуть виникати на певних територіях у випадку прийняття того чи іншого варіанту розміщення підприємств чи при визначенні напрямку розвитку регіонів. Крім того, виникають складності при кількісній оцінці цілого ряду взаємодоповнюючих факторів, особливо в складних природно техногенних системах, що впливають на процеси регіонального розвитку.

Тому для об'єктів НПС, ландшафтів, екосистем, територій адміністративних районів, області чи населених пунктів, техногенних об'єктів доцільно використовувати ГІС технології та дистанційне зондування землі (ДЗЗ) як інструмент оптимізації природокористування. Використання таких технологій необхідно розглядати з точки зору системного підходу, який включає збір, обробку та формалізацію інформації про стан еколого-економічної системи, накопичення та обробку даних, їх інтерпретацію у

графічній формі на електронних картах, прийняття управлінських рішень.

На основі системного підходу та ГІС технологій можливо забезпечити органи влади інформацією про стан і тенденції в НПС, розробити варіанти розвитку регіону, наприклад: схеми типів природокористування (методика Х. Ліндстрьома та ін.); рівні конфліктності між типами природокористування (L. Lundin); методика розрахунку рівня конфліктності природокористування в зоні рисосіяння (Л.М. Грановська), [200, 201].

В сучасних умовах становлення ринку на перший план виходять процеси економічного, екологічного, соціального розвитку адміністративно-територіальних утворень. Для цього необхідно вивчення рівня економічного розвитку регіонів, природного капіталу, регіональних демографічних, соціальних, економічних і екологічних проблем. Тому поряд з аналітичними дослідженнями збором і аналізом даних статистики, експертними оцінками необхідні інтегральні показники, а системний аналіз стану, перспектив та шляхів інноваційного еколого-економічного розвитку можуть забезпечити екологічний аудит і сертифікація.

Зокрема проблема підвищення рівня якості та безпеки продовольства значною мірою може бути вирішена на регіональному рівні шляхом формування відповідної регіональної політики. Основою для її розробки є визначення проблем, які перешкоджають активізації процесу забезпечення якості та безпечності продовольчої продукції. Проведене дослідження показує, що основними з них є:

- відсутність необхідних коштів на підприємствах або небажання останніх вкладати їх в розробку, впровадження та сертифікацію систем менеджменту [202];
- нерозвиненість системи широкомасштабного навчання фахівців з питань якості, у тому числі навчання керівників підприємств сучасній ідеології менеджменту якості та навколишнім середовищем;
- недостатнє усвідомлення виробниками можливості підвищення власних конкурентних переваг на ринку шляхом виробництва екологічно безпечних продуктів харчування;
- відсутність умов для формування зацікавленості суспільства, виробників до проблем НПС та удосконалення заходів,



спрямованих на його охорону через впровадження міжнародних стандартів ISO 14000, 9000, HACCP, ISO/IEC 27001 та інших стандартів;

– впровадження гармонізованих з європейськими і міжнародними вимогам стандартів, схем сертифікації спричиняє необхідність технічного переоснащення підприємств, освоєння сучасних технологій, запровадження нового випробувального обладнання, що потребує значних інвестицій;

– недостатній контроль за якістю та безпечністю продовольства та низький рівень відповідальності за порушення діючого законодавства у вказаній сфері та ін.

Несприятливим фактором, який стримує розвиток на підприємствах робіт з підвищення якості продукції, є зміщення інтересів нових власників засобів виробництва, керівництва та працівників підприємств на користь досягнення разової тимчасової вигоди, а не довготривалих гарантій високої конкурентоздатності і, відповідно, виживання в нових економічних умовах.

В результаті створення єдиного ринку, поступового розширення і глобалізації харчові продукти та їх компоненти можуть надходити з більшої кількості країн, ніж раніше, і перевозять їх до кінцевого споживача набагато більш різноманітними шляхами. Той факт, що до надходження до кінцевого споживача продукти харчування проходять через усе більшу кількість учасників цього процесу, підвищує можливість зараження (забруднення) при відсутності суворих заходів контролю. У цьому контексті важливою є розробка нових стандартів якості НПС та зокрема, на продовольчі товари, які б відповідали вимогам СОТ, удосконалення ветеринарно-санітарних і карантинних вимог.

На нашу думку, реалізація таких положень сприятиме зростанню конкурентоспроможності вітчизняних харчових продуктів на внутрішньому ринку та (що є ще важливішим) спонукатиме населення країни до вживання в їжу продовольчих товарів найвищої якості. Світовий досвід засвідчує, що незалежні громадські організації різного спрямування, в тому числі, із захисту своїх прав, є важливими учасниками процесу комунікацій зі споживачами з питань безпеки і якості харчових продуктів.

Досвід окремих країн засвідчує, що державна політика, націлена на скорочення дефіциту мікронутрієнтів, зарекомендувала себе як



дуже рентабельна, оскільки здоров'я та стан харчування робочої сили країни має пряму кореляцію з її продуктивністю. Таким чином, розробка ефективної національної та регіональної систем контролю за якістю та безпечністю продовольчої продукції, стимулювання місцевих підприємств до виробництва „здорового” продовольства надасть змогу створити передумови для подолання технічних бар'єрів для просування товарів на зарубіжні ринки, підвищити довіру та повагу до вітчизняних товаровиробників на зовнішньому та внутрішньому ринках, сприяти покращанню здоров'я населення.

В країнах, де застосовують органічне землеробство, ціна на кінцеву продукцію на (40-50)% більше тієї, що вирощена традиційним способом (з використанням пестицидів, хімічних речовин, стимуляторів росту, мінеральних добрив та інших засобів інтенсифікації виробництва), а за окремими товарами залежно від кон'юнктури ринку може перевищувати 100%. Це пояснює той факт, що споживачами органічної продукції є в основному жителі високорозвинених країн - ЄС, США та ін. Тому частка продажу такої продукції в цих країнах складає (90-95)% загального обсягу її реалізації в світі. Зокрема, в США органічної продукції споживається на \$11-13 млрд., в ЄС - на \$10-11 млрд., [203].

За прогнозами вчених, до 2010 р. в Європі під органічне землеробство буде використано понад 20% сільськогосподарських земель. Нині 10% продукції австрійського сільського господарства є органічного походження, Швейцарії - 7,8%, а у Великобританії 445 фірм вже займаються органічним землеробством [204, 205]. У ЄС частка земель, переведених на органічне землеробство в середньому складає 4% або 5,1 млн. га, а в Україні ці показники відповідно складають 0,4% або 164,4 тис. га.

На жаль, на теперішній час в Україні майже відсутній внутрішній ринок органічної продукції, що пов'язано з високим рівнем цін на неї та невисокою платоспроможністю основної маси населення. Разом з тим, на міжнародному ринку органічних продуктів в рейтингу 100 найбільших країн-експортерів Україна посідає 16 місце за площами під органічну продукцію. Органічні господарства функціонують в Київській, Полтавській, Вінницькій, Львівській, Луганській областях. Найбільш успішною вважається Одеська область, де сертифіковано 55,7 тис. га земель.



В ЄС органічне землеробство регулюється директивою ЄС 2092/91. Система інспекції органічної продукції в ЄС змішана - державно-приватна. Державні органи здійснюють акредитацію приватних сертифікаційних установ та нагляд за їх діяльністю. Директива ЄС створена на основі базових стандартів Міжнародної федерації органічного сільського господарства (IFOAM), а акредитацію проводить заснована федерацією незалежна компанія IOAS.

В той же час, за висновками спеціалістів Міністерства сільськогосподарства США, органічна продукція не є повністю вільною від домішок внаслідок впливу факторів, які перебувають поза контролем фермерів (насамперед, через високий рівень загального забруднення НПС), [206]. Саме тому, на нашу думку, необхідна екологічна сертифікація у сфері природокористування як системна процедура, що підтверджує відповідність до встановлених вимог законодавчо-нормативних документів.

Розвиток глобальної економіки потребує глобальних стандартів, в тому числі і на системи менеджменту інформаційної безпеки – ISO/IEC 27001:2005, які дозволяють розглядати та оцінювати ризики пов'язані, із діяльністю організації у відношенні збереження, конфіденційності та цілісності інформації.

Одним з перших, одночасно найбільш обґрунтованих напрямків, який стрімко розвивається, потребує екологічної сертифікації є виробництво сільськогосподарської сировини та продукції. У всьому ланцюзі виробництва продовольства відбуваються процеси, які можуть впливати на НПС і прямо або опосередковано на здоров'я населення. Таким чином, вплив способів сільськогосподарського виробництва на здоров'я людини визнається як інтегрований елемент оцінки екологічних ризиків, пов'язаних з сільським господарством. Натепер в ЄС прийняті спеціальні нормативи, постанови і правила з метою формування відповідності в маркуванні екологічно чистої продукції: Регламент ЄС № 853/2004 Європейського Парламенту та Ради Європи від 29.04.2004 „Про встановлення спеціальних правил гігієни харчової продукції” і Регламент ЄС № 854/2004 Європейського Парламенту та Ради Європи від 29.04.2004 „Про встановлення спеціальних правил стосовно організації офіційного контролю продукції



тваринного походження, призначеної для людського споживання” та ін., [45, 207].

Значимість екологічно безпечного сільськогосподарського виробництва також підкреслюється створенням ще у 1970- х роках Міжнародної організації розвитку екологічного сільськогосподарського виробництва (IFOAM), яка об'єднує 750 організацій у 108 країнах світу. Вона співпрацює із GEN (Глобальною мережею екологічного маркування), до якої приєдналась і Україна у 2004 році.

В Україні у 2006 році за даними соціологічних досліджень ВОО „Соціальна держава” українські споживачі достатньо проінформовані про значення екологічних аспектів продукції та більше як 80% опитаних готові платити більше за екологічно безпечну продукцію. Із зростанням рівня доходів слід очікувати зростання таких показників: платити на 5% більше готові 34% опитаних; на 20% більше – 29%. При виборі продукції для населення важливим є: ціна, інформація про склад продукту та популярність торгової марки.

Державне нормування показників якості харчових продуктів, продовольчої сировини і супутніх матеріалів проводиться шляхом встановлення норм цих показників у нормативно-правових актах, стандартах. При цьому методики і засоби вимірювальної техніки мають бути атестовані, вся нова продукція повинна проходити реєстрацію, та сертифікацію, в тому числі систем управління якістю. Актуальність, наприклад, сертифікації харчової продукції підкреслюється тим, що в організм людини з їжею надходить до (50-80)% сторонніх хімічних речовин (до 95% пестицидів, тоді як з водою – до 4,5% і з повітрям до 0,5%). Тобто вся продукція, і не тільки харчові продукти, повинні проходити перевірку на відповідність, на сумісність з людиною та безпекою для НПС [224].

Окремим важливим питанням є використання харчових добавок. Станом на 2007 рік використовується така їх кількість: в Російській Федерації - 460, США - 1500, Україні - 260, на той час, коли ФАО ВООЗ дозволено близько 2000 [42, 43].

Ще однією важливою передумовою виникнення екологічної сертифікації є швидке поширення використання генетично модифікованих організмів та сільськогосподарських культур. Головною причиною тривоги населення та ризиків використання



генетично модифікованих організмів та сільськогосподарських культур є відсутність достовірної інформації про шкоду чи безпеку таких організмів та культур. Більшість країн світу ввели спеціальне маркування генетично модифікованої продукції на вимогу споживачів та органів із стандартизації та сертифікації такої продукції. В Україні маркування генетично модифікованої продукції введено Держспоживстандартом з 1 листопада 2007 року. Площі трансгенних культур в США сягають 35,7 млн. га, в Аргентині до 12 млн. га, в Китаї 1,5 млн. га, а їх щорічний приріст складає 19% [207, 208]. З однієї сторони необхідно розробити закон в Україні, який має регламентувати всі організаційні аспекти щодо ввезення у країну генетично модифікованої продукції, способів її використання і переробки, доцільності вирощування, обов'язкового маркування виробленої з такої сировини продукції тощо. З іншої сторони провести наукове обґрунтування прямих ризиків екологічного, соціального характеру та опосередкованих – економічних в не далекому майбутньому [209].

Вчені роблять спроби стандартизувати аналітичні методи відстеження генетично модифікованих організмів, наприклад, для використання в стандартах ISO.

Виробництво харчових продуктів є складним багатоетапним процесом, а на кожному з його етапів існують ризики щодо якості та безпеки продукту. Світовий досвід та стандарти Міжнародної організації зі стандартизації засвідчують доцільність використання стандартів системи НАССР, що поєднує практичні підходи профілактики та попередження, і процедур впровадження даної системи. Концепція НАССР включає системний підхід до визначення оцінки та контролю біологічних, фізичних чи хімічних ризиків у процесі вирощування, транспортування, збереження та перероблення продуктів харчування. В Україні діє національний стандарт ДСТУ 4161 – 2003 „Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги”, який забезпечує використання принципів НАССР на практиці, зокрема критичних точок управління щодо ризиків використання генетично модифікованої продукції. Ще одним способом аналізу ризиків у відношенні до всіх видів харчових продуктів є детальна характеристика небезпек, яка базується на якісному підході. Згідно з цим підходом для кожного компонента харчового продукту та форми реалізації визначають



характеристики ризику [209].

Отже, аналіз, вивчення та обґрунтування використання генетично модифікованої продукції потребує еколого-економічного обґрунтування її використання на основі системно-екологічного підходу, стандартів серій ДСТУ ISO 14000, ДСТУ ISO 9000, системи НАССР, законодавчо-нормативних документів, в тому числі міжнародних та є лише однією з причин становлення екологічної сертифікації. З однієї сторони, це може бути еколого-економічне обґрунтування використання сертифікованого насіння, використання життєвого циклу продукції, але з іншої – комплексне вирішення питань із відповідності агрохімічного обстеження полів для вирощування сільськогосподарських культур необхідної якості, збереження при цьому якості ґрунту, отримання запланованого врожаю тощо. Системне вирішення таких та інших питань можливе із використанням екологічної сертифікації сільськогосподарських угідь; насіння; способів вирощування культур; збору, транспортування, обробки, зберігання врожаю; вибору варіантів переробки з найбільшим економічним ефектом; відповідної упаковки і маркування продукту в тому числі екологічних; дотримання задекларованих у торговій марці (бренді) гарантій споживачу та ін.

Теоретичні, методологічні, практичні засади становлення екологічної сертифікації та процедури її розробки напрацьовані в роботах [27, 28, 41, 42, 53, 89, 90, 126, 174, 210], де розглянуті механізми еколого-економічного регулювання, практичні напрямки та переваги від запровадження екологічної сертифікації, економічна доцільність екологічного маркування екологічно безпечної продукції, значення екологічного аудиту в процедурі екологічної сертифікації у сфері природокористування та природоохоронної діяльності, методики аудиту і сертифікації тощо.

Екологічна сертифікація є ефективним механізмом екологічного менеджменту, розвиток якої відбувається у двох основних напрямках: обов'язкова сертифікація - забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності суспільства та зокрема товарів, продукції, послуг та ін.; добровільна сертифікація – систем менеджменту, лісів, сільськогосподарських земель з метою стабілізації та покращання якості НПС шляхом гармонізації робіт на всіх етапах життєдіяльності суспільства.



Перший напрямок забезпечується введенням обов'язкової сертифікації за екологічними вимогами, що забезпечує:

- реалізацію обов'язкових екологічних вимог природоохоронного законодавства при господарській діяльності;
- дотримання вимог екологічної безпеки та попередження негативного впливу на НПС при поводженні з відходами, виробництві, експлуатації та ліквідації різних видів продукції;
- попередження ввезення в країну несертифікованої продукції, небезпечних продукції, технологій, відходів та послуг;
- захист прав споживачів з питань придбання товарів, надання їм послуг, що передбачено чинним законодавством України та ін.

Другий напрямок вирішує:

- створення умов для діяльності підприємств та організацій на єдиному товарному ринку як в нашій державі, так і при міжнародній економічній діяльності, торгівлі;
- сертифікацію систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту та інших, в тому числі інтегрованих систем менеджменту;
- екологічну сертифікацію лісів, сільськогосподарських земель а в подальшому об'єктів і ресурсів НПС, зон рекреації, окремих територій та в цілому у сфері природокористування і природоохоронної діяльності;
- підтвердження показників якості оточуючого середовища, товарів, робіт і послуг природоохоронного призначення, що задекларовані природокористувачами та ін.

При розвитку екологічної сертифікації в Україні необхідно враховувати досвід економічно розвинутих країн, де вона розвивається за такими напрямками: добровільна сертифікація, в тому числі екологічна, на основі стандартів ISO, європейських стандартів, директив ЄС, стандартів підприємств; шляхом присвоєння екологічного знака продукції, технологічним процесам, фірмам (екологічне маркування, що є досить розвинутою тенденцією та набуває свого становлення і розуміння в Україні); включення екологічних вимог до нормативних документів (стандарти і технічні умови, які регламентують, наприклад, вміст барвників, емульгаторів, якість сировини та її походження тощо).



Послідовність дій для забезпечення безперервного покращання якості продукції із врахуванням екологічної сертифікації наведено на рис. 2.2.

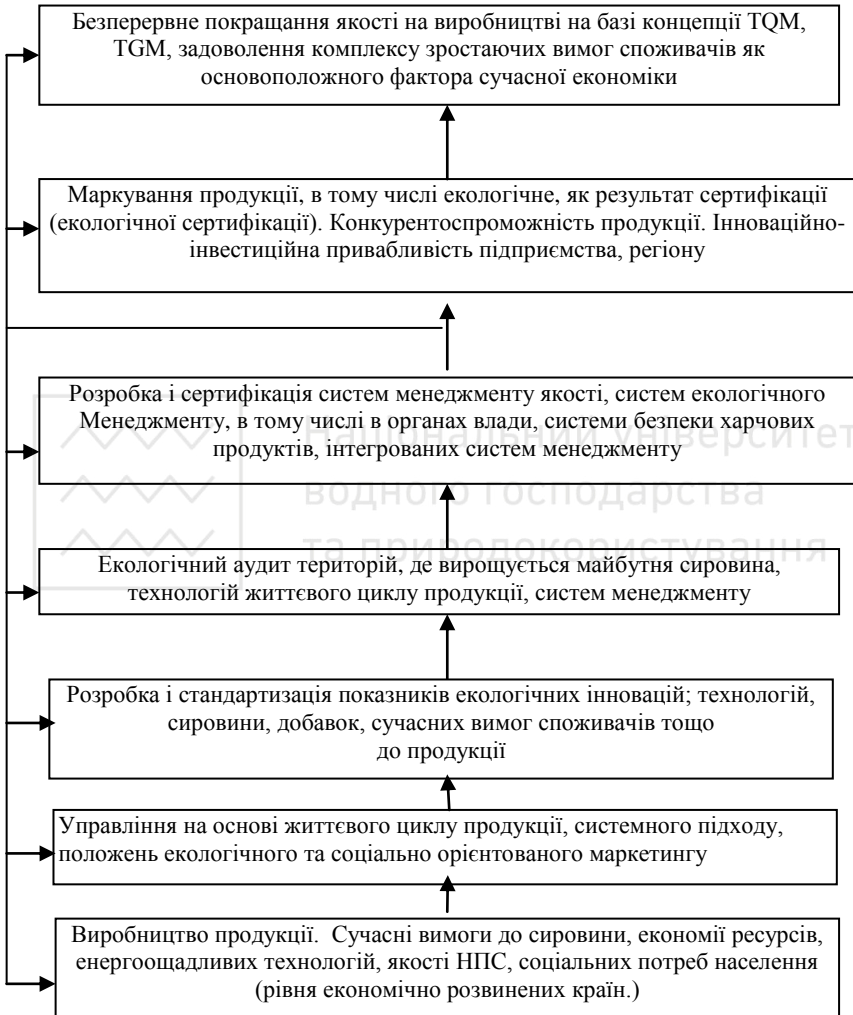


Рис. 2.2. Послідовність дій для забезпечення безперервного покращання якості продукції із врахуванням екологічної сертифікації



Врахування аспектів НПС та вимог стандартів для екологічної сертифікації продукції наведені на рис. 2.3.

Серед питань, розв'язання яких сприяло б подальшому удосконаленню економічного механізму екологічної безпеки, можна відзначити: особливості за діяння в механізм екологічної безпеки природоохоронних заходів коротко- та довготермінової реалізації; вплив змін ринкової кон'єктури, інновацій на підприємствах на функціонування механізму екологічної безпеки; моральне старіння механізму екологічної безпеки і врахування цього при формуванні програми природоохоронних заходів; визначення, розмежування та поєднання локальних, регіональних і глобальних механізмів екологічної безпеки залежно від розмірів територій розповсюдження різних видів забруднень [211, 212].

Звідси, на нашу думку, розв'язання зазначених питань вимагає певних додаткових теоретичних досліджень і аналізу відповідних практичних аспектів, які б враховували господарські реалії, що підтверджується в роботах Ю.І. Стадницького, О.І. Корабльова, Л.Г. Чесанова, Л.С. Савин, а саме: екосистеми, території, об'єкти НПС різні і для них неможливо встановлювати єдину екологічну ГДК. Такі розрахунки базуються на оцінці впливу окремо взятого забруднювача, тоді як впливають вони комплексно, а вступаючи у реакції між собою, утворюють нові сполуки і тому ГДК не має економічного змісту [152, 212]. Таке явище називають ефектом сумачії, що і враховує екологічна сертифікація завдяки процедурі екологічного аудиту на основі системного аналізу.

Тому необхідно проводити екологічну сертифікацію не за ГДК речовин, а за: ГДК рослин; інтегральними показниками стану в цілому екосистем і окремих територій; статистичними даними, багаторічними рядами спостережень щодо земельних ресурсів, поверхневих водних ресурсів, стану в цілому біоресурсів; індексом соціального розвитку території та якості НПС; методиками екологічного аудиту об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування; натурного обстеження об'єктів НПС; моделювання стану і тенденцій процесів, що відбуваються у НПС; використання геоінформаційних технологій, що і засвідчує практичний досвід та наукові публікації [38, 40, 75, 122, 123, 145, 149, 150, 163 - 169, 174, 213, 214, 215, 218, 226, 227].



Вплив НПС на виробничі умови підприємств

Виснаження ресурсів; забруднення повітря, водойм, ґрунту; зміни екологічних характеристик територій; зміни клімату, рельєфу та в цілому якості НПС; економічні показники регіону, розвиток соціальної сфери; еколого-економічні показники стану НПС.

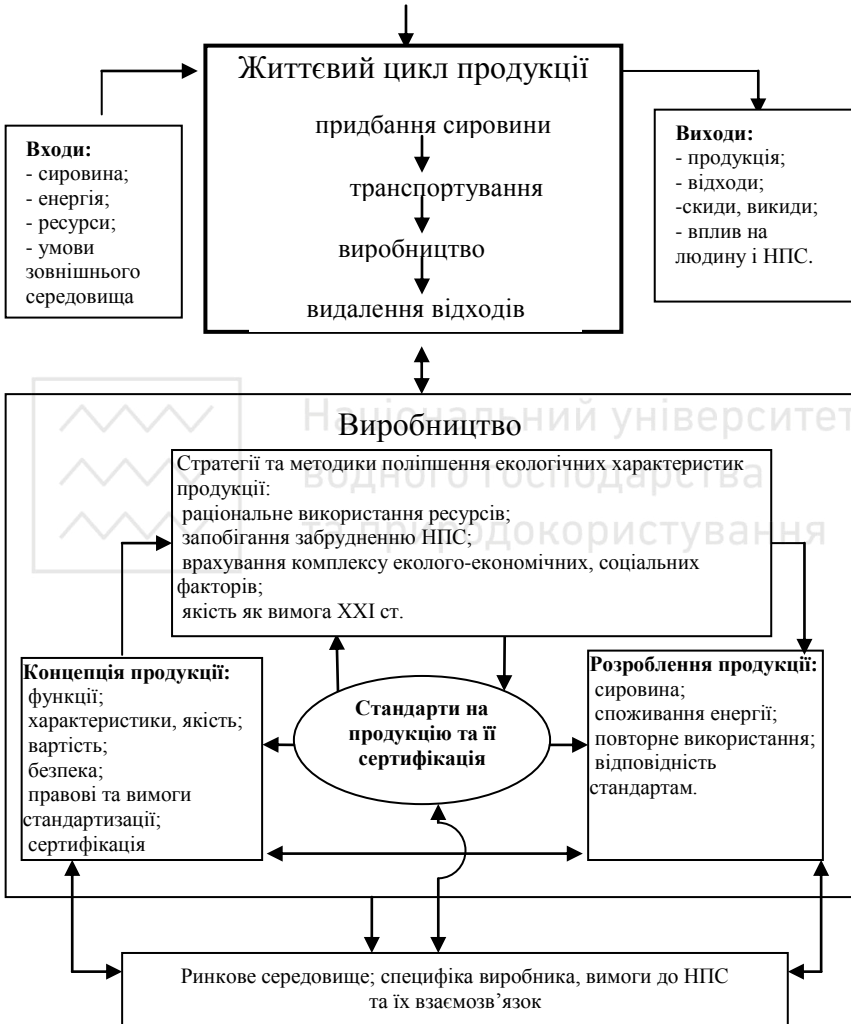


Рис. 2.3. Врахування аспектів НПС та вимог стандартів для екологічної сертифікації продукції



Отже, екологічна сертифікація набуває свого методологічного обґрунтування і розвитку та потребує розробки схем, етапів сертифікації; програм, процедур і змісту робіт з екологічного аудиту при сертифікації; процедур перевірки сертифікованого об'єкта; ранжування невідповідностей та умови для прийняття рішень про екологічну сертифікацію.

2.1.2. Соціально-економічні основи становлення екологічної стандартизації і сертифікації в Україні

Розвиток і впровадження загальнонаукової парадигми на закінченні ХХ сторіччя дає імпульс для розвитку принципово нових синергетичних підходів у різних галузях знань. Єдність соціальних, екологічних, економічних та інших систем забезпечується не тільки процесами речовинно-енергетичного обміну, а більшою мірою – інформаційним обміном (наприклад, інформація про відповідність об'єктів НПС і територій сучасним вимогам розвитку людської цивілізації). Для економічної науки звичайним є застосування різних теорій як методів дослідження. Водночас концепції і теорії здебільшого мають походження завдяки певним методам дослідження відповідних об'єктів. Так, наприклад, екологічна сертифікація є результатом вивчення положень життєзабезпечення населення, товарів, якості продукції, послуг; якості НПС; процесів стандартизації, сертифікації соціальних, економічних, екологічних процесів на світовому рівні; метрологічного забезпечення стандартизації, сертифікації на рівні ISO, IEC, CEN, ООН, World of Organic Agriculture, IFOAM та інших організацій; глобалізації світової економіки; розвитку науки і техніки; погіршення екологічної ситуації в більшості країн світу; інформатизації бізнесу тощо.

Так, за М.Ф. Реймерсом, інформація – один із важливих природних ресурсів і одночасно суспільне надбання [4, 84]. Перехід до інформаційного суспільства вимагає глибоких перетворень, адже інформаційний фактор перетворюється в основний предмет виробництва і споживання соціально економічної системи. Професор Гарвардського університету А. Єтгігер вважає, що настав час, коли інформація стає таким самим ресурсом, як матеріали та енергія, а звідси до її повинні бути поставлені питання: хто володіє,



хто зацікавлений в ній, чи можливе комерційне використання? [216].

Такі процеси вже відбуваються у світовій економіці держав щодо сировини, енергоносіїв, території як життєвого простору, продукції (харчові добавки, товари прем'єр групи) тощо. Тому зараз відбувається становлення і розвиток інформаційної економіки.

Розвиток рівнів інформаційної реальності на думку, Л.Г. Мельника, відбувався за наступною черговістю: первинні фундаментальні сутності; вторинні інформаційні сутності; інформаційні сутності, які виникли внаслідок розвитку живої природи; інформаційні продукти інтелекту та суспільства (інформаційні сутності четвертого рівня); вторинні інформаційні продукти інтелекту і суспільства (інформаційні сутності п'ятого рівня); продукти діяльності само організованих систем [217].

На нашу думку, інформаційними продуктами інтелекту та суспільства (інформаційними сутностями четвертого рівня) є: закони, декларації, концепції, правила, стандарти, інструкції, інформація за допомогою яких людина вносить зміни в ландшафти, екосистеми, біоценози. До інформаційних сутностей п'ятого рівня, наприклад, можливо віднести генетичну інформацію про виведені людством нові біологічні види (генетично модифіковані організми та рослини). Звідси стає очевидною еволюція розвитку екологічної й економічних наук щодо нормування антропогенного впливу та збереження якості НПС. Спочатку (на певному рівні) виникла необхідність у стандартах, що мінімізують вплив окремих чинників на НПС (ГДК, ГДВ, ГДС тощо) а незабаром і перетворених, змінених у деякий спосіб, цілісних екосистем або ландшафтів (для басейну річки – коефіцієнт антропогенного навантаження, коефіцієнт екологічної стійкості ландшафтів), в цілому для держав або регіонів – індекси сталого розвитку тощо. Через деякий час та ж таки стандартизація мала вже вирішувати питання щодо безпеки використання генетично змінених організмів як для людини, так і в цілому для НПС (наприклад, біорізноманіття), показників для встановлення якості НПС, впливу стільникового зв'язку на здоров'я людства та врешті – вплив всіх відомих і не відомих світовій спільноті негативних факторів, об'єктивних реалій сьогодення на людину.



На нашу думку, це пояснюється об'єктивними факторами світового розвитку сумісно трьох підсистем: екологічної, економічної та соціальної. Так, наприклад, наявність урбанізованих ландшафтів, де є парки, штучні водойми, підприємства, соціальна інфраструктура тощо.

Аналогічні інформаційні процеси відбуваються і на сучасних високотехнологічних підприємствах. Віддача і можливості таких виробництв, як правило, набагато більші, ніж від примітивного, адже підвищення інформаційної впорядкованості виробництва, наприклад, забезпечується перед сертифікаційним екологічним аудитом, навчанням персоналу, розробкою робочих інструкцій у складі настанови з якості (екологічних вимог тощо) та інших документів для сертифікації різних системи менеджменту та ін.

Для вдосконалення соціально-економічних систем необхідно враховувати: системи повинні бути самоорганізовані (наприклад, підприємство самостійно вирішує виробничі проблеми, а його функціонування потребує врахування всіх факторів території, де воно розміщене, що саме і враховує сертифікація, в тому числі екологічна); управління має бути децентралізованим (саме так екологічна сертифікація розглядає підходи до функціонування екосистем чи територій – в єдиній ієрархії підпорядкування територій, наприклад, сільськогосподарські угіддя, лісові масиви, луки, урбанізовані території, які є складовими адміністративного району; різносторонність економічних систем, що дозволяє досягти більшої ефективності суб'єктів господарювання (кооперація, лібералізація торгівлі, екологічно безпечні товари або послуги, екологічний маркетинг); конкуренція у всіх сферах діяльності як ефективний механізм економіки.

Тому розвиток досліджень у сфері якості НПС здійснюється на рівні законодавчого, нормативно-правового забезпечення, збирання інформації, визначенні проблемних питань, проведенні аналізу та прогнозування якості життєзабезпечення, врахуванні екологічних і економічних проблем, здоров'я людей і соціально-культурних чинників. Саме інформація, ця найбільш загальна субстанція, є тим універсальним містком, який поєднує різні за фізичною та економічною суттю явища, процеси і системи. Звідси вивчення економічних, соціальних та екологічних систем у всій їх різноманітності можливе на основі теорії інформаційного обміну,



яку ще потрібно розробляти, як потужний інструмент наукових досліджень. Кожна з цих сфер включає в себе можливі методики і напрямки вивчення. Аналіз, проведений в кожній з цих сфер, повинен бути взаємозв'язаним з аналізом в інших сферах та не може виконуватись ізольовано один від одного, що і підтверджується положеннями стандартизації як на рівні підприємства, так і країни або світу. Натепер міжнародні стандарти встановлюють умови глобального обміну товарами, інформацією, капіталами, послугами тощо. За своєю сутністю вони (що є метою їх розробки) сприяють міжнародній конкуренції та зниженню державного регулювання, підтримують економічне зростання і захищають споживача. Наприклад, у Німеччині сектор обслуговування складає приблизно 70% внутрішнього валового продукту, але обсяг галузі в експорті становить тільки близько 12% та 21% - в імпорті. Подібні цифри характерні для всього індустріалізованого світу. Тому і для України, яка розбудовує промисловість, сферу послуг, сільське господарство, туризм тощо необхідно враховувати обов'язкове дотримання світових стандартів у всіх галузях економіки.

Звідси активна участь у міжнародній діяльності із стандартизації повинна розглядатись як один із засобів досягнення довготермінового підвищення рівня конкурентоспроможності індустрії обслуговування та поліпшення здатності до новаторських рішень в міжнародному контексті. Нині відчувається нестача стандартів, які б охоплювали сектор обслуговування, а особливо – проблеми між секторної взаємодії. Проте головна риса забезпечення якості - постійний пошук шляхів її підвищення вимагає все нових і нових підходів. І за оцінками аналітиків та прогнозистів у галузі якості подальший розвиток буде відбуватись через функціонування організацій, які не тільки виробляють якісну продукцію, а й надають, так би мовити, у комплексі послуги, високої якості, так звані Primarily Serving Organization (PSO), які працюють під гаслом: „від виробництва продукції високої якості, до високої якості обслуговування та розподілу своєї продукції”.

Саме тому активно розвивається новий напрямок удосконалення TQM – це філософія „виробництва світового класу” (WCM). Підприємства, які застосовують ці принципи, концентрують свою увагу на забезпеченні ряду факторів, серед яких головними є



забезпечення тотальної якості, участь усіх співробітників у діяльності організації, високий рівень контролю, безвідходні технології, належне інформаційне забезпечення, забезпечення високої якості торговельних операцій, тощо. Саме такий, а можливо лише такий підхід, дозволить підприємствам вирішити проблему виживання в умовах загострення світової конкуренції, і вийти на нові ринки збуту своєї продукції, що надзвичайно важливо в умовах глобалізації світової економіки.

Зокрема і якість продукції, послуг та в цілому НПС в аспекті економіки впливає на усвідомлену цінність життєзабезпечення, підвищуючи рівень його відповідних положень і посилюючи попит на нього. Тому в майбутньому споживач буде віддавати перевагу бездоганному постачанню перед непридатним (відповідність умовам використання). Звідси якість підвищує значення валової цінності, впливаючи з одного боку, на визначення цін продукції, послуг. З іншого боку, удосконалення якості викликає тенденцію до зниження витрат, пов'язаних з ремонтом, використанням ресурсів, що надає виробникові більший рівень свободи для визначення ціни. Постійне поліпшення якості в тому числі НПС є імперативом з огляду на глобалізацію світової економіки, цін на природні ресурси, рівень доходів населення у різних країнах. Якість є соціальним та економічним явищем і виявляє себе при наявності вільного ринку, де покупці можуть вибирати між різними альтернативами, що є рушійною силою просування якості в суспільстві.

Якість, як концепція, що здійснює взаємозв'язок між очікуванням і результатами, завжди була частиною економічної діяльності. Системне управління перевело поняття якості з виробничої практики в наукову методологію, що використовує економічну теорію, природні і суспільно-наукові підходи, статистику, можливості постійного поліпшення. Якість поєднує в собі точні підходи, цінові і вартісні поняття, задоволення потреб суспільства в процесі конкуренції і глобалізації.

Постійне поліпшення якості, в тому числі НПС, є імперативом з огляду на глобалізацію світової економіки, цін на природні ресурси, рівень доходів населення у різних країнах. Якість є економічним явищем та виявляє себе при наявності вільного ринку, де покупці можуть вибирати між різними альтернативами, що є рушійною силою просування якості в суспільстві.



Щодо сільського господарства, то Україна має сприятливі природні умови для розвитку конкурентноздатного сільськогосподарського виробництва. На нашу країну припадає майже третина запасів чорнозему та 27 відсотків орних земель у Європі (на одну особу в Україні припадає 0,68 гектара орної землі, тоді як у Європі цей показник становить у цілому 0,25 гектара, зокрема у Польщі - 0,3 і Франції - 0,31 гектара).

Із врахуванням таких об'єктивних фактів екологічна сертифікація сільськогосподарських земель (що підтверджує новітній досвід в галузі) забезпечить:

1. Прямий ефект: зростання доходів землевласників, збереження якості земель, збереження зайнятості населення;

2. Відкладений і опосередкований ефект (екстернальний ефект, що збільшує регіональний коригувальний коефіцієнт з 0,96 до 1,0 із врахуванням даних І.Б. Дегтярьової [228]), в тому числі економічний, екологічний, соціальний: залучення в обробіток лише потенційно родючих земель, які при відповідній системі організації виробництва дають найбільший економічний ефект; зменшення міграції населення; покращання здоров'я нації; часткова ліквідація наслідків аварії на ЧАЕС; ландшафтна організація територій та ін.

Так, наприклад, до прямих позитивних ефектів можливо віднести зменшення розораності на 50%, збільшення прибутків завдяки більшій ціні на екологічно чисту продукцію або сировину на (20-50)% (наприклад, сільськогосподарські підприємства Шишацького району Полтавської області).

Тобто сумарний ефект виражається формулою

$$E = (E_{\text{екоп.}} + E_{\text{екол.}} + E_{\text{соц.}}) K_i K_j + E_{\text{в. екоп.}} + E_{\text{в. екол.}} + E_{\text{в. соц.}}, \quad (2.1)$$

де E - ефект від сертифікації сільськогосподарських земель;
 $E_{\text{екоп.}}$, $E_{\text{екол.}}$, $E_{\text{соц.}}$ – сумарне значення прямого ефекту від зростання доходів землевласників, збереження якості земель, збереження зайнятості населення відповідно;

$E_{\text{в. екоп.}}$, $E_{\text{в. екол.}}$, $E_{\text{в. соц.}}$ - сумарний відкладений і опосередкований ефект відповідно економічний, екологічний, соціальний;



K_i - коефіцієнт ефективності використання (сільськогосподарських земель) природного капіталу (ціна (укрупнена оцінка) природного капіталу у відношенні до валового продукту);

K_j – коефіцієнт, що враховує соціально-економічний ефект у територіальному аспекті (збереження робочих місць, дохід працездатного населення зайнятого у виробництві, здоров'я населення тощо та визначається як співвідношення аналогічного адміністративного району, населеного пункту до того, який досліджують).

Позитивний вплив, на нашу думку, буде мати екологічна сертифікація і на соціальний, еколого-економічний розвиток регіонів (адміністративних: населеного пункту, району, області) так, як вона одночасно є інформаційним забезпеченням та інструментом екологічного менеджменту, вирішує проблеми регіонального розвитку. Ключовою проблемою, що потребує поетапного розв'язання, є ліквідація диспропорцій соціально-економічного розвитку регіонів, підвищення конкурентоспроможності та інвестиційно-інноваційної їх активності. Значна диспропорція у сфері економічного розвитку регіонів спричинена проблемами, що впливають на конкурентоспроможність – незадовільний стан інфраструктури, низький рівень пристосування робочої сили до ринкових умов, недостатня підтримка розвитку підприємництва, відсутність інноваційної спроможності підприємств, деградації НПС та, як наслідок, низька інвестиційна привабливість територій. Такі негаразди можливо ліквідувати через переваги екологічної сертифікації, а саме інформаційне забезпечення: бізнесу про стан НПС, природо-ресурсний потенціал території, наявність підприємств із сертифікованими системами менеджменту, потенційні еколого-економічні ризики характерні для об'єктів НПС або територій тощо.

В останні роки в Україні закладене законодавче та організаційне підґрунтя розвитку стандартизації і сертифікації в сфері екологічного менеджменту, якістю та безпечності продукції. Але існуюча нормативно-правова база потребує більш системного та детального вдосконалення в частині механізмів заохочення вітчизняних виробників до впровадження сертифікованих систем екологічного менеджменту, систем менеджменту якості, НАССР, OHSAS 18000, ISO/IEC 27001, екологічної сертифікації та



маркування продукції відповідно до міжнародних та європейських вимог.

Світовий та досвід нашої держави засвідчує позитивні сторони екологічної сертифікації продукції, послуг, лісів та сільськогосподарських угідь (сертифікація систем екологічного менеджменту в сільськогосподарському виробництві та лісовому господарстві відповідно до європейських та міжнародних вимог почала впроваджуватися в Україні лише у 2007 році).

З метою реалізації таких положень в Україні розробляються та впроваджуються концепції та програми щодо екологічної політики України, безпеки адміністративно-територіальних одиниць і сільськогосподарської продукції, менеджменту якості продукції і послуг, регіонального розвитку тощо [40, 43, 48, 79, 97, 98]. Але і в наш час відсутні єдині та системні методологічні підходи до екологічної сертифікації як безперечно комплексної науки про еколого-економічні, соціальні, законодавчі, нормативні, метрологічні та інші засади її розвитку. З іншої сторони, стратегічні напрями і завдання Мінприроди України, які відображені у Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року можуть бути вирішені з використанням екологічної сертифікації, а саме: вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління, інтеграція екологічної складової до програм розвитку секторів економіки, формування інформаційного простору з питань збереження довкілля та екологічної політики, врахування екологічних наслідків під час прийняття економічних рішень, врахування пріоритетів у системі розвитку вітчизняної економіки [97].

В наш час відбувається перехід від субрегіональної організації до глобальної організації, і яскравим тому прикладом є міжнародні інститути: ООН, СОТ, ЄС, ЮНЕП (програма ООН з питань охорони НПС), а також ISO (яка розробляє стандарти, що регулюють світові економічні, екологічні, соціальні відносини). Зокрема трансформації виробничої сфери також перебувають на стадії реформування: сертифікація систем менеджменту, систем інформаційної безпеки (ISO/IEC 27001 „Інформаційна безпека”), екологічній сертифікації продукції, лісів, сільськогосподарських земель тощо.



Поряд промисловим виробництвом, де запроваджуються системи менеджменту, доцільно проводити екологічну сертифікацію сільськогосподарських земель, лісів, зон рекреації, а в подальшому і цілих територій. Доцільність і ринкова необхідність екологічної сертифікації обґрунтовується великим попитом на екологічно безпечну продукцію, гарантування відповідної якості НПС з метою розвитку агропромислового сектору, надання послуг із „зеленого” туризму, курортного бізнесу, та виконанням Концепції сталого розвитку, положень Конституції і чинного природоохоронного законодавства України (наприклад, гарантування безпечного НПС для життєзабезпечення населення).

Соціально орієнтоване ринкове господарство усуває централізоване державне планування, але визнає необхідність державного регулювання економіки, адже ринкові регулятори достатньо ефективно оптимізують попит і пропозицію, постійно продукуючи можливості розширеного відтворення продукції та послуг. Практика Європейського Союзу переконливо свідчить, що навіть часткове відродження стихійного ринково-конкурентного механізму за сучасного, рівня міжнародного усупільнення виробництва визначає безумовну необхідність, з одного боку, гнучкого державного економічного регулювання власної економіки, а з іншого – зростаючої координації регулюючих функцій у масштабах світових господарських зв'язків, в тому числі і в галузі охорони НПС.

140



Така координація, почавшись в одній ланці, охоплює суміжні сфери, а звідти розповсюджується на інші: від узгодження поточної економічної політики до довготермінових стратегічних проєктів. Такі процеси спостерігаються і в галузі сертифікації, а саме від сертифікації систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту та екологічної сертифікації продукції до сертифікації систем менеджменту у різних сферах (безпеки життєдіяльності, автомобільна галузь, телекомунікації, інформаційна безпека), сільськогосподарських угідь, лісів та екологічної сертифікації у сфері природокористування.

В наш час достеменно відомо, що традиційні підходи до конкурентоспроможності не повністю відображають реалії сьогодишнього бізнесу. Обмеження на експорт в умовах сьогодишньої глобалізації світової економіки зменшуються: руйнуються торгові бар'єри, знижуються витрати на перевезення, використовуються нові інформаційні технології та методи зв'язку, міжнародна міграція і безперешкодні потоки фінансових коштів відкривають нові перспективи в сфері бізнесу і дають можливість досвідченим партнерам виходити на нові ринки. Водночас швидко змінюються вимоги до товарів і послуг, а також попит на них. Новим можливостям відповідають і нові проблеми: швидке оновлення асортименту товарів та послуг інтенсивна цінова конкуренція, що примушує підвищувати ефективність виробництва і змінювати відносини з постачальниками, посилення вимог до якості продукції, яка призводить до витіснення підприємств, не здатних їх задовольнити, а також загострення конкуренції на внутрішньому ринку за рахунок імпорту і місцевих філіалів транснаціональних компаній. За таких умов на перший план виходять нові механізми та інструменти, серед яких і є екологічна сертифікація як завершальна стадія підтвердження відповідності до вимог міжнародних стандартів. А міжнародні стандарти є одночасно результатом і передумовою світових економічних процесів.

На думку Міжнародного торгового центру (ІТС), конкурентоспроможність базується на „виробничо-збутовому потенціалі” – випуску конкурентоспроможних товарів і послуг, а також на можливості їх експортувати. Нарощування потенціалу в цій сфері не відбувається саме по собі: для цього країни повинні



повністю змістити акцент в роботі із стимулювання експорту, де основне завдання полягає в тому, щоб зробити існуючий експорт помітним на зовнішньому ринку, і направити свої зусилля на розвиток експорту, звернувши увагу на перспективні вимоги екологізації ринку та інновацій [229]. В цьому випадку також вирішальну роль відіграють міжнародні стандартизація і сертифікація, а натепер і екологічні. Міжнародний торговий центр працює в напрямку:

- зміцнення природоохоронних установ, зокрема, установ з встановлення стандартів і природоохоронних організацій, дозволить їм збирати і аналізувати інформацію, що стосується вітчизняної промисловості (допомога цьому сектору в представленні його інтересів на стратегічному рівні може надати національний „перелік екологічно чистих продуктів і послуг”;

- надання сприяння експортерам у вирішенні екологічних проблем їхнього бізнесу за допомогою програм цільового навчання та інформаційних програм;

- технічна підтримка природоохоронних організацій шляхом підвищення їхньої обізнаності, поліпшення координації роботи і зміцнення науково-дослідного потенціалу також відіграє свою роль у стимулюванні торгівлі;

- просування експорту екологічно чистих продуктів і послуг за допомогою надання консультаційних послуг і аналізу ринку;

- забезпечення інформацією про екологічно чисту торгівлю шляхом створення спеціалізованих баз даних за екологічними стандартами, новими виробничими процесами і вимогами, цінами на екологічно чисті продукти та ін., [229].

На нашу думку, зазначені перспективні напрямки, виходячи із системного підходу в екології, економічній та соціальній сферах, необхідно доповнити розробкою систем інформаційного забезпечення безпосередньо до об'єктів НПС, територій та в цілому у сфері природокористування і природоохоронної діяльності як передумови, наприклад, зменшення економічних, інвестиційних, екологічних, соціальних ризиків тощо.

Запровадження екологізації економіки країни, на нашу думку, сприяє подвійному виграшу економічних та екологічних дивідендів. Частина таких дивідендів економіка отримує при використанні екологічних стандартів що, наприклад, підтверджується у працях



[226, 227, 228, 230]. Посилення екологічних вимог слугує появі нових робочих місць, є засобом стимулювання розвитку процесів інновацій та залучення інвестицій, зміцненню конкурентоспроможності підприємств та їх позицій на світових ринках.

Такі тенденції призвели до появи соціально-орієнтованого (соціально - етичного) маркетингу, де погоджені інтереси із захисту НПС, прибутку організації (держава регулює, законодавчо-нормативні документи захищають, а податки стимулюють до ефективної діяльності), задоволення потреб споживачів (піклування держави про здоров'я населення), гармонічне функціонування економічних заходів з екологічними реаліями. Такий комплекс і призвів до появи та широкого запровадження екологічного маркування, як в світі, так і в Україні та розуміння економічної вигоди від його впровадження [232].

В США більше 75% молоді віддають перевагу екологічно безпечним товарам, та тим, що виробляються на фірмах, які фінансують вирішення екологічних проблем. Інформацію про такі фірми вони отримують з реклами та знаходять на упаковці товару. Тобто спрацьовують механізми екологічного маркетингу, як складові елементи загального маркетингу через поєднання процесів діяльності з виробництвом екологічного товару, ціноутворенням, реалізацією, якістю товарів і послуг, асортиментом, доступністю, якістю НПС.

Органічне землеробство в Україні з огляду на загальносвітові тенденції є досить рентабельним видом виробничо-господарської діяльності так, наприклад, середня собівартість виробництва 1 т органічної пшениці в Україні складає \$60-70, а в ЄС цю продукцію закупають в середньому по \$200-250 за 1 т, звідси доходність даного виробництва не викликає сумнівів. Крім того, прагнення підприємств до зниження собівартості своєї продукції також сприятиме збільшенню доходності господарств. Найбільшою проблемою, яка постає перед сільськогосподарськими товаровиробниками, що займаються експортом своєї продукції – це сертифікація продукції власного виробництва. Суть проблеми полягає в тому, що здебільшого споживач повинен запрошувати із своєї країни акредитований орган для проведення сертифікації і отримання відповідного сертифікату, оскільки в Україні



сертифікаційних установ такого напрямку не існує. Сертифікат відповідності видається на підставі підтвердження згідно базовим стандартам Міжнародної федерації органічного сільського господарства, що впродовж щонайменше трьох років поля не оброблювалися хімічними засобами захисту рослин та мінеральними добривами. Таким чином, протягом трьох років виробники вирощують та реалізують свою продукцію „на загальних підставах”, і тільки з моменту сертифікації – як органічну [45]. На нашу думку, екологічна сертифікація у сфері природокористування покликана вирішувати таку проблему в комплексі і причому на момент закінчення з’ясування існуючої ситуації завдяки процедурі екологічного аудиту.

Екологічна сертифікація продукції в нашій країні є інновацією, а в розвинутих в країнах набула широкого використання. Проте найбільший економічний ефект від інновацій отримуємо при узгодженні інтересів виробників, споживачів та суспільства. На нашу думку, таку тенденцію доцільно використовувати і до екологічної сертифікації продукції, а в подальшому – до товарів і послуг. В дійсності при належній інформатизації суспільства, в тому числі навчання, засоби масової інформації, починаючи з 2000 – х років населення України все більше звертає увагу на якість продукції, екологічні показники всіх видів товарів, в тому числі найбільше на продукти харчування. Така тенденція пояснюється тим, що ринки продукції набули достатнього наповнення, споживачі у певній своїй кількості отримують потрібні для задоволення основних життєвих потреб кошти, рекламі, інформування користі від здорового способу життя тощо.

Допоки в Україні інтереси суспільства та споживачів збігаються з інтересами лише окремих соціально орієнтованих виробників. В економічно розвинутих країнах світу громадськість вже більше 20 – ти років розуміє необхідність збереження якості НПС та незалежної його оцінки. Тобто, екологічні аудит і сертифікація об’єктів НПС, територій є інновацією в промислово та економічно розвинутих країнах світу, тому Україні необхідно запроваджувати власні наукові доробки та працювати на випередження.

На сучасному етапі розвитку споживчого ринку при виборі продукції вітчизняний споживач керується в першу чергу інформацією про склад продукту (74% опитаних назвали такий



критерій пріоритетним, як для людей з високим та низькими доходами). Слід зазначити, що ціна є лише третім фактором, що впливає на вибір споживача.

Зараз 85% громадян Російської Федерації готові купувати екологічно безпечну продукцію незважаючи на те, що вона буде дорожчою на 10% порівняно з неперевереною продукцією (це стосується споживачів, що володіють інформацією про екологічне маркування, так і навпаки), до 50% споживачів готові платити на 20%, за умови якщо екологічно безпечна продукція буде дорожчою на 30%, перевагу їй віддадуть до 28% покупців. Такі високі показники засвідчують те, що споживачі потребують якісної, екологічно безпечної продукції, гарантом чого є екологічне маркування.

Особливостями екологічної сертифікації є об'єктивність виконання процедур та контролювання процесу виробництва а не кінцевого продукту (згідно положень життєвого циклу продукції). Наприклад, сертифікація в Системі сертифікації „Біо” (Російська Федерація) здійснюється відповідно до положень «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции» та стандартів біодинамічного сільського господарства та інших положень і принципів, затверджених в ООО «Эко-Контроль»; в Європі - Постанова Ради ЄЕС (EWG) 2092/91 від 24. 06. 1991 „Про екологічне сільське господарство і відповідне маркування сільськогосподарської продукції та продуктів харчування”; в Японії - японські сільськогосподарські стандарти (JAS).

Сертифікація продукції як інструмент технічного регулювання та обов'язковість її проведення передбачена законами та нормативними документами України. Так, наприклад, Закони України: „Про підтвердження відповідності” від 17. 05. 2001 р., „Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції” від 14. 01. 2001 р., „Про захист прав споживачів” від 12. 05. 98 р. та спеціальні збірки нормативних актів [233, 234]. Правила і процедури такої сертифікації відповідають вимогам GATT/WTO (Генеральна угода про тарифи і торгівлю Світової організації торгівлі), та постійно вдосконалюються і узгоджуються. Так,



наприклад, в матеріалах „План дій Україна – Європейський Союз зазначено: „Забезпечити прогрес у наближенні до законодавства ЄС у сфері відстеження харчового ланцюга „від лану до столу”; загальних принципів та вимог до безпеки продуктів харчування (Регламент 178/2002/ЕС); ефективно імплементувати систему Hazard Analysis Critical Control Point (НАССР) на підприємствах та в органах контролю, включаючи галузь рибного господарства.” [234]. Актуальність запровадження НАССР підтверджується і в роботах фахівців ISO – секретаря ISO /ТС 34 „Харчові продукти” доктора Марта Петро-Турза [235, 236]. Зокрема автором зазначено про появу на фоні зростаючого числа відомих випадків захворювань, які виникають на основі неправильного харчування, з’явилися деякі раніше не відомі хвороби, які є результатом еволюції інфекцій харчового походження. Джерелами таких захворювань є виробництво генетично модифікованої продукції (нові протеїни, які призводять до алергічних захворювань), інтенсивні методи сільськогосподарського виробництва, порушення імунної системи тощо. Звідси глобалізація в торгівлі харчовими продуктами означає, що необхідно ширше узгоджувати заходи перш за все на національному, а потім і на міжнародному рівнях. Останнє здійснює на рівні урядів Комісія Кодексу Alimentarius WHO/FAO, яка розробила стандарти НАССР. Всі процеси при розробці такої системи будуть значно більш інформаційними за умови, що вони використовують теоретичні надбання сертифікації щодо земельних ресурсів, окремих об’єктів НПС, методик проведення робіт, використання речовин тощо, а сама система буде розроблена та сертифікована із меншими затратами.

Отже, фактично екологічна сертифікація у сфері природокористування є логічним продовженням у розвитку сертифікації продукції, послуг і системного обґрунтування цілісного використання НПС як єдиного ресурсу та знаходиться на стадії свого становлення. Вона також потребує своєчасного методологічного і еколого-економічного обґрунтування у всіх сферах народного господарства та насамперед агропромислового виробництва. На сьогодні чітко не встановлені і не розроблені методики виконання робіт (екологічного аудиту і процедури сертифікації); правила використання процедур сертифікації країн



ЄС, законодавчо-нормативних документів інших країн (торгових партнерів України); методики сертифікації харчової продукції на всіх стадіях „життєвого циклу”; механізми запровадження у виробництво та еколого-економічні переваги від реалізації і споживання екологічно чистої продукції; місце та роль екологічної сертифікації об’єктів НПС і територій в системі екологічного менеджменту; економічні механізми сертифікації екологічно чистої продукції тощо.

Так, зокрема мета екологічної сертифікації агропромислового виробництва в нашій країні: участь в міжнародній торгівлі, економічній та науково-технічній співпраці; створення умов для діяльності підприємств на єдиному товарному ринку; забезпечення вибору споживачами якісної продукції; контроль безпеки продукції для НПС, людини, майна; підтвердження сертифікатами показників якості продукції, що рекламуються; сертифікація систем менеджменту — якості, систем екологічного менеджменту підприємства та інтегрованих систем; недопущення появи хвороб, які є результатом еволюції інфекцій харчового походження.

Обов’язковій сертифікації згідно вимог Держспоживстандарту вже сьогодні підлягає сільськогосподарська продукція і санітарні характеристики ґрунтів, а надалі сфера обов’язкової та особливо добровільної сертифікації буде розширюватись. Так, наприклад, в існуючому конкурентному середовищі більшість країн допускає на свої ринки лише ISO сертифіковані фірми (товари, продукція, послуги повинні бути сертифіковані за вимогами ISO та інших міжнародно визнаних організацій). Сертифікація в даному випадку означає, що сировина, ґрунти, територія, виробничі процеси також мають відповідати складовим вимогам стандартів, а ті в свою чергу залежать від природних умов, впливу діяльності людини.

Отже, на нашу думку соціально-економічні основи становлення екологічної сертифікації обумовлюють інноваційну стратегію запозичення (О.Ю. Агафоненко, [236]) високотехнологічної продукції та нарощування власного науково-технологічного потенціалу. Додатково варто зазначити, що необхідно використовувати комплекс переваг окремо кожного регіону, адміністративного району або області щодо його розміщення, інфраструктури, природо-ресурсного потенціалу, якості НПС, наявності інформації внаслідок екологічного аудиту та її



підтвердження процедурою відповідності натеper вже згідно вимог міжнародного стандарту ISO/IEC 27000 „Інформаційна безпека” та інших документів.

В українському законодавстві ще не визначені процедури, які б забезпечували економічне обґрунтування чинних нормативів якості НПС. Тому урахування нормативів, зокрема екологічної безпеки, пов'язане із значними труднощами. Існує проблема встановлення нормативів якості НПС. Зараз таку роль фактично виконують ГДК, які є санітарними нормами і нормами екологічної безпеки. Але при цьому не враховується економічний і технічний бік питання. Може виявитись, що існуючий технологічний рівень виробництва не спроможний забезпечити дотримання цих норм, або їх дотримання вимагатиме значних інвестицій, які підвищать собівартість продукції.

Однак відомі речовини, які становлять ризик для людини навіть при незначних концентраціях і для яких існуючі технології не можуть дати гарантії повного їх знешкодження. З іншої сторони необхідний контроль кілька тисяч забруднюючих речовин, коли вартість хоча б одного аналізу діоксинів сягає кількох тисяч доларів. Виникає питання також із кількості вимірів за проміжок часу або якими повинні бути нормативи для різних за призначенням чи станом територіях.

В США, Канаді, ЄС використовують національні норми, дотримання яких є обов'язковим на всій території – перший рівень (для атмосферного повітря). На другому рівні встановлюються більш жорсткі вимоги. При цьому законодавство передбачає періодичне формулювання конкретних завдань із зниження викидів. Для зменшення таких викидів готується його обґрунтування з економічною підтримкою.

В ISO саме і реалізується такий підхід, де враховується економічна підтримка та відповідне законодавство. У випадку відсутності національного стандарту суб'єкти господарювання звертаються до міжнародних. Більш того, директивні (законодавчі) акти ЄС містять прямі посилання на стандарти ISO, що робить ці стандарти обов'язковими для виконання в країнах ЄС.

Системне бачення інформаційного простору екологічної сертифікації засвідчує синергетичний зв'язок щодо соціальних, економічних та екологічних основ екологічного менеджменту та



забезпечення вирішення проблем життєдіяльності суспільства
(рис. 2.4).

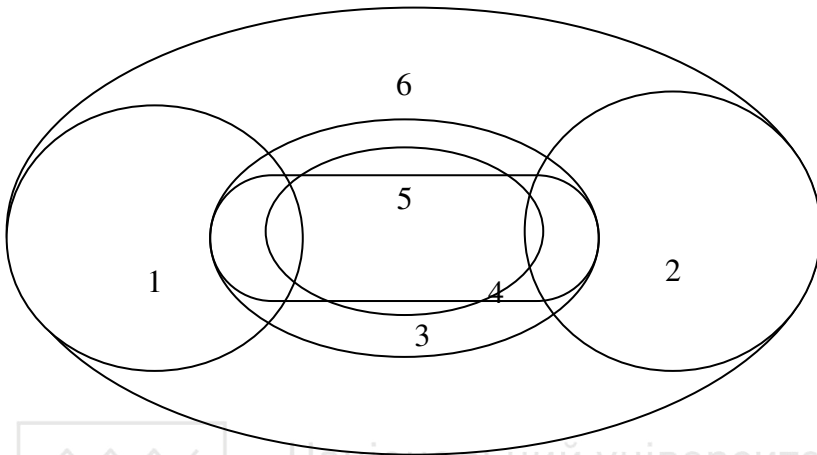


Рис. 2.4. Системне бачення інформаційного простору екологічної сертифікації у сфері природокористування

1 – соціально-економічні процеси; 2 – фізичні, біологічні процеси взаємодії природи і суспільства; 3 – природокористування і природоохоронна діяльність; 4 – процеси еколого-економічного, соціального регулювання життєдіяльності; 5 – екологічні стандартизація і сертифікація; 6 – біосферні процеси

2.2 Дослідження впливу екологічної стандартизації і сертифікації на економічні процеси

2.2.1 Методологічні підходи до стандартизації і сертифікації на міжнародному рівні

Переступивши поріг 21-го сторіччя, бачимо світ, у якому глобальна торгівля між країнами продовжує зростати, що в 3 - 4 рази перевищує ріст національних економік, видно, як зникають бар'єри на шляху торгівлі і те, що товари не виробляються однією країною для споживання в границях тієї ж країни. Продукція може реалізовуватися на європейських ринках, а збиратися проектуватися на іншому континенті, наприклад, в Азії, враховуючі меші платежі за забруднення НПС та дешеву робочу силу.



Звідси, проблеми, що стоять перед світовою спільнотою, полягають у тому, щоб задоволення ринкових потреб відбувалося згідно запитів промисловості і споживачів. Щоб це стало можливим, необхідно, щоб стандарти із сертифікації визначалися як стандарти вибору і були б однакові для виробників і споживачів. Слід зазначити, що такі стандарти або їх система мають малу цінність, якщо їх не використовувати для виробництва або для реалізації продукції на ринку. Звідси важливо, щоб стандарти (системи стандартів) відображали важливі тенденції в бізнесі, а самі вони повинні бути визнаними на світових ринках.

Стандартизація взагалі та зокрема щодо екологічної сертифікації є обов'язковою складовою держави і нормативним засобом управління. Стандартизація в сертифікації є проявом об'єктивних економічних законів розвитку суспільства (закону вартості і закону збільшення продуктивності праці) – стандартна продукція, що випускається у великих кількостях, коштує менше завдяки спрощеним схемам сертифікації, порівняно з одиничними екземплярами. Серійне виробництво дає можливість виготовляти велику кількість продукції, як правило, кращої якості, а звідси підвищується продуктивність праці і доходи підприємства.

Ідея підтвердження відповідності продукції вимогам споживачів не є новою. Простими формами цього було клеймування продукції виробником і запевнення продавцем покупця про її якість. Підтвердження відповідності завжди було тісно пов'язане зі стандартизацією. Коли виробник продукції вперше почав запевняти, що вона відповідає нормам певного стандарту, то в цей момент і виникла найпростіша форма підтвердження відповідності.

З розвитком зовнішньоекономічних відносин, науки і техніки розширилася сфера дії підтвердження відповідності і тепер вона поширюється, крім продукції, на системи менеджменту якості, екологічного менеджменту та персонал. Для продукції відповідність встановленим вимогам може бути засвідчена декларацією про відповідність і сертифікацією, а для систем менеджменту – лише сертифікацією.

Сертифікація продукції у промислово розвинених країнах з'явилась у 1920-30-х роках минулого століття: в Німеччині сертифікаційні знаки відповідності стандартам були затверджені у 1920 р., у Великій Британії - у 1922 р., у Франції - у 1925 р., а



національні системи сертифікації почали широко створюватись лише у 1960-ті роки [118].

Якщо впровадження сертифікації спочатку було зумовлене головним чином інтересами споживача (вимоги безпеки, захисту навколишнього середовища тощо), то зі зростанням частки готової продукції, в першу чергу машинобудівної, у світовому товарообміні сертифікація все частіше ставала однією із основних умов експортно-імпортних контрактів, поширюючись на найважливіші показники якості. Тому виробники продукції проявляли вже не меншу, ніж споживачі, зацікавленість у сертифікації як у гарантованому підтвердженні незалежним органом рекламаних показників якості.

Організаційному становленню і розвитку сучасної сертифікації сприяв цілий ряд масштабних міжнародних рішень. Наприкінці 1960-х років при ISO був створений спеціальний Комітет Сертифіко. У 1975 р. учасниками наради щодо безпеки і співробітництва у Європі сертифікація була визнана одним із найважливіших засобів усунення перепон у міжнародній торгівлі та економічній співпраці. У Гельсінському заключному акті уряди 35 країн виявили готовність сприяти укладенню міжнародних угод і досягненню домовленості про засвідчення відповідності продукції прийнятним стандартам і технічним умовам. У 1985 р. у рамках ISO на основі Комітету Сертифіко був утворений Комітет з оцінювання відповідності – CASCO, з метою координації діяльності у світі із сертифікації, нагляду і випробовувань продукції. У 1988 р. Європейською економічною комісією ООН було прийнято рекомендації щодо підготовки прийняття міжнародних угод із сертифікації та сприяння їхнього виконання (відповідно до цих угод встановлювалося взаємне визнання систем сертифікації або пов'язаних з нею процедур сприяння торгівлі). Згідно з цими рекомендаціями угоди із сертифікації мають ґрунтуватися на гармонізованих національних, регіональних або, ще краще, на міжнародних стандартах.

Міжнародна практика сертифікації направлена на усунення технічних перешкод, які виникають при сертифікації продукції, і забезпеченні її виходу на міжнародний ринок. В основі координуючої міжнародної роботи у галузі сертифікації є

Генеральна угода з тарифів і торгівлі (ГАТТ), яка має спеціальні рекомендації для її учасників.

В рамках ISO створені Технічні комітети ISO/TK 146 Якість повітря; ISO/TK 147 Якість води; ISO/TK 190 Якість ґрунтів, які стандартизували велику кількість методів визначення і вимірювання забруднюючих речовин. Провідне місце в галузі організаційно-методичного забезпечення сертифікації належить ISO/TK 176, в межах якого цими питаннями займається Комітет з оцінки відповідності – CASCO. Узагальнивши досвід багатьох країн, ISO/TK 176 підготував відомі стандарти ISO серії 9000, опубліковані в 1987 році.

Таким чином, сертифікація набула ще більшого значення у справі розумної організації та функціонування світового ринку. До неї залучалися громадські та приватні, науково-технічні організації, уряди більшості країн і різні міжурядові організації.

У розробленні і впровадженні нормативних документів із сертифікації активну роль відіграють такі міжнародні організації, як: ISO та IEC зі своїми технічними комітетами, Європейський комітет зі стандартизації (CEN), Міжнародний форум з акредитації лабораторій (ILAC), Міжнародна асоціація з атестації та підготовки експертів-аудиторів (IATCA), а серед європейських: Європейська організація якості (EOQ), Європейський фонд з управління якістю (EFQM), Європейська організація з випробовувань та сертифікації систем якості (EQNET), Європейська акредитація сертифікаційної діяльності (EAC) та ін.

ISO має зв'язки з більше як 585 міжнародними організаціями, в тому числі з ООН та її спеціалізованими установами. Міжнародна організація зі стандартизації має загальний консультативний статус в Економічній та Соціальній Раді ООН (ECOSOC); Комісії Codex Alimentarius FAO/WHO (CAC), (експорт та імпорт сільськогосподарської продукції); Комісії ООН зі сталого розвитку (CSD), (розробка стандартів на критерії сталого розвитку та ін.); Міжнародній організації праці (ILO), (врахування соціальної відповідальності у стандартах, в тому числі і на системи менеджменту); Міжнародному центрі торгівлі UNCTAD-WTO (ITC), (розробка стандартів та встановлення відповідності тощо); Європейській економічній комісії ООН (UN/ECE), (проведення гармонізованої політики у метрології, стандартизації та



сертифікації, розробка стандартів та схем сертифікації тощо); організації ООН з питань промислового розвитку (UNIDO), (забезпечення виробничої сфери, торгівлі та інших сфер нормативними документами тощо); Всесвітній організації з охорони здоров'я (WHO), (WHO співпрацює з 55 технічними комітетами і підкомітетами ISO); Європейській Економічній Комісії (комітет з розвитку торгівлі, промисловості та підприємництва та робоча група з політики в галузі технічного узгодження і стандартизації) та іншими організаціями. Так, наприклад, Рада ЄС 4 травня 1993 року прийняла рішення про взаємозалежність проблем конкурентоспроможності продукції та охорони НПС. В рамках його реалізації Європейський комітет зі стандартизації підготував документи, де підкреслено необхідність розмежування повноважень і галузей діяльності між CEN та державними органами країн-членів ЄС. Натепер екологічні аспекти включені до роботи всіх технічних комітетів CEN.

Для інноваційної діяльності та технологій, глобальної торгівлі, конкурентоспроможності, безпеки НПС міжнародні стандарти і діяльність ISO зокрема є сприятливим фактором. Подвійний рівень консенсусу, який забезпечує ISO - серед націй і зацікавлених сторін – це основний елемент значимості та доданої вартості. Велика кількість національних органів, що беруть участь в роботі ISO (в тому числі Україна) дає можливість організувати відкритий і прозорий процес стандартизації та сертифікації, забезпечувати погодження і участь у стандартизації схем, правил, вимог щодо сертифікації, а натепер й екологічної. Комплекти міжнародних стандартів та довідників, пов'язаних оцінкою відповідності, забезпечують послідовність, поширюють належну практику і полегшують прийняття результатів досліджень сертифікації у різних країнах.

Можливість задовольняти нові потреби в міжнародних стандартах в більшості галузей економіки, наприклад, туризм, безпека харчових продуктів, безпека життєдіяльності, облік та контроль джерел виділення парникових газів, інформаційні технології, соціальна відповідальність, нанно-технології, правила і схеми сертифікації тощо робить стандарти ISO глобально значущими.



Процеси глобального управління, які безпосередньо стосуються діяльності із стандартизації процедур сертифікації, наступні:

- глобальне значення міжнародних стандартів із сертифікації фактично у всіх сферах життєдіяльності людини, економік країн, охорони НПС;

- покращання технологічних показників роботи підприємств внаслідок системного впровадження інновацій у галузях економіки;
- економічна і соціальна користь від стандартизації і сертифікації (ISO бере участь у щорічних зустрічах Всесвітнього економічного форуму в Давосі з питань зниження бідності, забезпечення рівноправної глобалізації, зміни клімату, вдосконалення глобального управління тощо);

- участь ISO в засіданнях Генеральної Асамблеї ООН, на яких розглядаються результати завдань тисячоліття (здоров'я, освіта та безпека, розподіл технологій, спрощення торгівлі, зміцнення міжнародного співробітництва тощо);

- усунення тарифів та інших економічних бар'єрів в торгівлі, наприклад, „Звіт про світову торгівлю WTO - 2005” та ін.

Кожній країні необхідні динамічні, гнучкі системи стандартизації, в тому числі і для сертифікації, що будуть відстоювати її інтереси поряд з розвитком національних, міжнародних вимог та положень. Індустріалізація поглиблює спеціалізацію виробництва й обмін товарами, що обумовлює розробку багатьох і більш досконалих стандартів. Залежність від іноземних ринків, з огляду на високу конкуренцію на них, обумовлює розширення інфраструктури і об'єктів стандартизації, потребує узгодження з новими міжнародними критеріями відповідності. При цьому усвідомлення населенням (споживачами) важливості забезпечення якості життя активізує їх вплив на органи влади з метою поліпшення стану НПС, відповідності стандартам продукції та послуг.

Розвиток міжнародної торгівлі змушує експортерів вивчати вимоги міжнародних стандартів щодо сертифікації та випускати продукцію, що їм відповідає. Збільшення обсягів експорту (ефект масштабу) стимулює розвиток системи стандартизації, що, як правило, поширюється на тих національних виробників, які враховують якість вхідних ресурсів (наприклад, вимоги стандартів ДСТУ ISO 14 000, 9000, HACCP) [12].



Активна конкуренція на внутрішніх ринках також сприяє розумінню того, що стандартизація і сертифікація є не тільки умовою успішної торгівлі, а й обов'язковою умовою високих стандартів охорони здоров'я і НПС. Така ситуація активно стимулює розробку і дотримання вимог стандартів. Стандартизація і сертифікація є сучасним засобом світового регулювання. Зараз, змінюється й еколого-економічна модель, оскільки послуги виходять на рівень міжнародної конкуренції, різні технології зливаються, традиційні границі між секторами економіки зникають і ускладнюються, а клієнти шукають постачальників і субпідрядників на глобальному рівні. Такі тенденції стимулюють потребу в напрацюванні нормативних документів із сертифікації, прийнятих на міжнародному рівні, що можуть використовуватися для визначення конкретних специфікацій і вимог до продукції та послуг, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту. Звідси безпека, у тому числі екологічна, це проблема, що постійно виникає і наявність якої відчувається усе більш гостро – охорона здоров'я, транспорт, ядерна промисловість, інформаційні системи тощо. Багато питань, що стосуються управління національними ресурсами (вода, мінеральна сировина, ліси) стають глобальними, з огляду на майбутнє планети, як це видно з прикладу кліматичних змін. Вони можуть мати непоправні наслідки і складати загрозу існуючим екологічним моделям розвитку.

Звідси завдання процесу стандартизації в сертифікації полягає в наробітку нормативних документів на основі діалогу, оцінки і прогресу, що відповідають вимогам ринків і всіх соціально – економічних факторів. Сертифікація є колективний, сучасний інструмент екологічного менеджменту, що встановлює порядок і довіру до продукції та послуг, сприяє конкурентноздатності організацій, одночасно робить внесок у підвищення якості життязабезпечення та стабільності розвитку.

ISO розробляє стандарти в тому числі і в галузі сертифікації, що відповідають встановленим вимогам ринку. Попит на стандарти ISO постійно зростає, що є наслідком глобальних економічних процесів. ISO закладає фундамент для обміну товарами і послугами у світі, впроваджує елементи, що вимагає ринок і громадськість: раціональність, практичне використання, захист НПС, забезпечення



безпеки й охорони здоров'я, а також рівні можливості участі у світовій торгівлі тощо.

Ключовою концепцією, функціонування ISO є цінність - партнерство - оптимізація. Для досягнення цих стратегічних цілей ISO: сприяє, за можливістю передбачає запити ринку (цінність); забезпечує максимальну участь у співробітництві всіх зацікавлених сторін на різних етапах роботи в системі ISO (партнерство); безупинно поліпшує головні процедури діяльності організації (оптимізація) за допомогою забезпечення й ефективного використання ресурсів, необхідних для відповідності вимогам стандартизації, сертифікації в XXI сторіччі, використовуючи при цьому інформаційні технології.

Сьогодні стандарти із сертифікації мають такі властивості: відкритість для всіх учасників; використання для розробки міжнародних експертів; консенсус між учасниками; відкритість на кожній стадії процесів; європейський і міжнародний фактор вимірів; постійні роботи з узгодження між секторами; механізм використання регламентів.

На сучасному етапі розвитку країн закони, нормативні документи, які стосуються охорони НПС, повинні розроблятися на єдиній науковій і методологічній базі. Розробка і впровадження масштабних проектів у галузі охорони НПС неможлива без застосування міжнародних стандартів. Захист НПС сьогодні розглядають як один із пріоритетних напрямків стандартизації і сертифікації (розробка міжнародних стандартів практично у всіх сферах бізнесу ведеться з врахуванням вимог сертифікації, екології, якості, попередження забруднень та ризиків виникнення аварійних ситуацій тощо). Такі тенденції розповсюдились і на екологічну сертифікацію переважно харчової продукції, послуг, побутової техніки, а нашу думку і до об'єктів НПС і територій (сьогодні екологічна сертифікація проводиться до лісових масивів, виконується сертифікація сільськогосподарських земель).

Перспективним як у масштабах світу, так і з прикладної точки зору (економіка, екологія, соціальна та інші сфери життєдіяльності суспільства (країн)) є співробітництво ООН, Європейської Економічної Комісії та міжнародних, у тому числі національних систем метрології, стандартизації і сертифікації. Звідси узгодження,



розробка стандартів і технічних регламентів, в тому числі в сфері сертифікації у міжнародному масштабі проводиться на принципах:

- обліку міжнародного співробітництва в галузях розвитку економіки, науки, техніки й охорони НПС;
- забезпечення оптимального з технічної й економічної точок зору рівня взаємозамінності і технічної сумісності продукції;
- обліку впливу на охорону здоров'я, праці, НПС, поліпшення протипожежної безпеки;
- регламентації вимог, що мають відносини до збереження, упакування маркування (у тому числі екологічного), перевезення і збереження продукції;
- сприяння більш ощадливому використанню сировини й енергоносіїв та ін.

Швидкий ріст світового ринку супроводжується, особливо на споживчому ринку, ростом протекціонізму. Цьому протистоять розробки ISO з гармонізації, лібералізації і спрощення торгівлі у світовому масштабі, у тому числі і за допомогою географічних зон вільної торгівлі, таких як ЄС, NAFTA (Північноамериканський договір вільної торгівлі) та ін. Питання полягає в тому, що керівництво різних країн може дійти згоди в ліквідації митних бар'єрів, але залишаються технічні бар'єри, що є результатом, наприклад, технічних параметрів продукції.

Якщо розвиток метрології, стандартизації, сертифікації гармонізовані в рамках міжнародної системи, тоді вони утворюють універсальну базу головних елементів для ліквідації технічних бар'єрів і розвитку міжнародної торгівлі, а також посиленню позицій національних виробників і забезпечення якості.

Тільки стандарти, засновані на міжнародному консенсусі, можуть забезпечити прийняття результатів сертифікації на міжнародному рівні. Стан, до якого ISO прагне у своїй роботі, названий „Мрія 1/1/1” або „Один стандарт, одна перевірка й одна процедура перевірки відповідності – визначається і приймаються скрізь”.

Стандарти ISO допомагають підвищувати рівень якості, безпеки, надійності, ефективності, сумісності і взаємозамінності, забезпечуючи такі переваги з економією засобів для сертифікації. Вони сприяють розробці, виробництву і пропозиції продукції і послуг, роблять їх більш ефективними, безпечними й екологічно



чистими а стандарти на процедури сертифікації захищають споживачів продукції і послуг.

В економічному контексті стандарти із сертифікації роблять внесок до розвитку вільного ринку та здатності бізнесу залишатись інноваційним. Спільні стандарти дозволяють вільну торгівлю товарами та послугами, виключаючи додаткові витрати на перевірку на відповідність до вимог національних стандартів. Цей підхід підтримується Європейським спільним ринком, де використовуються єдині, гармонізовані стандарти щодо сертифікації. На Європейському спільному ринку, який охоплює 450 мільйонів споживачів і складає чверть вітчизняного продукту та 20% світової торгівлі, використання стандартів у всіх сферах економіки створює можливості для нових інновацій.

В політичному контексті об'єднання результатів роботи органів із стандартизації в сертифікації та до того ж у всіх сферах життєдіяльності полегшує роботу законодавців і таким чином робить внесок до зменшення державного контролю. В суспільстві в цілому стандарти та процедури сертифікації створюють прозорість для споживачів і збільшують їх довіру до продукції та послуг.

Нормативні документи існують в динамічному навколишньому середовищі. Глобалізація ринків, поява нових бізнесових секторів, прискорене розроблення товарів та більш короткий життєвий цикл продукції так само, як зростання конвергенції технологій означає, що національна, європейська та міжнародна стандартизації стикаються з багатьма новими та більш складними проблемами. Нові зростаючі ринки створюють нові очікування та примушують видозмінювати процеси. У березні 2000 року Рада Європи встановила для ЄС стратегічну ціль на наступне десятиріччя – стати найбільш конкурентоспроможним та динамічно-економічним регіоном світу. При цьому стандарти будуть розроблятися на основі одержання національного, європейського та міжнародного консенсусу, який полегшує доступ до світових ринків.

За даними проекту проведеного ISO щодо порівняння кількості розроблених стандартів та економічних показників встановлено, що економічний ефект від використання стандартів становив близько 1% внутрішнього валового продукту. Так, наприклад, було порівняно наступні країни: Німеччина, Японія, Південно-Африканська Республіка, Кенія. В проекті зазначено, що

вирішальним показником є зростання об'єму експорту, а саме: Південно-Африканська Республіка – 35 млрд. доларів, але за об'ємом – Японія – 480 млрд. доларів та Німеччина – 552 млрд. доларів. При порівнянні з кількістю стандартів, опублікованих в кожній з країн, стає очевидним, що спостерігається позитивне співвідношення між рівнем стандартизації та економічним зростанням (загальна кількість опублікованих стандартів: Німеччина – 25000, Японія – 8950, Південно-Африканська Республіка – 4982, Кенія – 200 станом на 2001 рік) [237].

Глобальне значення сертифікації у всіх галузях полягає у наявності нормативів, що регулюють діяльність всіх без виключення суб'єктів господарювання фактично у всіх країнах світу. Комплекти міжнародних стандартів та довідників CASCO, пов'язаних з оцінкою відповідності, забезпечують послідовність, поширюють належну практику і полегшують прийняття результатів досліджень і сертифікації, що надають обґрунтування і відповідність стандартам. ISO надає механізми для полегшення використання міжнародних стандартів, як основи для національних стандартів (Настанова ISO 21 про національні впровадження) та прийняла офіційну політику глобального значення, яка зазначає, що такі стандарти слід застосовувати будь-де в світі і досягати консенсусу.

ISO робить значний внесок в ефективність національних економік, розробляючи міжнародні стандарти і настанови та реєструючи визнану міжнародну практику оцінки відповідності продукції, послуг, процесів, систем, персоналу і організацій визначеним вимогам. Використання такої практики оцінки відповідності сприяє економічній ефективності, сталому розвитку та чесній торгівлі. Тому Комітет ISO з оцінки відповідності (ISO/CASCO) нещодавно зазнає модернізації, які стосуються практики оцінки відповідності. Нова структура CASCO відображає 4 головні процеси:

- дослідження питань відповідності та розроблення питань стратегії (політика голови та координаційної групи);
- прийняття технічного інструментарію для всіх форм оцінки відповідності шляхом створення міжнародних стандартів та настанов у відповідності з Директивами ISO/IEC (різні робочі групи CASCO);



поширення опублікованих міжнародних стандартів та настанов, в тому числі консультативна і спільна робота з технічними комітетами ISO, щоб універсальний зміст документів CASCO відповідав очікуванням конкретних секторів;

– використання зворотного зв'язку з ринком стосовно оцінки відповідності та використання міжнародних стандартів і настанов з метою управління подальшим дослідженням, політикою, розробленням та технічною роботою (комісія зворотного зв'язку з ринком).

Такі процеси організовані у формі постійного циклу, який дозволяє постійно удосконалювати внесок ISO в діяльність з оцінки відповідності (як на універсальному, так і на секторному рівнях).

Діяльність із сертифікації, орієнтована як на національні, так і на зовнішні ринки, в багатьох країнах світу набула державного значення як важливий чинник розвитку національної економіки, виходу на світовий та регіональний економічний простір, що особливо стосується країн з перехідною економікою та країн, які розвиваються.

На сьогодні у кожній країні Європи та розвинутих країнах світу функціонують та створюються органи, що проводять сертифікацію численних видів продукції за власними правилами, зумовленими національним законодавством, але їх об'єднує спільність принципів оцінювання та доведення відповідності, що стало можливим завдяки загальноприйнятим правилам і рекомендаціям ISO та ІЕС, на яких базується Угода ГАТТ щодо подолання технічних бар'єрів у торгівлі.

Організаційно-економічні та науково-технічні тенденції розвитку діяльності в галузі розроблення і застосування міжнародних правил і норм сертифікації наступні:

– розроблення узгоджених підходів до застосування принципу забезпечення якості продукції (послуг) і певного рівня безпеки повинно бути досягнуте не тільки шляхом контролю та сертифікації незалежними органами, але й шляхом підвищення рівня компетентності виробників, надання ними обов'язкових гарантій, відповідальність за які має чітку правову основу. У межах ЄС цей принцип відповідає його законодавчим вимогам щодо прав на вільний рух товарів у всіх країнах-членах та включення



сертифікації в кожній країні в європейську економічну інфраструктуру [238];

– введення вимог щодо проведення обов'язкових випробувань та сертифікації, як прерогативи органів державної влади, для забезпечення високого рівня захисту громадських інтересів (життя та здоров'я людей, безпеки майна, інтересів споживачів, охорони НПС);

– зростання ролі сертифікації у формуванні державної політики в галузі зовнішньо економічної діяльності щодо торгівлі товарами та послугами;

– створення єдиного ринку послуг у галузі сертифікації;

– зближення національної політики різних країн у галузі технічного законодавства, стандартизації і сертифікації з метою зменшення різниці в рівні кваліфікації і компетентності випробувальних лабораторій, проведення сертифікації на базі уніфікованих і гармонізованих вимог міжнародних стандартів EN серії 45000;

– розроблення системи заходів, які посилюють довіру споживачів як до гарантій виробників, так і до об'єктивності та компетентності органів з сертифікації (в тому числі, до заходів, що забезпечують якість продукції і послуг та доступ споживачів до інформації про результати випробувань та сертифікації, включаючи маркування сертифікованої продукції);

– розвиток „модульного” підходу до оцінювання якості та сертифікації продукції, який передбачає поєднане використання як процедур оцінювання відповідності споживачем і надання гарантій виробником, так і процедур, які базуються на проведенні сертифікації третьою стороною та наданні сертифіката відповідності на систему якості;

– створення методів встановлення відповідності різних методик проведення випробувань, сертифікації, забезпечення якості у виробництві та в діяльності випробувальних лабораторій;

– диференціювання моделей (методів) сертифікації щодо продукції з різним рівнем її потенційної небезпеки, специфічних особливостей виробництва та експлуатації;

– розроблення узгоджених програм підготовки аудиторів у галузі сертифікації;



– розвиток банку даних єдиної європейської інформаційної системи стандартизації (ISIS), створення банку даних „Сертифікат”;

– розвиток екологічної сертифікації у сфері природокористування можливо віднести до шостого рівня інформаційної сутності – продукти систем, що само організуються, враховуючи, що існує значна нестача які б охоплювали сектор обслуговування, а особливо – проблеми між секторної взаємодії.

Роботи зі створення глобальних і гармонізованих стандартів здійснюються як на рівні – ISO, IEC, ITU так і на рівні економічних і політичних союзів, наприклад ЕЭК, ЄС та ін. Так, наприклад, у Німеччині сектор обслуговування складає приблизно 70% внутрішнього валового продукту, але обсяг галузі послуг в експорті становить тільки близько 12% та 21% – в імпорті. Подібні цифри характерні для всього індустріалізованого світу. Активна участь у міжнародній діяльності з стандартизації повинна розглядатись як один із засобів досягнення довготермінового підвищення рівня конкурентоспроможності індустрії обслуговування та поліпшення здатності до новаторських рішень в міжнародному контексті. Аналогічні та значно складніші проблеми стоять перед стандартизацією і сертифікацією якості сільськогосподарської продукції (генетично модифікована сировина або продукція), сільськогосподарських земель, об'єктів НПС, окремих територій.

Тому політика в сфері якості продукції, що випускається, і екологічна політика збігаються за багатьма пунктами, мають синергетичний взаємозв'язок, що підтверджується в розробках ISO 19011: 2002 (аудит систем менеджменту якості і (або) систем екологічного менеджменту); OHSAS 18001 – 1999 (Системи керування професійною безпекою і здоров'ям. Вимоги); SA 8000 – 1997 (Системи керування професійною безпекою і здоров'ям. Вимоги); Code Corporation – 1999 (Корпоративний кодекс); TQM – Total Quality Management (Всеохоплюючий менеджмент на основі якості); TGM – Total General Management (Всеохоплюючий корпоративний менеджмент).

Роботи в галузі сертифікації також проводять неспеціалізовані організації, зокрема Європейська економічна комісія ООН (UN/ECE), яка призначена сприяти економічному розвитку та



співпраці європейських країн, підвищенню рівня життя їх населення. Відповідно до мети своєї діяльності UN/ECE має заохочувати до економічних відносин як європейські країни, так й інші країни світу. За останні роки склалися такі пріоритетні напрямки діяльності UN/ECE: захист НПС; сприяння розвитку транспортних мереж і торгівлі, зокрема, між країнами Західної, Центральної та Східної Європи; статистичні дослідження; довгострокове економічне прогнозування та планування, вироблення регіональної стратегії розвитку тощо.

Іншою неспеціалізованою організацією, що проводить роботи в галузі сертифікації, є Європейське економічне співтовариство (ЕЕС). Роботи співтовариства з гармонізації орієнтовані на такі напрямки: регламентація обов'язкових норм, яким повинна відповідати продукція щодо безпеки, охорони здоров'я, НПС; застосування в Директивах ЕЕС посилення на європейські стандарти при визначенні технічних показників та якісних характеристик продукції; розширення сфери дії нових принципів на всі галузі виробництва та послуг.

При цьому широке застосування європейських стандартів визнається основоположною умовою розвитку сертифікації та, особливо, взаємного визнання результатів випробувань продукції. В останні роки в Регламентах та Директивах ЕЕС особлива увага приділяється таким проблемам: безпека харчової продукції; енергозабезпечення; уніфікація процедур митного контролю щодо безпеки товарів; охорона НПС та її зв'язок з конкурентоспроможністю продукції; врахування економічних факторів при розробленні стандартів.

Помітну роль у становленні і розвитку стандартизації і сертифікації відіграють такі організації:

- Європейський фонд управління якістю (EFQM), який був заснований в 1988 році президентами 14 найбільших європейських компаній (Bosch, BT, Bull, Dassault, Electrolux, Fiat, KLM, Nestle, Olivetti, Philips, Renault, Sulzer, Volkswagen);

- Європейська організація з випробувань та сертифікації (EOTC) створена у 1990 р. як єдиний Європейський орган для координації та вирішення всіх завдань у галузі випробувань та сертифікації;

- Європейський Комітет з випробувань та сертифікації в галузі інформаційних технологій (ECITC);



– Європейський електротехнічний комітет з випробувань та сертифікації (ELSECOM) та ін.

Входячи із сучасних ринкових тенденцій до основних тенденцій розвитку робіт в галузі забезпечення і контролю безпечності продукції через систему стандартизації і сертифікації в світовій практиці відносяться:

- перехід до державного захисту прав споживачів на безпечність товарів, захисту НПС, а також створення ефективних систем контролю безпечності продукції, що випускається та імпортується;
- послідовне розширення національного законодавства в галузі безпечності продукції, послуг з метою охоплення законодавчими актами всіх потенційно небезпечних для населення і НПС видів продукції;
- послідовна гармонізація законодавчо-нормативних документів;
- інтенсивний розвиток робіт на всіх рівнях в галузі встановлення норм і вимог безпечності в стандартах, технічних регламентах та інших документах на продукцію і використання сертифікації як ефективного засобу підтвердження її відповідності встановленим нормам.

На підставі Рекомендацій ISO/IEC і практики сертифікації в країнах ЄС розроблені схеми сертифікації, які прийняті повністю чи частково багатьма міжнародними та національними організаціями залежно від рівня розвитку сертифікації та стану економіки [238].

Нова концепція Директив ЄС встановлює способи підтвердження відповідності продукції (модулі), які має змогу добирати її виробник (чи постачальник). Для різних стадій життєвого циклу продукції встановлено різні модулі. Так, наприклад, модуль E „Декларація виробника щодо відповідності продукції”. Згідно цього модуля виробник декларує стабільний рівень якості продукції на всіх етапах життєвого циклу продукції, а також вимогам Директиви ЄС до конкретної продукції. Виробник має змогу добирати повноважний орган, який здійснюватиме перевіряння якості продукції відповідно до однієї з процедур. Згідно першої з них вся продукція підлягає статичному контролюванню, а згідно другої продукція підлягає періодичному перевірянню. Кожний виріб маркують знаком СЕ, а виробнику видають сертифікат відповідності (рис. 2.5).



Рис. 2.5. Знак відповідності Директиві ЄС

Діяльність у галузі сертифікації, перш за все, в таких економічно розвинених країнах, характеризується широким спектром схем сертифікації, масштабним розвитком екологічної сертифікації продукції та послуг, маркування продукції, відповідальністю бізнесу за якість продукції тощо.

Наприклад, законодавчі акти, що регламентують діяльність із сертифікації у світі: в Австралії – Закони штатів щодо екології, продовольчих товарів, ліків, охорони здоров'я, електротехнічних приладів; в Аргентині – Декрет уряду 2181/72 2082/80 і Постанова Господарського секретаріату 764/80-39/82-67/83, де затверджено переліки продукції, що підлягають обов'язковій сертифікації; в Австрії – Закон про відповідальність за якість продукції, Закон про безпеку продукції; в Нідерландах – Акт про якість сільськогосподарської продукції, Декрет про якість сільськогосподарської продукції – продуктів з порошкового молока, Положення про відповідальність за якість промислової продукції; в Німеччині – Закон про продовольчі товари і товари масового попиту; в США – Закони про достовірність рекламних засобів та інформаційних етикеток, Закон про продукти, що швидко псуються, і сільськогосподарські продукти; в Туреччині – Рішення уряду № 86/11103, 1986 р. (план заходів щодо стандартизації і контролю за якістю товарів); у Франції – Декрет № 84-74 про визначення мети і завдань системи стандартизації і сертифікації тощо [238].

Сертифікація продукції в СНД здійснюється на підставі Угоди 1992 року в галузі стандартизації, метрології та сертифікації. Країни, які підписали вказану Угоду, самостійно формують національні системи сертифікації із врахуванням рекомендацій ISO/IEC та накопиченого досвіду в цій галузі.



Держави СНД домовились щодо взаємного визнання органів з сертифікації продукції, випробувальних лабораторій, результатів випробувань і сертифікації, сертифікатів і знаків відповідності на продукцію. Також прийняті умови акредитації органів і лабораторій в національних системах сертифікації.

В міжнародних системах сертифікації країни СНД беруть участь самостійно. Поетапно впроваджується обов'язкова сертифікація продукції та забезпечення об'єктивності результатів випробувань. Умови та процедури взаємного визнання сертифікатів і результатів випробувань встановлені в Угоді від 1994 року між країнами СНД. Основні положення угоди підтверджують:

- взаємне визнання протоколів випробувань, сертифікатів і знаків відповідності на продукцію та послуги відповідно до прийнятого переліку, які підлягають обов'язковій сертифікації;
- взаємне визнання систем сертифікації та виданих ними сертифікатів за умови дотримання встановлених процедур;
- акредитацію органів з сертифікації національними органами із стандартизації, метрології та сертифікації з врахуванням думки експертів держав-учасниць Угоди;
- право держав-учасниць на інспекційне контролювання сертифікованої продукції.

Отже, розвиток сертифікації продукції, послуг, систем менеджменту (за ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 14000, OHSAS 18001, HACCP та ін.) у розвинених країн світу враховує екологічні, економічні, соціальні аспекти на всіх стадіях розробки стандартів щодо систем сертифікації. Так, наприклад, розробляються стандарти щодо „простежуваності” харчової сировини (проект міжнародного стандарту ISO 22005 „Простежуваність ланцюга кормів і харчових продуктів. Загальні принципи і настанови для проектування та впровадження системи”) та продукції, які розробляються експертами 23 країн: Конфедерації галузей промисловості харчових продуктів та напоїв Європейського Союзу (CIAA), Світової організації безпеки харчових продуктів (WFSO), Міжнародного форуму з акредитації (IAF), Міжнародної мережі сертифікації (IQNet), Комісії Codex Alimentarius, Установою ООН з продовольства і сільськогосподарського господарства (FAO), Всесвітньою організацією охорони здоров'я (WHO) та ін.



Така кількість долучених організацій засвідчує використання системного підходу до розробки і врахування якості об'єктів НПС в стандартах на сировину, а в подальшому і на всі види продукції. Розробка таких стандартів базується на використанні системи процесів разом з ідентифікацією взаємодії та управління цими процесами. Тобто при виробництві всіх видів сільськогосподарської сировини та продукції враховують весь життєвий цикл продукції (що є вимогою стандартів ДСТУ ISO 14000, НАССР), наприклад, від якості земель, технологій вирощування, зберігання, переробки, упаковки до терміну реалізації.

Тобто еколого-економічні, соціальні вимоги світової спільноти знайшли своє відображення в розробці стандартів фактично у всіх організаціях та на всіх рівнях. До того такі тенденції вже враховуються у вимогах схем сертифікації. Натепер вже визнана екологічна сертифікація продукції, послуг, напрацьовані стандарти щодо екологічного маркування тощо.

На нашу думку, такий процес є незавершеним логічно. Не вистачає врахування максимально великої кількості інформації про причини, шляхи, способи, методики врахування фактичного стану НПС та синергетичних еколого-економічних, соціальних аспектів для цілісного комплексу життєзабезпечення суспільства та країни. Тому необхідно використовувати принцип взаємного визнання стандартів в екологічній сертифікації у сфері природокористування, який включає юридичні, економічні передумови використання. Юридичний аспект передбачає національні, регіональні, міжнародні договори, конвенції, рішення прийняті державними органами. Економічний аспект націлений на сприяння вільному обігу товарів і послуг та набирає різних форм, відображаючи інтереси всіх країн світу (екологічні, соціальні, технологічні) у контексті сталого розвитку.

Новітні розробки ISO здійснюються з багатьох питань, так, наприклад: ISO/TR 16982 „Ергономіка взаємодії між людиною і системою. Методи підвищення придатності, що сприяють орієнтованій на людину конструкції” (TR – технічний звіт); ISO/IEC TR 15947 „Інформаційні технології. Методи захисту. Основи для виявлення проникнень у IT”. Одним із прикладів є електронна комерція, що відповідає сучасним світовим вимогам. Електронна



комерція – нова модель методик продажу і покупки, де покупець бере участь на всіх етапах проведення операцій.

Будь-яка методологія менеджменту сьогодні не може бути ефективною без застосування ЕОМ. Стандарти ISO є однією із складових застосування сучасних інформаційних технологій у системах екологічного менеджменту і в системах менеджменту якості. У цілому сертифікація, а також і екологічна, є частиною законодавчо-нормативного забезпечення розвитку всіх сфер життєдіяльності суспільства та стабілізації якості НПС відповідно до теорії сталого розвитку. Процеси глобалізації, утворення наднаціональних структур бізнесу (транснаціональні компанії) вимагають глобальних рішень, в тому числі і в галузях стандартизації, метрології і сертифікації.

Міжнародні норми та правила в галузі екологічної сертифікації класифікуються на організаційно-економічні, науково-технічні та нормативно-правові. Загальною їх метою є розроблення узгоджених підходів із застосування принципу – забезпечення якості продукції і НПС повинно бути досягнуто шляхом контролю та сертифікації незалежними органами та шляхом підвищення рівнів компетентності виробників, надання ними обов'язкових гарантій.

До організаційно-економічних належать: розуміння актуальності, напрацювання міжнародних стандартів, впровадження екологічного менеджменту, екологічного маркування, зростання ролі сертифікації у формуванні державної політики та зовнішньоекономічній діяльності, створення ЄС, Європейського економічного співтовариства, гармонізація законодавства, нормативних документів, робіт із сертифікації тощо.

Науково-технічні: уніфікація та гармонізація методик і засобів сертифікаційних випробовувань, забезпечення якості продукції, підготовка аудиторів в галузі сертифікації, напрацювання банку даних Єдиної Європейської Інформаційної Системи Стандартизації (ISIS).

Нормативно-правові включають: проведення сертифікаційних робіт з використанням міжнародних стандартів ISO, ІЕС, СЕН, формування на базі стандартів EN серії 45000 єдиного підходу до нормативної основи нагляду за діяльністю випробовувальних лабораторій та органів із сертифікації, розробка та впровадження міжнародних стандартів.



Організаційна система сертифікації включає в консультуючі і сертифікаційні організації, які в свою чергу мають бути акредитовані на найвищому рівні. Так, наприклад, міжнародні сертифікуючі організації можуть проходити акредитацію в ЕАС (Європейська організація з акредитації сертифікаційної діяльності).

Міжнародна сертифікація включає два етапи: підготовку до сертифікації і безпосередній процес сертифікації.

Підготовка до сертифікації передбачає:

- оцінку діючого виробництва (оціночний аудит);
- підготовку необхідних документів (звіт, методики);
- розробку програм, інструкцій, керівництва з якості, екологічного менеджменту тощо;
- консультації з впровадження;
- попередній аудит;
- сертифікаційний аудит і видача сертифіката;
- навчання спеціалістів організації за спеціальними програмами.

2.2.2. Методичні засади стандартизації та сертифікації в Держспоживстандарті

В Україні сформовано цілісну систему регулювання і управління природокористуванням та охорони НПС, екологічної безпеки, розроблено і оформлено правові засади для вирішення екологічних проблем, впроваджено економічний механізм природокористування, відповідно до міжнародних вимог створюється національна система стандартів щодо забезпечення екологічної безпеки, природокористування, екологічних стандартизації і сертифікації.

Сертифікація як процедура підтвердження відповідності стала нормою торгових взаємовідносин будь-якого рівня, як для міжнародної, так і для внутрішньої торгівлі. Якщо на ранніх етапах розвитку сертифікації в її проведенні були зацікавлені, головним чином, виробник (для підтвердження конкурентоспроможності своєї продукції) і споживач (для отримання гарантії відповідності якості продукції вимогам стандарту чи гарантії виробника), то сьогодні сертифікують свою продукцію державні і приватні підприємства. Сертифікація стала складовою частиною будь-якої



інфраструктури ринкової економіки та є одним із інструментів забезпечення високої якості продукції і послуг.

У різних країнах використовують різні системи сертифікації, що пов'язано зі специфікою самої продукції або особливих умов країн. Сертифікація здійснюється у межах певної системи і має чіткі правила виконання. Робота проводиться під керівництвом уповноваженого органу, який здійснює їх відповідно до вимог чинного законодавства і нормативних актів країни.

Питаннями сертифікації в Україні займаються Держспоживстандарт та зокрема його структурні підрозділи УкрСЕПРО, технічний комітет (ТК-93) „Системи управління якістю, довкіллям та безпекою харчових продуктів”, Академія якості, ДНДІ „Система”, Бюро Верітас та інші організації.

Переважно такі організації займаються розробкою та гармонізацією стандартів, сертифікацією систем менеджменту якості і продукції, міжнародною співпрацею. Держспоживстандарт України відповідно до покладених на нього завдань вносить пропозиції щодо формування державної політики та

забезпечує її реалізацію у сфері стандартизації, метрології, сертифікації, захисту прав споживачів; бере участь у розробленні проектів Державного бюджету України, Державної програми економічного та соціального розвитку України; проводить в установленому порядку експертизу проектів нормативно-правових актів центральних органів виконавчої влади з питань стандартизації, метрології та сертифікації, захисту прав споживачів.

У галузі стандартизації:

- організовує і координує роботи із стандартизації та функціонування державної системи стандартизації;
- встановлює загальні організаційно-технічні правила проведення робіт із стандартизації та здійснює міжгалузеву координацію цих робіт, включаючи планування, розроблення, видання, розповсюдження та застосування державних стандартів;
- затверджує державні стандарти України;
- визначає порядок державної реєстрації нормативних документів із стандартизації;
- здійснює державну реєстрацію державних, галузевих стандартів;
- бере участь у проведенні заходів з міжнародної, регіональної стандартизації до міжнародних договорів України;



– організовує формування, ведення та користування Національним автоматизованим інформаційним фондом стандартів.

У галузі метрології:

- координує діяльність щодо забезпечення функціонування та розвитку Державної метрологічної системи;
- організовує і проводить державний метрологічний контроль та нагляд;
- організовує проведення фундаментальних досліджень у сфері метрології;
- організовує створення та функціонування еталонної бази України;
- затверджує типи засобів виміральної техніки і заносить їх до Державного реєстру засобів виміральної техніки, допущених до застосування в Україні;
- координує діяльність метрологічної служби в Україні;
- бере участь у діяльності міжнародних метрологічних організацій у порядку, передбаченому законодавством та ін.

У галузі сертифікації:

- створює державну систему сертифікації, проводить та координує роботу щодо забезпечення її функціонування, а саме:
- визначає основні принципи, структуру та правила системи сертифікації в Україні;
- затверджує переліки продукції, що підлягають обов'язковій сертифікації, та визначає терміни її запровадження;
- призначає органи з сертифікації продукції;
- акредитує органи з сертифікації та випробувальні лабораторії (центри), атестує експертів-аудиторів;
- встановлює правила визнання сертифікатів інших країн;
- веде Реєстр державної системи сертифікації;
- організовує інформаційне забезпечення з питань сертифікації.

У галузі якості бере участь у:

- розробленні нормативно-правових актів щодо впровадження систем менеджменту якості на підприємствах та організаціях;
- забезпеченні участі України в роботі європейських та міжнародних організацій, технічних комітетів ISO/IEC з менеджменту якості та ін.

У галузі захисту прав споживачів:

- перевіряє, відповідно до законодавства України, у господарюючих суб'єктах торгівлі, громадського харчування



додержання обов'язкових вимог щодо безпеки споживачів, а у разі потреби – якість сировини, матеріалів, напівфабрикатів і комплектуючих виробів;

– проводить радіологічний, хіміко-токсикологічний і фізико-хімічний контроль продуктів харчування, що виробляються та реалізуються підприємствами торгівлі та громадського харчування незалежно від форми власності та громадянами-підприємцями;

– здійснює в межах своєї компетенції контроль за додержанням законодавства України про рекламу рекламодавцями, виробниками та розповсюджувачами реклами у сфері захисту прав споживачів від порушень законодавства про рекламу;

– здійснює у межах повноважень заходи щодо адаптації законодавства України з питань метрології, стандартизації, сертифікації, захисту прав споживачів та реклами до законодавства ЄС;

– бере участь у підготовці міжнародних договорів України, укладає міжнародні договори міжвідомчого характеру.

В Україні робота з сертифікації стала проводитись після виходу Постанови Кабінету Міністрів № 95 від 27.02.92 р. та Декрету Кабінету Міністрів „Про стандартизацію і сертифікацію” від 10.05.93 р., згідно з якими було розроблено перші нормативні документи системи сертифікації УкрСЕПРО.

Доцільність економічних і торгових зв'язків між країнами СНД сприяли тому, що 13 лютого 1993 р. між ними була підписана угода про проведення узгодженої політики в галузі метрології, стандартизації, сертифікації, згідно з якою особлива увага приділяється розробці і погодженню принципів та політики проведення робіт із сертифікації в державах СНД і взаємному визнанню результатів випробувань. Зараз в Україні діє значна кількість нормативних документів із сертифікації державної системи сертифікації УкрСЕПРО, комерційної системи сертифікації СовАск та інших систем сертифікації. На сьогодні правові та організаційні засади підтвердження відповідності продукції, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту в Україні регламентує Закон „Про підтвердження відповідності”.

Головною метою державної політики у галузі технічного регулювання є створення збалансованої системи технічного регулювання з оптимальною часткою обов'язкових вимог,



встановлених органом влади з функціями державного регулювання у відповідній сфері та добровільних стандартів у цій сфері; сприяння вільному руху товарів на державному та світовому ринках; задоволення визначеної у світі вимоги: один стандарт - одне випробування (вимірювання) один сертифікат; належне інформування про безпеку та якість продукції, процесів та послуг.

Реалізація таких цілей забезпечить впровадження науково-технічних досягнень, уникнення повторних вимірювань, дасть змогу домогтися економії ресурсів, добросовісної конкуренції та захисту прав споживачів.

В Україні працюють технічні комітети із стандартизації „Охорона навколишнього природного середовища України” (ТК 82) та ТК 93 „Системи управління якістю, довкіллям та безпекою харчових продуктів”. З метою розвитку технічного регулювання в сфері управління НПС та використання природних ресурсів його було створено у 1993 році при Мінприроди України.

За останнє десятиріччя в Україні реалізовано ряд помітних ініціатив у галузі якості і досконалості, вітчизняний рух за якість отримав позитивні оцінки від професійних європейських структур, кращі вітчизняні підприємства досягли високого рівня ділової досконалості і конкурентоспроможності та отримали професійне європейське визнання. В той же час потрібно суттєво прискорити процеси усвідомлення суспільством важливості безперервного поліпшення якості, залучаючи до них професійну громадськість, продовжити об'єднання зусиль державних, громадських і комерційних організацій спрямованих на підвищення досконалості і конкурентоспроможності підприємств і організацій.

Курс України на інтеграцію в міжнародне співтовариство вимагає докорінних змін щодо забезпечення відповідного функціонування внутрішнього ринку: з одного боку, при взаємній згоді виробників і споживачів повинна бути гарантія необхідного рівня якості і безпеки товарів і послуг; з іншого боку, завдяки гармонізації міжнародних стандартів забезпечується доступ продукції українських товаровиробників на світові ринки, участь у міжнародній кооперації на рівних умовах із конкурентами.

Для цього створена система державної (обов'язкової) та недержавної (добровільної) сертифікації. Перша покликана створити умови надходження насамперед безпечних для споживача



товарів, друга значно ширша й призначена для сертифікації окремих аспектів продукту. Широко відомі, наприклад, сертифікація систем менеджменту якості та систем екологічного менеджменту (ДСТУ 14000) тощо.

Основоположним документом, що визначає пріоритетні напрямки й стратегію рішення проблем якості, стала розроблена на виконання Указу Президента України „Про заходи щодо підвищення якості вітчизняної продукції” від 23 лютого 2001 р. № 113 Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг), затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 р. № 447-р.

Державна політика у сфері управління якістю спрямована на:

- підвищення якості життєзабезпечення населення країни;
- розробку ефективного національного соціально-економічного механізму запровадження систем менеджменту;
- визначання заходів правового регулювання, механізмів фінансування, кредитування й державної підтримки підприємств, що запроваджують системи менеджменту якості, як інструменту підйому економіки України та її інтеграції у світову господарську систему.

Основними напрямками державної політики України у галузі якості є вдосконалення економічних, законодавчих та нормативної бази забезпечення якості; організація наукового забезпечення якості; запровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту та інших, в тому числі інтегрованих систем менеджменту; організація інформаційного забезпечення менеджменту якості; пропаганда підвищення якості й конкурентоспроможності продукції; захист внутрішнього ринку України від недоброякісної й фальсифікованої продукції; міжнародне співробітництво та ін.

Реалізація вступу до СОТ та курс на Європейську інтеграцію України вимагає прискорення підготовки вітчизняних підприємств до жорстких умов міжнародних ринків, удосконалення чинної системи технічного регулювання та її складових – стандартизації, підтвердження відповідності і метрології. Такі процеси необхідно здійснювати відповідно до міжнародних та європейських вимог запровадження реалізації випереджаючих напрямків стандартизації та сертифікації – екологічних



стандартизації і сертифікації, в тому числі щодо новітніх галузей економіки, екологічно безпечної сільськогосподарської сировини і продукції, об'єктів НПС і територій.

Норми і принципи СОТ у цій галузі викладені в Угоді про технічні бар'єри в торгівлі. Такою Угодою встановлюються вимоги до стандартів, технічних регламентів та процедур відповідності, а саме: застосування національних стандартів має бути добровільним; стандарти, технічні регламенти та процедури оцінки відповідності повинні бути гармонізованими та відповідно застосовуватися на недискримінаційній основі як до національної продукції, так і до імпортованої з країн-членів СОТ; чинні стандарти повинні перевірятися не рідше, ніж один раз на п'ять років, а в результаті такого перегляду вони підтверджуються або скасовуються, або до них вносяться зміни; має бути забезпечено функціонування національного інформаційного центру для надання відповідей на запити стосовно стандартів, технічних регламентів та процедури оцінки відповідності; процес гармонізації сфери технічного регулювання в Україні повинен здійснюватися на основі відкритого процесу розроблення і прийняття технічних регламентів та національних стандартів, а у галузі оцінки відповідності шляхом використання міжнародних стандартів, настанов і рекомендацій ISO, які прийняті як національні нормативні документи.

Розвиток сертифікації в Україні характеризується наступними аспектами:

1. Введення обов'язкової сертифікації супроводжується значними соціально-економічними змінами - знижуються витрати державного бюджету на забезпечення охорони здоров'я населення;
2. Роботи із сертифікації приводять до росту загальних виробничих затрат щодо випуску даної продукції.
3. Поглиблення теоретико-практичних основ екологічної сертифікації промислової продукції, продукції харчування, лісів, та її становленням щодо земель сільськогосподарського призначення, та у сфері природокористування.

Такі умови застосування сертифікації приводять до діаметрально протилежних розумінь її значення серед урядовців, підприємців та малого бізнесу. Для малих підприємств сертифікація є фінансово обтяжливою процедурою. Вартість цієї процедури часто співрозмірна з вартістю продукції. Тому Держспоживстандартом



розглядаються нові спрощені схеми сертифікації, згідно з якими документ про відповідність може видаватися за заявою-декларацією виконавця та можливістю проведення самосертифікації.

Оцінювання відповідності щодо вимог стандартів в у багатьох випадках пов'язане з визначенням показників, які мають відношення як до екологічних, так і до вимог безпеки, враховуючи при цьому положення системно-екологічного підходу (табл. 2.1), [238].

Таблиця 2.1

Показники, що перевіряються при обов'язковій сертифікації продукції (приклад)

№ з/п	Назва
1	Показники безпеки продукції для життя і здоров'я людей
2	Показники небезпеки щодо майна
3	Показники небезпеки для НПС
3.1	Показники небезпеки для атмосфери:
-	димність відпрацьованих газів;
-	питомий вихід окислів азоту, окису вуглецю (чадного газу) та вуглеводнів у відпрацьованих газах;
-	концентрація забруднюючих речовин у викидах в атмосферу.
3.2	Показники небезпеки для гідросфери:
-	концентрація забруднюючих речовин у скидах в гідросферу;
-	наявність теплового забруднення вод;
-	наявність мікробного забруднення вод
3.3	Показники небезпеки для ґрунту:
-	показники санітарного стану ґрунту (наявність нафти і нафтопродуктів, радіоактивних речовин, канцерогенних речовин, важких металів);
-	ступінь порушення родючого шару ґрунту (вологість, питома маса, об'ємна маса, пористість, гранулометричний (механічний) склад, водопроникність)
4	Показники сумісності
5	Показники взаємозамінності
6	Показники енерго- та ресурсозбереження



Як видно із змісту таблиці, показники, що перевіряються при обов'язковій сертифікації продукції, є складовими елементами різних виробництв, потребують врахування вимог багатьох законодавчо-нормативних документів, в тому числі і міжнародних. Тому питання безпеки продукції для життя і здоров'я людей (шум, вібрація, радіоактивні випромінювання, пожежна безпека, показники небезпеки для атмосфери, гідросфери, ґрунту тощо) розробляються та враховуються при аудиті та сертифікації різних систем менеджменту.

Вимоги до органів із сертифікації продукції регламентуються ДСТУ 3411, а систем менеджменту якості – ДСТУ 3420. Згідно з цими документами органи з сертифікації створюються на базі державних організацій, що мають статус юридичної особи та можуть бути визнані третьою стороною, діяльність яких здійснюється під керівництвом Національного органу з сертифікації на підставі укладеної з ними ліцензійної угоди.

Слід зазначити, що сертифікація харчової продукції та сировини здійснюється згідно з керівними нормативними документами КНД 50-050-95. Державний стандарт ДСТУ 3417-96 описує процедуру визнання результатів продукції, що імпортується тощо. Роботу будь-якої системи сертифікації визначають схеми сертифікації, які відображають суть певної дії, для застосування і підтвердження відповідності якості продукції встановленим вимогам.

При виборі схеми сертифікації рекомендується керуватися такими правилами, наприклад:

- сертифікат на одиничний виріб видається на підставі позитивних результатів випробувань цього виробу, що проведені у випробувальній лабораторії, а сертифікат на партію продукції (виробів) видається на підставі позитивних результатів випробувань зразків продукції (виробів), що відібрані від партії і проведені у випробувальній лабораторії;

- розмір партії (штук, кг, м, тощо) наводиться у заявці на сертифікацію;

- коли заявка подається на партію продукції, що планується до виготовлення, орган з сертифікації разом із заявником вирішують питання про економічну доцільність атестації виробництва цієї продукції;



— ліцензія на право застосування сертифікату відповідності щодо продукції (виробів), яка виготовляється виробником серійно протягом встановленого ліцензією строку, надається органом із сертифікації на підставі позитивних результатів первісних випробувань в акредитованій лабораторії зразків продукції.

Система УкрСЕПРО встановлює також вимоги до органів сертифікації, порядок проведення експертизи документів випробувальних лабораторій та органів сертифікації, критеріїв їх оцінки, порядок акредитації. Встановлені системою УкрСЕПРО принципи та правила сертифікації продукції, процесів, послуг передбачають можливість входження до неї органів із сертифікації та випробувальних лабораторій інших держав, співпраці в межах системи будь-яких підприємств, установ та організацій.

Усі етапи, види і процедури сертифікаційної діяльності здійснюються за встановленими стандартами. Для кожної системи сертифікації: сертифікації третьою (незалежною від виробника і споживача) стороною; сертифікації відповідності продукції, що приймається за заявкою виробника; сертифікації відповідності продукції, що підтверджена тільки контролем розроблені чіткі методичні засади.

Більшість офіційних програм сертифікації ґрунтується на системі сертифікації третьою стороною. Користувачі та споживачі визнають, що сертифікація третьою стороною забезпечує неупереджене судження, яке підтверджує відповідність стандартам або технічним умовам. Уряди багатьох країн вважають сертифікацію третьою стороною надійним інструментом, що допомагає їм виконувати свої робочі функції у галузях охорони життя і здоров'я людей, захисту майна, НПС тощо.

Обов'язком органу сертифікації є нагляд за тим, щоб його ім'я або знак використовувались тільки на продукції, виробленій відповідно до цієї системи сертифікації, та забезпечення високого рівня гарантії якості та відповідності стандартам.

Існує кілька типів систем сертифікації третьою стороною (за міжнародними правилами). Вибирає тип системи сертифікації постачальник. За міжнародними правилами сертифікацію третьою стороною поділяють на кілька схем, наприклад:

1. Коли всі одиниці продукції ідентичні за конструкцією і монтажем, а для їх виготовлення використані матеріали з



однаковими характеристиками, застосовують метод випробування типу, за допомогою якого продукцію вибірково випробовують за визначеним методом, щоб підтвердити відповідність моделі, стандарту технічним умовам. Цей метод є найкоротшою і найобмеженішою формою незалежної сертифікації продукції з точки зору виробника і органу з сертифікації чи іншого органу, що здійснює нагляд (контроль, перевірку) та акредитацію.

2. Випробування типу з наступним наглядом шляхом контрольного випробування вибірок, отриманих на відкритому ринку. Ця система заоснована на випробуваннях типу, після якого здійснюється контроль, який виявляє, чи відповідає створена продукція вимогам стандарту (технічних умов). Для контрольного випробування типу випадково обирають моделі, які є на відкритому ринку, пройшли випробування типу і одержані від дистриб'ютора чи зі складу.

3. Оцінювання і прийняття системи якості підприємства. Систему також називають схваленим фірмовим або схваленим виробничим методом сертифікації. Згідно з системою оцінюють і схвалюють здатність виробника виготовляти продукцію відповідно до технічних умов, включаючи методи виробника, організацію управління якістю, обладнання для проведення випробування типу і регулярних випробувань дискретної технології. Така система застосовується, як правило, тоді, коли технічні умови охоплюють тип виробництва, можливо матеріал, але кінцевий продукт може приймати різні форми, для яких немає конкретних технічних умов.

4. Випробування партії виробів. За цією системою випробовують партію виробів (як вибірку) і на основі результатів випробувань видають рішення про відповідність до технічних умов.

5. 100% випробування (випробування кожного виготовленого виробу). За системою всі вироби, які сертифікуються, випробовують згідно з вимогами, що вказані в технічних умовах.

Якщо продукція сконструйована і виготовлена за індивідуальними проектами, вона підлягає схемі, за якою кожна одиниця продукції обстежується і випробовується окремо. Випробування типового зразка однорідної продукції з метою поширення результатів випробування на всю продукцію.

Система сертифікації третьою стороною передбачає виконання таких операцій:



1. залучення відповідного органу сертифікації.
2. Застосування придатного механізму контролю (договір).
3. Виконання відповідних технічних вимог (умов).
4. Застосування системи сертифікації та специфічних правил (за угодою та схемою сертифікації).
5. Перше оглядове відвідування підприємства.
6. Застосування придатних випробувань і програм нагляду.
7. Рішення щодо відповідності.
8. Розроблення додаткових програм повторного нагляду.
9. Впровадження сертифікатів або знаків відповідності.
10. Публікація повідомлень про результати сертифікації.
11. Апеляції.

Система сертифікації продукції третьою стороною поширилася у всьому світі і в Україні завдяки неупередженості, незалежності та доцільності, що доведено багаторічною практикою. За цією системою — сертифікують екологічні об'єкти: ліси, сільськогосподарські угіддя і сировину, а на заключному етапі виробництва - продукцію; кількість або відсутність харчових добавок; енергоспоживання побутової техніки тощо.

Саме тому потребує реформування державна система сертифікації УкрСЕПРО. Протягом 2006 – 2010 років було заплановано перехід від обов'язкової сертифікації згідно з діючим переліком продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні до оцінки відповідності за вимогами технічних регламентів, прийнятих в Україні. Державні стандарти Системи УкрСЕПРО мають бути гармонізовані з відповідними настановами ISO та здійснені заходи щодо підготовки процедур акредитації та призначення органів з оцінки відповідності, які повинні працювати в законодавчо регульованій сфері.

Сертифікація швидко поширюється на всі галузі економіки, види продукції, процеси та послуги. Укріплення тенденції до сертифікації послуг обумовлене, насамперед, постійним зростанням обсягів торгівлі послугами в світі. Так, у сукупному валовому продукті країн Європейського співтовариства на послуги припадає 67%, а частка зайнятості населення у сфері обслуговування складає 60%, [238].

Держава повинна сприяти встановленню добросовісної конкуренції на ринку та одночасно мінімізувати негативні для



споживачів і суспільства наслідки його функціонування через створення ефективного ринкового нагляду. Політика ЄС в сфері захисту прав споживачів спрямована на захист конкретних інтересів споживачів, які відіграють важливу економічну та політичну роль у суспільстві. Надаючи їм певну кількість фундаментальних прав, держави-члени розробили політику, спрямовану на зменшення нерівності між споживачами та продавцями, усунення недобросовісної підприємницької практики, підвищення рівня безпеки та здоров'я, а також покращання стандартів життя в цілому. Споживча політика має базуватися на конвенції ООН щодо захисту прав споживачів, документах Міжнародної організації захисту прав споживачів (СИ), відповідних європейських директивах.

В Україні розробляються концепції і програми із забезпечення розвитку національної системи стандартизації та сертифікації, її відповідності вимогам Угоди про технічні бар'єри в торгівлі та гармонізації із системою стандартизації ЄС [90, 96, 98]. Завданням таких документів зокрема є розроблення механізму міжгалузевої координації, поліпшення планування робіт із стандартизації і сертифікації; забезпечення відповідності нормативних документів вимогам міжнародної стандартизації та виконання положень цих документів усіма суб'єктами економіки; удосконалення інформаційного забезпечення, актуалізація і поновлення головного фонду нормативних документів Держспоживстандарту.

Зокрема програми виконуються за такими напрямками:

- нормативно-правове та організаційно-методичне забезпечення, що передбачає удосконалення процедури планування робіт із стандартизації і сертифікації;

- оптимізація фонду нормативних документів, зокрема перевірка фонду міждержавних стандартів і приведення його у відповідність з потребами національної економіки;

- удосконалення інформаційного забезпечення, зокрема створення бібліографічних і повнотекстових баз даних національних стандартів, легалізація електронних копій нормативних документів, забезпечення розвитку та ефективного функціонування Національного інформаційного центру міжнародної інформаційної мережі (ISONET).

Згідно міжнародної практики в Україні створена система державної (обов'язкової) та недержавної (добровільної)



сертифікації. Перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації, постійно коригується залежно від ситуації в країні та її міжнародних стосунків. Харчові продукти, продовольча сировина, супутні матеріали, обладнання для їх виробництва підлягають обов'язковій сертифікації у порядку і за правилами, встановленими Держспоживстандартом.

Характерною особливістю закінчення XX і початку XXI століття в Україні є запровадження екологічної сертифікації продукції, зокрема найбільше сільськогосподарської а також сільськогосподарських земель, лісів. Об'єктами екологічної сертифікації на тепер стали: підприємства і виробництва (у тому числі і сільськогосподарські); продукція агропромислового комплексу, промисловості (замкнені технологічні цикли); агротехнічні прийоми вирощування екологічно чистої продукції; методи обробки харчових продуктів; сільськогосподарські угіддя, ландшафти, об'єкти НПС.

Проте на ряду з розумінням перспектив екологічної сертифікації фахівці констатують низький рівень її впровадження в Україні. Серед причин називаються, зокрема, такі: відсутність екологічних пріоритетів в системі розвитку вітчизняної економіки; використання застарілих стандартів, норм та правил; недостатній рівень інформаційно-просвітницьких заходів щодо впровадження систем сертифікації екологічного менеджменту та екологічної сертифікації продукції.

Створення системи екологічної сертифікації має на меті сприяти розробленню та впровадженню організації виробництв (робіт, послуг), а також технологічних процесів, що мінімально негативно впливають на НПС; підвищенню якості продукції та її конкурентоспроможності; ощадливому використанню матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів; екологічно безпечному поводженню з відходами; удосконаленню управління господарською діяльністю; контролю безпеки продукції для НПС, життя, здоров'я та майна громадян України; захисту від недобросовісності виробника (продавця, виконавця).

Результативному функціонуванню системи екологічної сертифікації продукції, процесів, послуг сприятимуть важливі для забезпечення охорони НПС такі нові стандарти, як ДСТУ-Н 4340:2004 „Настанови щодо внесення екологічних вимог до

стандартів на продукцію. Загальні положення”, ДСТУ ISO 14015:2005 „Екологічне керування. Екологічне оцінювання ділянок та організацій” та ДСТУ ISO/TR 14062 „Екологічне керування. Врахування екологічних аспектів під час проектування та розроблення продукції”. Так, наприклад, стандарт ДСТУ-Н 4340 важливий тим, що у ньому вперше встановлено правила щодо внесення екологічних вимог до стандартів на продукцію, кодексів усталеної практики, технічних умов та інших нормативних документів. Це має сприяти екологічній безпеці продукції, яку створюють за цими документами, та обґрунтованості підтвердження її відповідності. Згідно з ДСТУ-Н 4340 стандарт, у якому не враховано екологічні аспекти продукції і немає потрібних обов'язкових вимог щодо безпечності для НПС або вони не відповідають встановленим нормам, підлягає скасуванню.

На практиці це означає, що завдяки екологічній сертифікації буде реалізовуватись еволюція виробничих систем до технологій, які органічно взаємодіють із природою та подолання роз'єднаності окремих виробничих ланок, їх інтеграцію у єдину виробничу рециркуляційну систему, що відповідає об'єднанню принципів єдності економічних і екологічних цілей за науковими розробками Л.С. Гринів, Ю.Ю. Туниці, М.Ф. Реймерса, Л.Г. Мельника, Ю.І. Стадницького та інших вчених [4, 13, 18, 24, 47, 49, 62, 67, 68, 91, 93, 177, 200].

Одним із національних прикладів щодо врахування світових аспектів у харчовій промисловості є Постанова Кабінету Міністрів України від 01. 08. 07 № 985, в якій уряд зобов'язав виробників вказувати на пакуванні харчових продуктів інформацію щодо наявності у них генетично модифікованих організмів та речовин, якщо їх вміст перевищує 0,9% (так як і в Російській Федерації). З 2009 року виробники екологічно чистих продуктів будуть зобов'язані випускати дану продукцію під загальноєвропейським маркуванням, на яких буде зазначене місце виробника товару. Сам продукт буде вважатися як екологічно безпечний, якщо вміст в ньому біологічних інгредієнтів складе не менше 95%, замість 70%, що обумовлено вимогами на 2008 рік. При цьому необхідно врахувати той факт, що технічні можливості вимірювань у галузі екології, впливу стільникового зв'язку на людину, визначення



кількості генетично модифікованої сировини тощо, натепер є недостатнім (рис. 2.6).

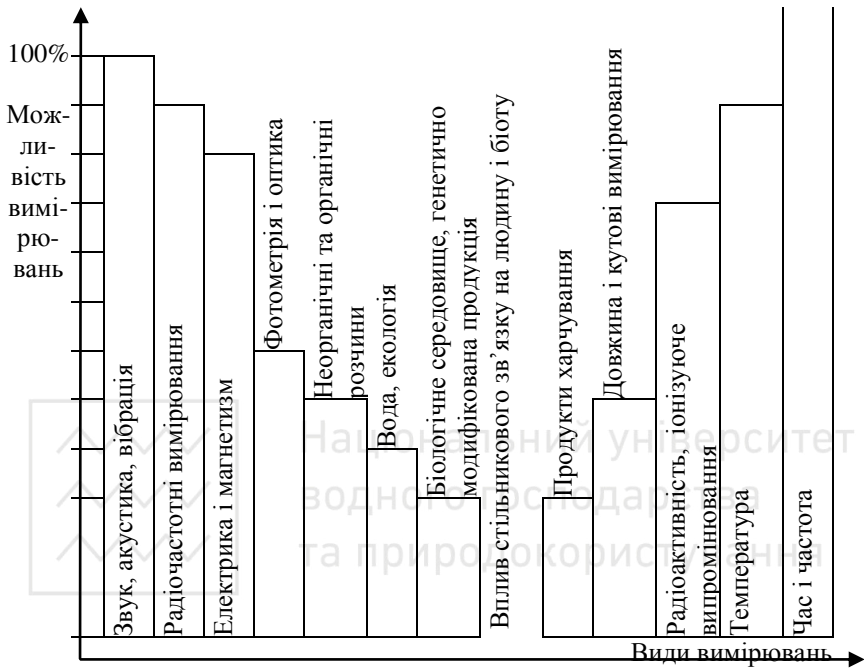


Рис. 2.6. Рівень вимірювальних можливостей сучасної метрології

Екологічна сертифікація в Україні не зафіксована законодавчо – закон України відсутній, є лише Закон України „Про підтвердження відповідності”, що стосується загальних положень сертифікації. Натепер, можливо стверджувати, що актуальність теоретичних, методологічних, еколого-економічних доробок у сфері екологічної сертифікації як інструменту екологічного менеджменту та безпеки держави в цілому – є незаперечною істиною.

Таким чином впровадження системи екологічної сертифікації продукції, процесів, послуг, систем менеджменту відповідатиме як внутрішнім, так і зовнішнім вимогам: потребі суспільства в охороні НПС; потребі споживача мати надійну інформацію про екологічні



власності продукції; потребі виробника підвищити конкурентоспроможність своєї продукції; вимогам світової спільноти та СОТ, що підсилюються бажанням України стати повноправним членом ЄС.

Вирішення зазначених проблем щодо запровадження системи екологічної сертифікації вимагає тісної співпраці Держспоживстандарту, Мінприроди, Міністерства охорони здоров'я, Міністерства економіки, а також залучення громадських організацій та науковців.

2.3. Інституційні основи забезпечення формування екологічної стандартизації і сертифікації

Інноваційна стратегія забезпечення гармонізації життєдіяльності суспільства та НПС передбачає вдосконалення систем стандартизації і сертифікації, їх гармонізацію з вимогами європейських законодавчих та нормативних актів для запровадження концептуальних положень щодо природного капіталу, спільного вирішення глобальних економічних, екологічних, соціальних проблем. Поряд з розвитком та гармонізацією законодавчо-нормативних механізмів сертифікації, напрацюванням і модернізацією економічних механізмів для їх використання в умовах становлення ринкової економіки, все більшої актуальності набирає екологічна сертифікація. Екологічна сертифікація набула широкомасштабного визнання в економічно розвинених країнах світу та, в першу чергу, враховується і дає значні економічні та екологічні результати при сертифікації СМЯ та СЕМ. Світова тенденція становлення і розвитку екологічної сертифікації наведена на (рис. 2.7).

Модель впливу зовнішнього середовища на формування законодавчо-нормативної бази у сфері екологічних стандартизації, сертифікації наведено на (рис. 2.8).

Екологічна сертифікація є інновацією за сутністю і змістом, та на сьогодні набуває розвитку за напрямками: сертифікація якості все більшого асортименту продукції, сільськогосподарських земель,



Рис. 2.7. Становлення і розвиток екологічної сертифікації



Рис. 2.8. Модель впливу змін у зовнішньому середовищі на формування законодавчо-нормативної бази у галузі екологічної стандартизації і сертифікації



лісових масивів (Загальноєвропейська схема лісової сертифікації (PEFC), а в Україні „Українська Група Сертифікації”) тощо.

Одним із спеціалізованих технічних комітетів щодо вирішення питань раціонального використання ґрунтів, методологічного, науково-методичного, метрологічного та забезпечення наукових досліджень стандартами, вимогами щодо сертифікації з ґрунтознавства та моніторингу ґрунтів є ТК 142 Національного наукового центру „Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.М. Соколовського”. Інститут ґрунтознавства та агрохімії забезпечує науково-методичне керівництво агрохімічної служби та проектно-розвідувальних станцій хімізації, методичне керівництво проведення робіт з еколого-агрохімічної паспортизації сільськогосподарських угідь та інші види.

Для подальшого розвитку екологічної сертифікації та з урахуванням змін в законодавчій базі України необхідно:

по-перше, координувати дії центральних органів виконавчої влади у галузі охорони НПС, технічного регулювання, розвитку промислового та агропромислового комплексу та зацікавлених інших зацікавлених міністерств, відомств, підприємств і громадських організацій;

по-друге, визначити перелік технічних регламентів, стандартів в галузі охорони НПС, що потребують перегляду або впровадження відповідно до вимог ЄС;

по-третє, запровадити відповідне нормативно-правове, організаційне, інформаційне і фінансове забезпечення.

Для виконання вище зазначених завдань необхідна співпраця Міністерства аграрної політики, Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції, Міністерства охорони здоров'я, Мінфіну, Міністерства промислової політики, Національної академії наук, МОН, залучення громадських організацій (наприклад, Союзу промисловців і підприємців України, екологічних фондів), засобів масової інформації та реклами. Для розвитку технічного регулювання в галузі екологічної стандартизації і сертифікації необхідна співпраця Мінприроди України з Держспоживстандартом України, а саме: створення міжвідомчих робочих груп; розробка Державних програм підтримки впровадження систем менеджменту, екологічної сертифікації продукції, послуг, у сфері природокористування відповідно до світових тенденцій глобалізації



та надзвичайної конкуренції; розробка технічних регламентів, стандартів, схем та правил екологічної сертифікації фактично у всіх галузях економіки; видання методичних посібників; проведення конференцій, круглих столів, семінарів з виробниками, споживачами та іншими зацікавленими сторонами щодо розвитку технічного регулювання у зазначених сферах та ін.

Створення інституціональних умов для запровадження екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС в нашій державі передбачає реформування із створення децентралізованої моделі управління НПС, спроможної ефективно впливати на процеси соціально-економічного розвитку територій в умовах ринкової економіки. Зокрема державна політика щодо реалізації зазначеного пріоритетного напрямку передбачатиме:

- зміну моделі територіального управління НПС, наближення її до європейських стандартів;
- зміну функцій місцевих державних адміністрацій - перетворення місцевих органів виконавчої влади загальної компетенції на контрольно-наглядові органи у структурі виконавчої влади;
- інформування територіальних громад про оптимальні шляхи вирішення екологічних, економічних, соціальних задач;
- розширення фінансово-економічних можливостей територіальних громад, посилення мотивації органів місцевого самоврядування щодо зміцнення місцевих бюджетів.
- створення державної і регіональної патентно-інформаційної бази з довідково-пошуковим апаратом, використанням надбань науки;
- застосування системи стимулювання кооперації науки і виробництва;
- розвиток міжнародного співробітництва, метрологічне, інформаційне та консалтингове забезпечення та ін.

Становлення і розвиток екологічної сертифікації можливі завдяки створенню організаційного, економічного забезпечення для реалізації положень концепції екологічної сертифікації [90].

Впровадження екологічної сертифікації на всіх рівнях можливе адміністративним шляхом державної підтримки. Перший спосіб передбачає застосування адміністративно-командних методів, директивне нав'язування підприємствам впровадження екологічної



сертифікації. Проте, такі завдання виконуватимуться працівниками підприємства лише для звітування. Другий спосіб полягає у встановленні державної підтримки визначених заходів для економічної мотивації підприємств, організацій, органів управління (місцеві адміністрації, відповідальні організації за стан НПС), спрямованих на впровадження екологічної сертифікації відповідно до вітчизняних, міжнародних та європейських вимог.

Впровадивши системи менеджменту та здійснивши екологічну сертифікацію продукції відповідно до міжнародних та європейських вимог, підприємство зацікавлене в його подальшій підтримці та вдосконаленні на необхідному рівні. При цьому другий шлях не виключає застосування адміністративно-регуляторних інструментів та контролю за їх виконанням.

Впровадження систем менеджменту, екологічної сертифікації та відповідне маркування продукції також повинно підтримуватись розробкою їх концептуальних засад, законодавчо-нормативних документів, вдосконаленням чинного законодавства, державних стандартів та норм вмісту шкідливих речовин, екологічних показників якості продукції, товарів та послуг.

Тенденція розвитку екологічної сертифікації як для підприємств, організацій, так і у сфері природокористування, шляхи та способи її запровадження передбачають:

- нормативно-правове забезпечення шляхом внесення доповнень до природоохоронного законодавства, положень податкового кодексу, регулювання адміністративного втручання, про органи місцевого самоуправління, а також законодавства про інвестиційну та фінансово-кредитну діяльність;

- гармонізацію національного екологічного законодавства з європейським та нормами міжнародного права;

- вдосконалення фінансово-економічного механізму підтримки виробництва і споживання екологічно пріоритетної („зеленої”) продукції, в тому числі через податкові інструменти (пільги), зокрема щодо податків на продукцію та (або) види діяльності; інструменти систем кредитування, в тому числі підвищення через механізм державних гарантій зацікавленості банківських та інших фінансових установ, фондів в наданні пільгових кредитів для підтримки суб'єктів господарювання, органів влади, впровадження систем екологічного менеджменту;



— пріоритетність в державних закупівлях екологічно сертифікованої та маркованої продукції, а також продукції підприємств, які мають сертифіковані системи менеджменту або виробляють сировину, продукцію на сертифікованих територіях (натепер, ліси, сільськогосподарські угіддя);

– залучення коштів міжнародних фінансових організацій і програм технічної допомоги;

– розроблення і прийняття законодавчої, нормативно-технічної документації в галузі охорони НПС: технічних регламентів, національних та галузевих стандартів в тому числі стандартів організацій відповідно до міжнародних та європейських вимог;

– підтримку через державні бюджетні та місцеві науково-технічні програми аналітичних, еколого-економічних, прогнозних та інших досліджень з впровадження систем менеджменту, екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС та маркування продукції на підприємствах різних видів економічної діяльності (в тому числі витрат виробництва продукції або надання послуг, рівня цін та доходів) та для територій різного призначення і статусу, (рис. 2.9);

– створення системи моніторингу (в тому числі статистичної звітності) щодо дольової частки „зелених” закупівель в державному та суспільному секторах економіки;

– формування єдиної інформаційної бази, реєстрів і кадастрів щодо сертифікованих підприємств, об'єктів і територій НПС, сільськогосподарських земель, зон рекреації, лісів з метою інформування населення, бізнесу, інвесторів для формування конкурентоспроможних галузей економіки, ліквідації явища депресивності, життєзабезпечення населення за найвищими стандартами та суспільним баченням;

– сприяння розвитку органів сертифікації, у тому числі їх методичному, матеріально-технічному та інформаційному забезпеченню;

– навчання, організації робіт щодо розробки і видання науково-методичних матеріалів із впровадження систем менеджменту на виробництвах, екологічної сертифікації продукції, послуг та в цілому у сфері природокористування;



Національний університет
водного господарства
та природокористування

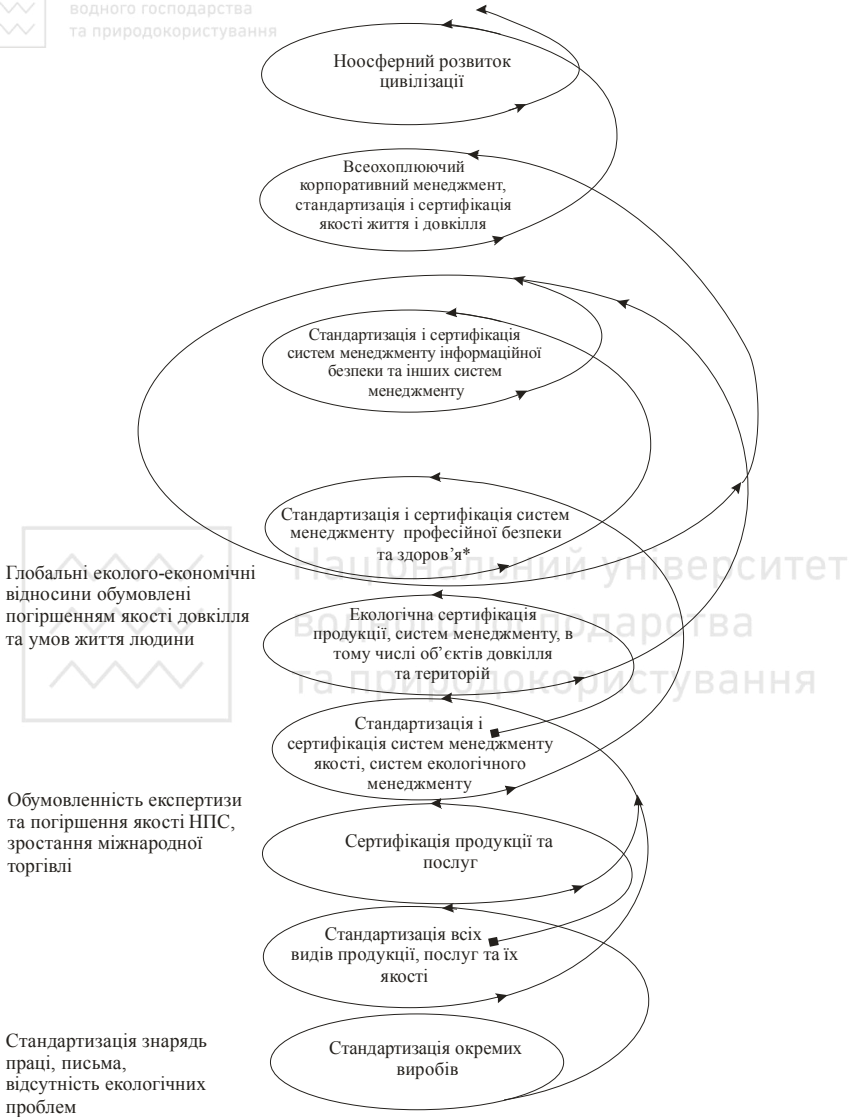


Рис. 2.9. Еколого-економічні засади розвитку екологічних стандартизації і сертифікації (*також систем менеджменту соціальної відповідальності, системи аналізу небезпечних чинників і критичних точок тощо)



– організацію та проведення конференцій, круглих столів, семінарів з виробниками, споживачами, органами влади всіх рівнів, населенням та іншими зацікавленими сторонами;

– організацію консультативно-просвітницьких заходів із обміну досвідом та підвищенню кваліфікації фахівців із стандартизації, аудиту, сертифікації, метрології у сфері охорони НПС та систем менеджменту;

– організацію комплексної соціальної реклами в засобах масової інформації (пресі, радіо, телебаченні), Internet, зовнішній реклами тощо;

– розробку комплексних методик та інтегральних показників на основі системного підходу в екології, економіці, соціальній сферах та оцінки стану НПС, в цілому території і їх впливу на життєзабезпечення населення;

– посилення відповідальності забруднювачів, зокрема підвищення нормативів діючої системи збору за забруднення НПС середовища до рівня, що стимулює суб'єктів господарювання скорочувати обсяги забруднення;

– підвищення фінансової відповідальності порушників законодавства, розширення бази оподаткування, розроблення нових правил проведення оцінки збитку на основі фактичних витрат на відновлювальні заходи;

– реформування системи видачі дозволів, зокрема перехід до видачі комплексних дозволів для забруднювачів за принципом „єдиного вікна”.

Вдосконалення інституціональної системи управління НПС завдяки використанню екологічної стандартизації і сертифікації необхідно здійснювати шляхом:

– реорганізацію структури та процедури екологічного аудиту в Мінприроді України, Держспоживстандарті, Мінагрополітики та інших зацікавлених міністерств та відомствах (міжсекторальне партнерство) з метою узгодження сфер її проведення;

– створення спеціалізованого Технічного Комітету з екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій НПС в структурі Мінприроди України як комплексного (спеціалізованого) підрозділу щодо робіт із всіх видів сертифікації;

- розробку Законів України „Про екологічну стандартизацію” та „Про екологічну сертифікацію”;



– удосконалення системи державного контролю, зокрема формування єдиної системи контролю за дотриманням законодавства про охорону НПС, виключення дублювання функцій контролю різними уповноваженими органами виконавчої влади;

– залучення науковців до вирішення зазначених питань, регулярне вдосконалення систем контролю, моніторингу, співпраці відповідно до програм уряду, концепцій, декларацій, міжнародних угод.

В цілому слід відмітити недостатнє законодавчо-нормативне забезпечення екологічної сертифікації у сфері природокористування зважаючи навіть на існуючі закони, концепції, програми та розроблену концепцію екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів НПС та у сфері природокористування [89, 90].

Добровільна сертифікація на сьогодні проводиться в законодавчо нерегульованій сфері і може здійснюватись як у державній (проводить УкрСЕПРО), так і в недержавній системах сертифікації. В Україні у рамках УкрСЕПРО передбачена обов'язкова сертифікація продукції тільки на відповідність вимогам, що стосуються якості продукції, охорони здоров'я людини, її безпеки, охорони довкілля та сумісності. Добровільна сертифікація земель сільськогосподарського призначення проводиться „Центродючість” та його територіальними підрозділами („Облдержродючість”) відповідно [79, 198, 199].

Сертифікацію в недержавній сфері може проводити як вітчизняний орган із сертифікації, так і представництво (філія) закордонних органів із сертифікації так, наприклад: Бюро Верітас Кволіті Інтернешнл (BVQI), що працює в Україні, Російській Федерації, Білорусі, Молдові; Міжнародна служба сертифікації (СЖС), яка проводить сертифікацію систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, системи HACCP, систем менеджменту соціальної відповідальності (SA 8000), систем менеджменту охорони здоров'я і безпекою за стандартом ISA 2000 та ін; консультаційно-методичний центр „Сертиком”, який надає послуги із розробки і впровадження систем менеджменту якості, розробки методик якості, організація проведення внутрішніх аудитів тощо; еколого-медичне, науково-виробниче підприємство „Екомедсервіс” (проведення добровільної сертифікації продукції і послуг відповідно до вимог ISO серії 14020, 14040 щодо



екологічного маркування та оцінки життєвого циклу продукції); „Українська група сертифікації” (екологічна сертифікація лісів). У Російській Федерації для проведення екологічної сертифікації створена у 2004 році некомерційна організація „Національна сертифікаційна Палата”, яка проводить роботи в галузі екологічних аудиту і сертифікації, запровадження систем менеджменту.

В економічно розвинутих країнах та ЄС переважає добровільна сертифікація, яка в багатьох випадках здійснюється багатьма недержавними структурами, що отримали право виконувати такі операції через процедуру акредитації.

Екологічна сертифікація продукції, послуг, об’єктів і територій НПС враховує комплекс всіх наявних показників та інформації, яку можливо отримати сучасними засобами вимірювальної техніки при веденні існуючих та потенційно необхідних систем моніторингу, в тому числі регіональні особливості об’єктів НПС: натуральні показники; еколого-економічне обґрунтування (за призначенням після сертифікації – купівля або оренда об’єкта, вкладення коштів під заплановане екологічно безпечне формування економічного простору); інтегральних показників оцінки якості НПС, природно-ресурсного потенціалу; інвестиційної привабливості регіонів; показників кадастру природних ресурсів.

Натепер організаційне і науково-методичне забезпечення розробки регіональних кадастрів природних ресурсів тенденцій їх стану і використання здійснює Мінприроди України та його регіональні представництва, разом із відповідними підрозділами Державного Комітету України із земельних ресурсах, Комітету України з питань геології та використання надр, Державного Комітету лісового господарства України, Головного управління геодезії, картографії та кадастру, Мінагрополітики України й інших міністерств і відомств.

Галузеві і територіальні органи державного управління призначають відповідальних осіб і підрозділи для розробки системи кадастрів природних ресурсів та удосконалювання ведення робіт з галузевих кадастрів природних ресурсів або створюють відповідні спеціалізовані підрозділи.

В табл. 2.2 наведено функції міністерств та відомств при формуванні інформаційного забезпечення екологічної сертифікації

у сфері природокористування, а також з формування основної нормативно-методичної документації.

На рівні території здійснюється безпосереднє керівництво розробкою і реалізацією порядку здійснення кадастрово-оціночних робіт в регіоні; розробкою і вибором разом із регіональними органами державних служб і Мінприроди України переліку показників природно-ресурсного потенціалу і засобів їх розрахунку для конкретного регіону; постійний контроль за проведенням кадастрових-оціночних робіт. Схема інформаційної мережі для прийняття рішень громадськістю про сертифіковані території наведена на рис. 2.10.

Програмне забезпечення створення автоматизованого банку інформації про природний капітал регіону необхідно здійснювати на єдиній програмній основі. Реалізація програмного забезпечення є функцією регіональних кадастрових центрів при участі існуючих на території регіональних інформаційно-аналітичних центрів.

Таблиця 2.2

Функції міністерств та відомств, органів виконавчої влади при формуванні і веденні регіонального кадастру природних ресурсів [239] із доповненнями автора (виділено курсивом)

Державний орган	Функції
1	2
<i>Кабінет Міністрів України</i>	- <i>фінансування розробки законодавчо-нормативних документів;</i> - <i>обмін інформацією та організаційне забезпечення співпраці на міжнародному рівні</i>
<i>Держспоживстандарт</i>	- <i>розробка, затвердження нормативних документів для всіх галузей економіки, природокористування і природоохоронної діяльності;</i> - <i>методичне, інформаційне, метрологічне, технічне забезпечення всіх видів моніторингу;</i> - <i>атестація методик, перевірка засобів виміральної техніки, акредитація вимірювальних лабораторій тощо</i>



1	2
Мінприроди України	<ul style="list-style-type: none">- координація діяльності міністерств і відомств, підприємств і організацій з формування регіональних кадастрів природних ресурсів;- організація спільно із органами державної виконавчої влади регіональних і міжрегіональних кадастрових центрів;- розробка науково-методичного забезпечення і нормативно-правової бази створення кадастрів;- <i>координація державних програм у сфері екологічного моніторингу та охорони НПС при формуванні інформаційного забезпечення процедури екологічної сертифікації;</i>- <i>формування єдиного кадастру природо-ресурсного потенціалу.</i>
Органи державної виконавчої влади в регіонах та уповноважені ними організації	<ul style="list-style-type: none">- формування і ведення регіональних кадастрів природних об'єктів, в т.ч. кадастрів тваринного і рослинного світу, природних об'єктів, що охороняються, кадастрів вторинних- ведення разом з зацікавленими міністерствами і відомствами банків даних про стан НПС, природних ресурсів та їх використання
Комітет України з питань гідрометеорології	<ul style="list-style-type: none">- ведення фонду даних про ресурси і якість вод поверхневих водних об'єктів на основі державного водного кадастру за розділом „Поверхневі води”;- ведення державного фонду даних про забруднення НПС і кліматичних характеристик регіонів і України в цілому
Державний Комітет України по земельних ресурсах	<ul style="list-style-type: none">- ведення відповідних розділів кадастру, надання даних про земельні ресурси, а також даних Державного земельного кадастру за суб'єктами володіння і користування земельними ділянками ресурсів і відходів виробництва;- <i>співпраця з Мінагрополітики з формування єдиного кадастру земельних ресурсів.</i>



1	2
Комітет України з питань геології та використання надр	- ведення розділів кадастру за ресурсами надр та техногенних джерел сировини, надання даних Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин, необхідних для формування регіонального кадастру природних ресурсів
Комітет рибного господарства України	- розробка системи показників і забезпечення даними за обліковими характеристиками гідробіологічних ресурсів регіонів для формування кадастру
Державний Комітет лісового господарства України	- надання даних лісового кадастру; - ведення розділів кадастру за лісовими деревними ресурсами; - <i>сертифікація лісів</i>
Комітет водного господарства України	- розробка показників і надання даних про використання водних ресурсів за водокористувачами у рамках регіонального кадастру природних ресурсів на основі Державного водного кадастру
Головне управління геодезії, картографії та кадастру	- здійснення топографо-геодезичного і картографічного забезпечення кадастру, включаючи створення цифрових електронних карт і геоінформаційних систем
Міністерство охорони здоров'я України	- оцінка впливу факторів навколишнього середовища на стан здоров'я населення для використання при соціально-економічних оцінках територій у рамках формування кадастру і використання його даних - <i>моніторинг якості земель сільськогосподарського призначення;</i>
Міністерство аграрної політики України	- <i>розробка картографічної інформації;</i> - <i>відомості про місця розташування і правовий режим використання земельних ділянок та їх агрохімічну оцінку та ін.</i>



1	2
Міністерство культури України	- моніторинг показників про об'єкти рекреаційного значення
Міністерство економіки України	- розробка методик з оцінки природних ресурсів і об'єктів, формування структури та встановлення розмірів зборів за користування природними ресурсами і об'єктами
Центри науково-технічної інформації (ЦНТЕІ)	<i>Збір, систематизація, обробка, автоматизація баз інформації. Ведення баз даних. Публікація інформаційних бюлетенів тощо</i>
Управління екології та природних ресурсів	<i>Моніторинг НПС, аналітична обробка первинних даних. Ведення баз даних. Публікація доповідей про стан довкілля тощо.</i>
Комісія обласної ради	<i>Надання інформації населенню. Системний аналіз еколого-економічної, соціальної інформації</i>
Відповідальний за стан НПС на рівні району, області	<i>Ведення баз даних. Надання інформації населенню. Системний аналіз еколого-економічної, соціальної інформації, тенденцій щодо всіх видів безпеки</i>

Вихідний етап розробки інформаційного забезпечення в організаційному плані включає організаційно-методичні засади його формування побудови кадастрів окремих видів ресурсів та формування цілісного кадастру природного капіталу; створення постійної Міжвідомчої комісії з розробки та затвердження основних принципів побудови регіональних кадастрів, оброблення та представлення відповідної інформації тощо. Таке інформаційне забезпечення формується в адміністративних районах, області на основі інформації галузевих (земельного, лісового, водного й інших) кадастрів природних ресурсів, реєстрів власності на нерухоме майно, а також інших даних в рамках Державної системи екологічного моніторингу НПС, наукових розробок тощо).



Рис. 2.10. Схема інформаційного забезпечення для проведення екологічної сертифікації у сфері природокористування



Інформаційне забезпечення екологічної сертифікації у сфері природокористування призначене для забезпечення державних і регіональних органів влади, населення, аудиторів з проведення екологічного аудиту та сертифікації об'єктів і територій НПС, інвесторів і природокористувачів інформацією, необхідної для: розробки стратегії соціально-економічного розвитку територій; гармонізації природно-ресурсних відносин між НПС і забезпеченням життєдіяльності суспільства; вирівнювання рівня соціально-економічного розвитку районів у межах території України; пошуку стратегічних напрямків для державних і приватних інвестицій, що гарантують раціональне використання його природно-ресурсного потенціалу держави.

Така інформація служить підставою для прийняття рішень державними і регіональними органами влади для: лімітування і ліцензування природокористування; організації розміщення продуктивних сил; реалізації інвестиційних програм і проектів розвитку окремих територій; зміни структури і бази оподаткування; оцінки екологічних збитків від господарської діяльності; раціонального природокористування й охорони НПС; забезпечення екологічної безпеки; розмежування компетенції із розпорядження природними об'єктами між державою, суб'єктами України і місцевими органами управління; приватизації або оренди природних об'єктів на основі комплексної процедури екологічного аудиту з метою екологічної сертифікації об'єктів і територій НПС.

Кадастрова інформація формується на підставі облікових матеріалів, які одержані органами державного управління, підприємствами й організаціями: за формами статистичної (державної і відомчої) звітності щодо запасів і стану природних ресурсів; інструментальним шляхом за допомогою спеціальних технічних засобів (аерокосмічних, геодезичних і т.п. методів), натурних досліджень; плановими інвентаризаційними заходами і моніторинговими обстеженнями стану НПС внаслідок процедур екологічних експертизи, аудиту, сертифікації.

При формуванні і наступному веденні кадастрів, враховуючи розвиток науки, техніки, технології, необхідно використовувати комп'ютерні системи збору, опрацювання, збереження і надання кадастрової інформації. Дані кадастрів підлягають обов'язковому застосуванню при встановленні і зміні режимів використання



територій, при ліцензуванні природокористування та проведенні екологічної експертизи господарської діяльності, що намічається, а також при формуванні податкової політики в галузі природокористування й охорони НПС.

Нормативно-правове, інформаційне забезпечення процедури екологічної сертифікації у сфері природокористування потребує прийняття пакету нормативних документів, що регламентують проведення основних етапів робіт при формуванні кадастрової інформації та її подальшому використанні.

Для формування інформаційного забезпечення екологічної сертифікації доцільно використовувати постанову Кабінету Міністрів України від 17 травня 2002 року № 1551 „Про затвердження положення про міжвідомчу комісію з питань моніторингу довкілля”, відповідно до „Методичних рекомендацій з підготовки регіональних та загальнодержавних програм моніторингу довкілля” (затвержені наказом Мінекоресурсів від 24. 12. 2001 р. № 487). Кабінет Міністрів України 28 грудня 2001 р. прийняв Постанову № 1781 „Про затвердження Положення про регіональні кадастри природних ресурсів”, якою затвердив „Положення про регіональні кадастри природних ресурсів” та доручив Мінприроді та іншим міністерствам та комітетам розробити й затвердити за погодженням з Державним комітетом статистики перелік відомостей і даних, що включаються до кадастрової документації та її форми.

Для запровадження єдиного кадастру природного капіталу необхідно запроваджувати інституціональний підхід, який є важливим методологічним прийомом щодо дослідження проблем та перспектив системи природокористування. Доцільність його застосування впливає з необхідності створення системної моделі, яка стимулювала б процеси природокористування і природоохоронної діяльності.

Для запровадження екологічної сертифікації в Україні існують об’єктивні засади її формування: законодавчо-нормативна база у у галузі охорони НПС, економіки, інвестування, стандартизації та сертифікації; гармонізовані стандарти з екологічного менеджменту та аудиту; вимоги ЄС та СОТ щодо нормативних документів фактично у всіх галузях економіки, які мають бути гармонізовані з



Отже, екологічна сертифікація у сфері природокористування набуває свого методологічного обґрунтування і розвитку та потребує інституціонального, методологічного, організаційно-економічного, законодавчо-нормативного та іншого забезпечення. Зокрема, це розробка схем, етапів сертифікації; процедур і змісту робіт з екологічного аудиту при сертифікації; процедур перевірки сертифікованого об'єкта; ранжування невідповідностей для прийняття рішень про екологічну сертифікацію.

Концептуальне бачення розвитку екологічної сертифікації забезпечується введенням добровільної сертифікації за екологічними вимогами, що здійснюється в наш час (наприклад, попередження ввезення в країну несертифікованої продукції, захист прав споживачів щодо якості продовольчих товарів); створенням умов для діяльності підприємств та організацій на єдиному товарному ринку; сертифікацією різнопланових систем менеджменту; екологічною сертифікацією природних об'єктів, зокрема сільськогосподарських угідь для вирощування якісної сировини та продукції та лісовою екологічною сертифікацією.

Завдання, що виконує ISO у всіх напрямках діяльності, сприяють поєднанню інтересів виробників продукції (послуг) та її споживачів, урядових структур, органів місцевого управління та самоврядування, громадських організацій, науково-технічних об'єднань тощо. ISO в своїй діяльності поступово розширює сукупність галузей стандартизації і сертифікації, виходячи із світових тенденцій науково-технічного та економічного розвитку, їх диференціації та інтеграції, забезпечення сумісності та взаємозамінності продукції, створення продукції багатоцільового призначення. Особливо швидко розвивається міжнародна стандартизація у галузі безпеки життєдіяльності, сертифікації систем менеджменту, охорони НПС, інформаційних технологій. Зокрема однією з інновацій систем менеджменту є розробка систем інформаційної безпеки організацій згідно вимог ISO/IEC 27001 на даний час не гармонізованого в Україні.

Під час розробки національних стандартів необхідно використовувати міжнародні стандарти, з огляду на національні особливості і технічні регламенти інших країн (що свідчить про



процеси глобалізації у світовому масштабі). Тому урядам країн необхідно:

– у міжнародних договорах відображати принципи рівноправності й обов'язковості, однакового режиму у відношенні всіх товарів і послуг як імпортованих, та і тих, що виробляються усередині країни;

– договори з оцінки відповідності повинні базуватися на міжнародних стандартах, якщо такі існують, чи на погоджених національних стандартах;

– національні технічні регламенти, що відносяться до міжнародної торгівлі і промислового співробітництва, повинні містити вимоги до компетентності випробовувальних лабораторій різних видів продукції (використовувати метрологічне забезпечення на підставі міжнародних документів і рекомендацій) та ін.

Існуюча інституціональна структура національної економіки у повній мірі не відповідає новим положенням економічних перетворень через низьку адаптованість до сучасних ринкових реалій інститутів та через слабку придатність активно вливатись у відтворювальний процес інститутів, породжених трансформаційними змінами. В наш час інституціональне середовище має встановлювати єдині правила гри як для держави, так і для бізнесу, сприяючи при цьому гармонізації у сфері природокористування і природоохоронної діяльності. Наприклад, відсутність громадських організацій призвела до гегемонії промислового, фінансового та аграрного капіталу в окремих галузях життєдіяльності населення України та знівельовала фундаментальні принципи сталого розвитку, в тому числі щодо раціонального природокористування. Схема управління складними системами на державному та регіональному рівнях має здійснюватись в міжвідомчому органі за положеннями:

1. Формування законодавчо-нормативної та інформаційної бази.
2. Використання наукових підходів до планування та прийняття рішень.
3. Система екологічного менеджменту територій.
4. Методологія і теорія управління на: рівні підприємства, громади, адміністративних утворень, регіонів за єдиного державного бачення розвитку подій у природокористуванні.



5. Інструменти екологічного менеджменту. Еколого-економічний механізм.

6. Мотивація екологізації економіки.

7. Контроль суб'єктів господарської діяльності громадськими організаціями.

8. Системне вирішення екологічних, соціальних питань в єдиній парадигмі економічного зростання держави.

В нашій країні інституційне середовище не виконує своєї основної функції, тобто не забезпечує справедливих правил гри між основними суб'єктами економічних відносин, не послаблюючи численні антагонізми, що викликані майновим розшаруванням населення та структурною розбалансованістю господарського комплексу. Існуючий інституціональний каркас національного господарства не сприяє формуванню нової моделі суспільних відносин, що базувалася б на принципах інноваційності та демократизму. Цей фактор у значній мірі гальмує просування нашої країни в напрямку інтеграції у міжнародні організації.

Як зазначає В. Кредісов, інституціональне середовище має вирішальне значення для вибору цілей, ідеології, правил гри, шляхів, моделей, етапів, механізмів соціальних перетворень суспільної системи [240, с. 46]. Тому важливо, щоб інституціональна атмосфера створювала сприятливі умови для оптимального розвитку підприємництва країни на стадії переходу до ринкової економіки, підвищувала могутність держави і добробут народу, зміцнювала його етичні устої.



3. Екологічний аудит як передумова запровадження екологічної сертифікації

3.1. Організаційно-економічні аспекти процедури екологічного аудиту

3.1.1. Законодавчо-нормативне забезпечення

Еволюція економічної теорії відбувається у напрямку врахування екологічного чинника, як основоположної умови сталого розвитку та забезпечення якості життя. Продовження економічних реформ в нашій країні та курс на європейську інтеграцію передбачає дотримання еколого-орієнтованого розвитку економіки. Останні рішення світових самітів та конференцій з охорони НПС засвідчують важливість та пріоритетність критеріїв загальноєвропейської системи оцінки якості НПС: наявність законодавчо-нормативної бази; системно-екологічний підхід до вирішення питань; інноваційна модель розвитку з еколого-економічним, соціальним обґрунтуванням; розвиток теорії і практики екологічного менеджменту та високих технологій; врахування екологічних вимог до продукції і послуг фактично у всіх сферах виробництва і споживання; розвиток екологічних аудиту, стандартизації і сертифікації як до традиційних об'єктів – системи менеджменту якості (ДСТУ ISO 9000), системи екологічного менеджменту (ДСТУ ISO 14000), системи охорони праці і соціальної захищеності (OHSAS 18001), системи менеджменту безпеки харчових продуктів (НАССР), так і до цілісних територіально-господарських систем, екосистем, лісів, об'єктів НПС на основі системного підходу.

Поява ЕА насамперед в економічно розвинених країнах ґрунтується на розвитку інформаційного забезпечення як бізнесу, так і громадськості, актуалізацією проблем збереження НПС, потребою захисту підприємницьких структур від потенційних еколого-економічних ризиків (банкрутства, наявності невирішених екологічних проблем, страхування тощо). Основні етапи його розвитку наведені на рис. 3.1.



Рис. 3.1. Розвиток екологічного аудиту в світі



Процес реформування нормативно-законодавчої бази в Україні на відміну від економічно розвинених країн характеризується тим, що вітчизняне правове поле не є цілісним, а це – одна з головних причин його системної неузгодженості як у змістовому плані, так і часовому вимірі. На відміну від вітчизняної практики, що спрямована на фрагментарне правове регламентування господарських відносин, в першу чергу, щодо суб'єктів цих відносин, закордонна практика (зокрема країн ЄС) націлена на сферу діяльності, а тому охоплює увесь спектр згаданих відносин. Як наслідок, нормативно-правова база у переважній більшості цих країн представлена системною сукупністю законів або кодексів, що позитивно впливає на економіку та охорону НПС.

Головними недоліками законодавчої системи в Україні щодо запровадження екологічних аудиту і сертифікації є:

- відсутність системного підходу до розробки законодавчо-нормативних документів, обмеженість організаційно-правових форм взаємодії різних відомств як загальнодержавного, так і регіонального рівнів;

- недостатня інституційна узгодженість існування та взаємодії законодавчої і виконавчої гілок влади, національних інтересів, бізнесу, органів місцевого самоврядування та місцевих державних адміністрацій;

- невизначеність інституційно-правових положень різних законів, положень, відомчих документів, меж існування та діяльності територіальних громад, що, в свою чергу, обумовлює недостатність або взагалі відсутність механізмів їх впливу на діяльність органів місцевого самоврядування, адміністративних районів та областей;

- недосконала система мотивації та санкціонування у системі природокористування (нехтування процедурами екологічних аудиту, експертизи, стратегічної оцінки тощо) і природоохоронної діяльності, корупція та безвідповідальність органів влади на різних рівнях та ін.

Для усунення зазначених недоліків необхідно розвивати тенденції трансформації правового поля щодо підвищення ролі громадських організацій, місцевих органів влади та подальшого функціонального розмежування повноважень стосовно цілей і задач, які вирішуються у процесі регулювання



природокористування, територіального розвитку між органами загальнодержавного і територіального рівнів, що і підтверджується окремими положеннями [241 - 246].

ЕА, як складова частина екологічного менеджменту, враховує економічні, екологічні, інформаційні, комерційні ризики, що пов'язані з виробничою діяльністю та реалізує мету – напрацювання рекомендацій із ефективного використання ресурсів та забезпечення якості НПС. Тому розвиток процедур ЕА обумовлений посиленням екологічного законодавства, уніфікацією вимог у стандартах, напрацюванням кредитної і фінансової політики у зв'язку із створенням єдиного економічного і екологічного простору. Зокрема, Європейський банк реконструкції та розвитку використовує ЕА для оцінки діяльності фінансованих ним фірм та проектів.

Закон України „Про екологічний аудит” докорінним чином змінив відношення до відповідного виду діяльності. Ці зміни стосувались, по-перше, підвищення правового статусу еколого-аудиторської діяльності та введення його в правове поле України. Відповідні положення стосовно цього виду діяльності були внесені в базовий Закон „Про охорону навколишнього природного середовища” (1991 р.), законодавство про приватизацію, в першу чергу у Закони „Про приватизацію державного майна” (1992 р.) та „Про приватизацію невеликих державних підприємств (малу приватизацію)” (1992 р.).

В цілому з прийняттям Закону „Про екологічний аудит” відкрито нову сторінку забезпечення екологічної безпеки в Україні. Еколого-аудиторська діяльність покликана поставити заслін нехтуванню екологічними вимогами в процесі приватизації, передачі в довгострокову оренду чи концесію об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку на перспективу об'єктів НПС (найбільше земельних ресурсів), проведення ЕА при операціях купівлі-продажу підприємств. В певних випадках здійснення ЕА, врахування екологічного стану об'єкту, що передається або придбається в державну чи комунальну власність, може відіграти вирішальну роль при формуванні його ціни. Застосування нового законодавства про ЕА сприятиме поживленню діяльності щодо створення та впровадження систем екологічного менеджменту в різних галузях економіки України, надасть більшої наукової



обґрунтованості екологічному страхуванню небезпечних для навколишнього середовища видів діяльності та об'єктів навколишнього середовища.

Новацією вітчизняної правової системи стало запровадження обов'язкового ЕА (поряд з традиційною формою добровільного ЕА), якому повинні піддаватись об'єкти, що становлять підвищену екологічну небезпеку, на замовлення зацікавлених органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування щодо об'єктів чи видів діяльності, які становлять підвищену екологічну небезпеку (відповідно до переліку, що затверджується Кабінетом Міністрів України) у передбачених законом випадках.

Так, наприклад, згідно закону України „Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки” зазначено, що розширення доступу громадськості до екологічної інформації, своєчасне інформування про результати регіонального ЕА та екологічного моніторингу, прийняття рішень щодо екологічних проблем і врахування інтересів громадськості при їхньому вирішенні є вкрай необхідними [247, 248].

Розробку регіональної еколого-економічної політики, програм, проектів, їх коригування і вдосконалення слід здійснювати на постійно поновлювальній комплексній базі даних. Таку базу даних може забезпечити комплексний, еколого-економічний-соціальний аудит територіально-господарських систем, виробничих комплексів, об'єктів НПС, сфери природокористування та природоохоронної діяльності, урбанізованих територій і міст з використанням інформації екологічних експертизи, моніторингу, картування, менеджменту. При цьому головною метою програм комплексного аудиту є забезпечення гармонізації і ефективності функціонування місцевих систем екологічного менеджменту та органів місцевого самоврядування; напрацювання незалежної, достовірної інформації про господарські об'єкти і територіально-господарські системи в цілому (екологічна діагностика ландшафтів); оцінка стану і розробка рекомендацій щодо вдосконалення екологічного менеджменту підприємств – забруднювачів різних форм власності, екологічного оздоровлення об'єктів НПС, еколого-соціальної збалансованості населених пунктів, міст, районів тощо.



Методологічно не розробленими залишаються законодавчо-нормативні положення та методики щодо ЕА об'єктів НПС, екосистем, окремих природних ресурсів, природно-господарських систем, територій населених пунктів тощо. Тому одними із задач екологічної стандартизації і сертифікації як в Україні, так і на міжнародному рівні щодо їхньої перспективи бути дієвими партнерами законодавства в захисті НПС стоять такі задачі: розробка механізмів, які забезпечують процеси стандартизації відкритими, обґрунтованими з огляду на подальші прийняття рішень; участь фахівців широкого загалу в процесах розробки законодавчо-нормативних документів екологічної стандартизації і сертифікації; врахування технічних можливостей засобів вимірювальної техніки при вимірюваннях якості компонентів НПС та цілісних природно-господарських систем; вдосконалення систем метрологічного забезпечення, стандартизації та сертифікації, що мають різну і суперечливу природу (наприклад, елементи ландшафтів) на національному та міжнародному рівнях; напрацювання і стандартизація інтегрованих показників якості НПС та ін. При цьому необхідно дотримуватись, наприклад, таких функцій стандартизації як економічна, соціальна, комунікативна та запобігання погіршення якості НПС, що і враховується в роботі Технічних комітетів зі стандартизації в Держспоживстандарті України (рис. 3.2).

Особливістю стандартизації та сертифікації в наш час є те, що вони здійснюється на трьох рівнях, першим з яких є рівень підприємств, національних організацій зі стандартизації, асоціацій споживачів, фахівців з охорони НПС. Інший рівень стандартизації складається з органів із стандартизації та сертифікації, наприклад, ЄС де вирішено використовувати міжнародні стандарти як основу своїх гармонізованих стандартів, що дає можливість зростанню прибутків і конкурентоспроможності на експортних ринках. Звідси єдині технічні характеристики продукції можливо запропонувати споживачам експортованої продукції до будь-якої країни. В той же час європейські споживачі мають ширший вибір за рахунок товарних пропозицій з усього світу, що базуються на сумісних технологіях. Згідно з Віденською угодою ISO і CEN офіційно зобов'язалися для своєї роботи взяти за основу міжнародну стандартизацію (як тільки можливо CEN приймає міжнародні



стандарти як європейські). Третій рівень глобальної системи стандартизації та сертифікації – міжнародний. Це стосується роботи ISO, яка є найбільшим у світі розробником добровільних стандартів, що охоплюють майже всі галузі техніки, продукції, охорони і раціонального використання НПС тощо.



Рис. 3.2. Шляхи і тенденції розвитку законодавчо-нормативного забезпечення екологічного аудиту і сертифікації

Тому для запровадження екологічної сертифікації в Україні існують об'єктивні засади формування еколого-економічних механізмів, яка поєднує можливості як ринкового, так і державного регулювання. Це зокрема законодавчо-нормативна база у галузі охорони НПС, стандартизації та сертифікації; гармонізовані стандарти з ЕА систем менеджменту; вимоги ЄС та СОТ щодо



подальшої гармонізації таких документів; схеми сертифікації продукції, послуг; екологічні сертифікація і маркування продукції; розвиток ринку екологічно безпечної продукції; стандарти з екологічного менеджменту, концепція екологічної сертифікації у сфері природокористування тощо.

Однією з вимог вступу України до СОТ була, а до ЄС залишається гармонізація нормативних документів, в тому числі у галузі стандартизації і сертифікації (в тому числі екологічних), створення баз даних про якісні характеристики об'єктів НПС, ландшафтів, екосистем, природно-господарських систем для залучення інвестицій, вкладання коштів у розвиток виробництва, туризму, рекреації, екологічно безпечного сільськогосподарського виробництва тощо.

Тому як складова і механізм реалізації концепції сталого розвитку запропонована нова природоохоронна, в тому числі і соціальна система: екологічні аудит - сертифікація - страхування, які є добровільними. Вимоги СОТ, ЄС підтверджують тенденцію про можливість торгівлі, надання інвестицій переважно (або лише) для ISO сертифікованих фірм, в тому числі за вимогами екологічної сертифікації продукції, послуг, лісів, сільськогосподарських земель. Одними з особливостей загальносвітових тенденцій є врахування еколого-економічних, соціальних факторів практично щодо всіх галузей виробництва та сфер життєдіяльності суспільств. Тому вступаючи в нове тисячоліття, українська економіка зазнає впливу нового середовища, який зумовлюється глобалізацією, технічним прогресом, врахуванням вимог щодо якості життєзабезпечення та аспектів НПС (тобто екологічної сертифікації).

Нормативна база, без якої неможливе ефективне застосування ЕА, використовується у формі двох основних груп документів. До першої групи належать документи, регулюючі екологічну аудиторську і безпосередньо пов'язану з нею діяльність. До другої групи належать документи, що включають правила і вимоги з охорони НПС і раціонального використання природних ресурсів, об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування.

До складу першої групи входять діючі міжнародні документи з ЕА, в тому числі стандарти EMAS, BS 7750, CSAZ 750-94, Правила і Декларації ЄС та інші нормативні документи, а також діючі в Україні гармонізовані стандарти з екологічного аудиту ДСТУ ISO



серії 14000 „Управління навколишнім середовищем” та стандарт ДСТУ ISO 19011:2003 „Настанови щодо здійснення аудитів систем управління якістю і (або) екологічного управління”. До складу цієї групи включаються всі діючі на території України нормативні документи: регулюючі вимоги з охорони НПС раціонального використання природних ресурсів; ратифіковані Україною міжнародні конвенції, якщо вони містять екологічні норми, документи загальнодержавного рівня (укази і розпорядження Президента України, постанови Уряду України, відомчі нормативні документи Мінприроди України та інших спеціально уповноважених державних органів України в галузі охорони НПС і використання окремих видів природних ресурсів); міждержавні стандарти серії ГОСТ 17 „Система стандартів в галузі охорони природи”; державні стандарти, які регулюють якість продукції і послуг та вимоги з охорони НПС; нормативні акти міністерств і відомств, регулюючі діяльність в галузі охорони НПС і природокористування; укази, розпорядження регіональних органів влади тощо.

Знання міжнародних норм і правил, вміння застосовувати їх в практичній діяльності сприяє залученню екологічних аудиторів до участі в роботах за проектами з іноземними інвестиціями.

Друга група документів нормативної бази ЕА покликана служити основоположною законодавчою основою для вироблення критеріїв, використовуваних при оцінці об'єктів аудиту: системні наукові розробки у різних галузях знань; нормативні документи Мінприроди України та інших в тому числі міжвідомчих спеціально уповноважених державних органів в галузі охорони НПС і використання природних ресурсів; державні стандарти, регулюючі якість продукції, послуг та спеціальні нормативні акти міністерств і відомств, регулюючі діяльність в галузі охорони НПС і природокористування.

Розвиток нормативної бази необхідно враховувати тому, що в останні десятиліття у світі активізувався вплив якості НПС на динаміку економічного розвитку. При цьому проявилася першорядність екологічного чинника як основоположної умови економічного розвитку та якості життєзабезпечення. Швидко зростають потреби споживачів, яких вже не задовольняє низькоякісна продукція, вони потребують найкращої якості за найнижчу ціну та дружньої до НПС, достовірну інформацію про те,



що можливо отримати за допомогою процедури екологічного аудиту і сертифікації. Це збільшує тиск на виробників та змушує їх враховувати вимоги щодо якості, екологічної чистоти сировини, а в подальшому і продукції та вдосконалювати організаційні взаємозв'язки, гармонізацію законодавчо-нормативних документів фактично у всіх сферах життєдіяльності суспільства. У цьому контексті ізоляціоністська конкурентна стратегія втрачає свою актуальність. Держави, фірми, корпорації вимушені працювати разом, щоб мати можливість маневрувати надходженнями від різних джерел і створювати привабливу та необхідну екологічно чисту продукцію. В наш час європейське бачення якості полягає в уніфікованості, стандартизації, врахуванні законодавчих систем окремих країн та регіонів. Саме тому призначення законодавчо-нормативних документів ЕА у різних сферах діяльності та галузях економіки полягає в інформуванні його суб'єктів, регулюванні та проведенні контролюючих процедур, наданні правил використання отриманої інформації, прийняття управлінських рішень на основі процедури аудиту. Такі процедури виконуються в контексті розвитку екологічних менеджменту, стандартизації, сертифікації, менеджменту якості НПС та збору інформації з метою прийняття управлінських рішень тощо.

Однією з потенційних задач світового масштабу та в Україні є розробка законодавчо-нормативного забезпечення якості НПС, що на сьогодні виступає безперечною характеристикою якості життєзабезпечення людей в різних регіонах, країнах, природно-кліматичних умовах та суспільно-територіального устрою. При цьому проявляється першочерговість екологічного чинника, як основоположної умови розвитку та добробуту.

Перевагами загальнонаціонального регулювання, до яких і належать ЕА, стандартизація та сертифікація є: інформованість населення, суб'єктів господарської діяльності, громадськості фактично на теренах всієї держави; уніфікація, стандартизація, сертифікація та розширення їх сфери діяльності є вимогою сьогодення та економічної ефективності; вирішення проблем еколого-економічної ефективності суб'єктів господарської діяльності має загальнонаціональні наслідки; формування основ сталого функціонування економіки та ін.



Перед стандартами із ЕА і сертифікації щодо їхньої перспективи стати дієвими партнерами законодавства в захисті НПС стоять такі задачі: розробка механізмів, які забезпечують процеси стандартизації відкритими, обґрунтованими з огляду на подальші прийняття рішень; участь фахівців широкого загалу в процесах стандартизації; врахування технічних можливостей засобів виміральної техніки при вимірюваннях якості компонентів НПС та цілісних екосистем; вдосконалення систем стандартизації та розробка схем сертифікації, що мають різноманітну і суперечливу природу (наприклад, елементи ландшафтів, територій) на національному та міжнародному рівнях; напрацювання та стандартизація інтегрованих показників якості НПС та ін. При цьому необхідно дотримуватись виконання таких функцій стандартизації як економічна, соціальна, комунікативна та запобігання погіршення якості НПС. Для цього доцільно використовувати досвід Нідерландів, де нормативи вмісту важких металів у ґрунті та у воді поділяються на три категорії: A-Wert, B-Wert, C-Wert. Так, наприклад, при забрудненні ґрунтів кадмієм такі значення відповідно складають: 0,8, 5, 20 мг/кг повітряно сухої маси ґрунту. При цьому норматив категорії A-Wert означає, що цей норматив відповідає природному фону. B-Wert свідчить про перевищення фону, коли виникає реальна небезпека забруднення ґрунтів і рослин. C-Wert – це норматив, у разі перевищення якого накладають штраф, зазвичай у розмірі, що може розорити фірму (C-Wert це показник критичного забруднення та деградації ґрунтового покриву, за що держава накладає „непідйомні” штрафи на фірму-забруднювача), [213].

Лімітування взаємовідносин людини і природи реалізується як комплекс обмежень, що накладаються на господарську діяльність. Для цього доцільно використовувати наступні групи лімітів для забруднюючих речовин, ресурсів, комплексні ліміти для об'єктів НПС, комплексні ліміти для регіонів. Для ЕА у сфері природокористування доцільно використовувати комплексні ліміти як регламентований гранично допустимий вплив на НПС всіх виробничо-господарських об'єктів регіону, який в сумі не повинен збільшуватись за умови сталого їх функціонування.

Одним із інноваційних завдань нормативного забезпечення ЕА і сертифікації є системно-екологічний аналіз інформації про стан



об'єктів НПС з метою їх сертифікації. Так, наприклад, при сертифікації якості природно-господарських систем необхідним є досягнення рівноваги між тим, що бажане з точки зору охорони НПС і тим, що технічно та економічно раціонально. Зокрема, при меті встановлення якості НПС – це інструмент планування, який виражається якісно чи кількісно, а ГДК – інструмент, критерій дотримання якого необхідне для досягнення поставленої мети. В такому випадку екологічна сертифікація повинна забезпечити відповідність НПС до комплексу вимог, якщо вони дотримуються на об'єкті НПС чи визначеній території, а стандарти це набір критеріїв, якими визначається досягнення мети. У практиці природокоористування і природоохоронної діяльності доцільно стандарти якості НПС виражати у вигляді процентилів, а не абсолютних максимумів значень концентрацій забруднюючих речовин тому, що ймовірність недотримання стандарту збільшується із збільшенням кількості проб, оскільки перевищення стандарту в одній пробі означає невідповідність стандарту всіх проб [153]. Такий метод дозволяє зменшувати ризики необґрунтованих інвестицій, пов'язаних із важливістю окремих подій і значень.

Звідси головною метою державної політики у сфері технічного регулювання України є сприяння вільному руху українських товарів і послуг на державному та світовому ринках; виконання визначеної у світі вимоги: один стандарт - одне випробування (вимірювання) - один сертифікат; створення збалансованої системи технічного регулювання з оптимальною часткою обов'язкових і добровільних вимог, встановлених Держспоживстандартом та державними органами розробниками стандартів з функціями державного регулювання у відповідній сфері; належне інформування суспільства про якість та безпеку продукції, процесів та послуг; розвиток власної системи екологічного менеджменту, аудиту, стандартизації, сертифікації та використання міжнародного досвіду у зазначеній сфері тощо.

Реалізація таких цілей забезпечить впровадження науково-технічних досягнень, економічне зростання держави, уникнення повторних вимірювань, дасть змогу домогтися економії ресурсів, добросовісної конкуренції та захисту прав споживачів.

Сфера технічного регулювання України повинна розвиватися, виходячи з принципів, визнаних на міжнародному рівні:



– сприяння сталому зростанню економіки, добросовісній конкуренції, захисту життя, здоров'я людей, НПС, інтересів споживачів, усуненню зайвих технічних бар'єрів у міжнародній торгівлі;

– залучення всіх зацікавлених сторін, представників бізнесу, громадськості до розроблення відповідних нормативно-правових актів;

– відкритість та прозорість процедур розроблення і прийняття стандартів, технічних регламентів та процедур оцінки відповідності, інформації щодо них для усіх зацікавлених сторін;

– розвиток наукових досліджень, застосування сучасних досягнень наукового прогресу, інформаційних та управлінських технологій;

– запровадження добровільних ЕА і маркування продукції знаком відповідності;

– активізації міжнародної діяльності на регіональному та міжнародному рівнях, участь України у міжнародних проектах відносно реалізації поставлених цілей.

Тому державна політика економічного стимулювання технічного регулювання має бути спрямована за такими напрямками:

– визначання заходів правового регулювання, механізмів фінансування, кредитування й державної підтримки підприємств, що запроваджують різні системи менеджменту як інструменту підйому економіки України та її інтеграції у світову господарську систему;

– розробка законів України „Про екологічну стандартизацію”, „Про екологічну сертифікацію”, „Про екологічну безпеку” з урахуванням новітнього світового досвіду у сфері природокористування;

– розробка еколого-економічних механізмів соціальної відповідальності за шкоду завдану НПС і споживачам, використання стандартів ISO 26000 „Соціальна відповідальність”;

– розробка стандартів, критеріїв, інтегральних показників для процедури ЕА у сфері природокористування і природоохоронної діяльності з метою екологічної сертифікації;

– формування єдиного реєстру всіх законодавчо-нормативних документів (досвід республіки Білорусь);



– закріплення функцій акредитації за Держспоживстандартом України;

– підвищення якості життєзабезпечення населення країни;

– вдосконалення еколого-економічного механізму та його інструментів: менеджмент, аудит, стандартизація, сертифікація на рівні законодавчо-нормативних документів;

– організація інформаційного забезпечення;

– освіта, виховання і міжнародне співробітництво у сфері якості.

Одними з недоліків економічного регулювання природокористування в Україні є недостатнє запровадження систем менеджменту за гармонізованими та міжнародними стандартами ISO з екологічного маркування продукції, ЕА підприємств об'єктів НПС за міжнародними стандартами ДСТУ ISO 14015, ДСТУ ISO 19011, що в умовах української дійсності не спрацьовують належним чином. Тому механізми реалізації екологічної політики мають включати положення наведені на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Механізм реалізації екологічної політики

Тому назріла необхідність розглянути питання про поширення сфери ЕА, виконання вимог законодавства, посилення відповідальності за порушення, збільшення штрафів зокрема запровадження в Україні системи екологічної сертифікації продукції, процесів, послуг, територіально-господарських систем,



об'єктів НПС як системи незалежного підтвердження відповідності об'єкта встановленим у законодавстві та в нормативно-правових документах екологічним вимогам, тобто як більш дієвого механізму реалізації екологічної політики держави (рис. 3.4).

За аналогією з сертифікацією продукції в системі УкрСЕПРО екологічна сертифікація могла б бути як обов'язковою, так і добровільною. Перелік продукції (процесів, послуг), що підлягає обов'язковій екологічній сертифікації, має бути затверджений Кабінетом Міністрів.



Рис. 3.4. Механізм запровадження в Україні системи екологічної сертифікації продукції, послуг та сфери природокористування

Для впровадження в Україні цілісної системи екологічних аудиту і сертифікації продукції необхідно вирішити низку завдань законодавчого, нормативно-правового та організаційного характеру, зокрема, необхідно:

- розробити законодавчо-правові, методологічні засади екологічної сертифікації у сфері природокористування, природно-господарських систем, об'єктів НПС, адміністративних територій;



- розробити технічні регламенти (або нормативні документи ДСТУ), що встановлювали б екологічні вимоги, яким повинна відповідати екологічно сертифікована продукція процеси, послуги, об'єкти НПС, природно-господарські системи тощо;
- розробити порядок проведення робіт та методики з екологічної сертифікації, схеми екологічної сертифікації;
- розробити й затвердити методологічні підходи щодо екологічного маркування продукції, послуг;
- створити організаційну структуру системи екологічної сертифікації, що передбачає створення Національного органу з екологічної сертифікації, органів з екологічної сертифікації та випробувально-аналітичних лабораторій (центрів);
- створити навчальні центри для підготовки фахівців з ЕА які спеціалізуються на екологічній сертифікації об'єктів НПС, природно-господарських систем тощо;
- розробити програми підготовки, навчання та стажування аудиторів у галузі екологічної сертифікації;
- організувати ведення Реєстру органів з екологічної сертифікації, випробувально-аналітичних лабораторій (центрів).

Крім того, слід запровадити систему інформування про результати робіт з екологічних аудиту і сертифікації продукції процесів, послуг, об'єктів НПС, природно-господарських систем та систему економічного заохочення виробників для впровадження технологій, виробництв та випуску продукції з належними екологічними характеристиками.

Проведення ЕА з метою екологічної сертифікації має на меті сприяти розробленню та впровадженню організації виробництв (робіт, послуг), а також технологічних процесів, що чинять найменший негативний вплив на НПС; підвищенню якості продукції та її конкурентоспроможності; ощадливому використанню матеріально-сировинних та енергетичних ресурсів; екологічно безпечному поводженню з відходами; удосконаленню управління господарською діяльністю; контролю безпеки продукції для НПС, життя, здоров'я та майна громадян України; захисту від недобросовісності виробника (продавця, виконавця); вирішенню проблем регіонального, державного значення щодо мінімізації антропогенного впливу на НПС; створенню екологічних карт; оцінці територій для оренди, купівлі, відведення під землі запасу;



формуванню інформаційного забезпечення завдяки ЕА для прийняття управлінських рішень тощо.

При цьому головною метою програм комплексного аудиту і сертифікації є забезпечення гармонізації і ефективності функціонування місцевих систем екологічного управління та органів місцевого самоврядування; напрацювання незалежної, достовірної інформації про господарські об'єкти та територію в цілому (наприклад, екологічна діагностика ландшафтів); оцінка стану і розробка рекомендацій щодо вдосконалення екологічного менеджменту підприємств – забруднювачів різних форм власності; оцінка стану і розробка рекомендацій щодо екологічного оздоровлення об'єктів НПС, еколого-соціальної збалансованості населених пунктів, міст, районів тощо.

Тому підприємствам, місцевим громадам, державним органам самоврядування процедури комплексного аудиту та подальшої сертифікації необхідні для:

- виконання вимог СОТ, вступу до ЄС, гармонізації та впровадження світових стандартів та євронорм;
- створення позитивного іміджу регіонів, окремих його складових, залучення інвестицій як зовнішніх, так і внутрішніх інвесторів;
- створення „прозорої” бази даних про екологічну, соціальну, економічну, інвестиційну ситуацію на сайтах регіональних структур (досвід країн ЄС з отриманням інформації від 10 хвилин до одного дня залежно від її складності);
- попередження (екологічний аудит і експертиза), що має на меті не допустити реалізацію проектів і програм, які можуть призвести до негативного впливу на НПС;
- блок ліцензування (видача дозволів на виконання робіт з природними ресурсами, використання територій з певною метою);
- блок обов'язкової та добровільної сертифікації, що визначає ступінь відповідності реалізованих видів діяльності вимогам природоохоронного та іншого законодавства.

Останні розробки із дослідження причин, динаміки, кількісних і якісних характеристик показують, що за існуючих умов забруднення (сумація речовин, накладання забруднень як в просторі, так і в часі, утворення нових невідомих науці речовин та сполук із встановленими ГДК та властивостями тощо) недостатньо



традиційного набору робіт для з'ясування реальної екологічної ситуації. Тому процедура ЕА, а подальшому екологічної сертифікації, на основі дієвої системи законодавчо-нормативних документів дозволить вирішувати задачі із стабілізації стану НПС, раціонального використання природо-ресурсного потенціалу та в цілому природного капіталу.

3.1.2. Екологічний аудит як передумова інформаційного забезпечення екологічної сертифікації

Екологічний аудит займає важливе місце як інструмент екологічного менеджменту щодо його інформаційного забезпечення для прийняття виважених управлінських рішень, а з іншої сторони також для реалізації положень природоохоронного законодавства, в тому числі міжнародного, фактично у всіх галузях економіки, управління для різних рівнів та природно-господарських систем. У галузі природокористування розвиток ЕА відбувається у напрямку системно-екологічного вивчення функціонування адміністративних територій, окремих сільськогосподарських угідь, ландшафтів та екосистем тощо. Такі напрямки перспективного розвитку використовують існуючу законодавчо-нормативну базу держави, гармонізовані міжнародні стандарти, ратифіковані угоди та директиви тощо.

Сучасна економіка України використовує процедури ЕА при приватизації підприємств; в інвестиційних процесах; в ціноутворенні (докази про екологічну чистоту сировини, продукції); сертифікації систем менеджменту; впровадженні „зелених” технологій в аграрному виробництві. Тому проблематика оптимізації природокористування потребує врахування стрімкого зростання інформації не тільки в кількісному, але і в просторово-часовому аспектах на основі системно-екологічного підходу для науково-інформаційного забезпечення сталого розвитку суспільства.

Екологічний аудит є важливим інструментом екологічного менеджменту із забезпечення вимог міжнародних та національних стандартів, в тому числі екологічних щодо підприємств, систем менеджменту, територіально-господарських систем, екосистем, лісів, водних об'єктів. На основі проведеної процедури та отриманої



комплексної інформації внаслідок ЕА проводять їх екологічну сертифікацію та приймають управлінські рішення.

В ЕА інформаційні ресурси залежно від цільового призначення включених в них даних можуть бути поділені на три групи: нормативна інформація про ЕА і охорону НПС; екологічна інформація про об'єкт аудиту; інформація про стан компонентів НПС в зоні впливу об'єкта ЕА.

Процедура ЕА потребує інформаційного забезпечення, до складу якого входять: комплект нормативно-правових документів, що визначає масштаби та об'єм впливу на НПС для конкретного об'єкту; статистичні показники підприємств, організацій, населених пунктів, адміністративних територій; дані які отримують при проведенні ЕА; інформація від регіональних інформаційно-аналітичних центрів та організацій, на які покладені функції окремих видів моніторингу (наприклад, Державна екологічна інспекція, геолого-меліоративні експедиції, обласні центри „Облдержродючість”, санітарно-епідеміологічні станції тощо).

Відносини та інформаційне забезпечення у сфері ЕА в Україні регулюються такими основними законами, як Закон України „Про охорону навколишнього природного середовища”, Закон України „Про екологічний аудит” та іншими нормативними і методичними положеннями в екологічній сфері [76, 145 – 149, 153, 198, 199, 249 – 252]. Так, зокрема, сутність процедури ЕА полягає в зборі, аналізі, обробці інформації, формуванні висновків та логічно узгоджується із Законом України „Про інформацію”. Закон закріплює право особи на інформацію в усіх сферах суспільного і державного життя України, а також систему інформації, її джерела, визначає статус учасників інформаційних відносин, регулює доступ до інформації та забезпечує її охорону, захищає особу та суспільство від неправдивої інформації.

В законах та кодексах України підтверджуються і узгоджуються принципи проведення процедури ЕА з багатьох питань раціонального використання, охорони, відтворення всіх видів природних ресурсів. Щодо земельного кодексу то в статті 5 засвідчено, що земельне законодавство базується на використанні землі, як природного ресурсу і засобу виробництва, раціонального використання і охорони земель, забезпечення гарантій прав на землю, пріоритету вимог екологічної безпеки.



Актуальним також є використання Закону України „Про інвестиційну діяльність”, адже в багатьох випадках процедура ЕА відноситься до інноваційної діяльності та виконується для з’ясування фактичного стану природно-господарських систем, об’єктів НПС, адміністративних територій, сільськогосподарського виробництва та в цілому агропромислового комплексу. Так, наприклад, державне регулювання в сфері інноваційної діяльності полягає у визначенні пріоритетних напрямків інноваційної діяльності державного, галузевого, регіонального та місцевого рівнів з формуванням або реалізацією відповідних програм. Зокрема, органи місцевого самоврядування у відповідності до їхньої компетенції, розробляють, проводять екологічну експертизу або аудит та затверджують проведення місцевих інноваційних програм.

Щоб забезпечити дотримання нормативів якості НПС, законодавство формує екологічні вимоги, які мають дотримуватись всі господарські структури. З урахуванням переходу до ринкової економіки законодавство розташовує екологічні вимоги на трьох рівнях: до господарюючих суб’єктів; до стадій господарського процесу (планування, проектування, розміщення, будівництво, введення в експлуатацію, експлуатація об’єкта); до видів господарської дії (промисловість, сільське господарство, транспорт, енергетика і т. д.).

Сфера взаємодії суспільства і природи, які виступають об’єктами ЕА, підрозділяється на три групи відносин: природокористування; охорона НПС; забезпечення екологічної безпеки. Для чинного законодавства також характерні заборонні норми; зобов’язуючі норми, що визначають екологічні вимоги до господарської або іншої діяльності; компенсаційні, заохочувальні норми тощо.

Інформація від власних засобів екологічного контролю та аналізу об’єкту аудиту в результаті натурних та аналітичних обстежень формується виходячи із мети, задач ЕА, з особливостей місця розташування, специфіки об’єктів НПС, природно-господарських систем, ринкової кон’юнктури, специфіки та призначення в подальшому об’єкта аудиту.

Інформація від регіональних інформаційно-аналітичних центрів моніторингу різного відомчого підпорядкування використовується як для попереднього планування робіт з ЕА, так і в подальшому для уточнення окремих позицій, положень. Так, наприклад, оцінка



екологічного стану водних екосистем річок басейну Прип'яті за вищими водними рослинами (М.О. Клименко, Ю.Р. Гроховська), [250].

Природоохоронні відносини в процедурі ЕА забезпечуються шляхом формування вимог і обмежень на ведення господарської чи іншої діяльності, тобто умовами природокористування, в першу чергу до яких належать вимоги пріоритетного природокористування; ліміти і нормативи використання природних ресурсів і забруднення НПС.

Нормативи якості НПС, за допомогою яких аналізується інформація, підрозділяються на три групи:

а) санітарно-гігієнічні (гранично допустимі концентрації шкідливих речовин хімічних, біологічних, фізичних дій);

б) екологічні нормативи викидів та скидів шкідливих речовин;

в) до третьої групи нормативів входять так звані допоміжні нормативи. Для господарських комплексів їх сума повинна бути менше ГДК.

Поряд з фактичними показниками потрібно використовувати інтегральні показники, врахувати ризики для кожного з показників та видів робіт. Такі та інші концептуальні засади засвідчують становлення і розвиток нових методологічних підходів до процедури ЕА та системної оцінки якості НПС взагалі, окремих його ресурсів і природно-господарських систем як для бізнесу, так і для життєзабезпечення населення.

Кількість законів, що використовуються в ЕА та містять екологічні вимоги, постійно зростає, оскільки суспільство усвідомило важливість проблем охорони НПС та вагу наслідків, якщо ці проблеми вчасно не вирішувати. Спектр екологічних питань, що регулюються законами, досить великий. Серед них можна виділити наступні, які використовуються найбільше:

1. Економічні методи управління якістю НПС:

- плата за користування природними ресурсами;
- плата за забруднення об'єктів НПС, відшкодування збитку;
- екологічне страхування;

2. Адміністративні методи регулювання якості об'єктів НПС;

3. Вимоги до стану НПС:



– обмеження впливу на об'єкти НПС (нормативи, значення ГДК забруднюючих речовин, нормативи впливу – ГДВ, ГДС, забруднюючих речовин);

– первинний облік впливів, статистична звітність, ведення кадастрів природних ресурсів;

– ліцензування природокористування та в галузі охорони НПС;

– оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС);

– вимоги з обігу з небезпечними речовинами й матеріалами (небезпечні хімічні речовини, включаючи пестициди й добрива);

– екологічні вимоги до продукції;

4. Вимоги до окремих стадій господарської діяльності:

– екологічні вимоги до окремих видів (галузей) господарської діяльності: сільське господарство; меліорація; енергетика; містобудування; військова діяльність.

– контроль виконання вимог: екологічна експертиза, екологічна сертифікація, екологічний моніторинг, екологічний контроль, вимоги із збереження й відновлення якості об'єктів НПС й природних комплексів;

– охорона й регулювання використання водних об'єктів: поверхневі та підземні водні ресурси, водні об'єкти загального користування;

– охорона ґрунтів і земель від забруднення й виснаження;

– охорона й регулювання використання об'єктів рослинного світу та ін.

Перераховані напрямки діяльності знаходять розвиток у підзаконних нормативних правових актах, нормативно-технічних і методичних документах.

Для ЕА використовують інформацію про стан НПС, що міститься в наступних документах:

– державні кадастри природних об'єктів і природних ресурсів: кадастр земельних ресурсів, кадастр природних водних об'єктів, кадастр лісових ресурсів, кадастр об'єктів тваринного світу, кадастр природних територій, що особливо охороняються, кадастр корисних підземних копалин;

– щорічні доповіді про стан НПС в адміністративній області;

– державні програми з охорони об'єктів НПС та окремих територій;



– державні реєстри потенційно небезпечних хімічних і біологічних речовин; допущених до застосування пестицидів й агрохімікатів;

– дані систем екологічного моніторингу комплексного фонового й космічного моніторингу стану НПС, моніторингу ґрунтів, моніторингу поверхневих і підземних вод суші, моніторингу тваринного і рослинного світу, моніторингу надр;

– інформацію про безпеку адміністративно-територіальних одиниць.

Досить широко в екологічному аудиті використовуються картографічні матеріали: карти адміністративних районів (карти області в масштабі 1:200 000; району – 1:50 000; міста та інші поселення обласного підпорядкування – 1:10000; лісові, водні та сільськогосподарські об'єкти – 1:50 000 – 1:200 000; басейни рік – 1:500 000; ландшафти – 1:100 000 – 1:500 000; компоненти ландшафтів – 1:50 000 – 1:100 000; техногенні об'єкти – 1:5 000 – 1:100 000; окремі площі досліджень – 1:5 000 – 1:100 000); електронні топографічні карти; ситуаційні плани-схеми для з'ясування можливих зон впливу та взаємодії з сусідніми об'єктами від 5 до 15 км; окремих землекористувачів, територій, ландшафтів (плани землевпорядкування та господарських формувань, електронні топографічні карти в масштабі 1:10 000); спеціальні карти для з'ясування геологічних, геоморфологічних, гідрологічних, геоботанічних, ґрунтових процесів; електронні карти, побудовані за сучасними геоінформаційними технологіями та даними дистанційного зондування землі тощо [171, 251]. Тобто для процедури ЕА використовуються картографічні матеріали як інформативне його забезпечення, а внаслідок аудиту натепер створюються аудит-карти, що виступають доказами у висновках (що підтверджує поява нового напрямку – геоінформаційного екологічного аудиту).

Для екологічної сертифікації доцільно використовувати переваги та інформативне забезпечення геоінформаційного екологічного аудиту, а саме: кадастрове зонування, призначене для встановлення меж оціночних територій та зон; місць розташування обмежень щодо використання земель; кадастрова нумерація земельних ділянок як об'єктів нерухомого майна; кадастрових зйомок (комплексних робіт з визначення та відновлення меж земельних



ділянок); зонування земель (природно-сільськогосподарське, рекреаційне, особливо охоронних територій, санітарних зон тощо); еколого-економічна оцінка використання земель (картограми агровиробничих груп ґрунтів, фітоценотичні угруповання, характер рослинного покриву земельних ділянок тощо); матеріали протиерозійного зонування та топографічні карти, які є основою виготовлення цифрових моделей місцевості та цифрових моделей рельєфу; проведення економічної оцінки земель на основі бонітування ґрунтів та з використанням матеріалів статистичної звітності; грошова оцінка земельних ділянок, яка визначається на рентній основі (нормативна і експертна). Наприклад, схема інформаційної бази геоінформаційного екологічного аудиту земельних ресурсів наведена на рис 3.5.



Рис. 3.5. Інформаційна база геоінформаційного екологічного аудиту земельних ресурсів

В основі інформаційного забезпечення ЕА лежить велика кількість аналітичних досліджень, одержуваних і використовуваних при здійсненні екологічного моніторингу, експертизи, екологічного контролю, при оцінці впливу на НПС, веденні кадастрів, заповненні форм статистичної звітності, розрахунку плати за природокористування, величини збитку та в інших випадках,



пов'язаних з вирішенням завдань екологічної спрямованості. Правові питання пов'язані з вимірами параметрів стану і тенденцій НПС регулюються законами України „Про метрологію і метрологічну діяльність”, „Про стандартизацію”, „Про підтвердження відповідності”, керівними нормативними документами Держспоживстандарту тощо [108, 109, 110, 111].

Інформаційне забезпечення процедури ЕА використовує статистичну звітність, яка сприяє встановленню, розмежуванню та вирішенню локальних, регіональних еколого-економічних проблем та безпеки життєзабезпечення на основі системно підходу. До таких даних належать об'єми водоспоживання і водовідведення, об'єми викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, розміщення відходів, використання енергоносіїв, економічна ефективність роботи підприємств, платежі і штрафи та інші види техногенного навантаження на НПС. На думку В.К. Данилко, необхідне розширення кола респондентів за рахунок яких буде формуватися інформаційна база екологічного стану територій, населених пунктів, регіонів та в цілому країни [252].

Концептуальні засади інформаційного забезпечення ЕА у сфері природокористування включають:

- принципи і етапи їх трансформації якості об'єктів НПС;
- комплексні ліміти використання природних ресурсів для локальних об'єктів і регіонів;
- картування стану об'єктів і територій за різними показниками та їх сумачія;
- типізацію ранжування еколого – економічних – соціальних проблем і ситуацій;
- прогнозування розвитку негативних процесів і явищ;
- оцінку ризиків за ситуаціями;
- теоретико-методологічні положення оцінки екологічних збитків;
- формування висновків та екологічну сертифікацію.

Тобто екологічну сертифікацію якості об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування на основі концептуальних засад екологічного менеджменту та аудиту можливо згрупувати у такі етапи:

- постановка проблеми, визначення стратегічної мети та потреби в оцінці та джерел її фінансування;



– ЕА на основі системного підходу (з використанням всієї можливої інформації про стан НПС, економіки, соціальної сфери, синергетичних ефектів та тенденцій, що мали місце або відбуваються);

– складання прогнозу розвитку екологічних, економічних, соціальних ситуацій залежно від сценаріїв розвитку природно-господарських систем, адміністративних району та області;

– розробка природоохоронних заходів;

– висновки ЕА та сертифікація;

– формування системи екологічного менеджменту на основі сучасних задач і потреб у контексті збалансованого розвитку;

– інспекційний контроль.

Процедура перевірки об'єкта екологічної сертифікації включає проведення попередньої наради; процедуру ЕА; проведення заключної наради. Процедура ЕА проводиться відповідно до затвердженої програми шляхом збору інформації, проведення натурних та аналітичних досліджень, пов'язаних з об'єктом екологічної сертифікації та специфікою НПС. Висновки ЕА, що формуються на основі системно екологічного підходу, дають підстави для прийняття рішень щодо характеристик якості НПС та відповідно сертифікації.

Вимоги до інформаційного забезпечення ЕА, останні розробки із дослідження причин, динаміки, кількісних і якісних характеристик НПС показують, що за існуючих умов забруднення (сумація речовин, накладання забруднень як в просторі, так і в часі, утворення нових невідомих науці речовин та сполук із встановленими ГДК та властивостями тощо) недостатньо традиційного набору робіт для з'ясування реальної екологічної ситуації.

Для цього потрібно:

– планування комплексних систем моніторингу НПС з метою мінімізації вимірів (систематизація на рівні регіонів, об'єктів НПС, екосистем тощо), що зменшує фінансові витрати та ризики отримання недостовірної інформації;

– організація вимірювань (забезпечення досліджень комплексними акредитованими лабораторіями як державних, так і громадських екологічних формувань);



– системний підхід для планування комплексного моніторингу вимірювань стану НПС на єдиній методологічній основі, з використанням сучасних ГІС/ДЗЗ технологій, використанням синергетичних ефектів, біомоніторингу (економія коштів та використання інформації багатьма користувачами);

– розробка ГДК, ТДР, ТДН, значень економічних ризиків, методик оцінки збитків і можливої компенсації;

– проведення досліджень комплексного впливу на людину та довкілля багатьох загроз (наприклад, геохімічних аномалій, зміни клімату, значних відсотків сільськогосподарського використання земель, міграція радіоактивних елементів в просторі і в часі, генетично модифікованої продукція тощо) в тому числі і за міжнародними директивами (наприклад, 77/795/ЕЕС „Процедура обміну інформацією щодо якості поверхневих вод”).

ЕА за таких умов створює інформаційне забезпечення для сертифікації систем управління якістю підприємств, об’єктів НПС, ставить перед управлінським персоналом нові завдання „зеленої” модернізації виробництва, для розв’язання яких потрібно розробити функції інноваційної діяльності. Отже, ЕА спонукає до нововведень, що охоплюють науково-технічні, технологічні, економічні та організаційні зміни у НПС з позитивними екологічними та соціальними наслідками, а саме: найвищі показники якості об’єктів НПС; екологічність виробництва порівняно з попередніми; формування позитивного іміджу регіону; функціонування територій на основі положень сталого розвитку; відповідність території запитам населення.

Організаційно-економічні інновації ЕА найбільше стосуються систем управління якістю виробництва. Щодо об’єктів НПС, територій, басейнів річок то ЕА є інновацією за призначенням і змістом та, наприклад, передбачає з’ясування якісних характеристик сільськогосподарської ділянки землі для передачі під спеціалізоване виробництво або приватизацію із обґрунтуванням початкових показників якості ґрунту; комплексний водогосподарський баланс річки із з’ясуванням причин і наслідків витрат води, утворенням геохімічних бар’єрів, ув’язкою якості води з показниками антропогенного навантаження (коефіцієнти екологічної стійкості та перетвореності ландшафту, інтегрального показника рівня антропогенізації та ін.); аудит водного об’єкта на



предмет промислового риборозведення та еколого-врівноваженого його функціонування; аудит комплексу показників територій міста та інших населених пунктів із з'ясуванням якісних критеріїв життєзабезпечення; інструмент для розробки теоретико-методичних аспектів політики просторового розвитку на всіх етапах і рівнях реалізації.

3.2. Системний підхід в екологічному аудиті та сертифікації у сфері природокористування

Сфера природокористування, об'єкти НПС, природно-господарські системи включають велику кількість взаємозв'язаних, взаємодіючих елементів і підсистем (гетерогенна структура), що становлять єдине ціле та забезпечують виконання системою складних функцій. У розвитку методології досліджень природокористування, природоохоронної діяльності, екологічного менеджменту та сталого розвитку економіки використовують два основні напрями: аналіз і синтез. Аналіз – це, перш за все, вивчення конкретних чинників, проникнення в глибину явища, що вивчається, розкриття його структури. При вивченні складних систем завжди існує прагнення до створення синтезуючих теорій, що дозволяють поєднувати різні природні і антропогенні чинники, прогнозувати перспективу розвитку того або іншого процесу, встановлювати його взаємозв'язок з іншими явищами з урахуванням їх взаємної обумовленості. Тому при вивченні складних систем виникає необхідність в дослідженні не тільки явищ і фактів, але і вивченні їх взаємозв'язку, що краще всього реалізується застосуванням системного підходу або методу системного аналізу.

Не менш важливими завданнями дослідження складних систем є завдання синтезу, що полягають у встановленні властивостей НПС, суб'єктів природокористування, природно-господарських систем. Завдання синтезу і аналізу взаємопов'язані і, як правило, вирішуються одночасно та володіють синергетичними ефектами.

Складні системи мають ієрархічну структуру. У спрощеному вигляді при вивченні сфери природокористування на нижньому рівні ієрархії у просторі та часі об'єктом дослідження стають окремі об'єкти НПС, підприємства, ділянки місцевості зі всіма їх параметрами, в тому числі еколого-економічною привабливістю,



розмірами, рельєфом, ґрунтами тощо. На вищому ієрархічному рівні досліджень вивчається взаємодія таких та інших складових природно-господарських систем. На наступному ще вищому ієрархічному рівні об'єктами досліджень стають окремі галузі виробництва, а також аграрні виробничі системи тощо.

Саме по собі поняття системи абстрактне, проте в ній відбиваються об'єктивно властиві явищам системні властивості і якості. В.Н. Цигичко під системою розуміє безліч зв'язаних між собою компонентів тієї або іншої природи, впорядкованих за відносинами, що володіють цілком певними властивостями. Ця множина характеризується єдністю, яка виражається в інтегральних властивостях і функціях множини [253].

Виходячи із того, що обов'язковими ознаками будь-якої системи є функціональність, структура, організація, цілісність, структурованість, ієрархічність, функціональність, передбачуваність, обумовленість, організація, тому ефективним інструментом аналізу і прогнозування розвитку сфери природокористування і природоохоронної діяльності є системний підхід. Системний підхід до регулювання природокористування об'єктивно визначається взаємозв'язками природних процесів і взаємозумовленістю явищ, що виникають у НПС та впливає з вимог законодавства про його охорону.

Зокрема при цьому:

1. Категорія цілісності є основоположною в теорії систем і означає що, неможливо окремі її властивості звести до суми властивостей складових її елементів і частин.

2. Структура є способом опису організації системи, при цьому структуризація об'єкта дослідження визначається властивостями системи. У складі системи можна виділити ряд елементів, що зберігають свої властивості при відділенні від системи. Системний підхід передбачає аналіз окремих складових системи природокористування та природоохоронної діяльності у їх синергетичному взаємозв'язку.

3. Структурованість системи пов'язана з ієрархічністю, яка означає, що система як єдине ціле є багаторівневою організацією, при цьому кожний її елемент розглядається як окрема система, а сама система є елемент більш високого рівня організації.



4. Властивість функціональності систем відносно економічного потенціалу означає, що кожен його елемент діє і взаємодіє з іншими елементами відповідно до свого функціонального призначення. Безперервним функціонуванням окремих елементів і системи в цілому визначаються структура і властивості економічного потенціалу. ЕА досліджує, а сертифікація перевіряє на відповідність виконання тих функцій, які сприяють сталому функціонуванню в цілому НПС і мінімально негативному впливу антропогенної складової.

5. Передбачуваність середовища означає, що воно розвивається за відомими законами, і тому можливе передбачення взаємодії системи природокористування з НПС на найближчу перспективу.

6. Обумовленість середовища означає, що система може цілеспрямовано впливати на середовище, в якому вона функціонує, а середовище у свою чергу впливає на систему. Для економічного потенціалу таким середовищем є соціальна, економічна сфери регіону, НПС, система управління тощо.

7. Організація – це порядок (алгоритм) взаємодії елементів в середині певної системи та із зовнішніми чинниками. Обов'язковою складовою ЕА і сертифікації є використання інтегральних показників стану і тенденцій НПС, індикаторів сталого розвитку, біологічного моніторингу, ГІС- технологій тощо.

8. Системна властивість – це властивість, яка відсутня в елементів системи окремо. Для ЕА і екологічної сертифікації такі положення використовуються через з'ясування стану НПС і системи природокористування як системи життєзабезпечення населення, стабілізації стану об'єктів НПС та в цілому природного капіталу.

Згідно положень системи стандартів ДСТУ ISO 14000 до мети, завдань, процедури, висновків ЕА також ставляться вимоги системного підходу тому, що це обумовлено відомими та тими, що відбуваються, але не мають методичного і метрологічного забезпечення процесами, наприклад: погіршенням якості НПС, а в окремих випадках і екологічними катастрофами; потребою у незалежній оцінці наслідків діяльності організацій; інформацією про екологічні ситуації в містах, промислових регіонах, адміністративних районах, басейнах річок; залученням інвестицій, які потребують незалежної еколого-економічної оцінки стану



підприємства, проєктів, об'єктів НПС; запровадженням інновацій як вимоги конкурентного середовища (нові речовини, генетично модифікована сировина); екологічною сертифікацією продукції, якості об'єктів НПС, територіально-господарських систем та в цілому у сфері природокористування.

При цьому головною метою ЕА сфери природокористування є забезпечення гармонізації і ефективності функціонування природного капіталу, виробничої та соціальної інфраструктури, екологічного менеджменту та органів місцевого самоврядування; діагностика стану НПС, територій, ландшафтів; оцінка стану і розробка рекомендацій щодо вдосконалення екологічного менеджменту підприємств - забруднювачів різних форм власності та щодо екологічного оздоровлення об'єктів НПС, еколого-соціальної збалансованості населених пунктів, міст, районів; визначення еколого-економічних ризиків та економічних збитків для НПС від діяльності суб'єктів підприємницької діяльності; загальної ефективності функціонування та напрацювання незалежної, достовірної інформації про сферу природокористування і природоохоронної діяльності в цілому.

В наш час ЕА необхідно розглядати як еколого-економічний інструмент екологічного менеджменту у сфері природокористування і природоохоронної діяльності через створення і використання законодавчо-нормативного, інформаційного забезпечення; створення організацій та ринкових структур, що надають послуги з експертної оцінки об'єктів НПС та створюють інформаційні бази; напрацювання еколого-економічних механізмів управління природно-господарськими системами на основі програм і проєктів, що забезпечують оптимальні рішення в економіці, екології та соціальній сфері. Тобто, як і на початковому, так і на заключному етапі вирішення вище зазначених питань взаємопов'язане та безперечно потребує системного підходу. Ефективність використання системного підходу буде найвищою за умови як його використання, так і за умови комплексного використання його результатів (інформації отриманої за його допомогою). Тому, на нашу думку, системний підхід до ЕА і сертифікації у сфері природокористування, вивчення якості НПС полягає в тому, що із врахуванням стану НПС, тенденцій використання його ресурсів, зміни фізичних властивостей територій



необхідно ставити якість НПС як передумову збалансованого використання природного капіталу в цілому. Натепер це підтверджується у працях О.Ф. Балацького, Л.С. Гринів, Л.Г. Мельника, К.П. Папенова, В.С. Кравціва, М.А. Хвесика та інших вчених [18, 25, 30, 62, 92, 93, 94, 95, 185, 254, 255, 256]. Так, наприклад, на думку Л.С. Гринів проблеми природокористування можуть бути вирішені з допомогою синтезу еколого-економічних цінностей, а також вартісного і енергетичного вираження межі ентропії функціонування соціосистем, а основою соціо-екологічного розвитку територіальних систем є виробництво такого кінцевого продукту, який базується на її граничній екологічній місткості [254].

Звідси концептуальні засади ЕА у сфері природокористування з метою екологічної сертифікації передбачають використання:

- синтезу та дедукції (отримання нового евристичного знання узагальнюючого характеру, що виходить за межі окремих випадків та потребує ефективного застосування системного підходу, в тому числі при оцінці екологічної безпеки за системою показників (в тому числі інтегральними, індикаторами стану і тенденцій НПС) здатними достатньо повно представити стан і розвиток еколого-економічної ситуації на окремих територіях);

- оцінки фактично всіх ризиків функціонування природно-господарських систем, життєвих циклів продукції за еколого-економічними обставинами на підприємствах;

- положень щодо врахування синергетичних ефектів взаємодії природних і антропогенних факторів (наприклад, екстернальні ефекти);

- експертної оцінки, використання та аналізу статистичних даних, в тому числі екологічної статистики;

- комплексних лімітів використання природного капіталу та зокрема його складових;

- системного підходу до картування територій із використанням ГІС/ДЗЗ технологій за різними показниками як в просторі, так і в часі та їх сумачія (стан земельних ресурсів, демографічні тенденції, сумарний вплив промислових об'єктів на забруднення атмосферного повітря тощо);

- типізації, ранжування вирішення еколого-економічних та соціальних проблем і ситуацій;



– прогнозування розвитку негативних процесів і явищ з метою їх недопущення та ліквідації;

– теоретико-методологічних положень оцінки екологічних збитків від забруднення НПС;

– аналітичних досліджень щодо діяльності підприємств, реалізації інноваційних програм і проектів, функціонування природно-господарських систем за атестованими методиками;

– етапів трансформації як окремих ділянок сільськогосподарських ресурсів, підприємств, так і ландшафтів, територій адміністративних району, області;

– положень екологічної сертифікації у сфері природокористування.

Реалізацію процедури ЕА та екологічної сертифікації доцільно здійснювати за умови наявності і реалізації системних положень щодо відповідного законодавчо-нормативного забезпечення, формування еколого-орієнтованого споживання (що формується на даний час в нашій країні у зв'язку з ростом доходів населення, значною пропозицією товарів і послуг, зростанням ризиків для життя і здоров'я практично у всіх сферах діяльності), екологізації економіки та управління на всіх рівнях.

Системна сутність процедури ЕА полягає в тому, що вона має рекомендувати екологічні обмеження для економіки регіонів, територіально-господарських систем, підприємств через гранично допустимі рівні вилучення природного капіталу, об'єми викидів і скидів, врахування екологічної ємності територій, управління збалансованістю територій тощо. Тому необхідно зазначити, що ЕА віднаходить причини, фактори, джерела розбалансованості використання природного капіталу, рекомендує заходи з реалізації положень сталого розвитку, а на заключному етапі екологічної сертифікації вказує та реалізує процедуру оцінки відповідності. При цьому актуальним є системне врахування при виробництві валового продукту природно-господарських систем, адміністративних району, області втрат економічних ресурсів (матеріальні, фінансові, працездатності населення та якості життєзабезпечення населення), які витрачаються на ліквідацію наслідків забруднення та використання НПС так, як такі ресурси незадіяні у виробництві кінцевого продукту – внутрішнього валового продукту, що в умовах дефіциту інвестиційних коштів в Україні є вкрай актуальним.



В процесі ЕА підприємств ефективною і необхідною є оцінка екологічної безпеки об'єкта ЕА та в цілому сфери природокористування для НПС, що в свою чергу забезпечує вдосконалення системи екологічного нормування як основи екологічної безпеки промислових виробництв, природно-господарських систем та в цілому регіонів держави.

Як правило, в наш час екологічне нормування здійснюється не комплексно, а роздільно для різних природних компонентів, без належного урахування економічної ефективності виробництва, без оцінки ефекту виробничого природокористування, тобто впливу на стан НПС з боку об'єкта ЕА. Тому необхідно, щоб загальний комплексний показник екологічної безпеки виробництва (природокористування) виражався величиною основних видів порушень природних балансів, що доводиться на одиницю продукції, яка виробляється на даній території. Цей показник має відображати ступінь екологічної небезпеки, одночасно враховувати рівень соціальної компенсації даної небезпеки у вигляді одержуваних при цьому суспільно необхідних товарів, робіт і послуг (наприклад, ціна на електроенергію).

Загальні критерії екологічної безпеки, будучи еколого-економічними показниками, дозволяють оцінити природно-господарську систему, об'єкти НПС, сферу природокористування як за сукупністю ознак її екологічної небезпеки для всієї природної системи території, так і за ефективністю використання природних систем життєзабезпечення, розширюючи і заглиблюючи можливості екологічного нормування, екологізації господарської діяльності, збереження НПС.

Тому інформація, що її використовує аудитор, повинна базуватися на наявній базі інформаційно-статистичних даних, а за потреби і на проведенні значних додаткових натурних досліджень, що істотно збільшує вартість і трудомісткість оціночних робіт, але підвищує їх достовірність, значимість та оперативність.

При ЕА рекомендується використовувати наявні звіти з ОВНС, які дають аналіз відповідних аспектів безпеки за ступенем глибини і деталізації, потенційних негативних наслідків реалізації господарських проектів. Головні споживачі інформації ОВНС - розробники господарських проектів, інвестори, громадськість, фірми і організації, які здійснюватимуть проект, банківські



структури. Еколого-економічна сутність ОВНС як і ЕА полягає у попередженні негативного впливу на НПС; зменшенні ризиків аварійних ситуацій; недопущенні несанкціонованих викидів і скидів; врахуванні можливих позитивних і негативних впливів на НПС, який в результаті реалізації проекту може бути визначений, прогнозований і оцінений з урахуванням відповідних норм і вимог; системно екологічному розгляді і виконанні порівнянь з погляду впливу на НПС альтернативних варіантів проекту; плануванні раціональних і ефективних (з погляду вартості) заходів щодо припинення або зниження негативної дії на НПС до прийняттого рівня, який піддається підтримці впродовж тривалого періоду; плануванні контролю за станом НПС до і після закінчення реалізації проекту, а також визначенні ефективності заходів щодо зниження негативної дії на НПС.

Використовуючи теоретичні надбання системного підходу щодо ЕА, в тому числі стандарти ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 14000, НАССР 22000, ISO/IEC 27001 слід зазначити, що процедури оцінювання, розробки заходів мають враховувати взаємозв'язок діяльності підприємств і організацій, їх систем менеджменту, життєвих циклів сировини і продукції, суми прибутків, розмірів та видів штрафних санкцій, якості НПС, соціальної інфраструктури, еколого-економічного потенціалу природно-господарських систем та в цілому у сфері природокористування.

Саме використання системного підходу дозволяє розглянути природно-господарські системи з точки зору загальних закономірностей розвитку, внутрішньої цілісності й організації та визначити місце кожного його елемента в системі більш високого рівня.

ЕА природно-господарських систем на основі системного підходу має охоплювати такі тематичні напрями: створення єдиного інформаційного простору; відповідність спеціалізації регіону на основі наявного природоресурсного потенціалу; функціональне зонування територій; поширення обґрунтованої інтеграції регіону; розвиток промисловості; збалансоване природокористування на основі теоретико-методологічних положень оцінки природного капіталу; охорону НПС й екологічну безпеку тощо.

При цьому, як зазначає Є.І. Бойко, необхідно перевіряти дотримання вимог щодо узгодженого збалансованого відображення



всіх суттєвих взаємозв'язків процесів відтворення природного капіталу та його функцій, зокрема на рівні територіально-виробничих систем [256]. З одного боку, із загальної моделі управління процесами відтворення для окремих підсистем та територіально-виробничих систем випливають принципи системного регулювання. На основі цих принципів і має здійснюватися екологічна сертифікація у сфері природокористування із відповідними завданнями розвитку економіки країни загалом.

Для вирішення проблем після процедури ЕА та з метою екологічної сертифікації виконують моделювання процесів їх функціонування, яке має свої особливості, пов'язані з їх формуванням, розвитком економічних відносин, отриманням достовірної інформації як для окремих суб'єктів господарської діяльності, об'єктів НПС та природних ресурсів, так і створенням математичних моделей, що відображають реальні процеси, науковим обґрунтуванням соціально-економічних, екологічних процесів, що відбуваються.

Проведення ЕА у сфері природокористування, з однієї сторони, забезпечує отримання комплексу інформації для вирішення природоохоронних проблем а з іншої – сторони природокористування окремих природно-господарських системах є складовими вищих за ієрархією систем регіону та країни. Тому, наприклад, використання системного підходу дозволяє розглянути природно-господарські системи як просторову систему з точки зору загальних закономірностей розвитку, внутрішньої цілісності й організації та визначити місце кожного його елемента в системі більш високого рівня.

Для налагодження ефективної системи екологічного менеджменту і ЕА на основі системного підходу необхідно здійснити адміністративну реформу; реформування податкової і фінансової сфери, яке має містити заходи щодо проведення послідовної фінансово-кредитної і податкової політики, трансформацію інвестиційної діяльності з урахуванням екологічного чинника; удосконалення організаційно-економічного механізму становлення системи екологічного менеджменту в Україні, що наведено в концепції екологічної сертифікації.



Застосування процедури ЕА і теоретико-методологічних

положень системного аналізу дозволить значно повніше розкрити особливості процесу екологізації економіки, розробити комплекс заходів для оздоровлення НПС і підвищення ефективності управління в сфері природокористування. Такі положення і тенденції підтверджує аналіз міжнародного досвіду, що свідчить про широке практичне застосування процедури ЕА як засобу одержання й оцінки екологічної інформації про підприємство, суб'єкт господарської діяльності, систему менеджменту, окремі території з метою запровадження необхідних коригуючих заходів і прийняття рішень на різних рівнях управління – від управління конкретного підприємства, організації до органів місцевого самоуправління.

3.3. Використання теорії ризику в процедурі екологічного аудиту

Пріоритетами у сучасному світі є не тільки темпи економічного розвитку, а й питання соціальної справедливості, екологізації економіки, екологічної безпеки, диверсифікації ризиків, якості НПС та життєзабезпечення населення. Натепер економічна доцільність та ефективність природокористування розглядається саме через призму таких пріоритетів та використовує процедури екологічних менеджменту, аудиту, стандартизації, сертифікації. Сутність існуючої ситуації в багатьох випадках зводиться до того, що одна частина суспільства (країна) використовує природні ресурси у власних економічних інтересах, забираючи, перш за все для себе прибуток, а інша частина суспільства при цьому підлягає ризикам внаслідок забруднення НПС, реалізації неякісних продукцій, надання не відповідних послуг. Рано чи пізно це призводить до дестабілізації суспільних відносин. Сучасне природокористування характеризується тим, що вигоди і небезпека тісно переплітаються. Фактично відсутні галузі діяльності, при функціонуванні яких не створюються ризики. З іншої сторони відмова від природокористування також може обумовлювати виникнення ризиків. Особливо це актуально в сучасних умовах та називається ризиком втрачених можливостей (ризик втрачених вигод), коли



суспільство не використовує наявні ресурси і починає відставати у своєму соціально-економічному розвитку.

Екологічний ризик поділяється на ризик для живої природи і людини. Природний екологічний ризик залежить від природного стану природно-господарських систем та в цілому утворюється самою людиною і визначається можливими порушеннями тенденцій розвитку природно-антропогенних і антропогенних систем. Дві складові ризику (природна і антропогенна) важливі для суспільства, особливо, коли їхні прояви і наслідки співпадають або провокують одна одну.

Поняття екологічного ризику має не лише часову, а й просторову визначеність. Тому розглядати екологічний ризик у сфері природокористування, щодо об'єктів НПС, ландшафтів, природно-господарських систем необхідно на основі системного підходу та з врахуванням синергетичних ефектів. Наприклад, спільний ризик від багатьох антропогенних фізичних, хімічних, технологічних та інших факторів і внаслідок їх наявності та дії утворення нових видів системних ризиків в цілому для НПС. Усе, що живе на певній території, відчуває на собі екологічний ризик, але масштаби його прояву й рівень небезпеки залежать, значною мірою, від сприйняття цього ризику суб'єктом оцінки (мікроорганізмами, рослинним і тваринним світом, населенням).

Найбільшу небезпеку для живих організмів, у тому числі людини, становить екологічний ризик, викликаний техногенною дією на НПС. Такі ризики зростають в наш час до критичного рівня (гранично допустимого антропогенного навантаження), що визначає межу стійкості НПС, при перевищенні якої починається невідворотне його руйнування. Тому вирішення проблем раціонального природокористування та економічної, екологічної безпеки може бути вирішено шляхом знаходження компромісів, мінімізації соціально-економічних, екологічних та інших втрат, включаючи затрати на розвиток, природоохоронні заходи, ризики збитків, в тому числі ризики втрачених можливостей.

Досвід багатьох країн світу підтверджує думку про те, що основою для взаємодії всіх сторін (бізнес, суспільство, держава) є досягнення соціально-економічної і соціально-екологічної гармонії через оптимізацію природокористування та мінімізацію



узагальнених соціальних, економічних, екологічних втрат, включаючи екологічні ризики.

Великий інтерес, з точки зору ЕА, становить визначення екологічного ризику за його походженням, наслідками дій на здоров'я населення й умови життєзабезпечення, якості природних ресурсів, генетичної цілісності та відновлюваності ландшафтів. Екологічний ризик можна визначити за територіальними рангами використання земель, зональними й компонентними ознаками, часом і швидкістю виникнення гострої екологічної ситуації, характером і напрямками запобігання виникнення ризику тощо.

Поняття екологічного ризику у сфері природокористування вводиться як категорія, що відбиває найбільш істотні зв'язки між несприятливими екологічними впливами й об'єктами НПС. Тому основна мета інтеграції поняття екологічного ризику в процедуру ЕА та в подальшому менеджменту з метою визначення ступеня відповідності щодо екологічної безпеки полягає в тому, щоб:

- за рівнем екологічного ризику оцінювати прийнятність і надмірну небезпеку видів діяльності, пов'язаних із забрудненням та можливими аварійними ситуаціями, що мають несприятливі наслідки для НПС [257, 258, 259];

- обґрунтовано здійснювати процедури ЕА, експертизи, стратегічної оцінки, сертифікації, адекватно оцінювати екологічну небезпеку й відповідальність за можливий збиток НПС;

- здійснювати ранжирування несприятливих екологічних впливів за реальною і прогнозованою екологічними небезпеками а ранжирування територій і груп населення - за величиною екологічного ризику;

- здійснювати управління екологічним ризиком, тобто в рамках процедур його аналізу домагатися зниження ймовірності екологічного ризику при заданих обмеженнях на витратні ресурси;

- використати категорію екологічного ризику як основу з питань екологічної безпеки, прийняття законодавчо-нормативно і методичних документів;

- відповідно до Женевської конвенції від 22 липня 1993 р. формувати на основі аналізу екологічного ризику політику в галузі розміщення нових і модифікації існуючих підприємств, що мають екологічно небезпечні види діяльності.

Аналіз ризику включає такі етапи [258, 259, 260]:



1. Вивчення ефектів впливу різних факторів на НПС. Він полягає в аналізі реакцій організмів, популяцій, екологічних систем на численні взаємодії у різних середовищах і наслідків від цієї взаємодії (хвороби, смерть окремих організмів і популяцій, деградація екосистем).

2. Кількісна оцінка ризику, яка є ймовірною характеристикою цієї загрози, що виникає для НПС при можливих антропогенних забрудненнях. Тому такі ефекти слід ґрунтовно вивчати при ЕА, враховувати при екологічній сертифікації, стратегічному плануванні, розвитку нових промислових виробництв, впровадженні нових технологій і прогнозуванні регіональних, а в подальшому і глобальних екологічних ефектів від забруднення НПС.

3. Управління ризиком. На цьому етапі визначаються еколого-економічні позиції допустимих навантажень на адміністративні район, область з урахуванням економічних аспектів, у тому числі співвідношень витрати – вигода. Особливість цього етапу – його велика різноманітність. Він має важливе значення для управління НПС, регулюванням якості природного капіталу тощо.

Місце екологічного ризику в ЕА аналізується з позицій застосування ним концепції ризику. На етапі ініціювання й підготовки аудиту:

- визначаються (уточнюються) галузі діяльності, які повинні бути піддані перевірці (технологія виробництва, продукція, послуги, зберігання, утилізація);

- з'ясовуються критичні з погляду екологічної безпеки види діяльності;

- проводиться відбір об'єктів аудиту, які вимагають аналізу ризику (людина, тварини, рослини, екосистеми, якість природного капіталу);

- проводиться визначення еколого-економічних аспектів виділених видів діяльності (втрати прибутку та (чи) інвестиційної привабливості регіону, можливість випадкових викидів, розливів, шкідливих випромінювань, наявність відходів та ін.);

- проводиться вибір критеріїв для оцінки ризику за встановленими екологічними аспектами видів діяльності на підставі діючих законодавчо-нормативно документів, методичного й аналітичного матеріалу (гранично допустимий ризик, прийнятний



ризик, мінімальний ризик і т.д.), тобто установка значень (меж) цих ризиків й, можливо, узгодження їх з відповідними контролюючими органами.

Традиційний процес ЕА з оцінки ризику в процедурі екологічної сертифікації складається із взаємопов'язаних етапів:

- ідентифікація джерела небезпеки (оцінка наявних доказів існування небезпечних факторів, здатних спричинити негативні наслідки);
- оцінка масштабу, тривалості та періодичності впливу небезпечних факторів;
- характеристика ризику (порівняння інформації отриманої внаслідок ідентифікації джерел небезпеки, оцінки реакції для визначення ступеню ризику при тому чи іншому варіанті впливу);
- оцінка еколого-економічних збитків, наслідків, розробка управлінських рішень із ліквідації ризиків, попередження їх виникнення в майбутньому;
- формування висновків ЕА із розробкою заходів недопущення деградаційних процесів НПС;
- прийняття рішення про екологічну сертифікацію.

На етапі проведення аудиту:

- первинна ідентифікація небезпеки, з'ясування джерела небезпеки і пов'язаного з ним збитку;
- встановлення можливих прямих і непрямих впливів (ефектів) екологічних аспектів на об'єкти аудиту (забруднення повітря, ґрунту або води, консервація відходів, захворюваність населення, збільшення норм споживання природних ресурсів, погіршення якості життєзабезпечення населення, синергетичні ефекти від антропогенного впливу на всі природні фактори і ресурси);
- встановлення можливих факторів, тобто ступенів або істотності впливів (масштаб і тривалість впливу, характеристики шкідливих речовин);
- оцінка величини екологічного ризику для об'єктів аудиту і порівняння їх з обраними критеріями. Встановлення меж мінімального, прийняттого й гранично допустимого ризику для кожного об'єкта;
- визначення спектру можливих сценаріїв розвитку критичних подій;



– оцінка можливих збитків для об'єктів НПС та населення (промисловості, населення, регіону та зокрема: уражені площі лісів, ґрунтів, водойм, кількість постраждалих особин видів тваринного світу);

– статистичні оцінки та ймовірний аналіз ризику.

На етапі висновків аудиту:

– розраховується оцінка можливого збитку за рахунок непрямої складової (тривала фаза реакції на вплив, віддалені впливи на здоров'я населення, недоотриманий дохід та ін.);

– розраховуються прогнозовані соціально-економічні збитки;

– проводиться розрахунок ціни ризику, розробляються й пропонуються рекомендації із зменшення його наслідків, пропонуються заходи з управління ризиком;

– формуються механізми та інструменти управління та недопущення ризиків у майбутньому на рівні адміністративної території, організації (декількох організацій), способи мінімізації існуючих негативних факторів навколишнього середовища, шляхи стабілізації екологічної ситуації в даний час і на перспективу;

– приймається рішення про відповідність (екологічну сертифікацію) визначених об'єктів НПС чи окремих територій;

– формується система інспекційного контролю за функціонуванням сертифікованого об'єкта.

ЕА містить у собі аналіз ризику, що є ефективним інструментом для процедур екологічного страхування, приватизації підприємств, підготовки угод про розділ продукції, екологічної паспортизації підприємств і природно-господарських систем.

Як основний підхід при розрахунку ризиків використовується добре відома модель бальної оцінки різних факторів впливу. Фактори об'єднані в групи, яким приписані вагові коефіцієнти. За досить простими формулами розраховуються індекси ризику аварії (технологічний ризик), ризику наслідків аварії (екологічний ризик) і індекс сумарного ризику.

В основі розрахунку ризику лежить система факторів, зібраних у групи, кожна з яких відповідає тим чи іншим причинам, що призводять до збитків у результаті аварій, чи зміни стану НПС в цілому.

При цьому за екологічний збиток приймають збиток навколишньому середовищу від несприятливого впливу, виражений



у натуральних (фізичних) показниках (одиницях). За економічний збиток приймають вартісне вираження екологічного збитку (грошова оцінка несприятливого впливу на реципієнтів), а за ціну екологічного ризику – сукупний ефект екологічного ризику й економічного збитку НПС, до якого екологічний ризик може призвести.

Методологічні засади у сфері управління ризиком повинні базуватися в рамках суворих обмежень впливу на всі види природних екосистем; раціонального, невиснажливого природокористування; законодавчо-нормативного регулювання та відповідальності діяльності людини у відношенні до НПС; попередження, прогнозування та обрахунки можливих збитків внаслідок прийняття невірних управлінських, проектних та експлуатаційних рішень тощо. Можливі наступні концепції зниження екологічного ризику, які залежать від його головних факторів та характеру небезпечного явища й реакції на нього населення. Згідно з першою нині переважаючою як в Україні, так і у світі) зниження ризику необхідно виконувати шляхом недопущення і вилучення факторів ризику в його джерелі (наприклад, процедури екологічних експертизи та аудиту проектів, територій, підприємств, виконання процедур ОВНС у проектах згідно вимог Мінприроди України, ЕА для розробки та в подальшому сертифікації систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту та інших галузевих систем менеджменту, кількість яких постійно збільшується), використовуючи при цьому різні технічні та виробничі засоби та заходи щодо охорони НПС. Друга концепція полягає в тому, що зниження екологічного ризику можливе за рахунок оптимізації соціально-економічних умов і, таким чином, підвищується стійкість населення до цього ризику (за таких умов людина ставиться в центр уваги, що відповідає концептуальній єдності НПС, економіки, соціальної сфери, охорони здоров'я населення та збереження біорізноманіття тощо). Третім напрямком, який набуває зараз свого теоретичного обґрунтування, є поєднання двох зазначених у напрямку обмеження впливу глобалізації у світовому масштабі на екологічні аспекти планети; відповідальність транснаціональних корпорацій за використання природних ресурсів перед країнами, де розміщені їх промислові та інші об'єкти; надання соціально-економічних, екологічних гарантій місцевому



населенню з компенсацією збитків для НПС. Такі питання також розглядаються в ISO з метою розробки соціально орієнтованих стандартів, розробки систем менеджменту щодо інформаційної безпеки, соціальної відповідальності, безпеки праці тощо. Невід'ємним інструментом вирішення таких питань буде системний екологічний менеджмент, аудит, експертиза, стандартизація і сертифікація при відповідному науково-технічному забезпеченні метрологічного супроводу.

Зазначені теоретичні аспекти потребують обґрунтування зниження екологічних ризиків та передбачають два елементи - оцінку ризику і управління ним.

Алгоритм управління екологічним ризиком після процедури ЕА з метою екологічної сертифікації включає оцінку величини і ціни екологічного ризику; оцінку ймовірності негативного впливу (оцінку ймовірності ураження об'єкта); оцінку економічного збитку; проведення заходів із підвищення безпеки досліджуваних об'єктів та підвищення захищеності в цілому НПС до прийнятних значень ризиків за умови невідповідності ціни екологічного ризику до прийнятної.

Оцінку ризиків необхідно використовувати і щодо природно-антропогенних систем, спричинених діяльністю людини. При цьому необхідно враховувати два важливих аспекти. По-перше, оцінка екологічного ризику розглядає негативний вплив чинника на безліч видів, їхніх взаємозв'язків та перебіг екологічних процесів. По-друге, оцінка ризиків для здоров'я людей зосереджуються на хімічних чинниках, тоді як на екосистеми часто негативно впливають фізичні чинники. Тому при аналізі еколого-економічних ризиків оцінюються такі фізичні чинники, як вирубка лісів, деградація ґрунтів, відсутність зон рекреації, зменшення біорізноманіття, зменшення природно-ресурсного потенціалу територій в цілому та ін.

До процедури екологічних аудиту і сертифікації найбільш доцільно використовувати такі методи, як статистичні, експертні, комбіновані, побудови дерева рішень та рівня ризику. Тому процедура ЕА необхідна для оцінки і управління екологічним ризиком, прийняття рішення про його межу, величину витрат для мінімізації наслідків та витрат на ліквідацію.

Для оцінки екологічних ризиків у сфері природокористування можливо використовувати наступні нормативні рівні [258, 259, 260]:

– прийнятний екологічний ризик – це ризик, рівень якого виправданий з погляду як екологічних, так й економічних, соціальних й інших проблем у конкретному суспільстві й у конкретний час;

– гранично допустимий екологічний ризик - максимальний рівень прийнятного екологічного ризику. Він визначається за всією сукупністю несприятливих екологічних ефектів і не залежить від інтересів бізнесу;

– несуттєвий екологічний ризик - мінімальний рівень прийнятного екологічного ризику, який перебуває на рівні флуктуацій рівня фоновому ризику або визначається як 1% від гранично припустимого екологічного ризику.

Одним із варіантів визначення величини потенційного екологічного ризику є наступна формула [261]:

$$R_{кгн} = \frac{1}{(1-X)^{\beta}}; 0 \leq X \leq 1, \beta \geq 1, \quad (3.1)$$

де X - відповідне антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище;

β - показник вразливості НПС щодо певного виду антропогенного навантаження.

За іншим варіантом функціональну залежність потенційного антропоєкологічного ризику можна подати в такому вигляді [262]:

$$R_e = f(A, K, H, S, J), \quad (3.2)$$

де R_e - потенційний екологічний ризик;

A - вид землекористування (господарське використання земель);

K - територіальна концентрація виробництва: промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту;

S - небезпечні природно - антропогенні процеси і явища;

P - густина населення;

J - потенціал стійкості досліджуваної території.



Вид землекористування, територіальну концентрацію виробництва, густоту населення та забруднення природного середовища поєднують в одну величину - техногенне навантаження на природне середовище. Тоді формула визначення величини екологічного ризику буде мати наступний вигляд [263]:

$$E = \frac{T}{C} + H, \quad (3.3)$$

де T - величина техногенного навантаження на природне середовище;

C - потенціал стійкості природного середовища до техногенного навантаження;

H - ступінь ураженості території несприятливими природно-антропогенними процесами.

З формули (3.3) випливає, що потенційний екологічний ризик тим вищий, чим більша величина техногенного навантаження та потенціал стійкості до нього природного середовища і чим вищий ступінь ураженості території несприятливими природно-антропогенними процесами і явищами. Ця величина ризику характеризує екологічне ураження території у цілому (або екологічний потенціал інтегрованої геосистеми) без конкретної прив'язки до суб'єкта. Екологічне ураження території визначають за допомогою потенціалу стійкості природного середовища до величини техногенного навантаження. За даними В.А. Баранівського, якщо прийняти за 0 відсутність екологічного ризику для населення, а за 100% - його максимальну величину, то проміжні величини будуть визначати ступінь екологічного ризику. Виходячи з цього, прийнято відповідно п'ять градацій оціночної шкали: (0 – 20)% - низький ризик; (20 – 40)% - нижчий середнього; (40 – 60)% - середній; (60 – 80)% - вищий середнього; (80 – 100)% - високий ризик [261].

Для більш точного оцінювання стійкості екосистем використовують природно-екологічні показники самовідновлення систем. Для цього можна виділити наступні градації стану системи: природний, рівноважний, кризовий, критичний, катастрофічний та стан колапсу. Природний стан характеризується лише фоновим



антропогенним впливом, при цьому біомаса максимальна, а біологічна продуктивність мінімальна. Рівноважний стан визначається тим, що швидкість відновних процесів дорівнює темпу порушення, при цьому біологічна продуктивність більше природної, біомаса починає знижуватися. Кризовий стан: антропогенні порушення перевищують за швидкістю природно-відбудовні процеси, але зберігається природний характер екосистем; біомаса знижується, біологічна активність різко зростає. При критичному стані: біомаса мала і, як правило, знижується. Катастрофічний стан: біомаса і біологічна продуктивність мінімальні. Стан колапсу: невідворотна втрата біологічної продуктивності, біомаса прямує до нуля. Крім природно-екологічної класифікації деградації (відновлення) природи, потрібна й медико-соціальна шкала, тобто об'єктивні показники класифікації природного середовища. Вони класифікуються за наступними градаціями:

- благополучна зона (ситуація) – відбувається стійкий ріст тривалості життя, рівень захворюваності населення знижується; зона напруженої екологічної ситуації – ареал, у межах якого постерігається перехід стану природи від кризового до критичного; зона критичної обстановки;

- зона надзвичайної екологічної ситуації;
- зона екологічного лиха.

Такі характеристики ризику одночасно є першим етапом процедури управління ним. Управління ризиком від катастрофічних і небезпечних явищ повільної дії має свої особливості. Щодо ризику першого походження, то управління ним може здаватися недоцільним. Катастрофи так називаються тому, що вони виникають раптово. Однак, дослідження їх дозволили вченим виявити важливі фактори, що визначають наслідки катастроф. Вони пов'язані з особливістю життєдіяльності населення цих районів. Урахування таких обставин і складає основу для створення концепції управління екологічним ризиком, а саме [263]:

- зонування території за ступенем небезпечності (це карти прояву несприятливих природно-антропогенних процесів);
- функціонування природно-господарських систем, екосистем, адміністративних одиниць з урахуванням попередження всіх видів ризиків;



– системний моніторинг явищ, що відбуваються в НПС та стосуються, в першу чергу, екологічного ризику катастрофічного характеру;

– інформування населення про екологічні ризики.

Управління ризиком базується на економічному і техніко-економічному аналізі, а також на правових актах і нормах. Управління ризиком – це аналіз ризикової ситуації, розроблення й обґрунтування управлінського рішення, нерідко у формі правового акта, спрямованого на мінімізацію ризику. Тому політика у галузі управління ризиком повинна будуватися в рамках суворих обмежень впливу на природні екосистеми, що складаються з вимог щодо неперевикнення величин впливів гранично допустимих екологічних навантажень на екосистеми.

Модель управління ризиком складається з наступних етапів [263]:

Перший етап пов'язаний з характеристикою ризику. Першочергово проводиться порівняльна характеристика ризиків із метою встановлення пріоритетів. На завершальній фазі цього етапу встановлюється ступінь ризику небезпеки.

Другий етап – визначення прийнятності ризику. Ризик зіставляється із соціально-економічними факторами: вигоди від того чи іншого виду господарської діяльності; втрати, зумовлені використанням певного виду діяльності; наявність і можливості регулюючих заходів з метою зменшення негативного впливу на середовище і здоров'я людини. Процес порівняння ґрунтується на методі „витрати – вигоди”. При цьому можливі три варіанти прийнятих рішень: ризик прийнятний цілком, ризик прийнятний частково, ризик неприйнятний цілком.

Третій етап – визначення пропорцій контролю - полягає у виборі одного з „типових” заходів, що сприяють зменшенню (у першому і в другому випадках) чи усуненню (у третьому випадку) ризику.

Четвертий етап – прийняття регулюючого рішення - визначення нормативних актів (законів, постанов, інструкцій) та їхніх положень, що відповідають реалізації того „типового” заходу, що був установлений на попередній стадії. Даний елемент, завершуючи процес управління ризиком, одночасно погоджує всі його стадії, а також стадії оцінки ризику в єдиний процес прийняття рішень.



На нашу думку, п'ятим етапом має бути аналіз результатів реалізації управлінських рішень та їх ефективності із урахуванням взаємодії підвидів екологічних ризиків (в тому числі „кіл сполучення” [2]), розгляд варіантів стабілізації якості НПС та можливої екологічної сертифікації.

Перелічені етапи управління екологічним ризиком на локальному, регіональному і державному рівнях, повинні контролювати, упереджувати й нейтралізувати різні екологічні ризики, що є важливою складовою системи екологічного менеджменту певної території.

Екологічний ризик інновацій знижує екологічну безпеку як складову економічної безпеки господарюючих суб'єктів та держави в цілому. Масштаби інноваційної діяльності призводять до істотних змін у НПС, як в наш час, так і на перспективу, адже переважна більшість наслідків такої в тому числі антропогенної діяльності, проявляється через десятки років. Так, наприклад, нераціональне ведення поливів сільськогосподарських культур призвело до підняття рівнів ґрунтових вод, а в подальшому – засолення ґрунтів на півдні України.

Вплив ризику на суб'єктів інноваційної діяльності проявляється через недоотримання прибутків, втрату коштів (неприйняття споживачами нової продукції чи послуги); збитки від використання продукції, сировини (не конкурентоздатна, екологічно небезпечна продукція).

Незважаючи на високий ступінь ризику, саме застосування інноваційних технологій покликане поліпшити економічний стан держави, оскільки впровадження сучасних, екологічно безпечних, ресурсо- та енергозберігаючих технологій за своєю суттю зменшує ризики у різних галузях.

Організаційно-економічні методи управління екологічними ризиками інновацій на різних рівнях [2] з доповненнями автора (виділено курсивом) наведені в (табл. 3.1).

Екологічні ризики інновацій безпосередньо пов'язані з екологічним аудитом, адже це є предметом його вивчення та сферою діяльності. Так, наприклад, одним із завдань екологічного аудиту є зменшення екологічних ризиків, в тому числі від екологічних інновацій.



Враховуючи, що розробка інновацій та їх запровадження на практиці є вкрай вигідним для економіки країни, необхідно враховувати і потенційні ризики для НПС, соціальної сфери а звідси і для економіки. Інновації в наш час забезпечують зростання ВВП, збереження НПС, забезпечення соціальних потреб населення. Наприклад, щодо сільськогосподарського виробництва, то в наш час характерні еколого-економічні ризики від вирощування, переробки генетично модифікованої продукції.

Суперечність оцінок і недостатність обґрунтування різними науковими, комерційними, споживчими і громадськими організаціями вигод, ризиків і обмежень використання генетично модифікованої продукції викликали полеміку на міжнародному рівнях про їх безпеку як харчових продуктів та їхнього вивільнення в навколишнє середовище. В теперішній час, наприклад, дозволено споживати в їжу та реалізовувати на міжнародних ринках лише декілька продовольчих культур, продуктів харчування і кормів. До їхнього числа входять стійка до гербіцидів і шкідників кукурудза (Вt кукурудза), стійкі до гербіцидів соя, олійний рапс і стійкий до гербіцидів та шкідників бавовник (який є в основному волокнистою прядильною культурою, хоча рафіноване бавовняне масло використовується в їжу).

Таблиця 3.1

Організаційно-економічні методи управління екологічними ризиками інновацій

Об'єкт управління	Організаційно-економічні методи управління екологічними ризиками інновацій
1	2
Регіон	Формування <i>стратегій сталого розвитку регіонів, законодавчо-нормативної бази, еколого-економічного механізму регулювання природокористування</i> , визначення об'єктів державної підтримки, розробка законодавчо-нормативного забезпечення щодо <i>екологічного аудиту природно-господарських систем, адміністративних територій, сертифікації у сфері природокористування</i>



1	2
Підприємство	<i>Врахування регіональної специфіки. Екологічні аудит, експертиза, сертифікація продукції, ліцензування діяльності, розробка та в подальшому сертифікація систем менеджменту якості і систем екологічного менеджменту, інших в тому числі інтегрованих, галузевих систем менеджменту</i>
Проекти, програми	<i>Екологічна експертиза та аудит. Стратегічна екологічна оцінка з врахуванням особливостей природно-господарських систем, якості природного капіталу, економічного розвитку регіону</i>
Продукція	<i>Ліцензування торгівлі, стандартизація параметрів та сертифікація якості продукції в тому числі екологічні. Розробка та запровадження законів України „Про генетично модифіковану продукцію”, „Про екологічну сертифікацію” та ін.</i>
Суспільство	<i>Формування нового світогляду, системи законодавчо-нормативних документів, економічних механізмів регулювання природокористування, субсидування і законодавчо-нормативна підтримка вирощування та виготовлення екологічно чистої продукції, розробки екологічних технологій</i>
Торгівля	<i>Ліцензування торгівлі чи діяльності, сертифікація продукції, в тому числі екологічна. Створення інформаційного простору, вільних економічних зон</i>
Постачальники	<i>Сертифікація систем менеджменту у субпідрядників чи постачальників. Екологічна сертифікація продукції та послуг. Диверсифікація постачальників. Формування спеціальної мережі з вирощування, переробки та реалізації екологічно безпечної продукції</i>
Інвестори	<i>Екологічний аудит, екологічна експертиза, створення сприятливого інвестиційного клімату. Інформування інвесторів про еколого-економічні ризики щодо вкладання коштів в економічний розвиток територіально-господарських систем. Екологічна сертифікація у сфері природокористування</i>



Під час аналізу ризику і наслідків застосування технології виробництва харчових продуктів з використанням сучасних методів біотехнології необхідно враховувати наукові розробки в цій галузі; вдосконалення метрологічного забезпечення; комплексну оцінку ризиків для здоров'я людини та впливу на біорізноманіття; оцінку генетичної безпеки; аналізи та знання сучасної біології тощо. Такі та інші наукові доробки необхідно використовувати в процедурі ЕА технологій вирощування сільськогосподарських культур, аудиту систем менеджменту (НАССР, ДСТУ ISO 9000, ДСТУ ISO 14000), системному визначенні синергетичних ефектів на здоров'я населення, питань екологічної та національної безпеки держави тощо.

Екологічні ризики виробництва харчових продуктів із застосуванням генетично модифікованих технологій включають принципи оцінки екологічного ризику; потенційну непередбачувану дію генетично модифікованих організмів на нецільові організми, екосистеми і біорізноманітність; ауткросинг; ризики від використання генетично модифікованих тварин чи мікроорганізмів; регіональну специфіку проведення оцінок безпеки, моніторинг здоров'я людини і безпеки НПС. При цьому доцільно відмітити принципи оцінки екологічного ризику. Елементи національного законодавства багатьох країн, що стосуються принципів оцінки екологічного ризику генетично модифікованих харчових організмів, охоплюють питання, які стосуються біологічних і молекулярних характеристик генетичної вставки, характеру і екологічних умов незаселеного організму-реципієнта, значення нових ознак генетично модифікованих організмів для навколишнього середовища та інформації про географічні і екологічні характеристики середовища, до якого відбуватиметься інтродукція. Оцінка ризику націлена головним чином на виявлення потенційного впливу інтродукції на стабільність і різноманітність екосистем, з урахуванням передбачуваної інвазивності, вертикальний або горизонтальний потік генів, а також на виявлення інших екологічних наслідків, впливу інтродукції на біорізноманітність і наслідків присутності генетично модифікованого матеріалу в інших продуктах. Натепер Картахенський протокол про біобезпеку до Конвенції про біологічну різноманітність є міжнародним регулятивним документом, який регулює потенційний



несприятливий вплив генетично змінених організмів на НПС.

До потенційних ризиків для навколишнього середовища належить непередбачений вплив на нецільові організми, екосистеми і біорізноманітність. Стійкі до шкідників генетично модифіковані культури були одержані в результаті експресії різних інсектицидних токсинів ґрунтової бактерії *Bacillus thuringiensis* (Bt). В ході проведення оцінки екологічного ризику цілого ряду генетично модифікованих культур, стійких до комах-шкідників, визначався згубний вплив цих культур на корисні комахи або на швидшу інтродукцію резистентних комах. Ці питання розглядаються на предмет охоплення стратегією моніторингу і обліку у вдосконаленому управлінні резистентністю комах-шкідників, оскільки в довгостроковій перспективі вони можуть за своєю природою спричиняти вплив на безпеку харчових продуктів.

Ще одним із проявів ризику генетично модифікованих рослин є ауткросинг. Ауткросинг трансгенів відбувається на полях, де здійснюється вирощування генетично модифікованих рослин, наприклад, олійний рапс, кукурудза та полягає у вивільненні ряду культур в НПС. Прояв наслідків ауткросингу можна чекати в періоди синхронного цвітіння в районах розповсюдження генетично модифікованих культур та їх диких родичів або близького розташування полів з генетично модифікованими рослинами та звичайних рослин, наприклад, шляхом потрапляння пилку при цвітінні рослин. Ауткросинг може приводити до передачі небажаних генів, таких як гени резистентності до нецільових культур або бур'янів, створюючи нові проблеми в боротьбі з бур'янами.

Однією із загроз НПС є можливість потрапляння генетично модифікованих риб та інших тварин, їх розмноження в природних умовах і проникнення рекомбінантних генів до диких популяцій. Занепокоєння викликають генетично модифіковані комахи, молюски, риби та інші тварини, які можуть безперешкодно потрапляти в довкілля, є дуже рухомі і з легкістю утворюють здичавілі популяції, особливо, якщо вони розмножуються успішніше, ніж їх природні родичі. Наприклад, трансгенний лосось, гени якого піддалися маніпуляції для прискорення зростання, потрапляючи в природні умови, може конкурувати за їжу і самок успішніше, ніж дикий лосось, ставлячи таким чином під загрозу



дикі популяції.

Значні ризики можуть бути від використання генетично модифікованих мікроорганізмів. Передача генів між бактеріями, що належать до різних видів, родів і навіть сімейств, відбувається в ґрунті та в інших природних системах. Така передача генів трапляється від генетично модифікованих мікроорганізмів до інших мікроорганізмів, наприклад, генів резистентності до антибіотиків. Передача генів антибіотичної стійкості мікроорганізмам, присутнім в харчових продуктах або що мають клінічне значення, є небажаним явищем, загрозливим для безпеки харчових продуктів, але оскільки така передача генів відбувається нечасто, то особливої заклопотаності вона не викликає. Проведенню оцінки ризику в цих галузях перешкоджає безліч чинників, таких як обмеженість знань про аборигенні мікроорганізми в НПС (на сьогодні здійснено таксономічний опис тільки приблизно 1% ґрунтових бактерій), існування природних механізмів передачі генів між мікроорганізмами і складність контролю за розповсюдженням мікроорганізмів.

Виробництво харчових продуктів є складним багатоетапним процесом, а на кожному з його етапів існують ризики щодо якості та безпеки продукту. Світовий досвід та стандарти ISO засвідчують доцільність використання стандартів системи НАССР, що поєднує практичні підходи профілактики та попередження, і процедури впровадження даної системи. Такі стандарти саме і включають системний підхід до визначення оцінки та контролю біологічних, фізичних чи хімічних ризиків у процесі вирощування, транспортування, збереження та перероблення продуктів харчування. В Україні діє національний стандарт ДСТУ 4161 – 2003 „Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги”, який забезпечує використання принципів НАССР на практиці, зокрема критичних точок управління щодо ризиків використання генетично модифікованої сировини або продукції. Ще одним способом аналізу ризиків у відношенні до всіх видів харчових продуктів є детальна характеристика небезпек, яка базується на якісному підході. Згідно з цим підходом для кожного компонента харчового продукту та форми реалізації визначають характеристику ризику. Розрізняють шість груп ризиків за характеристикою продукту [209]:



A. Призначені для групи споживання підвищеного ризику (діти, люди похилого віку, хворі та ослаблені).

B. Компоненти продукту – потенційні джерела визначених (регламентованих) хімічних речовин.

C. У процесі технології виробництва продукту непередбачено заходів контролю визначених (регламентованих) хімічних речовин.

D. Існує ймовірність потрапляння шкідливих речовин (домішок, мікроорганізмів) між етапом виробництва і пакуванням.

E. Існує ймовірність потрапляння шкідливих речовин (домішок, мікроорганізмів) під час реалізації та споживання продукту.

F. Відсутні методи визначення та усунення споживачем небезпеки у разі її виникнення.

Рівень ризику (від найнижчого до найвищого) визначають виходячи з кількості характеристик ризиків продукту, яким він відповідає:

VI. Найвищий рівень (стосується будь якого продукту, що має „A” характеристику).

V. Всі п'ять основних характеристик (B, C, D, E, F).

IV. Будь які чотири основні характеристики (від B до F).

III. Будь які три основні характеристики (від B до F).

II. Будь-які дві основні характеристики (від B до F).

I. Будь-яка одна основна характеристика (від B до F).

0. Не визначено жодної характеристики.

Під час аналізу ризиків харчових продуктів можна також застосовувати так званий частково-кількісний підхід, згідно з яким визначається ймовірність виникнення ризику. При цьому також враховується заподіяна шкода (табл. 3.2).

Інший підхід, що полягає у кількісному аналізі ризиків, полягає в оцінці ймовірності виникнення ризику шляхом співставлення кількості, в якій мікроорганізми, хімічні речовини і сторонні домішки надходять у продукт та концентрації, в якій вони створюють небезпеку для здоров'я, тобто у визначенні коефіцієнта ризику (КР). При цьому використовують формулу:

$$КР = A / B, \quad (3.4)$$

де КР - коефіцієнт ризику;

A - концентрація речовини (домішки) в продукції;



Оцінка ступеня ризику

Заподіяна школа	Імовірність виникнення			
	Мало- ймовірно (1)	Періодично (2)	Можливо (3)	Зазвичай (часто) (4)
Дуже значна (4)	2	3	4	4
Значна (3)	2	3	3	4
Середня (2)	1	2	3	3
Незначна (1)	1	1	2	2

В - найменша концентрація речовини (домішки, мікроорганізму), що є небезпечною, або найвища їх концентрація, при якій вони не є небезпечним для здоров'я людини.

Частково-кількісний підхід до аналізу ризиків є простим у застосуванні, але поряд з цим досить суб'єктивним.

Безпека харчових продуктів регламентується багатьма законами та регламентами так, наприклад, Регламент ЄС „Про нові види харчових продуктів”, прийнятого в 1997 році (призначений для того, щоб регламентувати вимоги до нових видів харчових продуктів). Всесвітня організація охорони здоров'я спільно зі своїми партнерами, такими як Організація ООН з питань продовольства і сільського господарства (FAO) і Програма ООН з навколишнього середовища, допомагає країнам аналізувати і контролювати впровадження тих або інших генетично модифікованих продуктів харчування. Проте деякі з генів, використовуваних у виробництві генетично модифікованих продуктів харчування, раніше були відсутні в харчовому ланцюжку, і впровадження нових генів може викликати зміни в існуючій генетиці сільськогосподарської культури. Тому потенційні наслідки для здоров'я людей, пов'язані із споживанням нових генетично модифікованих продуктів харчування, обов'язково повинні оцінюватися з різних соціальних, еколого-економічних точок зору до того, як ці продукти будуть



винесені на ринок та повинен проводитись довгостроковий моніторинг для швидкого виявлення будь-яких можливих несприятливих впливів.

Аналіз методів оцінки ризику показав, що на цей момент існує досить великий інструментарій, який дозволяє дати різнобічну оцінку рівня ризику прийнятих в інвестиційній сфері рішень. Однак кожному з них властиві певні недоліки, що диктує необхідність їх комплексного використання і розробки алгоритмів оцінки ризику при вирішенні конкретних задач. З такою метою, наприклад, в Україні використовується методика, прийнята постановою Кабінетом Міністрів України від 11 липня 2002 р. № 956 „Про ідентифікацію та декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки”. Методика визначає порядок проведення аналізу небезпеки та оцінки ризику об'єктів підвищеної небезпеки, установлює методичні принципи, терміни і поняття аналізу ризику, визначає критерії прийнятних ризиків та їх рівні.

Отже, класифікація, оцінка та управління екологічними ризиками, з'ясування причин їх виникнення для об'єктів НПС, населення, природно-господарських систем, в цілому у сфері природокористування, шляхи і способи їх ліквідації або зменшення негативного впливу є предметом вивчення інформаційної та економіки природокористування; статистики, в тому числі несприятливих явищ природного походження; екологічних менеджменту, аудиту та сертифікації та інших наук. Така тенденція є доволі актуальною, адже світові екологічні, економічні процеси тісно переплітаються, про що засвідчує планування та впровадження екологічних інновацій в проектах, програмах, на підприємствах, системах екологічного менеджменту тощо. З однієї сторони, наявність і супроводження екологічними ризиками інновацій потребує їх обґрунтування, оцінки, управління за допомогою методології економіки природокористування, менеджменту, аудиту та сертифікації, а з іншої, це єдиний шлях для виживання організацій у сучасному глобальному світі.



4. Практичні засади екологічного аудиту природно-господарських систем

4.1. Екологічний аудит в інноваційно-інвестиційному розвитку економіки

Однією із задач екологічного менеджменту відповідно до стратегічних його задач є розробка, впровадження конкурентоспроможних рішень у галузі природокористування та природоохоронної діяльності відповідно до інноваційно-інвестиційного шляху розвитку економіки України. Виходячи з теоретичних засад, наукових методів, системно-екологічного підходу, економічного інструментарію екологічний менеджмент забезпечує впровадження засад інноваційного розвитку України. На даний час розвиток економіки потребує напрацювання інновацій щодо розвитку екологічного менеджменту у сферах забезпечення виконання положень якості життєзабезпечення, впровадження систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем інформаційної безпеки та інших, в тому числі інтегрованих систем менеджменту, екологізації маркетингової діяльності, мінімізації ризиків, розвитку ЕА, експертизи, стандартизації та сертифікації. Кожна із зазначених інноваційних сфер є багатофакторною та потребує методичного, практичного, законодавчо-нормативного забезпечення для всіх рівнів управління. Причому екологічна сертифікація є ефективним механізмом екологічного менеджменту, розвиток якої відбувається у двох основних напрямках: обов'язкова екологічна сертифікація - забезпечення екологічної безпеки підприємств, товарів, продукції, послуг та добровільна екологічна сертифікація – щодо забезпечення стабілізації, невиснажливого природокористування та покращання якості об'єктів НПС шляхом проведення процедури ЕА, гармонізації еколого-економічних і соціальних положень розвитку економіки держави та життєдіяльності суспільства.

Сучасна економіка України використовує процедури ЕА при приватизації підприємств, організацій; розробці та сертифікації систем менеджменту; ціноутворенні (докази про економічну чистоту сировини, продукції); впровадженні „зелених” технологій. Актуальність врахування якості НПС для життєзабезпечення



підтверджується матеріалами статистики, так наприклад, за інформацією Всесвітнього банку 20% хвороб в країнах, що розвиваються, пов'язані з екологічними умовами, причому 40% екологічно залежних хвороб припадає на дітей менше 5 років. В Україні за оцінками експертів питома вага хвороб, що спричинені екологічними факторами досягає 70%.

В наш час ринкові перетворення в Україні повинні відбуватися в напрямку: децентралізації та регіоналізації управління макроекономічними процесами; зростання рівня конкурентоспроможності регіонів на основі реструктуризації їх економіки, розвитку малого і середнього підприємства; впровадження механізмів макроекономічного регулювання інвестиційного розвитку; зосередження ресурсів для розвитку регіонів із врахуванням екологічних вимог; становлення інфраструктури інноваційного розвитку; створення законодавчо-нормативного та інформаційного забезпечення для залучення інвестицій завдяки наявності систематизованої бази даних про стан об'єктів НПС, природно-господарських систем та в цілому у сфері природокористування через процедуру ЕА; законодавчого закріплення інтересів місцевих громад та умов ведення бізнесу.

Інноваційно-інвестиційний розвиток економіки взагалі та окремих її складових виходячи з вимог євро інтеграції, СОТ та світових стандартів безперечно потребує системно-екологічного обґрунтування тобто екологічного менеджменту та аудиту із логічним завершенням щодо їх відповідності під науково обґрунтовані господарські і природоохоронні рішення. При цьому сутність інновацій та інноваційної діяльності є зміни, які розглядаються як джерело доходу.

Поява на ринку робіт і послуг природоохоронного призначення нового виду діяльності – ЕА та його особливості обумовлені: погіршенням якості НПС а в окремих випадках і екологічними катастрофами; потребою у незалежній оцінці наслідків діяльності організацій як складових та головних чинників деструктивної діяльності природно-господарських систем; інформацією про екологічні ситуації в населених пунктах, об'єктах НПС, адміністративних районах, басейнах річок; залученням інвестицій, які потребують незалежної еколого-економічної оцінки стану підприємства чи проекту; запровадженням інновацій як вимоги



конкурентного середовища (нові речовини, системи екологічного менеджменту, системи менеджменту якості, інтегровані системи, сертифікація таких систем); екологічною сертифікацією лісів, якості земель сільськогосподарського призначення, об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування.

В процесі планування, розробки та реалізації інноваційно-інвестиційних проектів, програм, прийнятті рішень використовують, а в процедурі їх ЕА перевіряють: нормативно-правове забезпечення, інформацію про інвестиційну привабливість територій, матеріали екологічної експертизи та ОВНС щодо проектів будівництва чи реконструкції підприємств, комплекси стандартів із методичного (ДСТУ ISO 19011) та нормативного забезпечення, галузеві нормативи, економічні показники суб'єктів діяльності, стан основних фондів підприємств та організацій, рішення центральних і місцевих органів влади, в тому числі з екологічного контролю, дані статистичної звітності, матеріали перевірок підприємства з боку контролюючих органів.

Врахування еколого-економічних факторів у процесі проведення ЕА обумовлює розгляд інноваційно-інвестиційного та еколого-економічного розвитку як взаємозалежні процеси. Так, зокрема, необхідно оцінювати взаємозв'язок ступеня екологічного впливу на НПС та економічні показники підприємств регіону, використовувати системно-екологічний підхід до вирішення економічних, екологічних, соціальних, організаційних, муніципальних та інших питань, визначати джерела, розробляти еколого-економічні механізми фінансування для розвитку природно-господарських систем. Звідси врахування висновків і рекомендацій ЕА можливо віднести до числа вагомих факторів підвищення екологічної безпеки використання природного капіталу взагалі та регіонів зокрема, стимулювання залучення інвестицій, в тому числі природоохоронних.

Обґрунтування інвестицій, аудиторська оцінка ефективності інвестиційних проектів виконується на основі висновків ЕА про перспективність, ефективність діяльності з врахуванням вимог безпеки інвестиційних проектів, включаючи реконструкцію, розширення, нове будівництво, переобладнання підприємств. До складу обґрунтування інвестицій, як правило, входять наступні розділи: вихідні дані і умови, обґрунтування для розробки



інвестицій, мета інвестицій, характеристика об'єкта інвестицій, виходячи з потреб економіки (регіону), інформація про всі види ресурсів, результати попередніх техніко-економічних оцінок і досліджень, пов'язаних з об'єктом інвестицій, програми проектування, досліджень і впровадження інвестиційного проекту. Такі матеріали доцільно використовувати в подальшому для сертифікації систем менеджменту на підприємствах, екологічної сертифікації продукції, послуг та як інформаційну складову суб'єктів економіки для формування системи екологічного менеджменту, їх функціонування у контексті сталого розвитку.

Аудиторська оцінка ефективності інвестиційних проєктів використовується при підготовці декларацій про безпеку промислових та інших господарських об'єктів. Для цього аудитором здійснюється вивчення ринку продукції (послуг), пов'язаних, наприклад, з майбутнім будівництвом. Необхідно дати оцінку сучасного стану із виробництва і споживання намічених до випуску продукції, перспективну потребу економіки, місцевих споживачів в отриманні наміченої до випуску продукції. При цьому вивчаються об'єми річних поставок продукції запроєктованого виду діяльності, оцінюється виробнича потужність і номенклатура продукції виходячи з аналізу перспективної потреби в продукції і можливості її збуту на внутрішньому та зовнішньому ринках із врахуванням конкуренції, наявності необхідних ресурсів, рівня якості (випуск екологічно безпечної продукції, що особливо актуально для її конкурентоспроможності), вартості продукції, можливості отримання ліцензій, планування розробки систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту тощо.

Одним з питань ЕА в інвестиційних проєктах є перевірка місця розташування підприємства із врахуванням соціальної, економічної, екологічної ситуації в регіоні (наявність сировини, комунікацій, інженерних мереж, об'єктів виробничої і соціальної інфраструктури). Аналізується варіант вибору місця розміщення об'єкта інвестицій та критерії його оптимальності із врахуванням вартості земельної ділянки. Аналіз технології виробництва та планування промислової площадки проводиться на основі порівняння можливих варіантів технологічних процесів за рівнем їх економічної ефективності, відповідності нормативним документам (ринкове середовище вимагає відповідності технології виробництва,



устаткування, сировини тощо, як складових елементів конкурентоспроможного виробництва).

Згідно інструктивно-методичних документів Мінприроди України в інвестиційних проектах міститься розділ ОВНС, який підлягає аудиту. В такому розділі наведені показники впливу передбачуваного об'єкта на НПС в період його будівництва, експлуатації і ліквідації. Звідси необхідно проаналізувати стан компонентів НПС в зоні впливу підприємства. При цьому регламентується комплекс заходів із попередження і ліквідації негативних екологічних, економічних, соціальних наслідків реалізації наміченої господарської діяльності. Економічна оцінка та фінансовий аналіз здійснюються за наступними етапами: встановлення вартості реалізації об'єкта інвестування (за можливими варіантами і виконанні соціально-економічних, екологічних обмежень); встановлення собівартості видів продукції виходячи з умов своєчасної її реалізації, достатності доходу для фінансування розвитку підприємства; виконання прогнозу змін основних показників виробничої діяльності підприємства; розрахунок показників ефективності інвестицій та їх аналіз з точки зору комерційних інтересів інвестора (врахування особливостей національної економіки); прогнозування прибутку на вкладений капітал, рекомендації із акціонування підприємства (кількість і вартість акцій, прогнозування дивідендів); оцінка ризиків інвестицій, заходи з їх мінімізації; консалтингові обґрунтування інвестицій (за потреби).

Оцінку ступеня врахування екологічного фактора в управлінні інноваційних проектів доцільно здійснювати за допомогою методу експертних оцінок, який передбачає оцінку ефективності системи управління з урахуванням екологічних складових майбутнім суб'єктом інноваційної діяльності; перспективних напрямків екологізації виробництва; можливих варіантів інноваційних рішень та їх фінансового забезпечення; конкурентного середовища, в якому перебуватиме даний суб'єкт господарювання; можливого інвестиційного ризику за умови реалізації інноваційного проекту; рівня екологічної безпеки даного інноваційного проекту; рівня екологічного ризику інноваційної діяльності підприємства тощо (рис. 4.1).

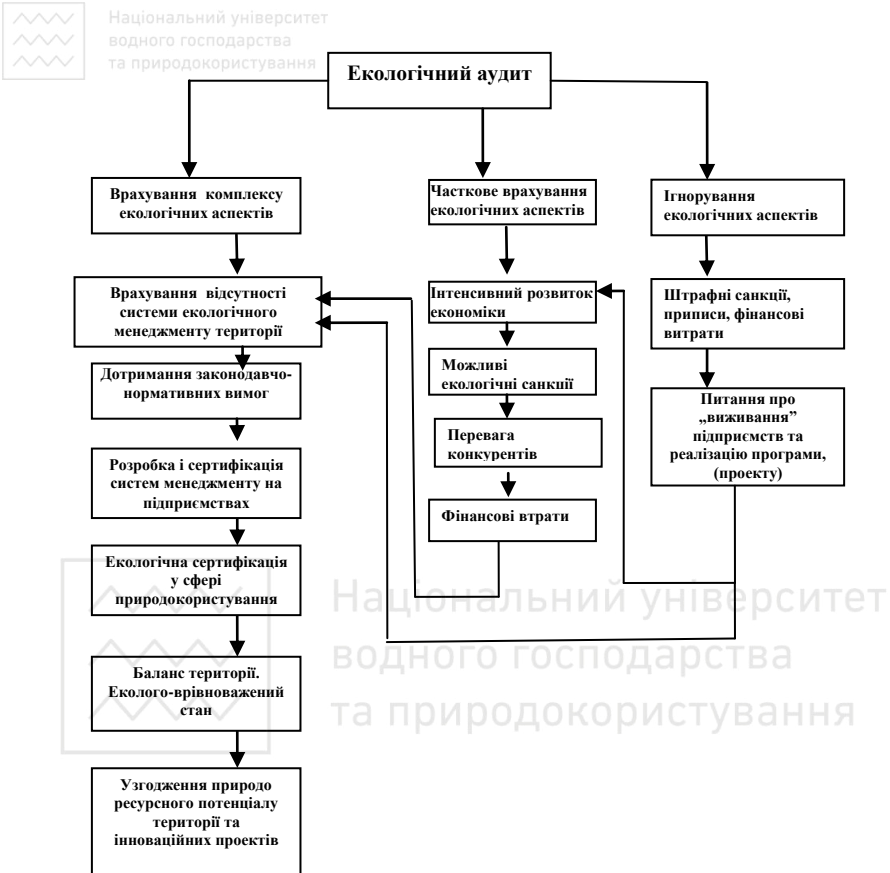


Рис. 4.1. Схема врахування підприємством еколого-економічної стратегії інноваційного розвитку і функціонування адміністративних територій, природно-господарських систем

Управління інноваційною діяльністю підприємств має бути частиною регіонального плану сталого функціонування і розвитку територіально-господарських систем, узгоджуватись із системою їх екологічного менеджменту, стимулювати сертифікацію систем менеджменту, екологічну сертифікацію у сфері природокористування та здійснюватись відповідно до вимог програм інноваційного розвитку регіону. В процедурі ЕА враховують і розуміють те, що будь-яке підприємство є відкритою, пов'язаною з НПС та іншими суб'єктами господарювання системою



і перебуває з ним у відносинах взаємообміну, вимагає системного врахування стану НПС, змін, які відбуваються у ньому та позитивних синергетичних ефектів від сертифікації, в тому числі екологічної.

В документації інвестиційних проєктів, що будуть впроваджені аудитор повинен перевірити планування наявності екологічної звітності суб'єкта інноваційної діяльності; матеріали інвентаризації джерел забруднення; ліміти відходів; ліцензію на природокористування; екологічні баланси сировини, води, енергоносіїв; планування підприємством екологічної політики яка, в свою чергу, передбачає дотримання законодавчих актів, діючих у сфері охорони і раціонального використання НПС та інноваційної діяльності; визначення мети і завдань екологізації науково-технічної діяльності підприємства; інформованість щодо будь-яких змін і процесів у майбутній господарській діяльності підприємства та функціонування системи еколого-економічного управління господарськими процесами підприємства; аналіз інноваційної діяльності керівництвом підприємства, а також контроль; планування робіт із ЕА; фінансові показники; доповнення, які передбачають ефективну реалізацію інноваційного проєкту. Зокрема основні завдання, які повинен вирішувати комплексний фінансовий аудит із екологічних питань, показані на рис. 4.2.

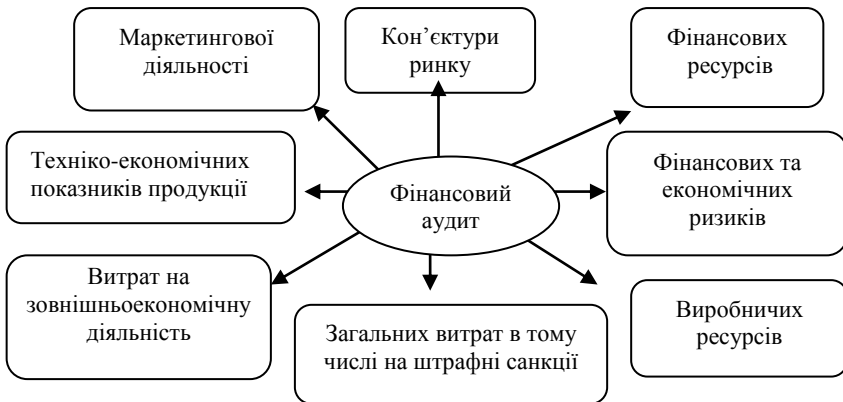


Рис. 4.2. Складові комплексного фінансового аудиту при реалізації інвестиційних проєктів



Проведення ЕА дозволить зменшити екологічні і комерційні ризики підприємства. В даному випадку ЕА передбачатиме оцінку усіх ризиків, а також аналіз витрат і загальної вигоди для підприємства та оцінки негативного екологічного ефекту в результаті реалізації інноваційного проекту.

Сутність ЕА процесів інвестування в підприємства, соціально-економічного розвитку адміністративних природно-господарських систем, комплексних програм і проектів полягає в з'ясуванні ризиків вкладання коштів, отриманні певної суми доходів, зменшенні ймовірності виникнення екологічних проблем.

На регіональному рівні оцінка екологічних ризиків в інноваційних проектах дасть можливість здійснити ранжирування можливих негативних впливів даних проектів за рівнем небезпеки для НПС. Така тенденція уможливить реальне визначення екологічно небезпечних галузей регіону, прискорить розвиток інноваційних процесів у напрямку їх екологізації і дозволить формувати інноваційну політику та здійснювати управління екологічною безпекою інноваційної діяльності у регіоні. Позитивом в даному випадку необхідно вважати сертифіковані системи менеджменту на підприємствах, сертифіковані сільськогосподарські землі, екологічну сертифікацію лісів які мінімізують еколого-економічні ризики, стабілізують ситуацію у сфері природокористування та потребують подальшого науково-методологічного обґрунтування і розвитку.

Зокрема, таким концептуальним і методологічним положенням не суперечить оцінка підприємств, що здійснюється згідно з методикою, розробленою Європейським Банком Реконструкції і Розвитку, яка передбачає [264]:

1. Виявлення небезпеки – умов, що несуть потенціал небажаних наслідків для НПС, економіки, життєзабезпечення та в цілому для природного капіталу.
2. Розгляд сценаріїв і наслідків – небажаний розвиток подій через небезпеку проекту, програми, рішення тощо.
3. Оцінку масштабу наслідків – визначених за якісними, так і кількісними показниками.
4. Оцінку ймовірності реалізації сценарію, тобто можливості, що дана подія відбудеться за допомогою якісних і кількісних показників.



5. Оцінку ризиків. Рівень ризику визначається як добуток оцінки ймовірності здійснення небажаної події і оцінки масштабу наслідків у тому випадку, якщо обидві величини виражені кількісно.

6. Оцінку варіантів управління ризиком. На цьому етапі необхідно запропонувати варіанти зниження (усунення) ризику або його контролю і вибрати з них найбільш прийнятний у співвідношенні затрат і ефекту.

При застосуванні концепції ризику до інноваційного проекту, з метою визначення ефективності його фінансування, необхідно проводити ЕА, основне завдання якого, в даному випадку – визначення фактичних і потенційних ризиків і прогноз їх розвитку для фінансування і планування інноваційної діяльності підприємства.

Оцінка як складових, так і окремих проектів створення інноваційних структур в цілому може здійснюватись методами порівняння з відповідними вітчизняними та іноземними аналогами; економічного аналізу; експертним, вартісним, витратним способами. Тоді висновки містять в собі оцінку стосовно наявності новизни проекту та інноваційності продукту, його конкурентоспроможності; спеціалізації та пріоритетності діяльності інноваційної структури, її наукового, виробничого та маркетингово-рекламного спрямування; правового забезпечення пакету документів (статуту, установчого договору, договору про спільну діяльність, оренду земельних ділянок, виробничих приміщень та інше, а також визначити, порушує чи не порушує інноваційна структура права власників ідей, розробок чи технологій); економічної обґрунтованості доцільності створення інноваційної структури (аналіз фінансового стану підприємств, що входять до її складу з метою забезпечення можливості створення та функціонування інноваційної структури); організаційних і виробничих можливостей інноваційної структури, її готовності до випуску продукції, маркетингово-рекламної діяльності; ступеня прогресивності технологій, обладнання, матеріалів і сировини та рівня автоматизації передбачуваного виробництва, враховуючи його матеріало- та енергозабезпечення; соціальної спрямованості інноваційної структури із утворення нових робочих; необхідності використання результатів ЕА, екологічної експертизи та інших видів інформації для сертифікації систем менеджменту,



раціонального природокористування у контексті сталого розвитку підприємств та адміністративних одиниць.

Висновки і пропозиції після процедури ЕА стосуються господарської необхідності, технічної можливості, економічної і соціальної доцільності інвестицій в будівництво, технічне переобладнання та реконструкцію об'єкта з врахуванням його екологічної і експлуатаційної безпеки. Обґрунтовуються техніко-економічні та фінансові показники об'єкта інвестицій. На завершення розробляють рекомендації із техніко – економічного обґрунтування будівництва (реконструкції), робочого проекту, матеріалів ОВНС тощо.

Питання традиційної процедури ЕА підприємств, організацій, об'єктів НПС, сфери природокористування в цілому природного капіталу та інвестування в їх інноваційно-інвестиційний розвиток включають територіальні (просторові) аспекти – тобто земельні ресурси. Зокрема для розробки регіональної еколого-економічної політики, програм, проектів, їх коригування і вдосконалення слід здійснювати ЕА територіально-господарських систем, сільськогосподарських угідь інших об'єктів НПС у просторовому вимірі. Головна мета таких програм комплексного аудиту: забезпечення гармонізації і ефективності функціонування систем екологічного менеджменту та органів місцевого самоврядування; напрацювання незалежної, достовірної інформації про господарські об'єкти та територію в цілому; оцінка стану і розробка рекомендацій щодо вдосконалення екологічного менеджменту підприємств, в тому числі сільськогосподарських різних форм власності; оцінка стану і розробка рекомендацій щодо екологічного оздоровлення об'єктів НПС з метою їх раціонального використання та залучення можливих інвестицій та ін. Значення ЕА в даному контексті пов'язане із системами менеджменту адміністративними територіями, населеними пунктами, природно-господарськими системами тощо. Звідси до основних напрямів удосконалення економічного механізму екологічного менеджменту належить модернізація існуючих регуляторів, здійснювана одночасно з розробкою і впровадженням у практику нових ринкових інструментів.

Для проблем, викликаних забрудненням у минулому, за допомогою ЕА можуть бути з'ясовані екологічні проблеми: види



забруднюючих речовин та їх концентрація; шляхи і потенційні ефекти впливу цих забруднюючих речовин на здоров'я людини і НПС; цільові показники і критерії; варіанти заходів для ліквідації наслідків забруднення; витрати і час, необхідні для здійснення варіанта, що пропонується. Під час визначення необхідного рівня очищення важливим фактором є напрямок, що передбачає використання ділянки після приватизації. Наприклад, якщо ділянка після приватизації буде використана для вирощування сільськогосподарських культур, то це потребує одного рівня очищення, а якщо для збереження відходів – то зовсім іншого. Як результат, ціна земельної ділянки і кошти, які треба затратити, для її відновлення будуть різними.

Очевидно, що ЕА повинен також містити в собі дослідження ступеня минулого впливу небезпечних забруднюючих речовин на працюючих і населення. Такі дослідження потрібні як для визначення ризиків, пов'язаних із зазначеним впливом, так і для виявлення доцільності виплати компенсації. Також необхідно ретельне порівняння очищення з іншими варіантами ліквідації наслідків забруднення територій за економічними і екологічними показниками.

Визначення витрат на процедуру ЕА повинно містити розрахунок капітальних і експлуатаційних витрат на ліквідацію наслідків і попередження забруднення та порівняння їх із реальною вартістю об'єкта дослідження. Тому ЕА може бути представлений основним пакетом документів при проведенні земельних аукціонів. Земельні аукціони доцільно проводити згідно положень про проведення земельного аукціону, затвердженим спеціально уповноваженим органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів.

При цьому необхідно враховувати, що ринок землі – це передусім торговельно-господарські відносини, предметом яких є обіг земельних ділянок, тобто перехід права власності від одного власника до іншого на підставі цивільно-правових угод, рішення суду тощо. Але ринок землі – це також діяльність і продавців, і покупців, що впливає на формування попиту і пропозиції, в результаті чого встановлюється відповідність ціни на землю її дійсній вартості. Зокрема, використання земельних ресурсів України необхідно проводити в напрямку формування



конкурентоспроможного агропромислового сектору від вирішення екологічно безпечної сировини і продукції, її переробки до експорту широкого асортименту продукції харчування. Інформаційним забезпеченням таких процедур мають виступати екологічні аудит і сертифікація.

Визнання ринку землі має важливе значення для економічного, соціального, екологічного, інвестиційного, політичного розвитку країни. Для цього важливими є стабільність і послідовність державної політики, однозначність тлумачення та прозорість законодавчо-нормативної бази в галузі землекористування, створення сприятливого економічного оточення, яке обслуговує цей ринок.

Земельна реформа, головне завдання якої - підвищити ефективність використання землі, забезпечити економічне зростання країни, має сенс тільки за умови активної інвестиційно-інноваційної політики. Інноваційна та інвестиційна діяльність як функція управління земельними ресурсами сьогодні є вирішальною ланкою всієї економічної, в тому числі земельної політики держави. Без неї не вдасться подолати соціально-економічної кризи й вийти на рубежі економічного зростання. Проте є всі підстави стверджувати, що ні економічна теорія, ні практичний господарський механізм не були підготовлені до опрацювання і реалізації ефективної інноваційно-інвестиційної політики в Україні. В результаті цього знижується результативність економічних реформ, гальмуються процеси стабілізації, збереження, відтворення якості земельних та в цілому природних ресурсів, є низькою ефективність ринкових перетворень тощо.

Земельні перетворення не підкріплюються конкретними джерелами інвестування. Власне, головним недоліком здійснюваної в Україні приватизації землі є те, що питання залучення інвестицій, оновлення основного капіталу не порушувались навіть в теоретичному плані.

Тому, наприклад, виходячи з оцінки сприятливості інвестиційною клімату, іноземні інвестори не ризикують вкладати значні кошти в аграрний сектор (2%), віддаючи перевагу харчовій промисловості (20%) та іншим галузям економіки (78%). Ефективність функціонування агропромислового сектору значною мірою залежить від інтенсивності розвитку аграрного сектора, він



має бути пріоритетною галуззю для капітальних інвестицій з-поміж інших, оскільки є основним виробником продуктів харчування та сировини. Однак нині, на жаль, аграрний сектор має низькі потенційні можливості розвитку: він є мало привабливим для іноземних інвесторів внаслідок відсутності реальних ринкових перетворень у галузі, нестабільності державної політики та ринку землі.

Причина стримування інвестиційної політики полягає у відсутності належного інвестиційного клімату в державі, тобто відповідної сукупності політичних, правових, економічних і соціальних умов, що сприяють інвестиційній діяльності; відсутності законів і нормативних актів щодо сертифікації земель сільськогосподарського призначення; нехтування процедурою ЕА; зловживання при приватизації, переведенні в іншу форму власності, зміні цільового призначення земель тощо. До причин, що стримують інвестиційну діяльність в Україні, в першу чергу належать недосконалість і нестабільність чинного законодавства, високі податкові ставки, відсутність диференціації відсоткових ставок залежно від розвитку пріоритетних сфер матеріального виробництва.

Згідно Земельного кодексу України існує ряд правових негараздів, які обов'язково необхідно враховувати при ЕА території. Для зони Полісся це, наприклад, меліоровані сільськогосподарські землі, землі водного і лісового фонду, землі населених пунктів та ін. У статті 22 не уточнено чітко розташування земель, що знаходяться під водними об'єктами (ставки для зрошення, накопичувачі), магістральні канали (міжгосподарська мережа), іншими каналами (внутрішньогосподарська мережа), розміщення відповідної виробничої інфраструктури. У статті 26 не визначено чітко розмежування, способів спільного використання меліорованих земель. Виходячи з такої інформації, інвестування в меліоровані сільськогосподарські землі потребує врахування цілісності окремих блоків меліоративних земель (наприклад, польдер, окремі ділянки ландшафту, що осушуються (зволожуються) від одного каналу (чи за допомогою однієї гідротехнічної споруди)). Зокрема, варто зазначити, що обмеження за площею приватизації чи оренди також не узгоджується з цілісними частинами меліорованих сільськогосподарських угідь.



Стаття 29 суперечить еколого-системному підходу, зокрема з питання раціональної організації території і компактності землекористування.

Саме логічним доповнення інформації технічного паспорту земельної ділянки може бути інформація отримана, наприклад, в результаті ЕА: віддаленість земельної ділянки від інженерних комунікацій; центрів робочої сили; витрати на можливе обслуговування (транспорт); можливість зрошення, або забезпеченість оптимальних рівнів ґрунтових вод, спрацьованість, наприклад, торфових ґрунтів, якісний стан ґрунтів з питань забруднень пестицидами, мінеральними добривами, тощо. Як показує практика саме такі та інші питання цікавлять інвесторів, саме це і є причиною замовлень процедури ЕА [32, 76, 101, 106, 108, 174, 175, 218].

Оцінюючи ефективність інвестиційних проєктів зокрема в аграрному секторі економіки, в процедурі ЕА необхідно виходити з того, що висновки аудиту можуть здійснитися з певною ймовірністю. Невизначеність, у першу чергу, пов'язана зі специфікою аграрного сектора, а також тривалістю інвестиційних витрат. Вона також виявляється в мінливості економічних умов; у масштабі й технічному змісті проєкту; у забезпеченні робочою силою й засобами виробництва; у досягненні якості продукції; в оцінюванні інвестиційних витрат і доходів. Звідси підтверджується важливість ЕА, щодо агропромислового комплексу як консервативної структури виробництва. Досвід індустріально розвинутих країн свідчить про те, що процедури ЕА можуть використовуватись для різного призначення в структурі агропромислового виробництва, наприклад, це залучення інвестицій, проєкти, програми, виробництво екологічно чистої продукції.

При проведенні аудиту, пов'язаного з інвестиціями, необхідно враховувати витрати на природоохоронні заходи в сумі загальних інвестицій і доходів, що очікуються від таких вкладень. Необхідно визначити, яка частина коштів із інвестицій буде направлена на природоохоронні заходи (усунення збитків, що заподіяні в минулому або збитків у ході виробництва). Звідси перед аудиторами, наприклад, стоять задачі:



– як оцінити ризики потенційних інвестицій з точки зору захисту НПС, вимог державних контролюючих органів та забезпечення конфіденційності робіт з ЕА?

– як можливо зменшити суму на купівлю земельної ділянки на величину природоохоронних витрат (довести стан виробництва до вимог законодавчо-нормативних документів)?

– які закони, нормативи, адміністративні вимоги, що належать відносяться до охорони НПС (земельних ресурсів) в даному регіоні, необхідно дотримуватись і наскільки вони є постійними?

– які ризики майбутнього виробництва взагалі (якість ґрунтів, кваліфікація найманих працівників)?

– визначення суми коштів на страхування та обов'язкових відрахувань у державні і місцеві фонди.

Отже, актуальність ЕА земель полягає у комплексній процедурі на основі системно-екологічного підходу згідно стандартів ДСТУ ISO14000 та методики його проведення. Головною метою ЕА є еколого-економічне обґрунтування раціонального ведення сільськогосподарського виробництва, або використання територій в інших цілях на основі сталого їх функціонування, стабілізація деградаційних процесів та напрацювання дієвих рекомендацій і механізмів з покращення екологічної, економічної, соціальної ситуації, що стимулює розвиток ринку землі та залучення інвесторів.

4.2. Розвиток та стандартизація методичного забезпечення процедури екологічного аудиту

Системний підхід до оцінки природного капіталу території є необхідною умовою обґрунтування оптимальної територіальної організації різних галузей народного господарства, який передбачає використання ЕА та розробку нових підходів до поелементної й інтегральної оцінки природно - господарських систем.

Згідно закону України „Про екологічний аудит” та концептуальних засад еколого-економічної політики в державі актуальним є питання розробки та стандартизації методик, напрямків та способів здійснення процедури ЕА щодо підприємств і організацій; територій різнопланового призначення; об'єктів НПС; екологічної сертифікації сировини та продукції, та в цілому у сфері



природокористування; тенденцій, що відбуваються в економіці, екології, соціальній сфері, демографії тощо.

Звідси, ЕА необхідно розглядати як інструмент управління територіями через створення і використання законодавчо-нормативного, інформаційного забезпечення; створення організацій та ринкових структур, що надають послуги з експертної оцінки об'єктів НПС та створюють інформаційні бази; напрацювання еколого-економічного механізму управління територіями на основі програм і проектів, що забезпечують оптимальні рішення в контексті сталого розвитку.

Теоретичні та методичні основи ЕА територіально-господарських систем розроблені в працях О.М. Адаменка, Т.А. Бутоліної, В.П. Бусигіна, Т.П. Галушкіної, С.І. Лебедевич, А.М. Карелова, В.С. Юріної та інших вчених [32, 40, 42, 79, 133, 146 – 149, 171, 173, 218, 222 – 227, 249, 251, 264].

При добровільній сертифікації природно-господарських систем з використанням процедури ЕА вирішуються наступні задачі: створення умов для діяльності організацій на єдиному товарному ринку; засвідчення того, що екосистеми знаходяться у стабільному стані; водні об'єкти задовольняють вимоги з водокористування, рекреації, мисливства та рибальства; лісові масиви виконують комплекс відповідних для них функцій та не зазнають деградації; сільськогосподарські землі відповідають нормативам з якості, не зазнають забруднення і деградації від діяльності людини та підтримуються у стабільному стані для майбутнього вирощування сільськогосподарських культур; кар'єри, родовища, техногенні об'єкти використовуються з мінімальною шкодою для НПС; адміністративні території характеризуються привабливою інвестиційною політикою і законодавством, наявністю кваліфікованої робочої сили, корисних копалин, енергоносіїв, комунікацій та інфраструктури тощо. При проведенні ЕА територій необхідно перевірити відповідність до нормативів, що характеризують стан та процеси; лімітів і нормативів вилучення ресурсів; нормативів викидів, скидів, розміщення відходів; дотримання законодавчо-нормативних актів; виконання правил ведення сільськогосподарського виробництва; фактичних значень стану об'єктів НПС та інтегральних показників стану НПС із



допустимими; індексів людського розвитку та якості НПС до загальноприйнятих тощо.

При цьому використовують такі стандартизовані напрями діяльності з ЕА: оцінку впливу антропогенних факторів (аналіз даних органів екологічного контролю та статистики, відбір і аналіз проб всіх видів ресурсів, які можуть зазнавати негативного впливу, вивчення процесів в історичному розрізі); дослідження об'єктів НПС та його ресурсів (натурні спостереження, нормування антропогенного впливу, аналітичні дослідження); контроль мінімізації впливу антропогенних факторів, відбір і аналіз проб компонентів НПС; аудит територій з питань якості життєзабезпечення (комплексні показники, що формуються на екологічній, економічній, соціальній та інших базах даних); результати екологічної експертизи, матеріали ОВНС, ГІС-технології; економічні, статистичні, соціальні, демографічні показники тощо.

Розробку регіональної еколого-економічної політики, програм, проектів, їх коригування і вдосконалення слід здійснювати на постійно поновлювальній комплексній базі даних. Таку базу даних може забезпечити комплексний еколого-економічний, соціальний аудит місцевості, виробничих комплексів, урбанізованих територій, міст та екологічні: експертиза, моніторинг, картування, менеджмент.

ЕА є інструментом у вирішенні концептуальних засад сучасних досліджень природно-господарських систем, які включають вивчення таких інноваційних напрямків:

- етапів трансформації як окремих ділянок, ландшафтів, територій адміністративних району, області;
- оцінку ризиків за виробничими обставинами на підприємствах та екологічних ситуацій на територіях;
- комплексних лімітів використання об'єктів НПС та їх складових;
- картування територій за різними показниками та їх сумація (земельні ресурси, промислові об'єкти, забруднення атмосферного повітря тощо);
- типізацію, ранжування вирішення еколого-економічних та соціальних проблем і ситуацій;



– прогнозування розвитку негативних процесів і явищ з метою їх недопущення;

– теоретико-методологічні положення оцінки екологічних збитків від забруднення територій;

– збір, використання, аналіз статистичних даних (збір до природоохоронних фондів, об'єми забраної та скинутої води, кількість відходів за класами небезпеки тощо);

– проведення аудиту підприємств, інноваційних програм і проектів, територій за атестованими методиками;

– сертифікації якості об'єктів НПС, окремих територій в тому числі у сфері природокористування.

Тобто оцінку якості НПС на основі концептуальних засад екологічного менеджменту можливо згрупувати у такі етапи:

– постановка проблеми, визначення стратегічної мети та потреби в оцінці і фінансуванні;

– ЕА регіонів, територій (комплексно з екологічною експертизою або окремо);

– складання прогнозу розвитку екологічних, економічних, соціальних ситуацій залежно від сценаріїв розвитку природно-господарських систем;

– екологічне управління на основі сучасних задач і потреб у контексті збалансованого розвитку.

ЕА умов створює інформаційне забезпечення для екологічної сертифікації, ставить перед управлінським персоналом нові завдання „зеленої” модернізації виробництва, для розв’язання яких потрібно розробити функції інноваційної діяльності. Звідси ЕА спонукає до нововведень, що охоплюють науково-технічні, технологічні, економічні та організаційні зміни у природно-господарських системах з позитивними екологічними та соціальними наслідками, а саме:

– відповідні до оптимальних показники якості об'єктів НПС;

– еколого-економічні характеристики виробництва порівняно з попередніми роками;

– формування позитивного інвестиційного іміджу регіону;

– функціонування територій у контексті сталого розвитку;

– відповідність територій запитам життєзабезпечення населення та ін.



систем менеджменту підприємств, організацій та різного виду виробництв. Щодо природно-господарських систем та зокрема об'єктів НПС, адміністративних територій, басейнів річок то ЕА є інновацією за змістом і призначенням та передбачає розробку методик:

- системного аналізу стану природно-господарських систем, взаємодії його економічної, екологічної та соціальної підсистем;

- врахування синергетичних ефектів у функціонуванні НПС;

- комплексного водогосподарського балансу річок із з'ясуванням причин і наслідків витрат води, утворенням геохімічних бар'єрів, ув'язкою якості води з показниками антропогенного навантаження (коефіцієнти екологічної стійкості ландшафту та перетворюваності ландшафту, інтегрального показника рівня антропогенізації та ін.);

- аудиту водних об'єктів на предмет комплексного використання та еколого-врівноваженого його функціонування;

- з'ясування якісних характеристик сільськогосподарських земель для передачі під спеціалізоване виробництво або приватизацію із обґрунтуванням початкових показників якості ґрунту;

- аудиту комплексу показників територій населених пунктів із з'ясуванням якісних критеріїв життєзабезпечення з метою подальшої стандартизації;

- врахування теоретико-методичних аспектів політики просторового розвитку на всіх етапах і рівнях реалізації та ін.

Зокрема при цьому використовуються інструменти статистичного контролю процесів: графік прохолодження процесів, збір даних, гістограма, діаграма розсіювання, контрольна карта, причинно-наслідкова діаграма, контрольні графіки та ін. Слід зауважити, що такі інструменти статистичного контролю процесів можуть бути використані для розробки системи управління якістю басейну річки. А саме: причинно-наслідкова діаграма при впадінні вод притоки річки буде складатися з таких елементів: скиди забруднених вод, забір свіжої води, витрати води в різні пори року, клас якості води за всіма категоріями, вплив способів вирощування сільськогосподарських культур на якісні показники води в річці,



концентрація мінеральних і органічних речовин у воді, зменшення водності у посушливі роки тощо.

Досить широко в процедурі ЕА буде використовуватися метод 5W 2H (що, навіщо, де, коли, хто, як, скільки). Так, наприклад: що потрібно робити для того, щоб вода проходила процеси самоочищення в річці? Для цього необхідно знати де, коли, хто і як впливає на якість води (біологічний метод, швидкість течії, гідротехнічні споруди).

Фактично розвиток екологічної сертифікації має відбуватися із врахуванням світових тенденцій розвитку міжнародної стандартизації стану і параметрів НПС, спеціалізації окремих країн та регіонів, збільшення конкуренції на світових ринках товарів і послуг, все більшого врахування положень щодо якості НПС при проектуванні, виробництві, споживанні будь-якої продукції, потреб життєзабезпечення населення тощо. Так, наприклад, до природно-господарських систем, об'єктів НПС (природні ресурси, ландшафти, лісові масиви та ін.) при екологічній сертифікації необхідно враховувати наступні екологічні вимоги: нормативи викидів і скидів; ліміти та нормативи витрат сировини, добування ресурсів; дотримання законодавчо-нормативних документів; нормативів радіації, використання хімічних речовин; ГДК, ТДР, ОБРВ; відомчих нормативів у кожній окремо взятій галузі діяльності; врахування системного підходу до вирішення питань на основі еколого-економічних варіантів (розрахунків).

Основними етапами проведення екологічної сертифікації є попередній аналіз і оцінка документації; проведення ЕА та оцінка стану об'єктів сертифікації; визначення відповідності природно-господарської системи вимогам законодавчо-нормативних документів; розробка висновків та заходів із стабілізації еколого-економічної ситуації; прийняття рішення про сертифікацію, реєстрацію та видачу сертифіката відповідності; інспекційний контроль.

Програма перевірки ЕА включає мету перевірки; ідентифікацію об'єктів, що перевіряються; встановлення відповідності до вимог нормативно-технічних документів та їх окремих вимог, на відповідність яким передбачається ЕА, а в подальшому екологічна сертифікація; списки об'єктів НПС, явищ, процесів, що



перевіряються, розподіл обов'язків з проведення процедури перевірки; строки і послідовність процедури ЕА.

Найбільш доцільною схемою запровадження екологічної сертифікації після проведення аудиту є сертифікація третьою стороною – незалежною групою аудиторів та фахівців різнопланового спрямування, що вивчають, аналізують, проводять власні аналітичні дослідження як в просторі, так і в часі: попередній аналіз, встановлення мети, масштабів, строків робіт, підбір робочої групи; аналіз статистичних даних, інформації державних органів та виконавчих служб, проектних організацій, звітів про стан НПС, аналітичні і натурні дослідження та аналізування ситуації; прийняття рішення про сертифікацію, реєстрацію, видачу сертифікату відповідності; інспекційний контроль сертифікованої території. На кожному із етапів за рішенням органу із сертифікації може проводитись екологічний та інші види аудиту.

Поряд з фактичними (якісними) показниками потрібно використовувати інтегральні показники, врахування ризиків для кожного з показників та видів робіт. Мета і задачі таких робіт можуть бути найрізноманітніші від екологічних карт та баз даних до оцінки територій для оренди, купівлі, для відведення під обов'язкові державі земельні угіддя (землі запасу), під розробку корисних копалин тощо.

Методичні положення процедури ЕА природно-господарських систем пов'язуються з питаннями нормативного забезпечення, використанню системного підходу в ЕА, використанню теорії і практичних напрацювань в теорії ризику в галузі економіки, екології та соціальної сфері, інноваційно-інвестиційними аспектами розвитку економіки, ЕА систем менеджменту підприємств, екологічною сертифікацією сировини продукції, моделюванням еколого-економічної ситуації в адміністративних районі або області, прийняттям виважених управлінських рішень тощо.

Отже, сутність екологічної сертифікації природно-господарських систем полягає в аналізі окремих складових системи з подальшим узагальненням варіантів стабілізації стану НПС, врахуванням синергетичних ефектів, плануванні раціонального використання природного капіталу у контексті сталого розвитку.



4.3. Методика екологічного аудиту і сертифікації у сфері природокористування

Розвиток методик оцінювання НПС відбувається в напрямку відображення єдності його якості і кількості, що необхідно для економіки, екології, соціальної сфери, забезпечення якості НПС для здоров'я населення. Складність ЕА, оцінки якості НПС, проведення аналітичних вимірювань, моделювання еколого-економічної та соціальної ситуації полягає в тому, що показники які вимірюються, та використовуються не оцінюються в одних одиницях та тим більше необхідний їх аналіз як в просторі так і в часі, де присутня сумачія найрізноманітніших забруднюючих речовин.

Згідно вимог Закону України „Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки” та Плану заходів з виконання завдань, передбачених у зазначеному Законі затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 15 серпня 2007 р. N 653-р розвиток інформаційного суспільства в Україні та впровадження новітніх інформаційних технологій в усі сфери суспільного життя і в діяльність органів державної влади та органів місцевого самоврядування визначається одним з пріоритетних напрямів державної політики. Зокрема національна політика розвитку інформаційного суспільства в Україні ґрунтується на засадах: пріоритетності науково-технічного та інноваційного розвитку держави; широкого впровадження інформаційних технологій в науку, охорону здоров'я, охорону НПС та забезпечення інформаційної безпеки регіонів держави. Виконання таких завдань може бути забезпечено шляхом вдосконалення системи управління у галузі охорони НПС та стабільного використання природних ресурсів за рахунок впровадження інформаційних технологій; розширення доступу громадськості до екологічної інформації, своєчасного інформування про результати регіонального екологічного аудиту та екологічного моніторингу, прийняття рішень щодо екологічних проблем і врахування інтересів громадськості при їхньому вирішенні; формування національної інфраструктури геопросторових даних; створення системи моніторингу та прогнозування стану НПС у системі Держводгоспу, Міністерства аграрної політики, Комітету лісового господарства; створення інформаційно-аналітичної



системи управління лісовим господарством на базі геоінформаційних технологій; інформатизації діяльності органів місцевого самоврядування тощо.

Тому оцінювання якості НПС під час процедури ЕА необхідне для забезпечення інформативної бази даних про регіони, окремі території, що є першоджерелом для розробки варіантів інноваційно-інвестиційного розвитку, комплексного вирішення питань екології, економіки та соціальної сфери. Тобто фактично отримуємо використання системно-екологічного підходу, на якому і базуються екологічні менеджмент, аудит, сертифікація об'єктів НПС, природно-господарських систем та у сфері природокористування. Саме екологічні аудит і сертифікація є тією методологічною основою, що враховують різнопланові фактори, дозволяють найбільш раціонально оцінити НПС для оптимальної його охорони, використання та стабілізації. У цьому контексті ЕА створює інформаційне забезпечення, є складовою і обов'язковою частиною щодо процедури екологічної сертифікації.

Тобто ЕА є складовою частиною екологічної сертифікації, яка в свою чергу є інструментом екологічного менеджменту та враховує регіональні особливості об'єктів; аналітичні показники (традиційні (хімічні, фізичні)); еколого-економічні (в основному, за призначенням після сертифікації – купівля або оренда об'єкта, вкладання коштів під заплановане еколого-безпечне використання, формування економічного простору); інтегральні показники екологічного стану земельної території (коефіцієнт екологічної стійкості ландшафту, коефіцієнт антропогенного навантаження; використання процесного підходу для оцінки найменших складових об'єктів НПС. Так, наприклад, клас якості води за значеннями вмісту конкретної речовини, а паралельно інтегровані показники для суми таких речовин та ще й у різних співвідношеннях, у різні проміжки часу за впливом та наслідками.

Об'єкти НПС займають доволі значне місце у таких питаннях як ціна природного капіталу; сировина для конкурентоспроможного виробництва; зони рекреації різноманітного призначення (сьогодні існують проекти сертифікації курортів); сільськогосподарських угідь, де доцільно вирощувати високоякісну рослинницьку продукцію, що в подальшому є обов'язковою умовою для сертифікації продукції агропереробних організацій; вода для



зрошення за оптимальних умов має не погіршувати природні процеси, що відбувалися до поливів; сертифікація лісів (накопичений перший досвід у Харківській і Львівській областях та у багатьох фірм за кордоном) тощо. Тобто, організації, що мають сертифіковані системи менеджменту якості, системи екологічного менеджменту та інші інтегровані системи менеджменту потребують, як мінімум, відповідної сертифікованої сировини. Так, наприклад, „екологічно безпечна”, „екологічно чиста” сировина сільськогосподарського виробництва. Тобто процесний підхід у такому випадку описується відомим афоризмом „з лану до столу”. У такому випадку сертифікація земельних ділянок охоплює вимоги з визначення придатності земель для вирощування запланованих сільськогосподарських культур, в тому числі дієтичного харчування, надання рекомендацій з екологічно безпечного землеробства (рис. 4.3).

Таким чином, в умовах глобального ринку, в якій інтегрується економіка України, на рівні держави, необхідні екологічні аудит і сертифікація, що забезпечують переваги над конкурентами в питаннях: якості товарів, ціни на сировину, продукцію, послуги; іміджу вітчизняних виробництв, регіонів, адміністративних районів, населених пунктів щодо можливих інвестицій та розвитку. Для інформативного забезпечення таких робіт використовуються теоретичні і практичні знання метрології, стандартизації, сертифікації, екологічного менеджменту, економіки природокористування, статистики та медичної географії.

При прийнятті рішень внаслідок процедури ЕА слід акцентувати увагу на те що, на багато загроз стандарти і ГДК відсутні; чимало стандартів розроблено на приблизних даних, що обмежує їх використання; неможливість оцінити багато загроз при їх малому значенні, але сумісній дії (до того ж немає досліджень, як такі речовини впливають впродовж десятків років); відсутність „випереджаючої” стандартизації щодо появи нових екологічних проблем або повна відсутність знань про нові негативні явища та тенденції (різні країни ще дійшли і не усвідомили необхідність хоча б встигати з’ясувати – що відбувається ?); використання ГДК і фонових значень забруднюючих речовин не гарантують достовірної інформації; задачі екологічного нормування (захистити біосферу і її складові) та задачі санітарно гігієнічного

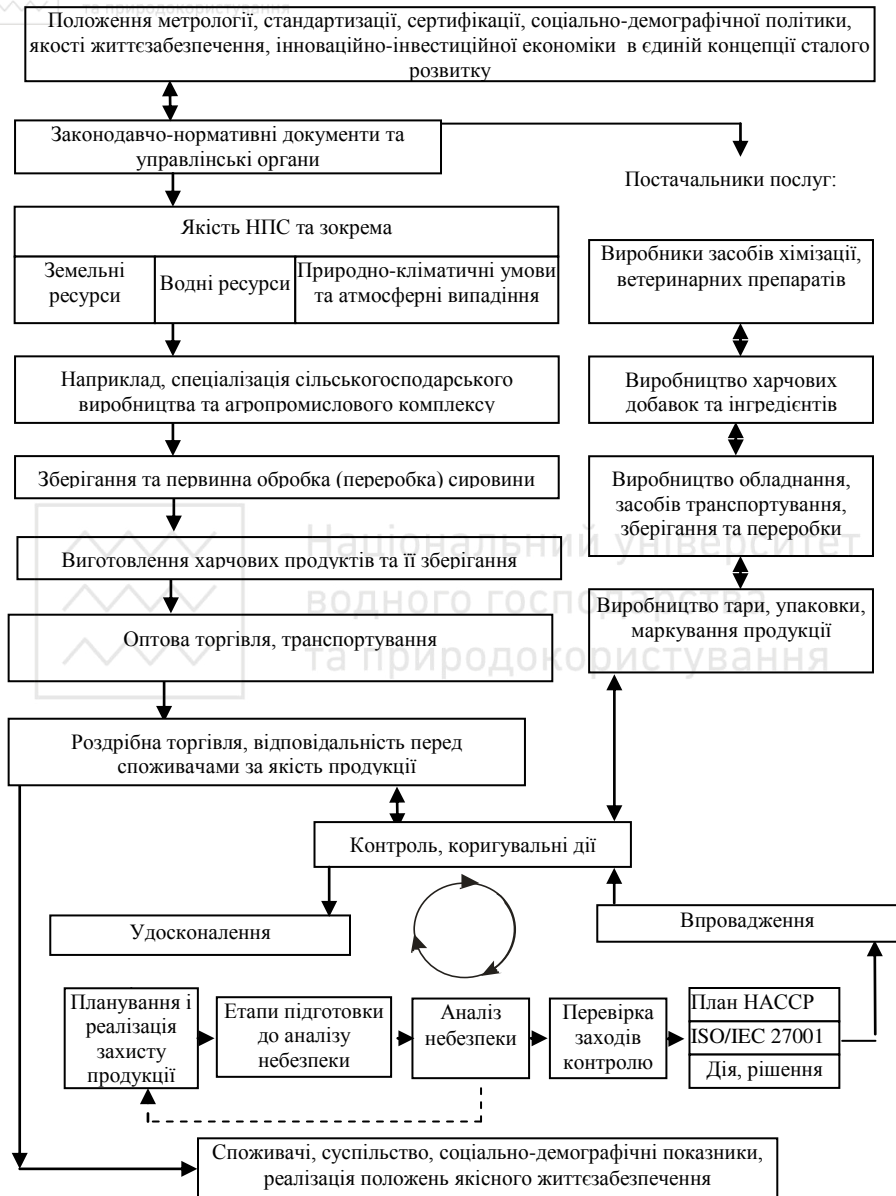


Рис. 4.3. Моделювання теоретико-методологічних аспектів ЕА із врахуванням особливостей у сфері природокористування та системи менеджменту НАССР



нормування не гарантують захист екосистем і біосфери від антропогенних забруднень. Недоліки існуючих ГДК призвели до пошуку комплексних (інтегральних) показників та методик, що дозволяють адекватно оцінювати стан НПС взагалі та окремих його об'єктів, вплив на біологічні види, включно людину, можливі ризики та еколого-економічні наслідки від нештатних ситуацій.

У Російській Федерації з такою метою використовують паспорт безпеки адміністративно-територіальної одиниці. Зокрема, для забезпечення виконання вимог федерального закону „Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру” державним стандартом Російської Федерації ГОСТ Р 22.2.03-97 встановлені основні вимоги до побудови, викладу, оформлення та складу паспорта безпеки адміністративно-територіальних одиниць [128, 172, 257, 264]. Стандарт розповсюджується на паспорт республіки, краю області і міста, які віднесені до груп з цивільної оборони. Паспорт застосовується для оцінки можливих наслідків виникнення надзвичайних ситуацій та при проведенні ЕА.

Головною метою місцевих програм комплексного аудиту є забезпечення гармонізації і ефективності функціонування місцевих систем екологічного управління, та органів місцевого самоврядування; напрацювання незалежної, достовірної інформації про господарські об'єкти та територію в цілому; оцінка стану і розробка рекомендацій щодо вдосконалення екологічного менеджменту підприємств – забруднювачів різних форм власності; оцінка стану і розробка рекомендацій щодо екологічного оздоровлення об'єктів НПС, еколого-соціальної збалансованості населених пунктів, міст, районів.

Тому для ЕА сфери природокористування використовують дані моніторингу за 30-50 років для адміністративних районів, басейнів річок, аграрних ландшафтів і за 5-10 років для окремих земельних ділянок. Оцінку проводять з метою встановлення збалансованості природного потенціалу території (виконання умов екологічної рівноваги для досліджуваних територій). Методика екологічних аудиту, сертифікації та моделювання природокористування територій включає аналіз наступних блоків інформації.

1. Картографічна інформація.



Карти адміністративних районів (в масштабі 1:100 000, 1:50 000, в тому числі електронні топографічні карти), ситуаційні плани-схеми для з'ясування можливих зон впливу та взаємодії із сусідніми об'єктами від 5 до 15 км; окремих землекористувачів, територій, ландшафтів (плани землевпорядкування та господарських формувань, електронні топографічні карти в масштабі 1:10 000); з'ясування геологічних, геоморфологічних, гідрологічних, геоботанічних, ґрунтових процесів (картографічний матеріал повинен бути виконаний за різні проміжки часу - 10 та більше років з метою співставлення та виявлення можливих змін (врахування їх для детального аналізу); геохімічні та інші аномалії (позначення на картах); аудит-карти для уточнення впливу антропогенної діяльності на медико-демографічні показники; функціональні зв'язки між елементами басейну, ландшафту, їх взаємозв'язок та вплив одне на одного; картографічний аналіз за геоінформаційними технологіями (зокрема накладання шарів карт для встановлення територій, що зазнали найбільших впливів); здатність елементів ландшафту до акумуляції продуктів техногенезу (через врахування висотних відміток та специфіки атмосферних перенесень і випадіння на територію); аналізування і моделювання тенденцій негативних процесів за допомогою геоінформаційних технологій; оцінювання забезпеченості міських територій зеленими насадженнями із застосуванням багато-спектральних аерокосмічних знімків.

2. Кліматичні умови, що є специфічними для території.

Належність до кліматичної зони; аналіз інтенсивності та кількості опадів та їх розподіл впродовж року; агрокліматичне районування; біокліматичні умови; абіотичні чинники та ін.

3. Земельні ресурси.

Кадастр земельних ресурсів (моніторинг і динаміка складу, ґрунтове районування); детальні карти ґрунтового покриву, експлікації земель, землекористування; агрохімічні властивості ґрунтів; динаміка врожайності сільськогосподарських культур; екологічний стан ґрунтів; ландшафтно-геохімічні бар'єри (наявність, площа)); аналіз структури та процесів зміни рослинного покриву; обґрунтування заходів із попередження та зменшення негативного впливу на ґрунти; накопичення та міграція хімічних засобів захисту рослин, пестицидів, мінеральних добрив; якісна оцінка сільськогосподарської продукції (вміст радіонуклідів,



забруднюючих речовин виходячи із життєвого циклу продукції (вимоги нормативних документів при переробці сировини); системний аналіз взаємного (позитивного або негативного) впливу об'єктів НПС на середовище проживання людини та антропогенної діяльності на земельні ресурси; інформація із документів та вимог щодо добровільної екологічної сертифікації земель сільськогосподарського призначення [198, 199]; індекс природного капіталу сільського господарства [186, 267].

4. *Водні ресурси.*

Аналіз поверхневого та підземного стоку у різні пори року та його фактичне використання як окремих приток, так і регіону (басейну) в цілому (наявність басейнової системи використання і охорони вод); санітарні витрати води в річках; інформація, що характеризує підземні води (басейни, запаси, потужність зон активного обміну, захищеність, господарське використання); біологічні характеристики поверхневих водних об'єктів (біоіндикація); біопродуктивність водних об'єктів; показники поверхневих і підземних вод, включаючи фізичні, хімічні, санітарно-гігієнічні, токсикологічні, радіоекологічні характеристики згідно стандартних методик; достатність забезпечення сільськогосподарського виробництва, промисловості та інших категорій водокористувачів та водоспоживачів водою питної якості, технічного водопостачання та для поливу; науковий аналіз сумісної дії різних забруднюючих речовин як у поверхневих, так і в підземних водах; аналіз впливу на поверхневі і підземні води специфічних забруднюючих речовин (які зараз не очищуються відомими конструкціями очисних споруд); обґрунтування просторової прив'язки скидів стічних вод з врахуванням якості водних ресурсів для водокористувачів, що розташовані нижче за течією; дотримання лімітів скидів.

5. *Атмосферне повітря.*

Врахування специфіки атмосферних, кліматичних явищ щодо розсіювання забруднюючих речовин на основі моделювання з використанням геоінформаційних технологій; характеристика антропогенних впливів на фоніві концентрації забруднюючих речовин та їх сумація; наявність (відсутність) спеціальних заходів із мінімізації впливу на якість атмосферного повітря; підприємства та їх вплив на якість приземного шару повітря; вимірювання



фактичних значень шуму, вібрації, мікробіологічного забруднення, електромагнітних та іонізуючих випромінювань з обґрунтуванням заходів з їх попередження, зменшення і ліквідації; біоіндикація якості атмосферного повітря; врахування несприятливих метеорологічних явищ.

6. Особливо охоронні території та рекреація.

Оцінка статусу (заповідник, заказник), фактичний стан території, оптимальні відсотки, перспективні напрямки функціонування та комплексне використання; зміни у місцях перебування видів тварин і рослин, порушення природних циклів; цілісність ландшафтів з екологічної точки зору, їх привабливість, натуральність (за експертними оцінками); зв'язок біокоридорів з особливо охоронними територіями (екологічна мережа як інтегральний природний ресурс багатоцільового призначення (оцінюється інтегральними показниками)); заходи з попередження деградації рослинних угруповань, врахування об'єктів природно-заповідного фонду і територій перспективних для заповідання; індекс природного капіталу природно-заповідних ресурсів.

7. Біоресурси.

Фактичні і оптимальні відсотки лісистості території, площі і ступінь забруднення, захворювання, деградації та лісовідновлення; віковий і породний склад; призначення мисливських господарств; продуктивність біомаси ландшафтів, продуктивність рослин; зміна видового різноманіття; оцінка збалансованості природного потенціалу території (умова екологічної рівноваги). Розглядаються всі види тварин, рослин і комах, як представники біоресурсів екосистеми території, обґрунтовуються трофічні зв'язки до та після антропогенного впливу (процеси синантропізації, біоіндикації) з позицій системного-екологічного підходу; індекс природного капіталу лісових ресурсів та мисливського господарства. Проводиться оцінка можливих масштабів ауткросингу внаслідок перенесення пилку генетично модифікованих до дикоростучих та немодифікованих рослин.

8. Комплексні показники перетворювання територій.

Визначаються площі всіх елементів ландшафту для встановлення коефіцієнта екологічної стійкості ландшафтів. Використовуються дані екологічної статистики і дані моніторингу різнопланових організацій для визначення значень регіональних індексів



антропогенного перетворення, коефіцієнтів абсолютної та відносної напруженості, оцінки основних показників екологічного простору за допомогою коефіцієнтів локалізації, інтегрального показника екологічного стану території за стандартними методиками. Отримані значення порівнюють з оптимальними та аналізують внесок (долю) негативного впливу від кожного антропогенного фактору.

9. Медико-демографічна інформація.

Аналіз динаміки захворюваності всіх видів дорослого і дитячого населення за статистичними даними (результати наукових досліджень про вплив забруднень НПС на здоров'я населення; зв'язок фізичних аномалій з медико-демографічними показниками; придатність територій для проживання з точки зору здоров'я людини; зв'язок інформації карт, що показують різні ступені забруднення НПС і захворюваності населення (прямий та непрямий вплив на організм людини).

10. Антропогенний комплекс.

Оцінка впливу антропогенного комплексу на НПС; оцінка масштабів техногенного впливу на основі системного підходу та геоінформаційних технологій; відведення територій під транспортні споруди та інженерні комунікації (вплив їх на прилеглі території, ризики забруднення об'єктів НПС); особливості добування мінерально-сировинних ресурсів та експлуатація гірничих кар'єрів (рекультивация, зміна рівнів ґрунтових вод); вплив полігонів, накопичувачів, сміттєзвалищ (займані площі, забруднення ґрунтових вод); комплексні компенсаційні, відновлювальні, захисні заходи із забезпечення нормативного стану НПС (переробка відходів, залуження, лісовідновлення); вплив на людину, біоту (порушення умов існування рослин і тварин (наприклад, розорювання земель), зміна екологічних зв'язків, рельєфу місцевості, порушення екологічної рівноваги та вплив на геосистему; інтегральний індекс оцінки регіонів за рівнем напруженості екологічної ситуації; інтегральний індекс визначення екологічно проблематичних регіонів та ін.

11. Соціальна сфера.

Система забезпечення життєдіяльності населення та зокрема рубрики: зайнятість населення, доходи, житлові умови, демографічні показники.



12. Економічний блок.

Матеріально-енергетичні ресурси (основні засоби за видами економічної діяльності, структура витрат на виробництво, споживання паливно-мастильних матеріалів тощо); промисловість і сільське господарство (структура виробництва, індекси продукції промисловості і сільського господарства, виробництво товарів та надання послуг, урожайність); лісове господарство; економічне зростання; показники інвестиційної привабливості і діяльності; валовий внутрішній продукт; імпорт та експорт продукції; прибутковість; показники господарської інфраструктури; інституціональні перетворення та розвиток підприємництва; економічна оцінка природних факторів (наприклад, непрямі вигоди, від використання природних благ, витрати, які суспільство готове понести за збереження недоторканої природи, підтримання стану відтворювальних природних ресурсів); оцінка еколого-економічних збитків від забруднення атмосфери, гідросфери, земельних ресурсів; цільове використання коштів від штрафів за порушення природоохоронного законодавства (тільки на вирішення екологічних проблем); кількість наданих субсидій, кредитів на екологічні програми; види екологічних податків для підприємств, організацій; проекти, програми на попередження еколого-економічних суперечностей; матеріальне заохочення екологізації і цінові інструменти; збір екологічної ренти до місцевих бюджетів, екологічні платежі, продаж екологічних прав, ринкові сертифікати (на екологічні квоти); кількість податків та платежів, що забрано з території і скільки отримано на охорону НПС (збори за спеціальне використання природних ресурсів); екологічне страхування; показники економічної оцінки природних ресурсів (наприклад, витрати на залучення і відтворення, прибутковість, ефект від використання); швидкість нарощення екологічного потенціалу; інтегральний темповий індекс екологічного зростання (спаду) в регіоні [140]; індекс природного капіталу (характеризує стан та перспективи сталого розвитку, ототожнюється з процесом екосистемної деградації та ін.).

13. Модулювання еколого-економічної та соціальної ситуації.

Згідно методології екологічних аудиту і сертифікації вона може бути виконана як до окремих об'єктів (наприклад, вже здійснюється сертифікація лісів, сільськогосподарських угідь), так і до цілих



територій, ландшафтів, з різними метою, об'ємами, завданнями. Оцінюється питомий вплив кожного компоненту, виділяються чинники, які мають значний (вирішальний) вплив на більшість складових територій.

Підсумовуючи результат, проводять інтегровану за вимогами щодо інгредієнта оцінку стану НПС на основі математичного моделювання та ГІС технологій для створення дієвої системи управління з метою оптимізації відносин людина – НПС у контексті збалансованого розвитку.

На основі зібраної інформації виділяються обмежувальні характеристики та фактори; розробляються аудит-карти; враховують синергетичні ефекти від взаємодії природних і антропогенних факторів; проводять моделювання еколого-економічної та соціальної ситуації на певній території щодо окремих басейнів річок, природно-господарських систем тощо. За можливістю оцінюється повна складова території з позицій потенціалу та стійкості до техногенного навантаження.

Результатами аудиту повинні бути чіткі висновки (рекомендації) щодо гармонічного функціонування територій як складової частини вищої за ієрархією регіону. Наприклад, заліснення, залуження, створення біокоридорів, агрохімічні заходи, додаткове обстеження населення, регулювання поверхневого стоку тощо. Для сертифікації територій використовують результати ЕА за наведеним комплексом показників, який може зменшуватись або конкретизуватись відповідно до поставленої задачі.

Враховуючи мету, завдання, результати моделювання приймають системні управлінські рішення щодо раціонального використання природного капіталу, можливості екологічної сертифікації.

Для процедур сертифікації у сфері природокористування використовують нормативні показниками для всіх видів ресурсів, об'єктів НПС (за діючими СНіП, ДСТУ, СН, ДСТУ ISO, галузевими методиками, ГДК); статистичні дані; експертні оцінки; результати моніторингу стану об'єктів НПС; методи нормування (рейтинговий, лінійного масштабування (при вивченні людського потенціалу), бальної оцінки); методи агрегації (сума балів, обчислення середньоарифметичного значення індикаторів, а також із врахуванням вагових коефіцієнтів в інших випадках); екологічні



індикатори, які включаються до стратегій еколого-рівноваженого розвитку регіонів.

Для порівняння існуючого стану з екологічно доцільним та допустимим антропогенним навантаженням слід використовувати стан довкілля 30 - 50 років тоді коли НПС здебільшого не переходило межу саморегуляції. Можливо використовувати як еталони порівняння - території, що мають статус особливої охорони або менш антропогенно навантажених (наприклад, селище Нікіта, АР Крим).

Одним із прикладів щодо аграрного природокористування також можуть бути питання відповідності якості ґрунту щодо вимог вирощування проектних сільськогосподарських культур, якісних показників продукції; тривалості часу, за допомогою якого меліоративна система забезпечує оптимальні рівні ґрунтових вод та вологість орного шару ґрунту; внеску від підприємств щодо забруднень; способу, в який забруднюючі речовини мігрують, накопичуються, перетворюються в компонентах екосистем тощо.

В табл. 4.1, як приклад, наведені основні показники сертифікації НПС Сарненського району Рівненської області. Окремі блоки та показники можливо доповнювати і змінювати залежно від мети екологічної сертифікації території, наявності інформації, акредитованих лабораторій, еколого-економічної ситуації в регіоні.

Отже, запропонована методика екологічних аудиту, сертифікації природокористування територій може бути використана для процедури добровільної або обов'язкової сертифікації різних за статусом територій, об'єктів НПС, природно-господарських систем та у сфері природокористування.

Для вирішення проблем після процедури ЕА та з метою приведення у стабільний стан природно-господарських систем з метою екологічної сертифікації виконують моделювання процесів їх функціонування, яке має свої особливості, пов'язані з їх формуванням, розвитком економічних відносин, отриманням достовірної інформації, створенням математичних моделей, що відображають реальні процеси, науковим обґрунтуванням соціально-економічних, екологічних процесів, що відбуваються.



Окремі результати сертифікації якості НПС Сарненського району Рівненської області

№ з/п	Назва показника	Розмірність	Оптимальне значення або показник для порівняння	Фактичне Значення
1	2	3	4	5
Атмосферне повітря				
1	Розробка проектів ГДВ	%	100	97
2	Навантаження викидами в атмосферне повітря стаціонарними джерелами на одиницю території (середнє значення за останні 5 років)	кг/км ²	в області 780 - 835	370 – 546
Водні ресурси				
3	Показник санітарно-гігієнічної якості поверхневих вод р. Случ	% відповідності	100	63
4	Контроль якості підземних вод - хімічні показники; - бактеріологічні показники	% відповідності	100	34 71
5	Навантаження на 1 км ² - використання свіжої води; - скид забрудненої води	тис. м ³ /км ²	в області 7.23 4.30	0.75 2.15
6	Забрано всього води за рік - з поверхневих джерел; - з підземних джерел	млн. м ³	для області 111.6 53.3	0.132 5.133
7	Використано свіжої	м ³ на одного	для	



1	2	3	4	5
	води за рік	жителя	області 124,8	15,2
8	Рівень екологічного навантаження на р. Стир (приймач стічних вод від основних забруднювачів)	-	допустимий рівень менше 0,1	високий рівень біля 1,0
9	Загально – екологічний стан басейну р. Стир [267]	-	для області задовільний	2,22 дуже поганий
10	Концентрація у воді ¹³⁷ Cs [268] середнє значення для поверхневих вод	Кі/л	найменше в області 2,6	7,1
11	Концентрація у воді ⁹⁰ Sr [268], середнє значення для поверхневих вод	Кі/л	найменше в області 0,3	1,0
12	Концентрація у донних відкладах ¹³⁷ Cs [268], середнє значення для поверхневих водних об'єктів	Кі/км ²	найменше в області 0,163	0,586
Земельні ресурси				
13	Розораність	%	15	19
14	Вміст гумусу в обстежених орних ґрунтах, [270, 271]	%	2,0	1,6 – 1,90
15	Норма внесення органічних добрив, виходячи із бездефіцитного балансу гумусу	т/га	16,9	11,7
16	Еколого-агрохімічна оцінка ґрунтів Азот Фосфор	ступінь забезпечення, балів	100 балів (еталон-	середній 70 середній 42



1	2	3	4	5
	Калій Гумус Мікроелементи Продуктивна волога, [270, 271]	середньо - зведений, бал	ний ґрунт)	низький 24 32 (група забезпеченості 1) 36 75
17	Внесення органічних добрив на 1га посівної площі за останні 5 років	тонн	17-22 для супіщаних ґрунтів	5,0 – 5,2
18	Виведення з обробітку малопродуктивної ріллі, [272 - 278]	%		11,5
19	Баланс поживних речовин 1976 - 1980 1986 - 2000 2001 – 2006 2006 – 2010, [270, 271]		позитив- ний	позитивний негативний значний дефіцит значний дефіцит
20	Середній врожай для області в перерахунку на зернові одиниці, [269]	ц/га	в області 16-17	12,9
21	Еколого - агрохімічна оцінка ґрунтів: - до еталону - до найвищого, [270, 271]	бал	в області 47 83	29,0 53,0
22	Оцінка меліоративного стану осушуваних сільськогосподарських угідь за рівнем залягання ґрунтових вод, [280]	%	100% сприятли- ві (1,1м)	сприятливі - 60 задовільний - 37 незадовільний - 2 недопустимі – 1
23	Щільність забруднення сільськогосподарських угідь: ¹³⁷ Cs	Ki/км ²	відсут- ність забруд- нення	мінімальна - 0,04 максимальна - 6,6 середня - 1,05



1	2	3	4	5
	⁹⁰ Sr			мінімальна - 0,01 максимальна - 0,22 середня - 0,06
Лісові ресурси				
24	Лісистість	%	60	50,3
25	Площа сертифікованих лісів	%	натепер в ЄС близько (70-80)%	-
26	Створення лісових насаджень, природне поновлення, лісовідновлення у відношенні до всіх видів вирубок (середнє значення за останні 10 років)		збільшення всіх видів насаджень або співвідношення 1:1	насадження від 2 до 4 разів менше ніж рубки
27	Вікова структура лісів (середній вік дерев 35 років) - молоді насадження - середньовікові, [273 – 277]	%	(10 – 30)% стиглих лісів, 60 – 80 років	55 30
Природно-заповідний фонд				
28	Природно-заповідні території	%	10	4,84
29	Рівномірність розподілу природно-заповідного фонду	бал	3 бали-рівномірний розподіл	1 бал, нерівномірний
30	Ландшафтна репрезентативність	бал	4 - 5 балів висока і дуже висока	3 – достатня
31	Ботанічна значущість територій - флористична репрезентативність (типовість) та	за шкалою	5 - дуже висока	достатня



1	2	3	4	5
	унікальність флори - ценотична репрезентативність	за шкалою	5 дуже висока	Достатня
32	Фауністична репрезентативність та унікальність території	бал	3	3
Інтегральні (комплексні показники), [174, 218, 279, 280]				
33	Категорія ступеня перетвореності ландшафтів		2,00 - 3,8	3,8 слабо перетворені
34	Коефіцієнт кількісної оцінки екологічної стійкості		більше 4,5 стабільний	3,05 умовно стабільний
35	Коефіцієнт якісної оцінки екологічної стійкості ландшафту		більше 6,6-ста-більний	4,2 перетворені
36	Коефіцієнт вилучання води для р. Стир маловодного року			0,19
37	Коефіцієнт забруднення води, маловодного року для р. Стир			0,01
38	Рейтинги викидів в атмосферне повітря (сумарні) у Рівненській обл.			5
39	Рейтинги забруднення водних об'єктів Рівненській обл.			6
40	Рейтинги екологічного стану Сарненського району у Рівненській обл.			5 (узагальнений інтегральний показник - 0,73)
41	Коефіцієнт ступеня локалізації (значення величини за районом поділене на аналогічне для області - для викидів в			0,65



1	2	3	4	5
	атмосферне повітря на душу населення - використання свіжої води - скид забруднених вод			0,12 1,64
Соціально-демографічні показники				
42	Народжуваність на 1000 населення за останні 5 років, [278]	чоловік		16,1-16,3
43	Смертність на 1000 населення за останні 5 років, [278]	чоловік		11-12,8
44	Природний приріст на 1000 жителів, [278]	чоловік		3,3-5,1
45	Дитяча смертність на 1000 народжених живими, [278]	чоловік	відсутність	7,4-12,4
46	Тенденція зростання ракових та інших захворювань		зменшення	Зростає
47	Санітарно-хімічне дослідження водопроводів - відомчі центральні - сільські господарсько-питні	% відповідності	100	77 57
48	Вікова структура - сільське населення - міське населення	років		40 38
Економічні показники				
49	Повторне використання відходів	%	максимально можливе	5
50	Відповідність обсягів фінансування природоохоронних заходів обсягам надходжень від збору за забруднення довкілля	%	100	100



1	2	3	4	5
	(за останні 5 років)			
51	Дотримання лімітів скидів, викидів та розміщення відходів підприємствами (за останні 5 років), [273 – 278]	%	100	98
52	Використання коштів охорони довкілля тільки за призначенням	%	100	100

4.4. Сільськогосподарське природокористування та агропромисловий комплекс

4.4.1. Організаційно-економічні аспекти екологічного аудиту агропромислового комплексу

На сучасному етапі розвитку народного господарства виникла об'єктивна необхідність розглядати будь-яке виробництво і, насамперед, сільськогосподарське як функціонування складної еколого-економічної системи. На думку П.Ф. Жолкевського, ефективною така система буде лише у тому випадку, коли в еколого-економічній системі форма і зміст не суперечитиме один одному. В процесі господарювання виробники більшою мірою звертають увагу на потребу в продукції, ніж на стан земельних ресурсів і навколишнього середовища в цілому [265].

Функціонування і розвиток аграрного природокористування характеризуються екологічними, економічними та соціальними проблемами. При цьому мета сільськогосподарського виробництва – задоволення потреб населення реалізується фактично без врахування стану НПС та зокрема земельних ресурсів. Для суспільства збиток за економічними або екологічними показниками однаково небажаний. Тобто необхідне системне врахування стану земельних ресурсів як компоненту природного капіталу. Тому при плануванні аграрного, як всіх інших виробництв, економічні і екологічні проблеми повинні враховуватися в рівній мірі з погляду



При цьому аграрне природокористування значно впливає на якість НПС, є одним з основних параметрів, що визначає якість життєзабезпечення, а звідси актуальним для всіх людей, суспільства і в цілому країни. Під терміном якість життєзабезпечення розуміють суб'єктивний показник, якою людина (суспільство) оцінює природні, економічні, соціальні аспекти. Проблематика якості умов життєзабезпечення безпосередньо має відношення до кожної людини та включає важливі фактори зі стану здоров'я людини і стану НПС, наприклад: екологічно безпечна сільськогосподарська сировина і продукція; генетично модифікована продукція; продукти харчування, які вирощені на екологічно безпечних територіях та відповідають найвищим стандартам якості (новітні вимоги державних органів зі стандартизації і сертифікації, у тому числі ISO і ЄС) та інші показники щодо якості життєзабезпечення.

Розвиток галузей виробництва екологічних товарів і послуг є інновацією і важливий не тільки з екологічних міркувань. Такі виробництва стають високорентабельними складовими економічної діяльності, формуючи один з найбільш дохідних видів підприємництва та пов'язаний з виробництвом, яке є значно поблажливішим до НПС, враховує весь „життєвий цикл” продукції. Так, наприклад, це товари, що сприяють економії матеріальних і енергетичних ресурсів, сільськогосподарські технології, що забезпечують зниження ресурсо-, енергоємності товарів, екологічно чисті продукти харчування тощо. Тобто, інновації в галузі аграрного природокористування України безпосередньо пов'язані з теорією і практикою сталого розвитку та допомагають вирішувати як економічні, екологічні і соціальні проблеми.

У 2002 р. в Україні затверджена „Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції”, яка передбачає створення і сертифікацію продукції, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту у відповідності з вимогами стандартів ISO 9000 і ISO 14000, створення систем управління безпекою харчових продуктів на основі принципів HACCP та чинного законодавства. Державним департаментом продовольства на 2005-2008 рр. розроблена науково-технічна програма для харчової промисловості в рамках „Загальнодержавної комплексної програми



розвитку високих наукоємних технологій”. Такі та інші комплексні заходи використовуються для отримання якісної продукції, але для їх запровадження та простежування всього „життєвого циклу” продукції необхідно використовувати процедури ЕА підприємств, територій, сільськогосподарських земель, а в подальшому екологічної сертифікації сировини і готової продукції.

Метою ЕА і сертифікації агропромислового виробництва в нашій країні є участь в міжнародній торгівлі, економічній та науково-технічній співпраці; експорт сільськогосподарської сировини і продукції; створення умов для діяльності підприємств на єдиному товарному ринку; забезпечення вибору споживачами якісної продукції; підтвердження сертифікатами показників якості продукції, що рекламуються; сертифікація систем менеджменту; недопущення появи хвороб, які є результатом еволюції інфекцій харчового походження; забезпечення здоров'я нації; розвиток та функціонування економіки шляхом сталого розвитку (випуск екологічно чистої продукції широкого асортименту супроводжується економічним розвитком сільськогосподарського виробництва, потребою досконалих технологій переробки і збуту, розширенням мереж торгівлі, створення робочих місць); впровадження екологічно безпечних виробництв; реалізація екологічних вимог природоохоронного законодавства при веденні господарської діяльності; нарощування внутрішнього попиту екологічно безпечної продукції та попередження ввезення в країну екологічно шкідливої продукції, технологій, послуг та ін. При такому виробництві об'єктами ЕА і сертифікації повинні стати підприємства і виробництва (у тому числі і сільськогосподарські); продукція агропромислового комплексу (замкнені технологічні цикли); агротехнічні прийоми вирощування екологічно чистої продукції; методи обробки харчових продуктів; системи менеджменту якості, системи екологічного менеджменту чи інтегровані системи; виробництво генетично модифікованих продуктів; сільськогосподарські землі.

ЕА є ключовим фактором в забезпеченні екологічної безпеки сільськогосподарських виробництв, всі стадії якого мають відповідати вимогам „зелених” технологій. Усі відомості щодо виробництва та послуг мають бути доступними для споживача та в цілому громадськості. Звідси система екологічної сертифікації



виробництва і споживання екологічно чистої продукції в Україні передбачає:

- ЕА в галузі аграрного природокористування;
- обов’язкову сертифікацію екологічної безпеки виробництв і продукції згідно вимог Держспоживстандарту а зараз і згідно вимог ISO/IEC, ЄС;
- добровільну сертифікацію об’єктів НПС (сільськогосподарські землі та в цілому території), сільськогосподарської сировини та продукції;
- гармонізацію нормативно-правової бази для входження в міжнародні організації;
- приведення у відповідність системи офіційного контролю безпеки харчових продуктів при їх реалізації в середині країни та у відповідності ISO/IEC при виході підприємств на міжнародні ринки збуту;
- застосування принципів HACCP, стандартів ISO 22000 та ISO 15161: 2001 „Настанови щодо застосування стандарту ISO 9001: 2000 в промисловості харчової продукції та напоїв”;
- використання „Порядку денного – 2000” Європейської Ради з питань реформування типової сільськогосподарської політики і погодженості з охорони навколишнього середовища;
- запровадження „Нітратної директиви (Анонімоус, 1991)” з питань зниження забруднення ґрунтових вод, що спричиняється нітратами з сільськогосподарських джерел”;
- використання Закону ЄС №1257/99 (Анонімоус, 1999) з агроекологічної підтримки технологій виробництва та інших директив міжнародних організацій в галузі сільськогосподарського виробництва.

Отже, за своїм призначенням сертифікація щодо об’єктів НПС, наприклад, агропромислового комплексу, в тому числі для виробництва екологічно чистої продукції буде включати ряд процедур з ЕА, а саме:

- планування робіт з екологічних аудиту і сертифікації сільськогосподарських земель, переробних підприємств на основі договору з ліцензованою організацією;
- збір та аналіз інформації, натурні дослідження, в тому числі на основі статистичних методів, системного підходу та врахування синергетичного ефекту;



– розробка процесів, методик з якості окремих виробництв для сертифікації систем менеджменту на переробних підприємствах;

– документування процесів, методик, в процедурі розробки системи менеджменту;

– розробка рекомендацій із екологічно виваженого аграрного природокористування та їх впровадження;

– передсертифікаційний аудит;

– сертифікація системи менеджменту та (згідно мети аудиту) – сільськогосподарських земель;

– інспекційний контроль функціонування системи менеджменту на агропереробному підприємстві або способів використання земель за умови їх екологічної сертифікації.

Отже, досвід екологічної сертифікації виробництва і споживання екологічно чистої продукції в Україні та за кодомом підтверджує тенденцію створення систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем забезпечення безпеки продуктів харчування, інтегрованих систем за вимогами (ISO 9001, ISO 14001, НАССР), які надають виробникам економічні переваги:

– високий імідж на ринку, що підтверджується сертифікатами відповідності, екологічним сертифікатом, сертифікатом системи НАССР;

– конкурентоспроможність продукції на внутрішніх і світових ринках (вихід на ринки багатьох країн);

– кращі умови для отримання кредитів у банках та страхових компаніях, оскільки значно зменшується ризики банкрутства, недоотримання доходів організацій;

– підвищення довіри зі сторони інвесторів, органів влади, споживачів, наприклад, (рис. 4. 4);

– удосконалення управління витратами;

– економія сировини, енергії, матеріалів;

– спрощення процесу отримання ліцензій і дозволів;

– диференціація цін на екологічно чисту та сертифіковану сировину і продукцію порівняно з іншими видами та ін.

У свою чергу безпека харчової продукції логічно пов'язана із дотриманням Кодексу загальних принципів логістики харчових продуктів, що може бути складовою частиною розробки систем менеджменту якості та в подальшому її сертифікації. Звідси



Рис. 4.4. Формування захищеності суспільства та довіри споживачів до сертифікованої продукції, послуг в Україні та у ЄС (відмінність зазначено в дужках)

методика виробництва та сертифікації екологічно чистої продукції з врахуванням „Кодексу загальних принципів логістики харчових продуктів” та стандартів ДСТУ ISO 9000 і 14000 містить наступні головні розділи:

1. Планування виробництва екологічно чистої продукції: цілі у сфері виробництва якісних сільськогосподарських продуктів; інформаційне, методичне, законодавчо-нормативне забезпечення; планування ресурсів, економічне обґрунтування;

2. Випуск продукції: встановлення і аналізування комплексу вимог до продукції, території, де вона вирощується; дотримання і контроль технологічних процесів; ідентифікація і простежуваність стадій „життєвого циклу”; метрологічне забезпечення технологічних процесів за вимогами стандартизації та сертифікації;



3. Реалізація, транспортування продукції: зв'язок із замовниками (споживачами); моніторинг показників маркетингу;
4. Коригування процедур: використання системи аналізу і контролю критичних точок; постійне покращання та вдосконалення.

Поряд з відомими проблемами антропогенного забруднення сільськогосподарських ґрунтів нашаровується ще одна з невивчених галузей сільського господарства – трансгенна біотехнологія (використання генетично модифікованих організмів та культур). Поряд з позитивними результатами відома екологічна небезпека їх використання. Методика оцінки генетично модифікованих культур базується на практиці токсикологічної оцінки біологічної безпеки харчових продуктів, агрохімікатів, кормових добавок. Чітких досконало вивчених рекомендацій із використання таких культур – немає. Важливо додати, що такий процес можливого впливу треба вивчати поряд з можливою сумацією забруднюючих речовин, утворенням раніше невідомих сполук, мутацією тощо. Дійсна інформація з цього питання потребує розробки, впровадження, атестації засобів вимірювальної техніки для проведення лабораторних та досить тривалих натурних спостережень (на нашу думку, вплив трансгенних біотехнологій на людину досконало можливо вивчити впродовж кількох десятків років).

Загальні вимоги до випуску генетично модифікованих організмів у навколишнє середовище та розміщення їх на ринку передбачено Директивою 2001/18/ЄЕС щодо умисного вивільнення у навколишнє середовище генетично модифікованих організмів. Важливою передумовою здійснення вивільнення у НПС чи розміщення на ринку генетично модифікованих організмів має стати проведення процедур: оцінки ризику для НПС, людини даних генетично модифікованих речовин; отримання відповідної згоди на вивільнення чи розміщення від компетентного органу держави, на території якого вони здійснюються; проведення процедур ЕА із можливості і еколого-економічної доцільності вирощування генетично модифікованих рослин і тварин; вплив генетично модифікованих рослин і тварин на існуючі види біорізномайття даної території (методики із еколого-економічного вивчення таких питань – відсутні).

Так, наприклад, вимоги до використання продуктів харчування у



ЄС, які містять генетично модифіковані організми, встановлюється Регламентом № 1829/2003 про генетично модифіковані продукти харчування та корми. Дана продукція, в свою чергу, повинна також проходити оцінку її впливу на здоров'я людини, стан НПС та можливого ризику, що можуть нею створюватись. Регулювання використання генетично модифікованих мікроорганізмів здійснюється у ЄС згідно з положенням Директиви 90/219/ЄЕС про використання генетично модифікованих мікроорганізмів у замкнених системах та за оцінками літературних джерел і є недостатньо розробленим.

У багатьох випадках модифікація культур, основною метою якої є поліпшення агрономічних показників, здатна давати споживачу непрямі вигоди за рахунок зниження навантаження на НПС. Наприклад, знижена потреба у воді і вища ефективність використання наявних харчових речовин. Виведення культур, що володіють стійкістю до шкідників і стійкістю до гербіцидів, відкриває широкі можливості для зниження загального об'єму використання агрохімікатів, дозволяє застосовувати пестициди і гербіциди, що заподіюють менший збиток НПС. Потенційну вигоду для свого здоров'я можуть також мати і працівники сільського господарства: вони менше контактуватимуть з пестицидами і в них буде менше ризику вдихати їх під час внесення.

Процедура ЕА використовується для розробки систем менеджменту на різних підприємствах та має визначальне значення щодо агропромислового сектору, як складової частини природно-господарських систем.

Такі питання знаходять свої рішення в розроблених стандартах НАССР, у принципах TQM, Настанові ISO/IEC 15288 „Життєвий цикл продукції”, Законі України „Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини (із змінами і доповненнями), ISO 14062 „Управління навколишнім середовищем. Включення аспектів навколишнього середовища до проектування і розроблення продукції” знайшли своє відображення у Концепції національної політики Російської Федерації в галузі якості продукції та послуг, ДСТУ 4161-2003 „Система управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги” та ін.

Однією із систем менеджменту щодо безпеки продуктів харчування є система аналізу небезпек і управління критичними



точками – НАССР (Hazard Analysis and Critical Control Points), яка за більш як 40-річну історію існування поширилась в країнах Європи і стала визначним методом забезпечення безпеки харчових продуктів. Вимоги щодо системи НАССР напрацьовані у серії стандартів, наприклад: ISO 22000 – 2005 „Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до будь-якої організації ланцюга харчової продукції”, ISO/TS 22003 „Системи управління безпекою харчових продуктів. Вимоги до органів, які проводять аудит і сертифікацію систем управління безпекою харчової продукції”, ISO/TS 22004 „Системи управління безпекою харчових продуктів. Настанови до застосування стандарту ISO 22000 - 2005” та ін.

Специфікою стандартів ДСТУ ISO 14000, ДСТУ ISO 9000, НАССР/ISO 22000 є те, що вони не визначають конкретних вимог до якості продукції та природоохоронної діяльності організації, але містять рекомендації, корисні для створення ефективних систем менеджменту якості і систем екологічного менеджменту, для розвитку ініціативного ЕА, що призводить до покращання економічних та екологічних характеристик діяльності організації в цілому. В даному випадку такі стандарти відіграють роль ринкових механізмів еколого-економічного регулювання через економічні вигоди для підприємств, агропромислового сектору:

- зниження споживання ресурсів, сировини, енергоресурсів;
- підвищення продуктивності процесів (процедур виробництва) завдяки впровадженню систем менеджменту якості;
- запровадження гнучких (в тому числі і на місцевому рівні) податків, особливо в роки становлення екологічно чистого виробництва (звільнення від податків);
- диференціація цін на екологічно чисту та екологічно брудну продукцію при розвиненій системі незалежних оцінювань (державні служби, екологічні організації, законодавче забезпечення роботи, вільний обіг інформації) та ін.

В Україні для цих цілей використовують ДСТУ 4161 – 2003 „Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги” який реалізує вимоги: Директиви Ради ЄЕС від 14.06.1993 р. № 93/43 „Про гігієну харчових продуктів”, „Codex Alimentarius Food Hygiene Basic Texts, Food and Agricultural Organization of the United Nations”, Всесвітньої організації охорони здоров'я та ін.



На практиці організаційно-економічні аспекти агропромислового комплексу передбачають використання системи управління безпечністю харчових продуктів, яка передбачає проведення систематичної ідентифікації, оцінювання та контролювання небезпечних чинників (біологічних, хімічних, фізичних) в критичних точках технологічного процесу виробництва (від якості сільськогосподарських земель до полиці магазину). Система управління безпечністю харчових продуктів базується на безумовному виконанні організацією-виробником вимог чинних законодавчо-нормативних, санітарних норм і правил. Система менеджменту безпеки харчових продуктів може функціонувати самостійно або бути складовою частиною системи менеджменту якості згідно з ДСТУ ISO 9001. Система НАССР заснована на принципі попередження виникнення потенційних проблем. Запровадження такої системи в Україні засвідчило її ефективність, особливо у виробництві високоякісних продуктів харчування.

НАССР – інструмент для оцінки небезпеки та встановлення системи контролю, який зосереджується на запобіганні небезпеки замість того, щоб покластись головним чином на випробування кінцевої продукції. Будь-яка система НАССР допускає внесення змін, таких як прогресивне проектування обладнання, процедур оброблення або технологічний розвиток [266].

Система НАССР може застосовуватись на будь-якому етапі продовольчого ланцюга, починаючи від первинного виробництва і до остаточного споживання, а її впровадження повинне керуватись науковим підтвердженням ризиків для здоров'я людини та негативного впливу на НПС.

ЕА використовується в сертифікації системи НАССР і може бути складовою процедури простежування життєвого циклу продукції. Наприклад, сутність аудиту при розробці системи НАССР полягає у визначенні та контролі критичних точок технологічного процесу, тобто у визначенні параметрів, що впливають саме на безпеку сировини або продукції. Запровадження такої системи в організації дозволяє визначати, наскільки добре вона контролює процес виробництва, та оцінити його рівень безпеки харчових продуктів.

Успішне застосування НАССР вимагає повної віддачі та залучення управлінського і робочого персоналу. Це також вимагає багатостороннього підходу. Цей багатосторонній підхід повинен



включати, за необхідності, експертні оцінки якості сільськогосподарської сировини, умов вирощування сільськогосподарських культур та ризиків спричинених НПС для вирощування сировини, ветеринарний нагляд, мікробіологію, медицину, охорону здоров'я, технологію харчових продуктів, інженерію, а також проведення відповідних окремих досліджень.

Разом з тим, аудит розробки та впровадження НАССР для безпеки харчових продуктів може застосовуватись для інших аспектів якості харчових продуктів відповідно принципів системи НАССР, а саме:

1. Проведення аналізу ризиків.
2. Визначення критичних контрольних точок.
3. Встановлення граничних значень.
4. Введення системи контролю.
5. Встановлення коригувальних дій, що їх необхідно вжити.
6. Встановлення процедури перевірки для підтвердження того, що система НАССР працює ефективно.
7. Розроблення методів документування всіх процедур і ведення записів, пов'язаних із застосуванням цих принципів.

Таким чином, НАССР має ряд переваг перед існуючими системами забезпечення якості, зокрема:

- впровадження системи НАССР збільшує довіру до безпечності харчових продуктів, допомагає відкритості проведенню інспекції органами регулювання та виходу підприємств на міжнародні ринки;
- дозволяє підприємствам змінювати підхід щодо забезпечення якості та безпеки харчових продуктів від ретроспективного до превентивного;
- однозначно визначає відповідальність за безпеку харчових продуктів;
- надає документально підтверджену впевненість щодо безпеки харчової сировини і продукції;
- забезпечує системний підхід, який містить усі параметри безпеки харчових продуктів, починаючи від сировини і закінчуючи споживанням;
- пропонує додаткові можливості для інтеграції з системою менеджменту якості із системою екологічного менеджменту та ін.

І як наслідок, дозволяє комплексно вирішувати питання з екології, економіки та соціальної сфери:



– функціонування сільського господарства здійснюється на біотичних засадах та у контексті сталого його розвитку;

– як території так і продукція є економічно привабливими для інвестицій внаслідок інформаційного забезпечення, що забезпечує процедура екологічного аудиту і сертифікації;

– комплексність покращання соціально-демографічних показників забезпечується зайнятістю та високопродуктивною працею персоналу, відповідною оплатою праці, розвитком наукового забезпечення виробництва і використання земельних ресурсів;

– підвищує довіру споживачів до виготовленої продукції;

– допомагає завоювати нові та розширити існуючі ринки збуту для експортерів продукції та успішно конкурувати на ринку;

– надає переваги під час участі у важливих тендерах та підтримує репутацію виробника;

– суттєво знижує витрати, зумовлені появою неякісної продукції та забезпечує стабільну якість продукції.

Перш, ніж впровадити систему НАССР на будь-якому етапі продовольчого ланцюга, повинні бути впроваджені „Загальні принципи гігієни харчових продуктів”, встановлених „Зводом правил” Кодексу Аліментаріус, та відповідне законодавство з безпечності харчових продуктів. Для ефективного впровадження системи НАССР необхідна участь керівного персоналу. Під час визначення ризиків (небезпечних факторів), їхньої оцінки та подальших дій стосовно розроблення та впровадження системи НАССР необхідно врахувати вплив сировини, компонентів, методи виробництва харчових продуктів, роль виробничих процесів в управлінні ризиками, передбачуване остаточне використання продукції, категорії зацікавлених споживачів та епідеміологічне засвідчення відносної безпеки харчових продуктів.

Цілі системи НАССР полягають у зосередженні контролю в критичних контрольних точках. У разі, коли визначені фактори ризику, що повинні контролюватись, але критичні контрольні точки не встановлені, необхідно переглянути проектування технологічної операції.

Система НАССР повинна застосовуватись до кожної конкретної операції окремо. Не слід обмежуватись тільки тими критичними контрольними точками, які виявлені для визначеного застосування



одним із Зводів правил гігієни Кодексу Аліментаріус, оскільки їх може бути набагато більше або вони можуть носити інший характер. У разі внесення змін та доповнень до харчових продуктів, технологічного процесу чи будь-якого етапу виробництва застосування системи НАССР необхідно переглядати та вносити відповідні корективи.

За останнє десятиріччя в Україні реалізовано ряд помітних ініціатив у сфері якості і досконалості, вітчизняний рух за якість отримав позитивні оцінки від професійних європейських структур, кращі вітчизняні підприємства досягли високого рівня ділової досконалості і конкурентоспроможності та отримали професійне європейське визнання. В той же час для реалізації нових можливостей, які виникли в Україні внаслідок демократичних перетворень, потрібно суттєво прискорити процеси усвідомлення суспільством важливості безперервного поліпшення якості, залучаючи до них професійну громадськість, продовжити об'єднання зусиль державних, громадських і комерційних організацій спрямованих на підвищення досконалості і конкурентоспроможності підприємств і організацій.

Застосування принципів системи НАССР складається із нижченаведених завдань, визначених логічною послідовністю її використання (рис. 4.5):

1. Заснування робочої групи НАССР. Процес виробництва харчових продуктів повинен передбачати залучення працівників з необхідними знаннями та досвідом для створення ефективного плану НАССР. Оптимально це може бути досягнуто за рахунок створення робочої групи з залученням представників усіх спеціальностей. У галузі застосування повинні бути описані окремі сегменти харчового ланцюга і встановлені класи небезпек, що враховуються (наприклад, охоплюються всі класи небезпек чи тільки окремі з них).

2. Описання харчового продукту. Скласти повне описання харчового продукту, для якого готується план НАССР, включаючи сюди склад продукту, його фізичну і хімічну структуру (теплове оброблення, заморожування, засолення, копчення, пакування, зберігання та умови розповсюдження, необхідний термін зберігання, інструкції зі споживання) тощо.

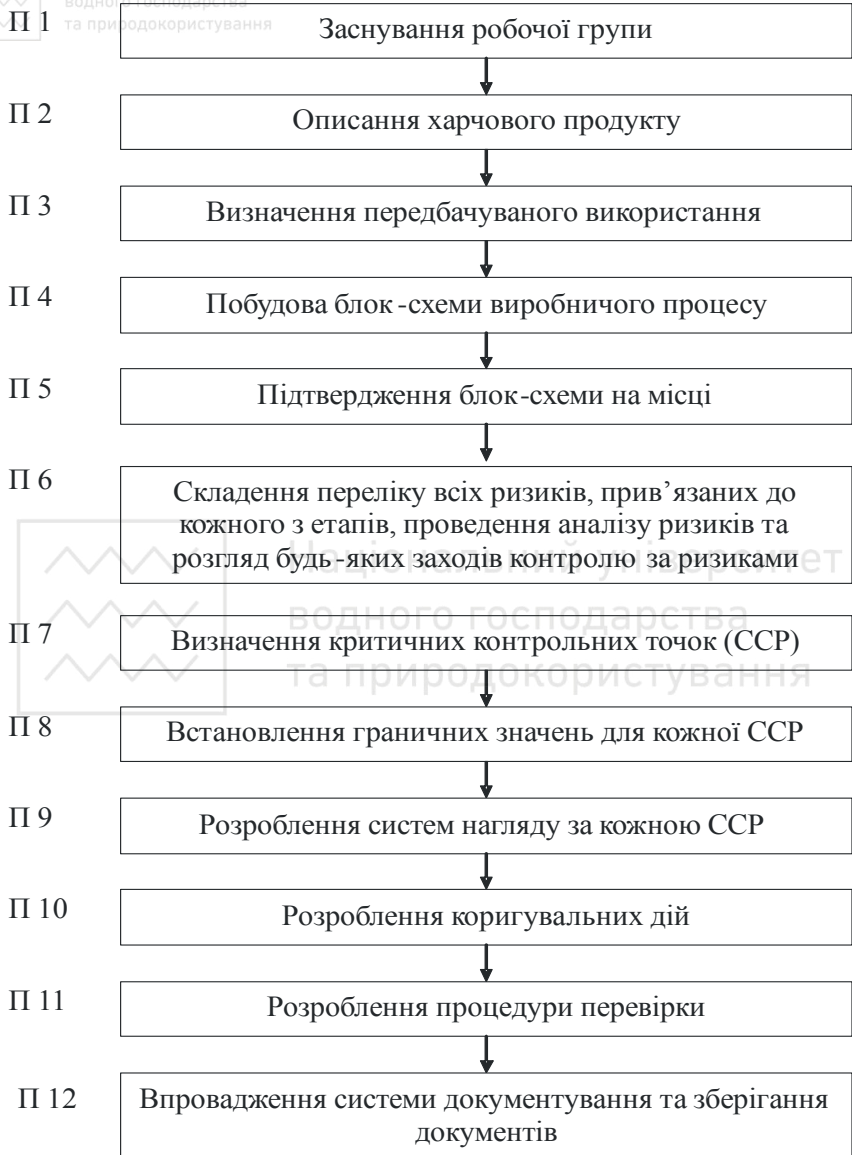


Рис. 4.5. Логічна послідовність застосування системи НАССР



3. **Визначення передбачуваного використання.** Визначити передбачуване використання продукту кінцевим користувачем або споживачем. Необхідно визначити, де продаватиметься продукт і якою буде його цільова група.

4. Побудова блок-схеми виробничого процесу. Блок-схема повинна розроблятися робочою групою НАССР та охоплювати всі етапи технологічного процесу. Під час застосування НАССР до конкретної операції необхідно враховувати попередній та наступний етапи відносно цієї операції.

5. Підтвердження блок-схеми на місці. Робоча група НАССР повинна перевірити блок-схему, порівнюючи її з ходом процесів на всіх етапах і в будь-які години роботи та внести поправки до блок-схеми, якщо необхідно.

6. Складення переліку всіх ризиків, прив'язаних до кожного з етапів, проведення аналізу ризиків та розгляд будь-яких заходів контролю за ризиками.

Використовуючи блок-схему, група повинна скласти перелік усіх ризиків – економічних, біологічних, хімічних чи фізичних, що їх обгрунтовано можна очікувати на кожному з етапів, починаючи від первинного виробництва, перероблення, виготовлення і до остаточного розповсюдження.

7. Визначення критичних контрольних точок (ССР). Для одного і того ж небезпечного фактора можуть бути задіяні декілька критичних контрольних точок, в яких проводиться контроль. Для полегшення визначення ССР можна використати „дерево рішень” з відповідями „так” чи „ні”. Застосовуючи „дерево рішень”, необхідно зберігати гнучкість з урахуванням того, чи стосується розглянута операція виробництва, перероблення, зберігання, реалізації чи іншого процесу.

8. Встановлення граничних значень для кожної ССР. Для кожної ССР необхідно, за можливості, встановити та затвердити обгрунтовані граничні значення. У деяких випадках на конкретному етапі може бути визначено більше, ніж одне граничне значення. Зазвичай вони визначаються технічними умовами, закладеними національним законодавством щодо харчових продуктів певної країни чи національними або міжнародними стандартами (наприклад, вологість сухого молока, значення рН питної води). Коли норми беруться не зі стандартизованих норм (наприклад,



температура зберігання заморожених продуктів), а з існуючих і перевірених настанов з досконалої виробничої практики, група НАССР повинна переконатись у доцільності цих норм з огляду на контроль за встановленими ризиками і критичними точками. Ці граничні значення повинні піддаватись вимірюванню.

9. Розроблення системи нагляду за кожною ССР. Нагляд являє собою вимірювання чи нагляд згідно з графіком за кожною ССР, щоб установити, чи витримуються граничні значення. Процедури нагляду повинні бути такими, щоб вони давали можливість визначати втрату контролю за ССР, якщо таке трапляється.

10. Розроблення коригувальних дій. Робоча група НАССР повинна розробити коригувальні дії для кожної ССР в системі НАССР, щоб їх можна було вжити під час відхилень, коли вони трапляються. Такі дії повинні забезпечити відновлюваність контролю в ССР. Дії, що вживаються, повинні також включати належну утилізацію продукції, у якій виявлено відхилення. Методики усунення відхилень та утилізації повинні бути документально визначені в системі НАССР.

11. Розроблення процедури перевірки. Розробити процедуру перевірки для забезпечення того, щоб система НАССР діяла правильно. Перевірка, методи аудиту, процедури, випробування, включаючи проведення випадкової вибірки та аналізу, можуть використовуватись для визначення настільки правильно функціонує система НАССР. Періодичність перевірки повинна бути достатньою для того, щоб підтвердити, що система НАССР працює ефективно. Прикладами дій з перевірки є огляд системи НАССР і її звітів, огляд відхилень та утилізації продукції, підтвердження проведення контролю в ССР.

12. Впровадження системи документації і зберігання документів. Система НАССР вимагає ефективного ведення документації і збереження документів. Наприклад, аналіз ризиків, визначення ССР та їхніх норм (включаючи перегляди, якщо таке трапляється) повинні документуватись. Прикладами документації є аналіз небезпечних факторів, визначення ССР тощо. Прикладами протоколів є дії з нагляду за ССР, записи про відхилення та вжиті коригувальні дії, зміни внесені до системи НАССР тощо.

Система НАССР під час функціонування може охоплювати такі процедури: управління невідповідними продуктами, повідомлення і



відкликання, управління засобами вимірювальної техніки, моніторинг показників та документування інформації і змін у самій системі. Перевірка системи включає проведення аудиту системи на основі статусу та важливості діяльності.

Відносно існуючих систем менеджменту – НАССР забезпечує впровадження системного підходу через врахування усіх параметрів безпеки харчових продуктів згідно життєвого циклу продукції, допомагає передбачати слабкі місця у виробництві з метою їх ліквідації або контролю, встановлює відповідальність за порушення безпеки продукції, спрощує розробку систем менеджменту якості та інших систем менеджменту тощо. Система НАССР може бути сертифікована за самостійною схемою сертифікації або в інтегрованій системі менеджменту якості за ISO 9 000.

Систему НАССР доцільно використовувати при виготовленні будь-якої продовольчої продукції, починаючи від первинного виробництва і до остаточного споживання, а її впровадження повинне керуватись науковим підтвердженням ризиків для здоров'я людини. Крім того, впровадження системи НАССР, яка збільшує довіру до безпечності харчових продуктів, спрощує розробку та сертифікацію систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, допомагає проведенню інспекції органами регулювання на шляху просування до міжнародної торгівлі.

При цьому необхідно зазначити екологічну та економічну обумовленість тісного зв'язку як компонентів, що складають сутність людини, так і функцій природи стосовно людини. Існуюча тенденція взаємозалежності між екологічним розвитком країн і зміненним при цьому станом НПС, соціально-економічним положенням у суспільстві та якістю НПС обумовлені діяльністю людини, реалізацією комплексу її потреб з життєдіяльності. Тобто людина в результаті своєї діяльності змінює НПС, задовольняє свої соціально-економічні, екологічні та інші потреби, погіршуючи при цьому якість НПС.

Отже, екологічні аудит і сертифікація підприємств агропромислового сектору, продукції, систем менеджменту якості, систем екологічного менеджменту, систем забезпечення безпеки продуктів харчування, інтегрованих систем, природно-господарських систем на основі чинного законодавства України та новітніх міжнародних документів та угод є дієвим економічним,



екологічним інструментом виробництва і споживання екологічно безпечної продукції; за своєю суттю є інновацією фактично у всіх галузях народного господарства України; потребує законодавчо-нормативної гармонізації, що є політико-економічною передумовою вступу України до ЄС; складовим елементом ознак громади сталого розвитку; характеристикою еколого-економічного стану функціонування народного господарства; екологічно і економічно доцільною, оскільки економічне зростання у всьому світі все більше визначається долею продукції і технологій які містять прогресивні знання та сучасні екологічні рішення.

4.4.2. Еколого-економічні основи обґрунтування вирощування екологічно безпечної продукції

Враховуючи сучасні тенденції на ринку товарів і послуг, актуальність екологізації всіх галузей економіки, природно-кліматичні умови України вкрай необхідним є методологічне, економічне екологічне, інституційне та соціальне обґрунтування вирощування екологічно безпечної сировини і продукції. Організаційно-економічне обґрунтування такого забезпечення потребує проведення процедур ЕА і в подальшому екологічної сертифікації. Організаційний аспект вирішення таких питань передбачає процедуру натурного обстеження НПС та окремих його складових. Лише при системному аналізі комплексу економічної, соціальної, економічної інформації можливо отримати синергетичних ефект в цілому для природно-господарських, адміністративних територій та в цілому держави.

Метою натурного обстеження об'єктів НПС та у сфері природокористування в процедурі ЕА є отримання повної і достовірної інформації про стан НПС, природно-господарські системи, що піддаються зміні в результаті виробничої діяльності людини з метою прийняття управлінських, еколого-економічних, організаційно-технічних рішень із стабілізації стану НПС, розробки природоохоронних заходів та зменшення негативного впливу на земельні ресурси.

Основними задачами натурного обстеження є:

– аналіз стану і тенденцій забруднення об'єктів НПС і природно-господарських систем;



- оцінка впливу суб'єктів економічної діяльності на забруднення з врахуванням природних процесів що відбуваються в НПС;
- виявлення найбільш схильних до негативного впливу компонентів НПС.

Натурне обстеження земельних ресурсів, як складового елементу природокористування, об'єкту ЕА здійснюється в два основні етапи:

- рекогносцирувальне обстеження за наявними даними;
- інструментальне обстеження стану НПС відповідно до висновків рекогносцирувального обстеження.

1. Рекогносцирувальне обстеження.

1.1. На етапі рекогносцирувального обстеження (оглядових турів) виконується:

- ознайомлення з об'єктами ЕА і прилеглими територіями, зокрема візуальний огляд місцевості;
- збір еколого-економічної інформації про об'єкти ЕА і прилеглі території;
- аналіз екологічного стану об'єктів ЕА на основі наявної інформації;
- визначення передбачуваних забруднень та їх джерел;
- розгляд необхідності інструментального обстеження і розробка програми такого обстеження;
- оформлення результатів натурального обстеження з висновками і рекомендаціями.

В ході натурального обстеження можливі в обмеженому об'ємі інструментальні виміри, відбір проб для подальшого аналізу.

1.2. Вихідні матеріали.

1.2.1. Для отримання аудиторської інформації використовуються дані екологічного та фінансового обліку і статистичної звітності, що є на підприємствах (форми типу 2-ТП (Повітря), 2-ТП (Водгосп) та ін.), акти перевірок, фондові матеріали, проектна документація, результати робіт, що раніше проводились, також матеріали зведених томів з охорони атмосферного повітря та водних ресурсів територіальних природоохоронних і контролюючих організацій, матеріали гідрологічної вивченості, щорічники, бюлетені і огляди стану забруднення НПС та інші матеріали.

1.2.2. Картографічною основою є топографічні карти масштабу 1:25000 - 1:50000 або докладний план місцевості. При необхідності можливе використання картографічного матеріалу щодо соціально-



економічного стану, ґрунтового, ландшафтного, геохімічного, агрохімічного обстеження та інших спеціальних карт за різні проміжки часу виконаних на основі геоінформаційних технологій.

1.3. Інформація про природні умови об'єктів ЕА і прилеглих територій.

1.4. Характеристики земельних ресурсів.

Збирається інформація про ґрунти даної території: переважаючі типи ґрунтів; механічний склад; потужність ґрунтового профілю; водно-фізичні, екологічні та агрохімічні властивості; ступінь порушення ґрунтів ерозійними процесами. Структура землекористування характеризується площами угідь, зайнятих природною і сільськогосподарською рослинністю, луками, забудовою та інші показники, наприклад, наведені в [32, 145, 173, 174, 218].

1.5. Інформація про джерела забруднення НПС.

1.6. Оцінка стану забрудненості природних середовищ за даними відомчих і спеціальних спостережень.

1.7. Медико-біологічна інформація.

1.8. Аналіз результатів натурного обстеження.

1.8.1. Узагальнені результати, зокрема експериментальні дані і розрахункові характеристики з окремих питань аудиту та видів забруднень або дій, наносяться на аудит-карти. На картах виділяються зони з перевищенням нормативних величин забруднення або видів антропогенного впливу. Аудит-карти різних видів забруднення приведені до одного масштабу підлягають обробці та аналізу з використанням ГІС-технологій. Складається комплексна аудит-карта еколого-економічного стану природно-господарських систем і сумісної дії різних чинників на НПС обстежуваної території

За наслідками натурного обстеження на підставі аналізу наявної інформації аудитором складаються пропозиції до програми інструментального обстеження. Такі пропозиції стосуються: додаткових соціально-економічних, екологічних досліджень; просторово-часової структури необхідних вимірювань (спостережень); складу намічених до спостереження видів забруднення або чинників фізичної дії; природного середовища та інших об'єктів, в яких проводитимуться інструментальні дослідження; термінів або періодичності спостережень; об'ємів



спостережень, обґрунтування необхідності спеціальних спостережень.

2. Інструментальне обстеження.

Інструментальне обстеження у сфері природокористування передбачає достатньо докладне експериментальне вивчення в об'ємі, визначеному задачами і програмою ЕА, зокрема рівнів хімічного і радіоактивного забруднення компонентів НПС; джерел забруднення; рівнів фізичної дії на стан НПС і здоров'я населення тощо.

3. Аудиторський аналіз і узагальнення інформації.

Оцінка забруднення ґрунтів проводиться на основі нормативних показників. У пріоритетні переліки забруднюючих речовин для ґрунтів включаються речовини, що мають в районі обстеження найвищі перевищення нормативних значень ГДК або їх природного вмісту та їх найбільшу повторюваність. Критерієм пріоритетності забруднюючих речовин, зокрема, металів, є їх токсичність і масштаби викидів. Аудиторську інформацію про забруднення ґрунтів рекомендується зіставити з інтегральними біологічними показниками, що характеризують якість ґрунтів, такими як ферментативна активність, активність і розповсюдження ґрунтових організмів та ін.

4. Комплексна аудиторська оцінка ЕА обстежуваної території.

Аудиторська інформація, одержана в результаті натурального обстеження, аналізується, узагальнюється з точки зору взаємної обумовленості економічних, екологічних, соціальних факторів (функціонування природно-господарських систем і збереження природного капіталу); оцінки стану забруднення НПС шкідливими речовинами і фізичними чинниками дії; виділення забруднених ділянок земельних ресурсів; виділення пріоритетних забруднюючих речовин і видів дії; визначення масштабів і тенденцій забруднення; аналізу дії зовнішніх джерел на територію об'єкта.

5. Підсумком розгляду є комплексна карта, яка об'єднує найуразливіші ділянки території і можливі обмеження, пов'язані з сукупністю різних видів забруднення та інших дій, наприклад, [171, 218].

6. Розробка рекомендацій за наслідками обстеження.

За наслідками аудиторського обстеження розробляються рекомендації із еколого-безпечного землекористування, стабілізації



стану НПС та збереження в цілому природного капіталу, усунення шкідливих наслідків дії на НПС. На основі рекомендацій розробляється комплексні карти-схеми із екологічно безпечного сільськогосподарського виробництва.

7. Оформлення результатів екологічного обстеження.

Докладні результати обстеження оформляються у вигляді звіту. Звіт повинен включати наступні матеріали:

- короткий опис природних умов обстежуваної території;
- господарську характеристику складових об'єктів і прилеглих територій;
- економічну оцінку природно-ресурсного потенціалу;
- інформацію про історію забруднення досліджуваного району;
- опис джерел забруднення та їх характеристик;
- інформацію про заходи, що проводяться щодо захисту ґрунтів від забруднення;
- докладну характеристику етапів виконаних робіт;
- фактичні дані, представлені у вигляді таблиць, графіків, аудит-карт тощо;
- оцінку рівнів забруднення природно-ресурсних середовищ на основі нормативних, інтегральних і біологічних показників;
- інтерпретацію зв'язків характеристик забруднення з метеорологічними і гідрологічними параметрами;
- оцінку просторових масштабів забруднення ґрунтів;
- оцінка накопичення забруднюючих речовин в ґрунтах;
- рекомендації зі стабілізації або поліпшення еколого-економічної, соціальної обстановки;
- спеціальні матеріали залежно від вирішуваних при обстеженні задач.

У звіт розміщують ілюстративні матеріали. Таблиці, графіки, аудит-карти узагальнюючого характеру розміщуються в тексті звіту, а дані фактичних спостережень наводяться в додатках до звіту.

Так, наприклад, для умов Рівненської області проведений комплекс досліджень за вище зазначеними питаннями із обґрунтування актуальності, економічної доцільності вирощування екологічно безпечної сировини і продукції складався із системи екологічних, агрохімічних обстежень протягом 8 – ми турів (більше як 50 років) за даними Рівненського обласного державного

проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції „Облдержродючість”, дані статистики, в тому числі екологічної, програм і тенденцій інноваційного розвитку агропромислового сектору області тощо.

Баланс поживних речовин в сільськогосподарських ґрунтах Рівненської області наведено в табл. 4.2. та доводить, що починаючи з 1990 – х років він є від’ємним. Встановлення екологічної стабільності та рівня антропогенного навантаження територій, екологічний стан ландшафтів Рівненської області наведено в (табл. 4.3, 4.4). Аналіз таблиць підтверджує тенденцію до погіршення екологічної та агрохімічної ситуації в області загалом та у всіх адміністративних районах – зокрема.

Комплексна оцінка родючості ґрунтів в Рівненській області із 1965 по 2005 рік наведена на (рис. 4.6, 4.7) та підтверджує погіршення загальної екологічної та агрохімічної ситуації на сільськогосподарських землях. Подібна ситуація спостерігається і в 2005 – 2010 роках про що засвідчують результати агрохімічних обстежень „Облдержродючість”.

Таблиця 4.2
Баланс поживних речовин в сільськогосподарських ґрунтах

Назва поживного елемента	1976-1980 роки	1981-1985 роки	1986-1990 роки	1991-1995 роки	1996-2000 роки	2001-2005 роки	2006-2009 роки
Азот	38	56	82	28	-9	-24	-31
Фосфор	35	42	61	14	-5	-12	-15
Калій	55	57	99	31	-20	-33	-51
Гумус	-0,36	-0,23	0,14	-0,15	-0,60	-0,61	-0,68

Процедура ЕА із обґрунтування доцільності вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської (а також для потреб інших галузей економіки, наприклад, фармакологія) може проводитись від регіонального до рівня до конкретної земельної ділянки і навпаки. Вибір залежатиме від масштабів об’єкту ЕА, задач дослідження та специфіки еколого-економічної ситуації регіону.

Таблиця 4.3

Комплексна оцінка агроекологічного стану ґрунтів

Адміністративний район	Агреговані показники			Інтегрований показник 1991-1995	Агреговані показники			Інтегрований показник 2001-2005
	Екологічної стійкості	Рівня родючості	Санітарно-гігієнічного стану		Екологічної стійкості	Рівня родючості	Санітарно-гігієнічного стану	
Березнівський	0,71	0,34	0,81	0,58	0,59	0,29	0,93	0,54
Володимерецький	0,74	0,40	0,86	0,63	0,61	0,28	0,86	0,53
Дубровицький	0,56	0,35	0,80	0,54	0,73	0,34	0,42	0,47
Зарічненський	0,69	0,36	0,89	0,60	0,74	0,32	0,90	0,60
Костопільський	0,89	0,38	0,57	0,58	0,76	0,25	0,96	0,57
Рокитнівський	0,67	0,50	0,31	0,41	0,62	0,37	0,84	0,58
Сарненський	0,79	0,42	0,77	0,63	0,65	0,36	0,92	0,60
По зоні Полісся	0,73	0,40	0,80	0,62	0,67	0,31	0,88	0,57
Гошанський	0,47	0,64	0,51	0,54	0,39	0,47	0,65	0,49
Демидівський	0,53	0,66	0,48	0,55	0,40	0,53	0,41	0,44
Дубенський	0,46	0,67	0,30	0,45	0,39	0,43	0,56	0,45
Здолбунівський	0,45	0,61	0,56	0,54	0,48	0,52	0,46	0,49
Корецький	0,26	0,56	0,39	0,38	0,40	0,38	0,60	0,45
Млинівський	0,53	0,66	0,41	0,52	0,42	0,47	0,70	0,52
Острозький	0,48	0,67	0,74	0,62	0,48	0,44	0,44	0,45
Радивилівський	0,52	0,66	0,25	0,44	0,53	0,31	0,16	0,30
Рівненський	0,45	0,67	0,37	0,48	0,31	0,45	0,47	0,40
По зоні Лісостепу	0,47	0,65	0,46	0,52	0,42	0,47	0,61	0,49

Таблиця 4.4

Встановлення екологічної стабільності та рівня антропогенного навантаження на адміністративні райони Рівненської області

Адміністративний район	Коефіцієнт стабільності територій		Коефіцієнт антропогенного навантаження		Питома вага ріллі у групі угідь, %		Питома вага екологічно стабільних угідь, %	
	1990	2006	1990	2006	1990	2006	1990	2006
Березнівський	0,76	0,79	2,74	2,63	21,59	21,72	78,41	78,28
Володимирецький	0,79	0,78	1,45	2,18	21,26	22,23	78,74	77,77
Дубровицький	0,81	0,75	2,59	2,69	19,47	22,64	80,53	77,36
Зарічненський	0,79	0,77	2,65	2,06	17,73	19,71	82,27	80,29
Костопільський	0,62	0,84	3,19	2,51	28,67	18,22	71,33	81,78
Рокитнівський	0,88	0,87	2,29	2,32	8,21	9,74	91,79	90,26
Сарненський	0,79	0,77	2,64	2,65	18,81	20,49	81,19	79,51
Гощанський	0,48	0,47	3,73	3,71	72,86	74,13	27,14	25,87
Демидівський	-	0,49	-	3,67	-	75,56	-	24,14
Дубенський	0,59	0,58	3,34	3,35	53,82	56,83	46,18	43,17
Здолбунівський	0,57	0,56	3,39	3,43	56,18	60,47	43,82	39,53
Корецький	0,54	0,52	3,55	3,56	65,43	68,01	34,57	31,99
Млинівський	0,51	0,50	3,64	3,62	71,67	73,16	28,33	26,84
Острозький	0,60	0,60	3,31	3,28	53,41	50,66	46,59	49,34
Радивилівський	-	0,53	-	3,54	-	69,66	-	30,34
Рівненський	0,55	0,56	3,48	3,42	59,49	60,99	40,51	39,01
По області	0,70	0,71	3,00	2,97	33,21	34,59	66,79	65,41



Національний університет
водного господарства
та природокористування

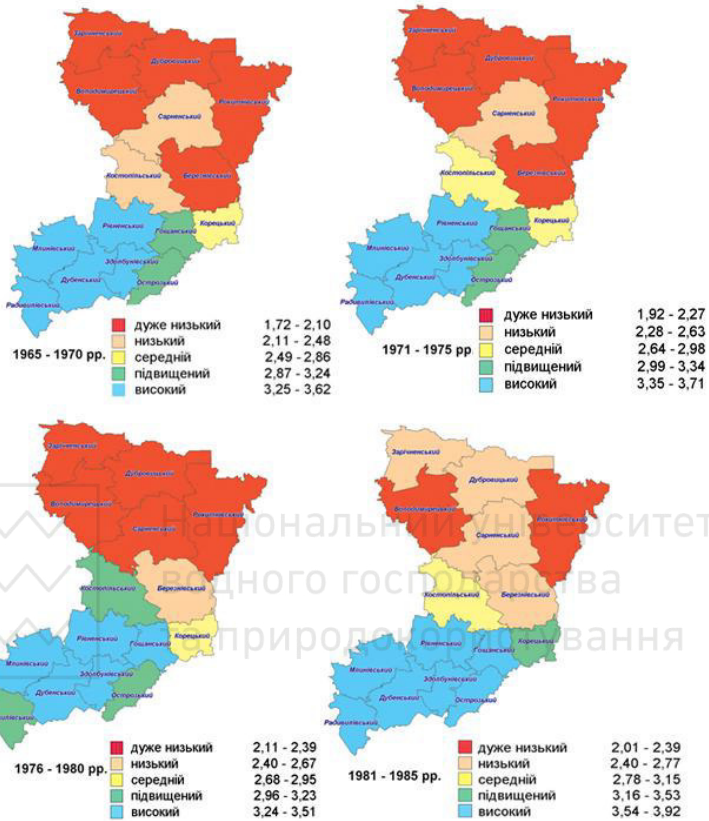


Рис. 4.6. Комплексна оцінка родючості ґрунтів Рівненської області за даними „Облдержродючості” (рілля, 1965 – 1985 рр.)

Так, наприклад, для умов Зони Полісся України ЕА осушуваних сільськогосподарських земель є складовою частиною забезпечення екологічної безпеки аграрного природокористування, потребує використання системно-екологічного підходу із обґрунтування: доцільності вирощування запланованих сільськогосподарських культур; можливості отримання прибутку за умови вирощування екологічно безпечної сировини та продукції або використання інтенсивних технологій; режимів осушення і зволоження а звідси можливої реконструкції меліорованих систем; способів подальшого

тенденцій, що відбуваються в оточуючих меліоративні системи екосистемах; кількісних та якісних показників врожаїв; еколого-економічної ефективності сільськогосподарського виробництва; доцільності заліснення, залуження та інші способи стабілізації екологічної ситуації.

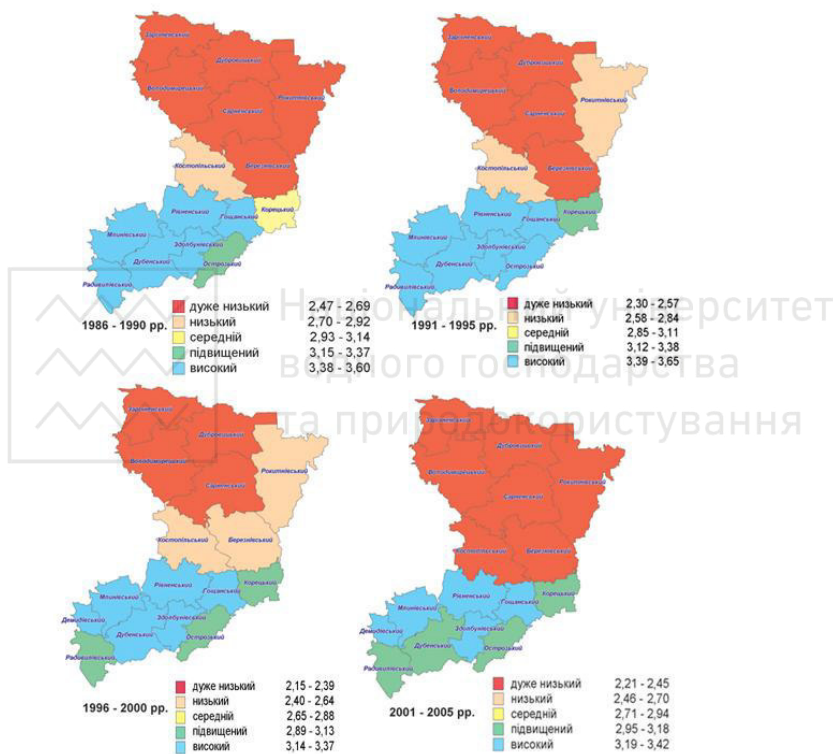


Рис. 4.7. Комплексна оцінка родючості ґрунтів Рівненської області за даними „Обдержродючості” (рілля, 1986 – 2005 рр.)

При цьому доцільно використовувати ГІС-технології, як інструмент ЕА та інформаційне забезпечення про стан об’єктів управління, явищ і процесів, які відбуваються в режимі реального



часу існуючої еколого-економічної системи.

Сутність геоінформаційного ЕА дозволяє на основі первинних аналітичних даних проводити моделювання вмісту поживних та забруднюючих речовин, рівнів ґрунтових вод, утворення геохімічних аномалій, з'ясування впливу забруднюючих речовин на якісні показники сільськогосподарської сировини і продукції, інформувати управлінські структури та населення регіону про стан екологічної безпеки тощо. Наприклад, в процедурі ЕА меліоративної системи „Деражне-Постійне”, Костопільського району Рівненської області як вихідні використовувались фізичні карти із 1889 року і знімки супутників Землі [218].

Інформація отримана за допомогою ГІС-технологій дає унікальну можливість для її застосування, а саме: за результатами екологічного та агрохімічного обстеження ґрунтів встановити якісний стан сільськогосподарських ґрунтів; розробити і впровадити технології високоефективного застосування мінеральних добрив та оптимізації їх доз; запропонувати вапнування кислих ґрунтів; визначити території для вирощування екологічно чистої продукції; оцінювати екологічну безпеку осушуваних сільськогосподарських земель, адміністративних територій тощо.

Використання ГІС технологій в процедурі ЕА забезпечить оперативність та багатофункціональність, дасть змогу використовувати систему в широкому спектрі задач, що пов'язані з прогнозуванням змін еколого-агрохімічного стану ґрунтів, забезпечить реальний контроль в екологічних питаннях і дозволить мати експертну оцінку кожної окремо взятої ділянки.

Для вивчення стану земель меліоративної системи „Деражне-Постійне” використовували аналітичні дані „Облдержродючисті” та Рівненської гідрогеолого-меліоративної експедиції, власні експертні дослідження [174, 218, 267, 270, 271].

Для меліоративної системи „Деражне-Постійне” за аналітичними даними напрацьовані картограми вмісту в ґрунтах рухомих форм фосфору, а саме: низький – 9%, середній – 39%, підвищений – 40%, високий – 12%. Дослідження вмісту в ґрунтах обмінного калію показує, що присутнє групування ґрунтів від дуже низького (менше 4,0 мг/кг) на площі 60%, до низького (4,1 – 8,0 мг/кг) на площі 40%. Групування за вмістом легкогідролізованого азоту



сільськогосподарських угідь показало, що на площі 96% спостерігаються значення менше оптимального показника. Сільськогосподарські угіддя характеризуються щільністю забруднення ^{137}Cs від 0 до $1,0 \text{ Кі/км}^2$ на площі 62% та близько $0,00 \text{ Кі/км}^2$ - 38%. Картограма щільності забруднення ґрунтів ^{90}Sr , ($0,02$ - $0,15 \text{ Кі/км}^2$) спостерігається на 8% площі.

Однією з важливих характеристик якості сільськогосподарських ґрунтів є вміст важких металів. Зокрема детально досліджували вміст свинцю, міді, кадмію, цинку. Максимальні значення вмісту свинцю складають до (5,1 - 10) мг/кг, що відповідає помірному рівню (17% площі). Слабкий рівень забруднення (3,2 - 5) мг/кг спостерігається на 15% площ, а значення менші 3,1 мг/кг присутні на 8% площі. Щільність забруднення сільськогосподарських угідь кадмієм характеризується розмаїттям від фонових значень (менше 1,5 мг/кг) на площі 70%, слабкий (0,1 - 0,11) мг/кг на площі 7%, помірний (0,12 - 0,2) мг/кг на площі 13% та окремої ділянки пасовища на північно-східній частині меліоративної системи, де вміст кадмію складає 9,99 мг/кг. На решті території вміст кадмію знаходиться близько нуля. Вміст цинку на рівні фонових значень спостерігається на площі близько 16%, а слабкий рівень на площі 19%. На решті площ вміст цинку близький до нуля. Картограма щільності забруднення сільськогосподарських угідь міддю засвідчує наявність середнього рівня забруднення (14,1 - 21) мг/кг на площі до 10%, помірного – 38%, слабого – 4% та фонових значень - 48%. Решта території характеризується вмістом міді близько нульових значень.

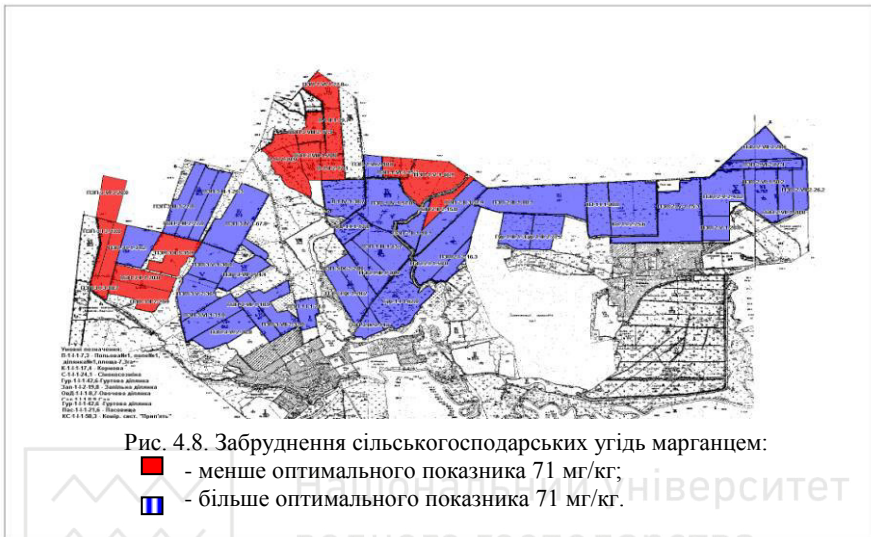
Як один із варіантів встановлення еколого-агрохімічного обґрунтування можливості вирощувати екологічно безпечної продукції є використання ГІС-технологій для встановлення концентрацій речовин (як забруднюючих – у концентраціях, що перевищують ГДК, так і їх недостатність – як елементів живлення сільськогосподарських рослин), (рис. 4.8.).

При проведенні таких досліджень доцільно використовувати досвід Нідерландів де нормативи вмісту важких металів у ґрунті поділяються на три категорії: A-Wert, B-Wert, C-Wert [213]. Дані аналітичних досліджень також доцільно використовувати для моделювання вмісту важких металів (свинцю, кадмію, цинку, міді)



водного господарства та природоохоронного факультету

від фонового рівня до дуже високого та інших поллютантів залежно від екологічної ситуації та мети використання земельної ділянки.



Особливістю та важливою технічною складовою екологічної безпеки осушуваних сільськогосподарських земель є підтримання оптимальних значень рівнів ґрунтових вод. Наприклад, проведено моделювання розподілу осушених земель за рівнями ґрунтових вод на роки 25%, 50%, і 75% забезпеченості опадами та натурних спостережень із 1991 до 2007 року за даними Рівненської геолого-меліоративної експедиції (рис. 4.9). Результати геоінформаційного ЕА, натурні спостереження засвідчують вагомі ризики з приводу не відповідності запроєктованих, фактичних та оптимальних рівнів ґрунтових вод на протязі вегетаційного періоду.

Використання системно-екологічного підходу та результати моделювання, наприклад, показали, що сумація забруднення сільськогосподарських ґрунтів важкими металами змінює загальну характеристику якості ґрунтів в більш негативну сторону. Для більш комплексного аналізу якості сільськогосподарських ґрунтів меліоративної системи „Деражне-Постійне” нами було проведено моделювання на предмет сумації шарів інформації щодо характеристик агрохімічного паспорту. В результаті отримали наочне зображення території з потенційними еколого-



економічними ризиками: високої ймовірності недоотримання проектних врожаїв, можливого забруднення сільськогосподарської сировини, невідповідності якісних характеристик врожаїв щодо вимог нормативних документів, необхідності додаткових фінансових затрат при веденні екологічно безпечного сільськогосподарського виробництва тощо. Накладання шарів інформації за різними показниками наведено на рис. 4.10 в результаті чого з'ясовано, що найбільш забрудненими виявились польові сівозміни і ПЗ – 34, ПЗ – 1, ПЗ -2, ПЗ – 3.

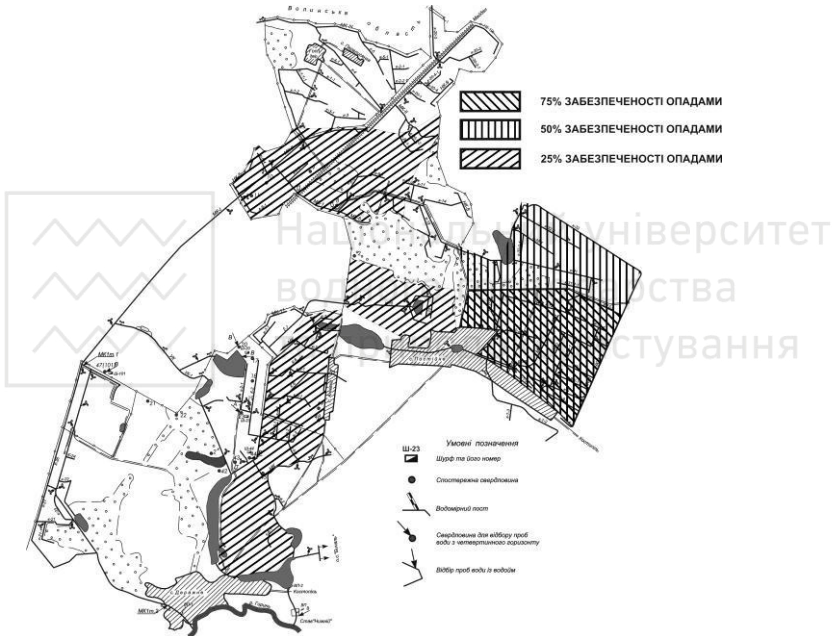


Рис. 4.9. Моделювання розподілу осушених земель за рівнями ґрунтових вод на роки 25%, 50%, і 75% забезпеченості опадами

Отже, комплексний екологічний і геоінформаційний аудит меліоративної системи „Деражне-Постійне” підтверджує його актуальність, практичну значимість, новизну, інформаційність та еколого-економічну доцільність. Зокрема згідно новітніх напрямків у веденні сільськогосподарського виробництва нами було доведено, що територія меліоративної системи придатна для вирощування



екологічно безпечної продукції. Згідно також проведених розрахунків прогнозованих та фактичних врожаїв, необхідно зазначити, що сільськогосподарські землі потребують підвищених доз органічних добрив, вибірково і дозоване внесення мінеральних добрив, регулювання водного режиму, проведення структурних та хімічних меліорацій (внесення торфу поклади якого є на території меліоративної системи) [218].

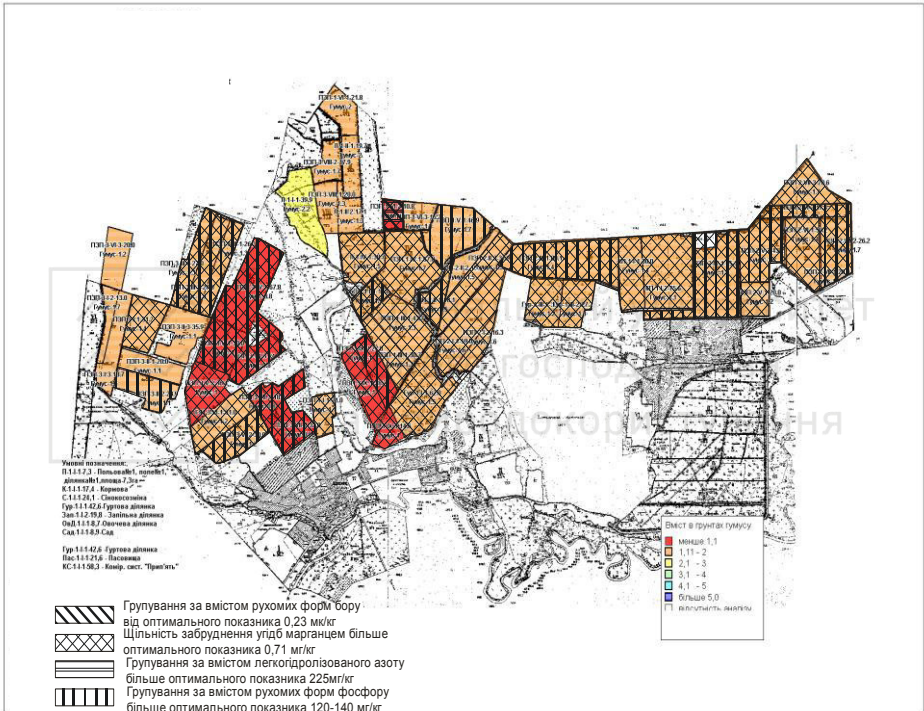


Рис. 4.10. Накладання шарів інформації за різними показниками (наприклад, на карті вмісту гумусу)

Такий підхід передбачає аналіз всіх взаємозв'язків, які виникають між об'єктами НПС і суб'єктами природокористування та природоохоронної діяльності з врахуванням синергетичних ефектів. Наприклад, встановлення оціночної ціни збитків завданих сільськогосподарським осушуваним землям через зменшення балу бонітету. Наприклад, проведені розрахунки засвідчують погіршення



бонітету ґрунтів за останні 20 років а сума збитків, наприклад, для Костопільського району Рівненської області склала 1617 грн. на 1 га (в цінах 2009 року) а його ліквідація, на нашу думку, має бути закріплена на правовій основі під час оренди, купівлі, передачі під заставу земельних ресурсів [218]. Запропоновані теоретико-методологічні підходи до обрахування збитків внаслідок погіршення балу бонітету є досить універсальними так, як враховують дані агрохімічної паспортизації, ГІС-технології та методичні положення економіки природокористування щодо якості сільськогосподарських земель.

Організаційно-економічні заходи на рівні держави, регіону, природно-господарських систем із забезпечення екологічної безпеки осушуваних сільськогосподарських земель включають: удосконалення законодавчо-нормативної бази і земельних відносин; організацію виробництва екологічно безпечної а звідси конкурентоспроможної сільськогосподарської сировини і продукції; підтримку вітчизняного виробника; закріплення відповідальності власників землі за її якість, яке повинно виконуватись через контроль якості (процедури агрохімічної паспортизації, екологічного аудиту і сертифікації) не рідше одного разу на 5 років або при купівлі, оренді землі тощо.



Висновки

1. Просування України шляхом ринкових реформ через запровадження на практиці структурованої політики, в тому числі в екологічній сфері, не можливе без екологізації економіки, законодавчо-нормативного і правового закріплення механізмів раціонального використання природного капіталу на основі положень екологічного менеджменту. Подальший розвиток теоретичних, практичних засад екологічного менеджменту, процеси глобалізації, надзвичайної конкуренції на ринку товарів і послуг, екологізація життєзабезпечення в економічно розвинених країнах світу обумовлюють актуальність розвитку екологічних стандартизації і сертифікації на основі системного підходу в цілому до сировини, продукції, послуг, об'єктів НПС та в цілому у галузі природокористування та природоохоронної діяльності.

2. З позицій системного підходу обґрунтовано значимість, доцільність, передумови і потребу у використанні екологічних стандартизації і сертифікації сировини, продукції, послуг та в цілому у сфері природокористування, як об'єктивну передумову соціально-економічних, екологічних трансформацій розвитку економіки, теорії і практики сталого розвитку; інструменту екологічного менеджменту, що забезпечує зменшення екологічних ризиків, стабілізацію та покращання стану НПС; систему інформаційного забезпечення про стан НПС, яка стає таким самим товаром, як матеріали та енергоресурси; наслідок розвитку концептуальних положень щодо якості продукції, послуг, об'єктів і ресурсів НПС.

3. Обґрунтовані теоретико-методологічні положення оцінки стану НПС як необхідної складової якості життєзабезпечення населення на різних рівнях, сталого зростання економіки держави, формування системи екологічного менеджменту, інформаційної складової природокористування і природоохоронної діяльності. Актуалізована значимість екологічної сертифікації в структурі взаємин економічних суб'єктів господарської діяльності і суспільства щодо врахування якості продукції та НПС. Обґрунтовані зміни в еволюції екологізації економіки, що спрямовує інвестиційну політику на нові галузі знань які спроможні вирішувати системні питання економіки, екології, соціальної сфери



різних рівнів за єдиного методологічного підходу вирішення народногосподарських задач якою і є за своєю сутністю екологічна сертифікація, оскільки вона комплексно і системно вирішує питання щодо якості продукції, послуг, систем менеджменту, об'єктів НПС, природно-господарських систем та в цілому у сфері природокористування.

4. Для екологічної сертифікації адміністративних одиниць, природно-господарських систем доцільно використовувати критерії та індикатори, які використовуються в міжнародних та національних програмах, виходячи з того, що необхідно встановлювати комплексні пріоритети потреб, які можуть бути задоволені за рахунок системного обґрунтування використання природного капіталу, а ранжування їх використання необхідно проводити з урахуванням часового фактору. Поряд з витратною, результатною, рентною та збитковою теоріями оцінки природного капіталу необхідно враховувати зміну законодавчо-нормативної, правової, методичної бази в оцінці якості природного капіталу. Новітнім інструментом екологічного менеджменту для вирішення таких питань слугує екологічна сертифікація.

5. Метрологія, стандартизація і сертифікація є своєрідним відображенням об'єктивних законів еволюції розвитку економіки, соціальної та інших сфер життєдіяльності людини. Вони є неминучим наслідком відбору засобів, методів, а натепер і механізмів сталого розвитку, що забезпечують високу якість продукції та НПС. При цьому головна мета стандартизації і сертифікації, в тому числі екологічних, полягає в тому, щоб створювати відповідну нормативну та як наслідок – законодавчу базу. Таким чином, об'єктивні закони розвитку економіки неминуче ведуть до стандартизації і сертифікації (та їх метрологічного забезпечення), які є запорукою найвищої якості продукції, послуг і НПС, що може бути досягнуто на цьому історичному етапі. Завдяки стандартизації та сертифікації як нормативній складовій та інструменту екологічного менеджменту суспільство має можливість свідомо управляти еколого-економічним розвитком країни та її регіонів.

6. Розроблена концепція екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування, яка враховує світові тенденції у функціонуванні, оцінці, розвитку



екологічних менеджменту і маркетингу; менеджменту якості НПС; інформаційної та економіки природокористування; процесів глобалізації, кооперації, спеціалізації, екологізації і технічного регулювання світової економіки.

Концепція враховує сучасний стан економіки, екологічний стан НПС, соціальну політику в Україні, визначає мету, основні завдання і принципи державної політики, механізми реалізації, фінансове забезпечення концепції та шляхи розв'язання існуючих екологічних, економічних та соціальних проблем. У концепції наводяться науково-методичне забезпечення та концептуальні передумови розвитку екологічної сертифікації, модель та етапи запровадження екологічної сертифікації через реалізацію природоохоронної системи - екологічний аудит – сертифікація – страхування та прогнозна оцінка очікуваних результатів.

7. Дослідженнями сфери дії екологічних стандартизації, сертифікації на економічні процеси встановлено, що кожній країні необхідні динамічні, гнучкі системи стандартизації, в тому числі і для сертифікації, що будуть відстоювати її інтереси поряд з розвитком національних, міжнародних вимог та положень. Залежність від іноземних ринків, з огляду на високу конкуренцію на них, обумовлює розширення інфраструктури і об'єктів стандартизації, потребує узгодження з новими міжнародними критеріями відповідності. При цьому усвідомлення населенням (споживачами) важливості якості життєзабезпечення активізує їх вплив на органи влади з метою поліпшення стану і якості НПС, відповідності стандартам продукції та послуг.

8. Розвиток міжнародної торгівлі змушує експортерів вивчати вимоги міжнародних стандартів щодо сертифікації та випускати продукцію, що їм відповідає. Збільшення обсягів експорту (ефект масштабу) стимулює розвиток системи стандартизації та сертифікації. Стандартизація і сертифікація є сучасними засобами світового регулювання. Такі тенденції стимулюють потребу в напрацьованні нормативних документів із сертифікації, прийнятих на міжнародному рівні, що можуть використовуватися для визначення конкретних специфікацій і вимог до продукції, послуг, систем менеджменту тощо.

9. Запропоновано для екологічної сертифікації використовувати систему сертифікації третьою стороною, яка поширилася у всьому



світі та в Україні щодо інших об'єктів завдяки неупередженості, незалежності та доцільності, що доведено багаторічною практикою.

10. Розроблені еколого-економічні засади розвитку екологічних стандартизації і сертифікації, модель впливу зовнішнього середовища на формування законодавчо-нормативної бази у сфері екологічних стандартизації і сертифікації. Встановлено, що тенденція розвитку екологічної сертифікації як для підприємств, організацій, так і у сфері природокористування, шляхи та способи її запровадження полягають у запровадженні відповідної державної політики.

11. На відміну від звичайних економічних інструментів екологічного регулювання, які не забезпечують комплексності та рівномірності формування підсистем економічного механізму екологічного регулювання – екологічні стандартизація і сертифікація та комплекс їх метрологічного забезпечення у сфері природокористування спрацьовують як єдиний еколого-економічний синергетичний інструмент на основі біотичного регулювання використання природного капіталу.

12. Розроблені інституційні передумови забезпечення екологічної сертифікації. Доведено, що впровадження екологічної сертифікації можливе адміністративним шляхом державної підтримки та встановленням державної підтримки визначених заходів для економічної мотивації підприємств, організацій, органів управління (місцеві адміністрації, відповідальні організації за стан НПС), спрямованих на впровадження екологічної сертифікації відповідно до вітчизняних, міжнародних та європейських вимог.

13. Системна сутність процедури ЕА полягає в тому, що вона має рекомендувати екологічні обмеження для економіки регіонів, природно-господарських систем, підприємств, для чого розроблені концептуальні засади ЕА з метою екологічної сертифікації в Україні сировини, продукції, об'єктів НПС та в цілому у сфері природокористування, які передбачають використання такі постулати: синтезу та дедукції; оцінку ризиків для НПС; врахування синергетичних ефектів взаємодії природних і антропогенних факторів; експертної оцінки та аналізу статистичних даних в тому числі екологічної статистики; комплексних лімітів щодо використання природного капіталу та зокрема його складових; системного підходу до картування територій із використанням ГІС-



технологій за різними показниками як в просторі, так і в часі та їх сумачію; типізації, ранжування вирішення еколого-економічних та соціальних проблем і ситуацій на основі запропонованої схеми „стабілізація стану природного капіталу – екологічна безпека – екологічний аудит – екологічні сертифікація і страхування”.

14. Значення ЕА як інформаційного забезпечення з економічної точки зору полягає в тому, що ринкові методи щодо сфери природокористування зможуть функціонувати ефективніше, стимулюючи досягнення дієвих рівнів економічної та екологічної безпеки. Тому ЕА необхідно розглядати як еколого-економічний механізм екологічного менеджменту у сфері природокористування і природоохоронної діяльності. Тобто як і на початковому, так і на заключному етапі вирішення проблем природокористування взаємопов’язане та безперечно потребує системного підходу, ефективність якого буде найвищою за умови комплексного використання результатів ЕА та врахування синергетичних ефектів. З цією метою удосконалені організаційно-економічні методи управління екологічними ризиками інновацій на різних рівнях з використанням системного підходу і концептуальних положень екологічної сертифікації у сфері природокористування.

15. Розроблена методика екологічних аудиту і сертифікації за блоками інформації, на основі якої проведено оцінювання стану та якості НПС Сарненського району Рівненської області. Такі висновки необхідні для забезпечення інформативної бази даних про регіони, окремі території, є першоджерелом для розробки варіантів інноваційно-інвестиційного розвитку, комплексного вирішення питань екології, економіки та соціальної сфери. Тому саме екологічний аудит і сертифікація є тією методологічною основою, що враховують різнопланові фактори, дозволяють найбільш раціонально оцінити НПС для оптимальної його використання, відтворення та стабілізації його стану. У цьому контексті ЕА створює інформаційне забезпечення, є складовою і обов’язковою частиною щодо процедури екологічної сертифікації.

16. Процедура екологічного аудиту із обґрунтування доцільності вирощування екологічно безпечної сільськогосподарської сировини і продукції може проводитись на різних рівнях. Так, наприклад, для умов Зони Полісся України ЕА осушуваних сільськогосподарських земель є складовою частиною забезпечення екологічної безпеки



аграрного природокористування, потребує використання системно-екологічного підходу із обґрунтування: доцільності вирощування запланованих сільськогосподарських культур; можливості отримання прибутку за умови вирощування екологічно безпечної сировини та продукції; режимів осушення і зволоження а звідси можливої реконструкції меліорованих систем; способів подальшого сільськогосподарського використання осушуваних земель; кількісних та якісних показників врожайів; еколого-економічної ефективності сільськогосподарського виробництва; доцільності заліснення, залуження та інші способи стабілізації екологічної ситуації.

17. На основі ЕА доцільно розробляти можливі варіанти розвитку природно-господарських систем і в цілому регіонів. Такий підхід передбачає аналіз всіх взаємозв'язків, які виникають між об'єктами НПС і суб'єктами природокористування та природоохоронної діяльності з врахуванням синергетичних ефектів.

Одним із визначених управлінських аспектів, наприклад, є встановлення оціночної ціни збитків завданих сільськогосподарським осушуваним землям через зменшення балу бонітету. Організаційно-економічні заходи на рівні держави, регіону, природно-господарських систем із забезпечення екологічної безпеки осушуваних сільськогосподарських земель включають: удосконалення законодавчо-нормативної бази і земельних відносин; організацію виробництва екологічно безпечної, а звідси конкурентоспроможної сільськогосподарської сировини і продукції; підтримку вітчизняного виробника; закріплення відповідальності власників землі за її якість, яке повинно виконуватись через контроль якості (процедури агрохімічної паспортизації, екологічних аудиту і сертифікації) не рідше одного разу на 5 років або при купівлі або оренді землі.



Список використаних джерел

1. Том Тиненберг. Экономика природопользования и охрана окружающей среды / Тиненберг Том. [пер. с англ. К.В. Папенова]; под ред. А.Д. Думного и И.М. Потравного. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2001. – 591 с.
2. Управління екологічними ризиками інновацій: (Монографія) / Ілляшенко С.М., Божкова В.В. // За ред. Ілляшенко С. М. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2004. – 214 с.
3. Медоуз Д.Х. За пределами роста / Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рендерс Й. – М.: Пангея, 1994. – 303 с.
4. Реймерс Н.Ф. Экология. Теория, законы, принципы и гипотезы / Реймерс Н. Ф. – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
5. Вернадский В.И. Размышление натуралиста. Научная мысль как планетарное явление. Несколько слов о ноосфере / Вернадский В.И. – М.: Наука, 1994. – 191 с.
6. Mesarovic V., Pestel E. Mankind at the turning point: The second report to the Club of Rome. N.Y., 1974, p. 143.
7. Kahn H., Braun W., Martel L., The next 200 years: A scenario for America and the world.
8. Телентинов В.Е. Концепции и механизмы управления охраной природной среды // Экономика природопользования. – 1999. - № 2. – С. 8-19.
9. Экологическая экспертиза: [учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений] / В.К. Донченко, В.М. Питулько, В.В. Растоскуев и др.; Под ред. В.М. Питулько. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 480 с.
10. Волошин В., Трегопчук В. Коцептуальні засади сталого розвитку регіонів України // Регіональна економіка. – 2002. - № 1. – С. 7-22.
11. National Commission on the Environment. Choosing a Sustainable Future: The Report of the National Commission on the Environment. – Washington D.C.: Island Press. – 1993. – 158 p.
12. U.S. Environmental Protection Agency. Environmental Equity: Reducing Risks for All Communities. – Washington



- D.C.: Environmental Protection Agency, 1992. – 139 p.
13. Мельник Л.Г. Экономика развития: (Монография) – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2006. – 662 с.
 14. Основи стійкого розвитку: Навчальний посібник / за заг. ред. Л.Г. Мельника. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. - 654 с.
 15. Агафонов Н. Т., Исляев Р. А. Региональная экологическая политика // Изв. РГО. – 1994. – Т. 126.- Вып. 2. – С. 41-52.
 16. Мельник Л.Г. Основи стійкого розвитку: [навч. посіб. для післядипломної освіти] / Мельник Л.Г. - Суми: ВТД „Університетська книга”, 2006 - 383 с.
 17. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. - Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. – 759 с.
 18. Социально-экономический потенциал устойчивого развития: Учебник / Под. ред. проф. Л.Г. Мельника (Украина) и проф. Л. Хенса (Бельгия). – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2007. – 1120 с.
 19. Герасимчук З.В. Регіональна політика сталого розвитку: методологія формування, механізми реалізації: (Монографія); Луцьк: Надстир'я, 2001. – 528 с.
 20. Величко А.А. В поисках стратегии будущего // Изв. РГО.- 1995. – № 3. – С. 11-24.
 21. Згуровський М.З. Сталий розвиток у глобальному і регіональному вимірах: Аналіз за даними 2005 р. - К.: НТУУ "КПІ", 2006. - 84 с.
 22. Кравців В.С. Екологічна безпека як об'єкт регіональної політики // Регіональна економіка – 1999 - №1 – С. 124-135. Основные положения концепции ресурсно-экономической безопасности Украины (проект) / Буркинский Б.В., Степанов В.Н., Круглякова Л.Л., Харичков С. К., - Одесса: ИПРЭЭИ НАНУ, 2001. – С. 13-14.
 23. Сиякевич І.М. Екологізація розвитку: об'єктивна необхідність, методи, пріоритети. / Економіка України. – 2004. – № 1. – С. 57-63.
 24. Стадницький Ю.І. Екологічні основи управління оздоровленням довкілля (методологія і практика) /



- Стадницький Ю.І. - Львів, ДУ „Львівська політехніка”. – 1999. – 260 с.
25. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів: (Монографія) / Хвесик М.А., Голян В.А. – К.: Кондор, 2007. – 480 с.
 26. Клименко М.О., Скрипчук П. М. Метрологія, стандартизація і сертифікація в екології. Підручник. - Київ.: Видавничий центр „Академія”. – 2006. – 368 с.
 27. Скрипчук П.М. Екологічна сертифікація як інструмент виробництва та споживання екологічно чистої продукції / Економіка України. 2006.- № 3. – С.55-63.
 28. Кожушко Л.Ф. Екологічний менеджмент: Підручник / Кожушко Л. Ф., Скрипчук П.М. – К.: ВЦ „Академія”, 2007. – 432 с.
 29. Мкртчян Ю.П. Методы оценки эффективности освоения природных ресурсов. / Под общ. Ред. Ю.И. Максимова. – Новосибирск.: Наука, 1984 – 206 с.
 30. Мельник Л. Г. Информационная экономика / Мельник Л.Г. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2003. – 288 с.
 31. Еханурова Е.А. Оценка экологических выгод на территориях с особым режимом природопользования // Экономика природопользования. – 2005. - № 4. – С. 29-55.
 32. Скрипчук П.М., Рибак В.В. Екологічна сертифікація як передумова конкурентоспроможного виробництва сільськогосподарської продукції. Збірник наукових праць Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. Серія „Економіка АПК і природокористування”. – 2007. - № 4. – С. 274-279.
 33. Буркинський Б.В. Природопользование: основы экономико-экологической теории / Буркинський Б.В., Степанов В.Н., Харичков С.К. – Одесса: ИПРЭИ НАН України, 1999. – 350 с.
 34. Збагерська Н.В. Удосконалення методологічних та методичних основ економічної оцінки природних ресурсів. Автореф. дис. ... кандидата екон. наук / НУВГП, Рівне. – 2003. – 22 с.
 35. Шолудченко С.В. Управління якістю на основі міжнародних стандартів ISO 9000 // Економіка АПК. – 2002. - № 2. –



36. Горшков В.Г., Кондратьев К.Я., Лосев К.С. Глобальные экологические перспективы // Вест. РАН. – 1992.- № 5. – С. 70-81.
37. Зубаков В.А. В поисках пути к «Устойчивому развитию» // Изв. РГО.- 1996. – Т. 128. – Вып. 5. – С. 58-66.
38. Скрипчук П.М. Менеджмент якості довкілля: (Монографія) – Рівне: НУВГП, 2006 – 350 с.
39. Устойчивое развитие: теория, методология, практика: учебник / Под. ред. проф. Л.Г. Мельника. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2009. – 1216 с.
40. Скрипчук П.М. Теоретичні засади екологічної сертифікації територій // Стандартизація, сертифікація, якість., № 2, 2007. - С. 28-36.
41. Скрипчук П.М. Організаційно-економічні засади сертифікації об'єктів навколишнього природного середовища / Вісник Сумського державного університету. Серія економіка. № 7 (91). Суми. Видавництва СумДУ, 2006. – С. 162-169.
42. Закон України „Про внесення змін до Закону України „Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини”. Відомості Верховної Ради № 48. – 2002. – С. 1066-1071.
43. Лайко П.А., Бабієнко М.Ф., Бузовський Є.А. Безпека харчування – запорука здоров'я // Економіка АПК. – 2004. - № 10. – С. 37-46.
44. Страшинська Л.В. Розвиток екологічного землеробства як важлива складова підвищення якості вітчизняних харчових продуктів. Економіка природокористування і охорони довкілля: Щорічник наук. праць / НАН України; Рада по вивченню продуктивних сил України / Данилишин Б.М. (відпов. ред.). – К., 2005. – С. 262-267.
45. Регламент (ЄС) № 854/2004 Європейського Парламенту та Ради Європи від 29 квітня 2004 року „Про встановлення спеціальних правил гігієни продовольчої продукції” / Інформаційний бюлетень міжнародної стандартизації. – 2005. – № 2.– С. 124.
46. Гринів Л.С. Концептуальні засади просторової парадигми



47. Тарарико Ю.А. Формирование устойчивых агроэкосистем. – К.: ДИА, 2007. – 560 с.
48. Скрипчук П.М. Системний підхід у справах охорони довкілля. Вісник Рівненського державного технічного університету. Випуск 4(11). Частина 1. Рівне, 2001, – С. 45 - 50.
49. Туниця Ю.Ю., Семенюк Е.П., Туниця Т.Ю. Діалектика глобалізації в контексті екологічного імперативу / Вісник НАН України. – 2008. – № 2. – С. 8-24.
50. Трансформація моделі економіки України (ідеологія, протиріччя, перспективи) Інститут економічного прогнозування / За ред. ак. НАН України В.М. Ненця. - К: Логос, 1999. – 500 с.
51. Павлов В.І. Політика регіонального розвитку в умовах ринкової трансформації (теоретико-методологічні аспекти та механізми реалізації) / Під заг. ред. Долішного М.І. – Луцьк: „Надстир’я”, 2000. – 580 с.
52. Віскузі, В. Кіп та ін. Економічна теорія регулювання та антимонопольна політика: Пер. з англ. / В. Кіп Віскузі, Джон. М. Верном, Джозеф Е. Гарингтон (мол.); Наук. ред. пер. та авт. передм. О. Кілієвич. – К.: Вид-во Соломії Павличко „Основи”, 2004. – 1047 с.
53. Устойчивое социально-экономическое развитие региона : сбор. науч. трудов за материалами междунар. науч.-практ. конф., 16-17 мая 2008 г. В 2 ч. Ч. 1 / ГрГУ им. Я.Купалы; редкол.: Ли Чон Ку и др. / Скрипчук П.М. Социально-экономические основы экологической сертификации в Украине. Гродно: ГрГУ, 2008. – С. 167-172.
54. Гринів Л.С. Теоретико-методологічні засади формування екологічно збалансованої економіки. Автореф. дис. ... доктора екон. наук / Український державний лісотехнічний університет. – Львів. – 2002. – 39 с.
55. Хлобистов С.В. Екологічна безпека трансформаційної економіки / РВПС України НАН України / Відп. ред. Дорогунцов С. І. – К.: Агентство „Чорнобильінтерінформ”, 2004. – 336 с.



56. Веклич О.О. Аналіз ефективності вітчизняного економічного механізму природокористування щодо ідеї сталого розвитку // Економічні реформи України в контексті переходу до сталого розвитку: Матеріали 2-х конференцій та рекомендацій до проекту Національної стратегії: Інститут сталого розвитку. – К.: Інтелсфера, 2001. – 95 с.
57. Концептуальні підходи до формування політики сталого розвитку України та Російської Федерації // Економіка природокористування і охорона довкілля: Зб. наук. пр. / Відп. ред. Б.М. Данилишин. – К.: РВПС України НАН України, 2002. – С. 122-130.
58. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004-2015 роки) „Шляхом Європейської інтеграції” / Авт. кол.: А.С. Гальчинський, В.М. Гесць та ін.; Нац. ін-т стратег, дослідж., Ін-т екон. прогнозування НАН України, М-во економіки та з питань європ. інтегр. України. – К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004. – 416 с.
59. Гринів Л.С. Стійкість економічних систем: ноосферний підхід // Вісник Львівського національного університету. Серія економічна. – Львів: Світ, 2000. – Вип. 29. – С. 208-212.
60. Концептуальні підходи до формування політики сталого розвитку України та Російської Федерації // Економіка природокористування і охорона довкілля: Зб. наук. пр. / Відп. ред. Б.М. Данилишин. - К.: РВПС України НАН України, 2002. – С. 122-130.
61. Mitchel G. Problems and Fundamentals of Sustainable Development Indicators / G. Mitchel // Sustainable Development 4, 1996. – P. 1-11.
62. Экономический потенциал административных и производственных систем: (Монография) / Под общей ред. О.Ф. Балацкого. - Сумы: ИТД «Университетская книга», 2006. – 973 с.
63. Долішній М.І., Кравців В.С. Економічний розвиток і екологічна безпека: шлях України // Проблеми сталого розвитку України. – К.: Наукова думка, 1998. – С. 69-80.
64. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник/ За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк . – Київ, Центр навчальної



65. Харичков С.К. Экономико-экологическая концепция как методологический базис организации и управления природопользованием / Экология: истоки, проблемы и перспективы: Сборник научных трудов. Одесса, ИПРЭИ. – 1995. – С. 96-108.
66. Синякевич І.М. Концепція щодо формування системи інструментів національної екологічної політики / Економіка України. – 2002. – № 7. – С. 70-77.
67. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії / Львів, ЛНУ імені І. Франка. – 2001. – 240 с.
68. Costanza, R. 1992 Ecological Economics. New York. Columbia University Press. – P. 5-15.
69. Costanza, R., Cleveland, C., Perrings, C. (Ed), 1997. The Development of Ecological Economics. Edwin Elgar, London. – P. 10-14.
70. Daly H.E., 1991. Elements of environmental macroeconomics. In: Costanza, R. (Ed), Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability. Columbia University Press, New York, – P. 32-46.
71. Daly H.E., 1991. Steady-State Economics, 2nd ed. Island Press, Washington. – P. 38-42.
72. Daly H.E., 1993. Postscript: some common misunderstandings and further issues concerning a steady-state economy. In: Daly H.E., Townsend, K.N.(Eds.), Valuing the Earth. MIT Press, Cambridge. – P. 365-382.
73. Daly H.E., 1996. Georgescu-Roegen versus Solow-Stiglitz. Paper presented at the 4th Biennial Meeting. Int. Soc., Ecol., Econ., Boston University, Boston, MA, August 4-7. – P. 5-12.
74. Pearce, D.W., Turner, K., Bateman I. Environmental Economics. An elementary introduction. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, 1993 – P. 39.
75. Скрипчук П.М. Сертифікація якості об'єктів навколишнього природного середовища. Науковий вісник Чернівецького університету: Збірник наукових праць. Вип. 318: Географія. – Чернівці: Рута, 2006. – С. 123-130.
76. Добряк Д. С. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві. /



Д.С. Добряк, А.Г. Тихонов, Н.В. Гребенюк. – К.: Урожай, 2004. – 136 с.

77. Сиякевич І.М. Екологічна сертифікація лісів: теорія і практика // Деревообробник. – 2001. – № 3,5. – С. 1-2.
78. Ковалишин В.Р. Аналіз чинників, що впливають на розвиток екологічної сертифікації лісів. Науковий вісник: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища. - Львів: НЛТУУ. – 2005, вип. 15.7. – С. 179-185.
79. Концепція системи стандартизації та нормування у сфері сталого землекористування. За ред. Балюка С.А., Національний науковий центр „Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О.Н. Соколовського” УААН., Харків, 2005. – 28 с.
80. Скрипчук П.М. Організаційно-економічні основи стимулювання розвитку метрології, стандартизації та сертифікації. Економіка і держава. № 10. – 2008. – С. 43-46.
81. Тодоро М.П. Экономическое развитие / Тодоро М.П. – М.: ЮНИТИ, МГУ, 1997. – 595 с.
82. Гринів Л.С. Концептуальні засади просторової парадигми екологічно збалансованої економіки // Регіональна економіка. – 2001. - № 4. – С. 54-53.
83. Туниця Ю. Щодо ідеї глобального правового акта екологічної безпеки і сталого розвитку // Стан світу 2001 / Л. Браун та ін., [пер. з англ.: ВГО „Україна. Порядок денний на ХХІ століття” та Інститут сталого розвитку]. – К.: Унтелсфера, 2001. – 308 с.
84. Реймерс Н.Ф. Охрана природы и окружающей среды: Слов.-справ / Реймерс Н.Ф. – М.: Просвещение, 1992.
85. Данилишин Б. М. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України / Данилишин Б. М., Дорогунцов С. І., Міщенко В. С. та ін.. – К.: РВПС України, 1999. – 716 с.
86. Браун Л. та ін. Стан світу 2000. ВГО Україна. Порядок денний на ХХІ століття та Інститут сталого розвитку. К., „Інтелсфера”, 2000. – 285 с.
87. Браун Л. та ін. Стан світу 2001 / ВГО Україна. Порядок денний на ХХІ століття та Інститут сталого розвитку. К.: „Інтелсфера”, 2001. – 308 с.



88. Янч Э. Самоорганизующаяся Вселенная. Введение и обзор: рождение парадигмы из метафлуктуации / Э Янч. // Общественные науки и современность. 1999. – № 1. – 147 с.
89. Скрипчук П.М. Концепція екологічної сертифікації продукції, послуг, об'єктів і територій навколишнього природного середовища // Стандартизація, сертифікація, якість. – 2009. – № 4. – С. 41-51.
90. Скрипчук П.М. Концептуальні засади екологічної сертифікації в Україні. Матеріали науково-технічної конференції „Системи – 2008: метрологія, стандартизація, сертифікація” (до 40-річчя створення ДП НДІ „Система”, 30-31 жовтня 2008 р., м. Львів). – С. 228-231.
91. Экономическая эффективность развития России / Под ред. Проф. К.В. Папенова. – М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 2007. – 942 с.
92. Особенности воспроизводства национального богатства в начале XXI века / Отв. Ред. Л.И.Нестеров. – М.: Наука, 2006. – 215 с.
93. Природо-ресурсна сфера України: проблеми сталого розвитку та трансформацій / Під загальною редакцією чл.-кор. НАН України Б.М. Данилишина. К.: ЗАТ „Нічлава”. 2006. – 704 с.
94. Синякевич І.М., Ковалишин В.Р. Екологізація торгівлі: погляд крізь призму екологічної політики / Регіональна економіка. – 2005. – № 2. – С. 172-177.
95. Лісова політика: теорія і практика: [монографія] / [Синякевич І.М., Соловій І.П., Врублевська О.В. та ін.] Під наук. ред. проф. док. екон. наук Синякевича І.М. – Львів: Піраміда, 2008. – 612 с.
96. Постанова Кабінету Міністрів України від 21 липня 2006 року № 1001 „Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2015 року”. Офіційний вісник України. – 2006. – № 30. – С. 36-78.
97. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2007 р. № 880-р. Концепція національної екологічної політики України на період до 2020 року. Офіційний вісник України. – 2007. – № 79. – С. 171-179
98. Закон України „Про інформацію” / Відомості Верховної



- Ради. – 1992. – № 48. – 650 с.
99. Закон України „Про охорону навколишнього природного середовища”. Збірник законодавчих актів України про охорону навколишнього середовища. У 3-х томах. Том 1 (випуск 2). – Чернівці: Зелена Буковина, 1997. – С.78-97.
 100. Водний кодекс України / Відомості Верховної Ради. – 1995. – № 24. – С. 189.
 101. Земельний кодекс України / Відомості Верховної Ради. – 2002. – № 3. – С. 27.
 102. Кодекс України про надра / Відомості Верховної Ради. - 1994. – № 36. – С. 340.
 103. Закон України „Про екологічну експертизу”. - Відомості Верховної Ради. – 1995. – № 8. – С. 54
 104. Закон України „Про інноваційну діяльність” / Відомості Верховної Ради. – 2002. – № 36. – С. 266.
 105. Закон України „Про меліорацію земель” / Відомості Верховної Ради, 2000. – № 11. – С. 90.
 106. Закон України „Про плату за землю” / Відомості Верховної Ради. – 1992. – № 38. – С. 560.
 107. Закон України „Про екологічний аудит” / Відомості Верховної Ради. – 2004. – № 45. – С. 500.
 108. Закон України „Про підтвердження відповідності” / Відомості Верховної Ради. – 2001. – № 32. – С. 169.
 109. Закон України „Про стандартизацію” / Відомості Верховної Ради. – 2001. – № 31. – С. 145.
 110. Закон України „Про метрологію та метрологічну діяльність” / Відомості Верховної Ради. – 1998. – № 30-31. – С. 194.
 111. Указ Президента України „Про стратегію національної безпеки України”. Офіційний Вісник України, № 11. 2007. – С. 7-17.
 112. Указ Президента України „Про Концепцію державної промислової політики” / Офіційний вісник України. – 2003. – № 7. – С. 27-39.
 113. Концепція державної політики у сфері управління якістю продукції (товарів, робіт, послуг), затверджена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17 серпня 2002 р. № 447-р. Офіційний вісник України. № 34, 2002. – С. 238-243.



114. Yantch E. The Evolutionary vision // Futures. - 1974, Vol. 11 – № 3.
115. Тарасович В. Постнекласична наука та економічна теорія // Економіка України. – 2004. – № 2. – С. 59-65.
116. Введение в философию: Учебник для вузов. В 2 ч. Ч. 1 / Под общ. ред. Фролова И.Т. – М.: Политиздат, 1990.
117. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. – К.: Т-во „Знання” КОО, 2003. – 475 с.
118. ДСТУ ISO 9001-2001 Системи управління якістю. Вимоги. Національний стандарт України. Затверджено і надано чинності Держспоживстандартом від 27. 06. 2001 р. № 317. Київ, Держспоживстандарт України. – 2001 р., 24 с.
119. Лапідус В.А., Рекшинський А.М. Діалог консультанта з керівником компанії / Методичний посібник. Дніпропетровськ. Арт-Прес, 2005.
120. Рівень і якість життя населення: (Монографія) / Під заг.ред. Є.П. Кушнар'єв. - Х.: Видавничий Дім „ІНЖЕК”, 2004. – 272 с.
121. Community and Quality of Life: Data Needs for Informed Decision Making. – National Academy Press, Washington, D.C., 2002. – 191p.
122. Айвазян С.А. Интегральные индикаторы качества жизни населения: их построение и использование в социально-экономическом управлении и межрегиональных сопоставлениях / Айвазян С.А. – М.: ЦЭМИ РАН, 2000. – 118 с.
123. Прокопенко О.В. Екоатрибутивне споживання: типи за мотивацією, психологічні методи стимулювання // Механізм регулювання економіки. – 2007. - № 1. – С. 91-103.
124. Гукалова І.В. Суспільно-географічна концептуалізація якості життя населення. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції „Регіон – 2007: Стратегія оптимального розвитку” 17-18 квітня року, м. Харків, 2007. – С. 34-35.
125. Гринів Л.С. Екологічно збалансована економіка: проблеми теорії. – Л.,: ЛНУ, 2001. – 215 с.
126. Скрипчук П.М. Розвиток методології якості життя. Экономические инновации. Выпуск № 26. Современный



водного господарства та територіального екологічного інструментарій екологізації природопольовання і господарства. Одеса. ИПРЭИ НАН України. 2007. – С. 261-273.

127. Прокопенко Н.І. Дослідження методів оцінки якості життя населення як інструменту забезпечення економічного розвитку / Вісник Національного університету водного господарства та природокористування // Збірник наукових праць. Випуск 1 (33). Економіка. Рівне – 2006. - С. 87 – 93.
128. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопольовання: Учебник для вузов / Под ред. проф. Э.В. Гирусова. - М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998. – 455 с.
129. Злупко С.М. Екогомолія – наука ХХІ століття // Універсум. – 1998. – № 3-4. – С. 22-24.
130. Тархов П.В. Еколого-економічні та інституціональні основи ефективного регулювання якості життя. Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції (ЕП-2005): Матеріали четвертої міжнародної наук.-практ. конф. (24-27 травня 2005р., Суми, Україна) / Сумський національний аграрний університет. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2005. – С. 42-44.
131. Скрипчук П.М., Михальчук М.А., Гринюк Т.Ю. Квалітологія – наука про якість життя. Матеріали міжнародної науково – практичної конференції “Сучасний стан та проблеми розвитку підприємства в регіоні”. Том 4. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2005. – С. 10-12.
132. Райзберг Б.А. Современный экономический словарь / Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б., – М.: ИНФРА-М, 1996. – 496 с.
133. Екологічний менеджмент та аудит рекреаційних територій (концептуальні засади та організаційний механізм): (Монографія) / Під редакцією д.е.н. Т.П. Галушкіної - Одеса: Видавництво ТОВ «ІНВАЦ», 2006. – 184 с.
134. Інформаційна взаємодія природних і соціальних систем : (Монографія) / Немець К.А. ; ПП „НУЦІО КримАрт”., Харків. 2005. – 426 с.
135. Vitousek, P., Human Appropriation of the Products of Photosynthesis. Bioscience, Gune, – 1986 PRB, 1990 World Population Data sheet. – P. 50.



136. Александров І.О., Сердюк О.В. Економічний механізм екологічної безпеки // Соціально-економічні дослідження в перехідний період. Сталий розвиток та екологічна безпека (Щорічник наукових праць). Випуск XX / НАН України. ІРД. – Львів, 2000. – С. 365-366.
137. Ноосферогенез і гармонійний розвиток / Шевчук В.Я., Білявський П.О., Саталкін Ю.М., Навроцький В.М. – К.: Геопринт, 2002.
138. 139. World Development Indicators. – Washington, D.C., 1998. – 390 p.
139. Estimates of the Genuine Progress Indicator (GPI) for Vermont, Chittenden County, and Burlington, from 1950 to 2000 // A report to the Burlington Legacy Project and the Champlain Initiative. October, 2003: <http://www.uvm.edu/~jdericks/GPIpaper.Doc>.
140. <http://www.Greensalvation.org/Russian/Publish03rus/0309.htm>.
141. Скорик Н.В. Просторові аспекти збереження біорізномаяття як економічного ресурсу. Вісник соціально-економічних досліджень. Вип. 26 / Одес. держ. екон. ун-т. Одеса: ОДЕУ, 2007. – С. 301-307.
142. Скрипчук П.М. Екологічний аудит територій як інструмент збалансованої регіональної економіки. Науковий вісник: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища. – Львів: НЛТУУ. – 2005, вип. 15.7. – С. 230-238.
143. Скрипчук П.М. Економічні механізми становлення і розвитку екологічної сертифікації. Економіка і держава. – 2006. – № 7. – С. 33-34.
144. Скрипчук П.М. Екологічна сертифікація: етапи і процедури проведення. Вісник Львівської комерційної академії. - Серія економічна, випуск 20. – Львів: видавництво Львівської комерційної академії, 2006. – С. 337-383.
145. Скрипчук П.М., Рибак В.В. Геоінформаційний екологічний аудит. Географічні інформаційні системи в аграрних університетах. Матеріали міжнародної науково-методичної конференції: Збірник наукових праць. – Херсон: Айлант, 2006. – С. 81-87.



146. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации: Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. I. Научно исследовательский центр по проблемам экологической безопасности (НЦЦ «Экобезопасность»). Карелов А.М., Беллер Г.А., Бусыгина В.М. и др., М.: 1998. – 529 с.
147. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации: Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. II. Научно исследовательский центр по проблемам экологической безопасности (НЦЦ «Экобезопасность»). Карелов А.М., Бутолина Т.А., Беспалов М.С. и др., М.: Тройка 1999. – 766 с.
148. Методические и нормативно-аналитические основы экологического аудирования в Российской Федерации (Учебное пособие по экологическому аудированию, ч. III). Научно-исследовательский центр по проблемам экологической безопасности (НИЦ «Экобезопасность»). Карелов А.М., Бутолина Т.А., Бусыгин В.П. и др. М.: Эльзевир. 2000. – 432 с.
149. Рибалов О.О. Основи моніторингу екологічного простору: Навчальний посібник / Рибалов О.О. – Суми: Вид-во СумДУ, 2007. – 240 с.
150. Шимова О.С., Крейдич С.В. Теоретические и прикладные аспекты оценки экоразвития. Міжнародний науковий журнал „Механізм регулювання економіки”. – 2007. – № 1 (29). – С. 11-21.
151. Экология и экономика природопользования: Учебник для вузов / Под ред. Э.В. Гирусова, В.Н.Лопатина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, Единство, 2002. – 519 с.
152. Кораблева А.И. Введение в экологическую экспертизу / Кораблева А.И., Чесанов Л.Г., Савин Л.С.; Дніпропетровськ. „Поліграфіст”, 2000. – 144 с.
153. Руководство по системе комплексных природоохранных разрешений / Минприроды Украины. – 2004. – С. 95.
154. Згуровський М.З. Україна в глобальних вимірах сталого



155. Артеменко В.Б. Методи інтегральної оцінки якості життя населення в управлінні регіональним розвитком. // Регіональна економіка. – 2002. – № 1. – С. 166-167.
156. Данилишин Б.М. Деякі проблеми вдосконалення природокористування в АПК за умов ринкових відносин // Вісник аграрної науки. – 1991. – № 10. – С.86-89.
157. Дорогунцов С.І. Удосконалення управління природокористуванням в АПК / Дорогунцов С.І., Борщевський П.П., Данилишин Б.М. – Урожай, 1992. – 128 с.
158. Долішний М.І., Кравців В.С. Екологічні аспекти соціальної асиметрії українського суспільства // Проблема сталого розвитку України. – К.: БМТ, 2001. – С. 151-164.
159. Евдокимов А.В. Формирование критериальной базы для оценки эколого-экономического уровня территории // Методи рішення екологічних проблем / Под ред. д.э.н., проф. Л.Г. Мельника. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2001. – С.19-27.
160. Довідник міжнародних стандартів для органічного агровиробництва / Навчально-координаційний центр сільськогосподарських дорадчих служб; за ред. Капштика М.В. та Котирло О.О. – К.: СПД Горобець Г.С., 2007. – 356 с.
161. Землекористування: еколого-економічні проблеми, конфлікти, планування: навч. посіб. Соловій І.П., Іванишин О.Т., Лавний В.В., Турчин Ю.І., Часковський О.Г. – Львів: Афіша. – 2005. – 400 с.
162. Методичні підходи до вибору та обґрунтування критеріїв і показників сталого розвитку різних ландшафтних регіонів України // А.Г. Шапара, В.Б. Хазан, М.В. Мажаров та ін. – Дніпропетровськ: ІППЕ НАН України, 2001. – 98 с.
163. Артеменко В.Б. Основи вимірювання регіонального розвитку з використанням концепції якості життя. Регіональна економіка. – 2003. – № 2. – С. 133-141.
164. Гродзинський М.Д. Ландшафтно-екологічний аналіз в мелиоративном природопользованні / М.Д. Гродзинский, П.Г. Шищенко. - К.: Либидь, 1993. – 224 с.



165. Чумаченко С. М, Дудкін О.В., Коржнев М.Н., Яковлев Є.О. Методичні аспекти оцінки і ранжирування загроз для біорізноманіття в Україні. // Екологія і ресурси. – 2003. – Вип. 7. – С. 77-86.
166. Николаев С. Географическая диагностика экологической ситуации / Энергия. – 2004. – № 11. – С. 49-57.
167. Климина Е.М. Разработка ландшафтного кадастра: методические аспекты / География и природные ресурсы. – 1998. – № 2. – С. 137- 141.
168. Герасимчук З.В. Комплексна оцінка рівня екологічної напруженості регіонів / Український географічний журнал. – 2002. – № 2. – С. 28-35.
169. Балацкий О.Ф. Антология экономики чистой среды. – Суми: ИТД «Университетская книга», 2007. – 272 с.
170. Скрипчук П.М., Рибак В.В. Нормативне забезпечення водогосподарського менеджменту. Екологічний менеджмент у загальній системі управління. Тези шостої щорічної Всеукраїнської наукової конференції 19-20 квітня 2006р. Вид-во. СумДУ. – 2006. – С.138-144.
171. Екологічний аудит територій: Навчальний посібник для самостійного вивчення. – Івано-Франківськ: ІМЕ „Галицька академія”, 2008. – 272 с.
172. Скрипчук П.М. Економічні засади екологічної стандартизації. Вісник соціально-економічних досліджень. Вип. 26 / Одес. держ. екон. ун-т. Одеса: ОДЕУ, 2007 - С. 307-313.
173. Скрипчук П.М., Рибак В.В. Використання інтегральних показників для екологічного аудиту територій. Вісник НУВГП. Збірник наукових праць. Випуск 4(40). Економіка., Частина 1. Рівне 2007. – С. 315-322.
174. Науково-практичні основи екологічного менеджменту осушуваних земель Українського Полісся. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М., та ін. Монографія. Рівне: Редакційно-видавничий відділ НУВГП, 2007. – 134 с.
175. Скрипчук П.М. Сертифікація якості навколишнього природного середовища. Регіональні перспективи, № 6 (43) – 2004. – С. 34-37.
176. Злупко С.М. Наука про взаємодію суспільства і природи //



177. Кузьмич Ю.В. Экономические основы формирования рынка экологических услуг в РФ (на примере лесных углеродных сертификатов): Автореф. дис. ... д-ра экон. наук. – М.: МГУП., 2005. – 34.
178. Павліха Н. Принципи просторового менеджменту сталого розвитку // Регіональна економіка. – 2004. - № 3. – С. 40-45.
179. Трегобчук В. Ресурсно-екологічна складова національної безпеки // Економіка України – 1999. – № 2. – С. 4-14.
180. Кравців В.С. Екологічна безпека як об'єкт регіональної політики // Регіональна економіка – 1999 - № 1 – С. 124-135.
181. Трегобчук В. Екологічно безпечна економіка: альтернативи немає // Вісник НАНУ – 1998. – № 3-4. – С. 15-21.
182. Синякевич І. Пріоритетні інструменти екологічної політики / „Фінанси України”. – 2000. – № 10. – С. 139-146.
183. Харичков С.К. Механизмы переходных процессов к экономико-экологически устойчивому развитию // Проблемы экономики переходного периода. – Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины. – 1997– С. 190-201.
184. Кравців В.С., Павліха Н.В., Павлов В.І. Концептуальні засади розробки програми використання та охорони природо-ресурсного потенціалу регіону. // Регіональна економіка. – 2005. – № 1. – С. 107-115.
185. Цирель С. Экономический рост и информационные технологии: компаративистский подход / Вопросы экономики. – 2004. – № 11. – С. 95-96.
186. Веклич О., Яхєєва Т. Урахування природного капіталу як базового компонента економічного розвитку України / Економіка України. – 2004. – № 12. – С. 73-80.
187. Мелешкин М.Т. и др. Экономика и окружающая среда: Взаимодействие и управление / М. Мелешкин, А. Зайцев, Х. Маржилов - М.: Экономика, 1979. – 207 с.
188. Акимова Т.А. Экология : Учебник для вузов / Акимова Т.А., Хаскин В.В. – М.: ЮНИТИ, 1998. – 416 с.
189. Лемешев М.Я. Эколого-экономическая модель природопользования // Всесторонний анализ окружающей природной среды. Л.: Гидрометеиздат, 1976. – С. 266-276.



190. ISO Annual Report. – 1994. – Р. 4-5.
191. Максимова Т.С. Формування механізму діагностування та прогнозування економічного і соціального розвитку регіонів. Автореф. дис. ... д-ра екон. наук. Луганськ, 2004. – 28 с.
192. Стеченко Д.М. Управління регіональним розвитком: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 2000. – 223 с.
193. Скрипчук П.М. Методологічні засади запровадження екологічної сертифікації. Земельні відносини і просторовий розвиток в Україні: Матеріали Міжнародної наукової конференції. - у двох частинах (Київ, 13-14 квітня 2006р.) / НАН України, Рада по вивченню продуктивних сил України. Частина II. Київ. – 2006. – С.161-163.
194. Жулавский А.Ю. Основы эколого-экономической сбалансированности развития региона. Вісник СумДУ. Серія. Економіка. – 2007. – № 1. – С. 112-122.
195. Макогон Ю.В. Инновационно-инвестиционная сфера Украины: состояние и перспективы развития / Вісник Львівської комерційної академії. - Серія економічна, випуск 18 частина 1. – Львів: Видавництво Львівської комерційної академії, 2005 - С. 19-27.
196. Mohr, R. Technical Change, External Economies, and the Porter Hypothesis // Journal of Environmental Economics and Management, 43 (1), 2002. – Р. 158-168.
197. Пильцер П. Безграничное богатство. Теория и практика „экономической алхимии” // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология / Под ред. В. Л. Иноземцева. – М.: Academia, 1999. – С. 401-428.
198. Якість ґрунту. Сертифікація земель (ґрунтів) сільськогосподарського призначення. Оцінювання та встановлення категорії якості земельної ділянки. Загальні положення: СОУ 73.1–37–223:2007. – [Чинний від 2008-05-01]. –К.: Мінагрополітики України, 2007. – 10 с.
199. Якість ґрунту. Сертифікація земель (ґрунтів) сільськогосподарського призначення. Номенклатура показників: СОУ 73.1–37–225:2008. – [Чинний від 2008-09-01]. –К.: Мінагрополітики України, 2008. – 8 с.
200. Грановська Л.М. Рациональне природокористування в зоні



- еколого-економічного ризику / Грановська Л.М. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. – 372 с.
201. Lundin L., 2000. Water use and management. Uppsala, Sweden, Book II: 240 p.
 202. Шевченко О.О. Регулювання безпеки продовольчої продукції як необхідна умова розвитку продовольчого ринку / Економіка та держава. – 2007. – № 9. – С. 76-78.
 203. Ярмач А., Татаренко Г., Савин А. Аромат полей // Бизнес. - 2004. – № 25. – С. 103-106.
 204. Лайко П.А., Бабієнко М.Ф., Бузовський Є.А. Безпека харчування - запорука здоров'я // Економіка АПК. – 2004. – № 10. – С. 37-46.
 205. Organic Agriculture, Environment and Food Security. Rome, FAO, 2002, p. 7.
 206. TUN (Umweltnachrichten), 1997, № 11, s. 4-6.
 207. Соколов М.С., Марченко А.И. Потенциальный риск возделывания трансгенных растений и потребления их урожая / Сельскохозяйственная биология. – 2002. – № 5. – С. 4-22.
 208. Anthony J. Conner, Travis R. Glare, Jan-Peter Nap. The release of genetically modified crops into the environment. Part II. Overview of ecological risk assessment. The Plant Journal (2003) 33, P. 19-46.
 209. Якубчак О., Мельник М. Кількісний та якісний аналіз під час оцінки ризиків / Світ якості України. – 2006. – № 3 (15). – С. 51-52.
 210. Скрипчук П.М. Організаційно-економічні основи запровадження екологічної стандартизації і сертифікації. Монографія. - Рівне: НУВГП, 2010. – 265 с.
 211. Ситник К., Багнюк В. Біосфера і клімат: минуле, сьогодення і майбутнє / Вісник Національної академії наук України. - 2006. – № 9. – С. 3-19.
 212. Стадницький Ю.І. Економічні аспекти екологічної безпеки: Препр. – Львів: - Інститут регіональних досліджень НАН України, 1996. – 85 с.
 213. Впровадження європейських стандартів і нормативів у Державну систему моніторингу довкілля України: Наук. Метод. Посіб./ О.І. Бондар, О.Г. Тараріко, Є.М. Варламов та



214. Коваленко И.Н. Многоуровневый фитомониторинг на охраняемых природных территориях. *Екологія і природокористування*, 2004. Випуск 7, Дніпропетровськ. - С. 213-217.
215. Станкевич С.А., Козлова А.О. Особенности расчета индексу видового різноманіття за результатами статистичної класифікації аерокосмічних знімків // *Ученые записки Таврического национального университета им. В.И. Вернадского*, 2006. – Т.19 (58). – № 2. – С. 144-150.
216. Иноземцев В.Л. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы / Иноземцев В.Л. – М.: Единство, 2001. – 320 с.
217. Мельник Л.Г. Тайны развития (не очень серьезная книга об очень серьезном) / Мельник Л.Г. – Сумы: ИТД «Университетская книга», 2005. – 378 с.
218. Скрипчук П.М. Оцінка екологічної безпеки осушуваних сільськогосподарських земель: Монографія / П.М. Скрипчук, О.І. Бондар, В.В. Рибак та ін. – Рівне: НУВГП, 2009. – 334 с.
219. Лебедев С.І. Методологічні основи формування екологічного менеджменту і екоаудиту в лісовиробничому комплексі України: Монографія. – Львів: Камула, 2005. – 256 с.
220. Скрипчук П.М. Об'єктивна потреба формування системи екологічної сертифікації у галузі природокористування. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць.* – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.6. – С. 70-79.
221. Скрипчук П.М. Становлення і розвиток екологічних менеджменту, стандартизації, сертифікації. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць.* – Львів: РВВ НЛТУ України. – 2009. – Вип. 19.4. – С. 76-86.
222. Kozhushko L.F, Skripchuk P.M., Shevchuk G.M. Ecological audit and certification of agricultural lands: actuality, economic efficiency. The fourth international scientific conference. *Rural development* – 2009. 15-17 October, 2009. Lithuanian



223. Скрипчук П.М. Значення екологічної сертифікації територіально-господарських систем у розвитку продуктивних сил. Розвиток продуктивних сил України: від В.І. Вернадського до сьогодні // Матеріали міжнародної наукової конференції, м. Київ, 20 березня 2009 р.: У 3-х частинах / РВПС України НАН України. – К.: РВПС України НАН України, 2009. – Ч.І. – С. 143-146.
224. Скрипчук П.М., Рибак В.В. Управління екологічною безпекою у сфері природокористування. VII Міжнародна науково-практична конференція „Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях”. – Київ – Харків - АР Крим, 2009. – С. 189-196.
225. P.M. Skripchuk Estimation of earths of the agricultural setting: methodology, ecological audit and certification, external effects. Przemysl. Nauka i studia. № 8 (20), 2009, P. 24-33.
226. Скрипчук П.М. Еколого-економічне моделювання в процедурі екологічних аудиту і сертифікації. Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економіка. Збірник наукових праць. Випуск 3 (47). Рівне. 2009. – С. 282-287.
227. Скрипчук П.М. Екологічний аудит територіально-господарських систем / Економіка України. 2009. – № 11. – С. 76– 91.
228. Дегтярєва І.Б. Наукові основи підвищення ефективності еколого-економічних систем з урахуванням синергетичних ефектів. Автореф. дис. ... канд. екон. наук / СумДУ. Суми, 2009. – 21 с.
229. Ж. Дені Беліль. Міжнародний торговий центр: проблеми розвитку торгівлі / Інформаційний бюлетень з міжнародної стандартизації. – 2005. – № 4. – С. 111-118.
230. Рыбакова М.В. Экологический бизнес: в контексте социальной экологической практики / Менеджмент в России и за рубежом. – 2006. – № 2. – С. 51-55.
231. Садченко Е.В. Принципы и концепции экологического маркетинга. Монография. - Одесса: Астропринт, 2002. – 400



232. Скрипчук П.М. Економічні аспекти екологічного маркування. Маркетинг в Україні. – № 6., 2006. – С. 34-38.
233. Сертифікація в Україні. Нормативні акти та інші документи. – К.: Основа, 1998 в 2-х томах. Том 1. – 368 с.
234. Сертифікація в Україні. Нормативні акти та інші документи. – К.: Основа, 1998 в 2-х томах. Том 2. – 416 с.
235. План дії Україна – Європейський Союз. Матеріали Міжнародної науково – практичної конференції „Система екологічного менеджменту – ISO 14001. Екологічний аудит.” 12 – 18 квітня 2005 р., м. Київ. Центр „Екологія, Наука, Техніка” Товариства „Знання” України. – С. 15-16.
236. Агафоненко О.Ю. Про необхідність формування системи показників конкурентоспроможності регіонів / Регіональна економіка. – 2007. – № 7. – С. 56-61.
237. Ю. Джулієс. Користь стандартів для національної економіки. Інформаційний бюлетень з міжнародної стандартизації. № 2, 2002. – С. 19-28.
238. Койфман Ю.І., та ін. Міжнародні та європейські системи сертифікації і акредитації: Організація діяльності, норми та правила / Довідник. Львів-Київ, 1995. – 266 с.
239. Микула О.Я., Ступень М.Г., Пересоляк В.Ю. Кадастр природних ресурсів: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: „Новий Світ - 2000”. 2006. – 192 с.
240. Інституціональна модель природокористування в умовах глобальних викликів: (Монографія) / Хвесик М.А., Голян В.А. – К.: Кондор, 2007. – 480 с.
241. Закон України „Про місцеві державні адміністрації” // Відомості Верховної Ради України. - 1999. - № 20-21.
242. Закон України „Про місцеве самоврядування в Україні” // Відомості Верховної Ради України. - 1997. - № 24.
243. Указ Президента України „Про державну підтримку розвитку місцевого самоврядування в Україні” // Офіційний вісник. - 2001. - № 36.
244. Указ Президента України „Про Концепцію державної регіональної політики” // Офіційний вісник. - 2001. - № 22.
245. Закон України „Про внесення змін до деяких законів



України з метою забезпечення врахування екологічних вимог у процесі приватизації” / Відомості Верховної Ради. – 2004. – № 45. – С. 501.

246. Закон України „Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки” // Відомості Верховної Ради. – 2007. – № 12. – С.102-118.
247. Кендюхов О.В. Теорія марочного капіталу: базові аспекти, Вісник Донецького державного університету економіки і торгівлі № 4, 2002 р., С. 24-30.
248. Екологічне управління: Підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. - К.: Либідь, 2004. – 432 с.
249. Юрина В.С. Экологический аудит территориально-промышленных комплексов как базовая процедура экономического механизма управления и обеспечения устойчивого сбалансированного развития сложных систем. Автореф. дис. ... канд. экон. наук. Тольятти – 2002. - 20 с.
250. Клименко М.О. Оцінка екологічного стану водних екосистем річок басейну Прип'яті за вищими водними рослинами / Клименко М.О., Гроховська Ю.Р. – Рівне: НУВГП, 2005. – 194 с.
251. Адаменко О.М., Рудько Г.І., Консевич Л.М.. Екологічне картування: Підручник. – Івано-Франківськ: ІМЕ, 2003. – 580 с.
252. Данилко В.К. Методологічні засади екологічної статистики. Автореф. дис. ... доктора экон. наук / КНЕУ. – К., 2005. – 32 с.
253. Дыгичко В.Н. Прогнозирование социально-экономических процессов. – М.: Финансы и статистика, 1986. – 207 с.
254. Гринів Л.С. Ентропія та розвиток регіональних соціосистем. Регіональна економіка. № 1, 1998. – С. 36-42.
255. Экономические проблемы природопользования на рубеже XXI века / Под ред. К.В. Папенова. – М.: ТЕИС, 2003. – 762 с.
256. Бойко Є.І. Концептуальні засади моделювання просторового розвитку територіально-виробничих систем // Регіональна економіка. – 2007. – № 1. – С. 29-34.
257. РД 014 – 95. Федеральная система экологического



водного господарства
та природокористування

страховання і сертифікації. Методика определения экологического риска. Общие требования. МООСипР РФ, М., 1994.

258. Быков А.А., Мурзин Н.В. Проблемы анализа безопасности человека, общества, природы. – СПб.: Наука, 1997.
259. Воробьев Ю.Л. и др. Теория риска и технологии обеспечения безопасности. - В сб.: «Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях». – М.: ВИНТИ, Вып. 1, 1999 г.
260. Summary of Problem Ranking Methodology for the City of Chelm, Poland, 1999. COWI, Warsaw, Poland.
261. Барановський В.А. Екологічна географія і екологічна картографія / Барановський В.А. К.: Фітосоціоцентр. 2001. – 252 с.
262. Иойпыш А.И. Концепция риска: его оценка и управления им // Обеспечение безопасности населения и территорий / Иойпыш А.И. – М., 1994. – С. 19-26.
263. Кочуров Б.И. Экологический риск возникновения острых экологических ситуаций // Известия РАН. – Серия географ. – 1992. – № 2. – С.112-122.
264. Сидорчук В.Л. Развитие экологического аудита в сфере природопользования и охраны окружающей среды: теория, методы и практика. – М.: НИА – Природа, РЭФИА, 2002. – 458 с.
265. Жолкевський П.Ф. Методологічні підходи до оцінки природного потенціалу території. / Стратегія забезпечення сталого розвитку України // Матеріали міжнар. наук. практ. конф. м. Київ, 20 травня 2008 р. – У трьох частинах / РВПС України НАН України. – К.: РВПС України НАН України, 2008. – Ч.1. – С. 69-73.
266. ДСТУ 4161 – 2003 „Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги”. Національний стандарт України. Затверджено і надано чинності Держспоживстандартом від 7. 04. 2003 р. № 53. Київ, Держспоживстандарт України. – 2003 р., 14 с.
267. Комплексні радіоекологічні дослідження водосховищ Дніпра та малих водойм господарського використання. Проміжний науковий звіт за держконтрактом 4/9-95. Томи



1-2 (керівник Самойленко В. М.) // Київ: Мінчорнобиль України / Екоцентр „НПЦ ВЕМОВ”, 1995. – 172 с.

268. Кадастр радіоактивного забруднення водних об'єктів України місцевого водокористування. Том 1. Радіогідроекологічний стан і використання водойм та загально-методичні проблеми / В. М. Самойленко. – К.: Ніка – Центр, 1998. – 192 с.
269. Статистичний щорічник Рівненщина за 2008 рік. Головне управління статистики у Рівненській області., Рівне., 2007р. – 576 с.
270. Науковий звіт Рівненського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції про проведення проектно-технологічних робіт у 2005 році. Міністерство аграрної політики України. Рівненський обласний державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції. Рівне, 2006. – 222 с.
271. Науковий звіт Рівненського обласного державного проектно-технологічного центру охорони родючості ґрунтів і якості продукції про проведення проектно-технологічних робіт у 2008 році. Міністерство аграрної політики України. Рівненський обласний державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції. Рівне, 2009. – 254 с.
272. Використання меліорованих земель Рівненської області в сучасних умовах (інформаційно-довідковий посібник). ПГім УААН. Київ – Рівне. – 1997. – 124 с.
273. Статистичний щорічник Рівненської області за 2003 рік. Головне управління статистики у Рівненській області. Рівне, 2004. – 577 с.
274. Статистичний щорічник Рівненської області за 2005 рік. Головне управління статистики у Рівненській області. Рівне, 2006. – 593 с.
275. Статистичний щорічник Рівненської області за 2004 рік. Головне управління статистики у Рівненській області. Рівне, 2005. – 621 с.
276. Рунова Т.Г., Кукса В.И., Волкова И.Н. О критериях экологически безопасного природопользования (на примере



водного господарства
та природокористування
Азов-Чорноморського басейна) // Геогр. и прир. рес.- 1996. –
№ 2. – С. 27-35.

277. Довкілля Рівненщини. Статистичний збірник. Головне управління статистики у Рівненській області. Рівне – 2004. – 135 с.
278. Статистичний щорічник Рівненської області за 2006 рік. Головне управління статистики у Рівненській області. Рівне, 2007. – 572 с.
279. Коренюк П.І. Методологічні засади визначення інтегрального показника екологічного стану земельної території. Екологія і природокористування. Національний гірничий університет. Дніпропетровськ., 2003, Випуск 6., С. 85-91.
280. Методика моніторингу земель, що перебувають в кризовому стані. Українська академія аграрних наук. Науково-методичний центр з проблем ґрунтознавства, агрохімії і охорони ґрунтів. Харків – 1998. – 87 с.

