
О.М. Царенко В.П. Щербань П.В. Тархов

ЕКОНОМІКА та МЕНЕДЖМЕНТ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ АПК



Суми
«Університетська книга»
2002

65.9/45KP/321-434-21

УДК 338.436:504.61

ББК 65.321+20.1

Ц18

Рекомендовано до друку Вченою радою Сумського національного аграрного університету

Рецензенти:

О.Ф. Балацький, д.е.н., професор, заслужений діяч науки і техніки;

Я.В. Коваль, д.е.н., професор;

Л.Г. Мельник, д.е.н., професор



Ц18

Царенко О.М., Щербань В.П., Тархов П.В.

Економіка та менеджмент екологізації АПК: Монографія. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. – 256 с.

ISBN 966-680-064-0

У монографії розкриті сутність і зміст проблеми тотальної екологізації виробництва в агропромисловому комплексі, правові та психологічні основи її регулювання. Детально розглянута економічна інтерпретація негативних наслідків створення штучного агроприродного середовища перебування людини в Україні. Методологічні підвалини оцінки ушкоду від зниження рівня здоров'я людей та деградації довкілля супроводжуються конкретними розрахунками. Розглянуто організаційно-економічні основи екологічно сталого розвитку АПК на основі економічної відповідальності та екологічного менеджменту.

Розрахована на спеціалістів агропромислового комплексу, наукових працівників, викладачів і студентів, які цікавляться проблемами соціально-екологічної економіки.

ББК 87.7я73

ISBN 966-680-064-0

© Царенко О.М., Щербань В.П.,
Тархов П.В., 2002

© ТОВ «ВТД «Університетська
книга», 2002

— 041161 —

ВСТУП

Екологізація АПК розглядається як фундамент продовольчої безпеки, що вимагає системного вирішення взаємозалежних задач економічного, технологічного, соціального й екологічного характеру. Продовольча безпека в контексті стійкого розвитку охоплює такі смислові моменти:

- виробництво достатньої кількості продовольства для власних поточних потреб, а також можливість імпортувати продукти харчування за необхідності;
- створення в повному обсязі стратегічних і страхових запасів продовольства, а також можливість експорту продуктів харчування;
- якість продуктів харчування в межах існуючої або необхідної (оптимальної) структури продовольства. При цьому якість агропромислової продукції може значною мірою визначати її конкурентноздатність;
- екологічна якість продовольства значною мірою стосується елементів економічної і національної безпеки, рівня якості життя людей;
- шкода, яку виробництво переносить у довкілля є екстернальними витратами, пов'язаними із забрудненням та деградацією довкілля при виробництві агропромислової продукції. І тут необхідно зазначити, що підвищення рівня споживання забрудненої продукції АПК може знизити якість життя населення в цілому. Але в інтернальних витратах теж криється шкода здоров'ю працюючих в шкідливих умовах.

На сьогоднішній день ці проблеми знаходяться в початковій стадії вирішення. Поява нових хвороб типу губчастої енцефалопатії корів і «виявлення» діоксинів привело до «вибуху» наукової активності з одного боку, а з іншого – завادто конкретизувало боротьбу за безпеку харчової продукції і відсунуло ще більше в тінь проблему екологізації сільського господарства як умови підвищення якості середовища перебування

людини, яка давно живе не в природному, а в антропогенному, переважно в агроприродному середовищі.

Необхідно також зазначити, що в кризових умовах у сільському господарстві відбуваються глибинні структурні процеси, що діалектично містять елементи не тільки поліпшення, а й погіршення продовольчої безпеки, особливо з погляду її якісних параметрів. Це стосується, насамперед, нарощування виробництва сільськогосподарської продукції в особистих, фермерських та інших приватних господарствах. Необхідно розробляти організаційно-економічні механізми, спрямовані на підтримку особистого господарства і його поступове переростання у напівфермерські і далі у фермерські об'єднання. Ці механізми повинні нести в собі мотивацію виробництва якісної, екологічно чистої продукції. І ринково орієнтовану систему організації сільськогосподарського виробництва також варто орієнтувати на екологізацію аграрного виробництва на основі використання принципів (елементів) державного регулювання якості життя.

Безпека продовольства значною мірою забезпечується за допомогою сертифікації, однак вона сама по собі не гарантує якості продукції, тому що відповідні сертифікати можуть бути видані на не досить безпечну продукцію.

Важливо формувати комплексні ринково орієнтовані мотиваційні механізми, що гарантують одночасно безпеку продовольства і високий рівень його споживчої якості. Основна увага повинна приділятися превентивним, профілактичним заходам, а не тестуванню і заборонам. Ефективність такого підходу полягає в тому, що профілактичні заходи дешевші, ніж масштабний контроль готової продукції. Необхідно також формувати систему оцінки і методи визначення контрольних критичних ланок у виробництві. Визначивши, на якому етапі виробництва можливий ризик погіршення якості продукції, необхідно застосовувати конкретні заходи на посилення контролю в цих ланках з метою недопущення перетворення можливого ризику в реальну загрозу здоров'ю населення.

Нераціональна технологія сприяє повсюдному порушенню якості навколишнього середовища, що загрожує нашому майбутньому. Наші дослідження свідчать, що агропромисловий комплекс України є найбільшим забруднювачем навколишнього природного середовища. Це вимагає проведення невідкладних заходів, що є особливо актуальним в умовах вкрай незадовільної демографічної ситуації в Україні.

Особливістю агропромислового комплексу є те, що екологічні втрати, як і технологічні, формуються переважно на перших стадіях агропромислового виробництва, тобто в сільському господарстві, яке є також менш досконалим з погляду організації виробництва.

Зрештою, масштаби впровадження природоохоронних заходів залежать від прийнятих критеріїв економічної ефективності. У цьому плані принциповим є облік усіх екстернальних витрат виробництва. Для досягнення належного рівня продовольчої безпеки і з метою підвищення ефективності функціонування АПК необхідно перейти до економіко-екологічної концепції його розвитку на основі розрахунку повних витрат на виробництво. Ця концепція має бути спрямована на формування у всіх землеробських регіонах таких агросистем, яким властива висока відтворювальна здатність і екологічна стабільність, завдяки чому вони будуть надавати можливість одержувати високоякісну продукцію в умовах мінімального агрохімічного і ресурсного забезпечення виробництва.

Це стосується також харчової промисловості, що знаходиться в стані тотальної хімізації із зовсім не аналізованими наслідками для здоров'я людей, включаючи маловиправдані експерименти з генною інженерією, що нагадують про колишню ейфорію з приводу ядерної енергетики. А в даному випадку «протверезіння» може бути значно менш локальним, ніж Чорнобильський досвід. Тому економіка, організація та управління екологізацією виробничих процесів в АПК повинні стати провідними розділами відповідних галузей цього сектору не тільки для фахівців, але й для всього населення.

В цій книзі вживається авторський термін «ущерб», який є транскрипцією російського слова «ущерб», для визначення еколого-економічної специфічності безповоротних втрат, додаткових витрат та інших збитків, пов'язаних з негативними змінами здоров'я людей внаслідок забруднення і деградації довкілля.

Сучасна оцінка еколого-економічного розвитку АПК

1.1. Суспільство та екологічний капітал

У сучасних умовах, коли розвиток світової економіки перетворив навколишнє середовище в єдиний інтегрований ресурс, стало зрозумілим, що при розробці стратегії соціально-економічної політики неможливо обійтися без ретельного урахування екологічного фактора.

Більш того, не існує реальних умов і для протиставлення навколишнього середовища економічному розвитку, незалежності останнього від забруднення землі, води та повітря.

Між іншим, окремі фахівці, підсумовуючи результати Конференції ООН з цих питань у Ріо-де-Жанейро (1992 р.), звертають увагу на декларативність прийнятих там рішень щодо потепління та клімату. В той же час вони зазначають, що мова має йти про соціально-економічний розвиток і навколишнє середовище, а не навпаки, як це було на Конференції.

З нашої точки зору [173], така думка обґрунтовується недостатньо і здебільшого будується на штучному, можливо дещо заідеологізованому протистоянні багатих і бідних країн. Але це окрема тема фундаментальних наукових пошуків.

В даному випадку необхідно зазначити, що дослідження всіх цих проблем має керуватись комплексно, тобто одночасно аналізуються існуючі протиріччя в стані навколишнього середовища, використанні природних ресурсів та економічного розвитку. Такий підхід дозволяє побачити проблему в цілому, акцентувати увагу на пріоритетних напрямках і найбільш вагомим висновках щодо можливих тенденцій та науково обґрунтованих рішень, на сучасне і майбутнє у взаємовідносинах суспільства та природи [202].

Розглядаючи існуючі суперечності, необхідно враховувати і те, що на вирішення екологічних проблем сьогодні спрямована діяльність багатьох учених і фахівців з усіх країн світу, але їх дослідження знаходяться під впливом особливостей національних економік. В країнах, що визначають прогрес людства, гостро стоїть питання зменшення техногенного «тиску» на умови життя і навколишнє середовище. В країнах з низьким рівнем доходу переважають проблеми виживання в цілому, боротьби з голодом, хворобами, бідністю, що, безумовно, впливає на використання власних природних ресурсів. Але в обох випадках все чіткіше простежуються спільні для всіх країн тенденції екологізації суспільних відносин.

Природний світ та створений людством матеріальний світ складають навколишнє середовище, в якому людина як суспільне явище задовольняє свої потреби і суттєво впливає на стан довкілля. Навколишнє середовище завжди було необхідною умовою і складовим елементом процесу відтворення матеріальних цінностей, одночасно виконувало функції сировинних ресурсів і життєвого простору. Відтворюючи природні ресурси і навколишнє середовище, суспільство відтворює і свої продуктивні сили. Деградація довкілля скорочує забезпеченість виробництва сировиною, ускладнює технологічні цикли і погіршує загальний стан біогеоценозів. Цього, досить поверхового погляду на навколишнє середовище дотримуються навіть вчені-екологи та економісти-екологи, втрачаючи сприйняття світу як середовища існування людей. Така особливість мислення, зрештою, є не тільки теоретичною помилкою; вона є джерелом усіх економічних негараздів, а в цілому стає фундаментальною підвалиною перетворення людини в найнебезпечнішого ворога самого себе.

Екологічні фактори неодноразово ставали причиною багатьох складних ситуацій в історії людства. Екологічні вимоги все частіше відіграють важливу роль у відносинах між державами, загострюють боротьбу за ринки виробництва і постачання продукції, стають бар'єром на шляху імпорту екологічно небезпечної продукції.

Взаємовідносини суспільства з навколишнім середовищем значно загострилися у XX ст., коли обсяги втручання в природу почали суттєво впливати на екологічну рівновагу. На сучасному етапі розвитку суспільства у сферу виробництва залучено майже всі види природних ресурсів суші і значну частку багатств

океану. Людство вже використовує майже 70% земель, придатних для сільського господарства, 80–90% природних кормових угідь, близько половини приросту деревини в лісах. У внутрішніх річках і водоймах виловлюється майже 90% усього приросту популяцій основних промислових риб. Щорічний видобуток мінеральної сировини становить 24 т на одного жителя земної кулі.

Російські вчені К.Я. Кондратьєв, В.К. Донченко, К.С. Лосєв [69] вважають, що за показник інтегрованої антропогенної дестабілізації навколишнього середовища можна прийняти енергетичну потужність країни в розрахунку на одиницю її території. При зіставленні цих показників з глобальною потужністю в середньому отримаємо коефіцієнт антропогенного «тиску», завдяки якому можна ранжувати країни відповідно до ступеня антропогенної дестабілізації навколишнього середовища (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. Коефіцієнт антропогенного «тиску» і частка природних територій, що збереглися

Країни	Нідерланди	ФРН	Японія	США	Республіка Корея	Індія	Китай	Мексика	Росія	Світ
Коефіцієнт	42	19	16	34	4	1	1,1	1,2	0,7	1
Природні території	0	0	0	4	0	1	20	2	46	39

На початку 90-х років людство в цілому споживало приблизно 6–8 відсотків первинної продукції біоти, за допомогою побічних джерел – додатково ще 30–32%, використовуючи для цього потужність в 10 кВт, яку на 90% одержувало завдяки паливно-мінеральним ресурсам. Таким чином, можливості споживання ресурсів біосфери перевищено майже на порядок. Продукція біоти вилучається з ланцюга живлення інших організмів і не бере участі в регулюванні стану навколишнього середовища.

Незважаючи на неодинокі звернення (починаючи з 1972 р.) Програми Організації Об'єднаних Націй з навколишнього середовища (ЮНЕП) до міжнародної спільноти про необхідність

підтримки загальнолюдських цінностей в царині вирішення сучасних екологічних проблем і боротьби з бідністю, переважають групові та національні інтереси, внаслідок чого створюється лише ілюзія поліпшення екологічних умов існування в окремих регіонах. Головним чином, це відбувається за рахунок споживання екологічного поля бідних держав і тих, де ще збереглися непорушені природні території. У північній півкулі – це Росія і Канада, а в південній частині світу – Бразилія та Австралія.

В цілому біосферна екологічна ніша людини продовжує виснажуватися, про що незаперечно свідчить інформація міжнародних організацій. На планеті вже знищено дві третини лісів. Степ як тип ландшафту майже не існує. Втрачено майже половину генетичного розмаїття тварин і рослин, сформувались досить великі території, де рівень забруднення атмосфери досяг значних масштабів.

У 1960–1988 рр. мало місце глобальне зростання парникових газів, перш за все CO₂, внаслідок спалювання органічних ресурсів і викидів цементних заводів з 2490500 · 10³ до 5669775 · 10³ т двоокису вуглецю на рік.

Найбільше викидів CO₂ спостерігається в США – 23,1% викидів на планеті. З погляду інтенсивності викидів перевагу мали країни Азії і Африки, що свідчить про певну передислокацію шкідливих речовин. Так, на Камеруні викиди CO₂ збільшились у 20,7 разу, Мавританії – у 85,3, Катарі – в 104,3 разу. В той же час аналогічні викиди в 1970-1988 рр. скоротились у США – на 26,6%, ФРН – у 2,9 разу.

За рахунок атмосферних викидів продовжується отруєння ґрунтів. Тільки в п'яти країнах Європи – Данії, Голландії, ФРН, Англії та Франції на кінець 1980-х років налічувалось 330 тис. га таких земель, або 4% від загальної площі. Все більших масштабів набуває отруєння хвойних лісів. Рівень деградації лісів складає в Іспанії – 3,5%, Австрії – 4,1, Швеції – 12,9, Норвегії – 14,6, Фінляндії – 18,7, Данії – 24, Югославії – 34, Чехословаччині – 32, Болгарії – 32,9 і в Польщі – 34,596. В цілому у світі площа лісів за 20 років скоротилась на 6%, особливо небезпечним явищем є зменшення тропічних лісів.

На хімічне забруднення земель суттєво впливають мінеральні добрива, використання яких за той же період збільшилось на 250%. Але і в даному випадку існує досить значна диференціація. В США споживання добрив підвищилось лише на 26%, а в

Китаї – у 7 разів. В 1975-1984 рр. внесення в ґрунт пестицидів зменшувалося в США, Бразилії, Індонезії та Японії; і в той же час збільшувалося у Південній Кореї, Аргентині та Канаді, а в Індії та Китаї залишилося стабільним. У 1968–1988 рр. загальна площа зрошувальних земель збільшилась на 45% і досягла 15% усіх орних земель.

Неоднозначним є стан споживання прісної води у світі. Напруженою є ситуація в тих країнах, де споживається значна частка запасів відновлювальної прісної води: в Афганістані – 52, Тунісі – 53, Єгипті – 97, Ізраїлі – 88%. В Азії і Африці понад 85% прісної води застосовується у сільському господарстві, в той час як у Європі 55% прісної води споживає промисловість і лише 30% – аграрний сектор. Майже третина світового споживання води припадає на Китай, Індію, Пакистан і Японію, які використовують воду на сільськогосподарські потреби у зв'язку з наявністю у них значних обсягів зрошувальних земель.

Стан навколишнього середовища багато в чому залежить від наявності та рівня і способу споживання мінеральних ресурсів.

Використання значної кількості паливно-енергетичних та інших ресурсів веде до накопичення та постійного збільшення відходів виробництва і споживання. В розрахунку на одну людину за рік виробляється понад 800 т сміття і відходів виробництва, які забруднюють навколишнє середовище токсично шкідливими сполуками і речовинами, важкими металами і радіоізотопами.

Всі ці чинники діють на фоні помітних демографічних зрушень. Постійно зростає чисельність населення. Тільки за останню тисячу років природний приріст населення планети збільшився в тисячу разів: з 2% за тисячу років до 2% за рік [55].

В сучасних умовах приблизно лише чверть населення земної кулі проживає в економічно розвинутих країнах. У 2000 р. ця частка скоротиться до однієї п'ятої, а ще через 25 років – до однієї шостої загальної кількості людей на Землі. Пояснюється це існуючим середньорічним приростом населення, який для розвинутих країн складає 0,5%, а для тих, що розвиваються, – 2,1%.

На планеті існує 10 країн із загальною чисельністю населення понад 100 млн. чол., 11 країн з населенням від 50 до 100 млн. чол. Серед 25 країн світу з найбільшою чисельністю населення 12 розташовані в Азії, 6 – у Європі, 3 – на Американському континенті і 3 – в Африці. Очікується, що до 2025 р.

кількість останніх збільшиться до 7, і вони випереджатимуть деякі європейські та азіатські країни. Необхідно враховувати і той факт, що на Африканському континенті одночасно знаходиться значна частина країн з найбільшим рівнем народжуваності і смертності при середній тривалості життя 54 роки проти 76 років в країнах Північної Америки, Північної та Західної Європи [55].

У містах проживає 43% населення земної кулі, в розвинених країнах міське населення складає майже три чверті від загальної кількості населення, а в країнах, що розвиваються, — трохи більше третини.

Демографічний спалах у поєднанні з жорсткими лещатами продовольчих, паливно-енергетичних та екологічних проблем негативно впливає на соціально-економічний стан більшої частини людства і може призвести до певної депопуляції окремих народів і країн світу, що, безумовно, не сприятиме загальній стабілізації розвитку. На нашу думку, цей висновок стосується в першу чергу дуже бідних країн, тобто країн з низьким рівнем доходу на душу населення. І, не дивлячись на те, що наприкінці ХХ ст. тривалість життя населення у більшості країн світу підвищилася за рахунок скорочення дитячої смертності і досягнень сучасної медицини, генетичний стан людей у багатьох країнах швидко погіршується. Наприклад, у країнах СНД та інших країнах вже налічується до 10% мутантів і психічно хворих людей. У найближчих поколіннях відсоток такого населення буде збільшуватись.

Поряд з цим у світі майже 80% населення не мають змоги підвищувати рівень свого життя, а у 20% він зменшувався (табл. 1.2).

Таблиця 1.2. Приріст населення і зростання валового внутрішнього продукту на континентах і в країнах світу [55]

Показники	Континенти і країни					
	Африка	Азія	Латинська Америка	Східна Європа	ОЄСР	СНД
Приріст населення, % 1980–1990	3,0	1,9	2,1	0,5	0,5	0,8
Зростання ВВП, %	0,7	3,7	4,1	3,9	2,5	2,3

У країнах з невисокою кількістю орної землі в розрахунку на одну людину і високим приростом населення, таких, як Бурунді, Ефіопія, Гана, Кенія, Руанда і Того, спостерігаються економічна криза і деградація навколишнього середовища, що проявляється у застої сільського господарства, знищенні лісів, погіршенні ґрунту та перетворенні земель на пустелі.

Кількість орної землі зменшилась з 0,5 га на душу населення в 1965 р. до 0,3 га у 1987 р. Традиційна система обробітку ґрунту зазнає перенавантаження через те, що землі стає дедалі менше, а строки її перебування під паром поступово скорочуються. У Кенії, Лесото, Ліберії, Мавританії та Руанді тривалість цих періодів недостатня, щоб відновити родючість ґрунту, через що урожайність знижується. З метою створення нових господарств люди змушені мігрувати на маргінальні землі у напівпустельні регіони і тропічні ліси. Таким чином, демографічний прес призводить не тільки до деградації структури ґрунту, але й до знищення лісів, перетворення земель на пустелі та скорочення обсягів сільськогосподарського виробництва.

Навантаження на землю підвищується внаслідок задоволення населенням своїх потреб у деревному паливі й використання землі для випасу худоби. Деревне паливо складає 80% усіх енергетичних потреб у цьому регіоні і його конче не вистачає. Через те, що ситуація погіршується, фермери змушені спалювати гній тварин і залишки врожаю замість того, щоб використовувати їх для збагачення ґрунту. За існуючими підрахунками в Африці налічується приблизно 160 млн. голів худоби, тому витолочування пасовищ є гострою проблемою. Більше чверті загальної площі земель регіону, що складає 750 млн. га, перетворилося на пустелі, причому темпи перетворення є надзвичайно високими. Сільськогосподарський потенціал у цих регіонах може бути сильно підірваний і втрачений на десятки років [55].

Застій у сільському господарстві та деградація навколишнього середовища також впливають на приріст населення. Висока смертність новонароджених дітей внаслідок нестачі продуктів харчування та недоїдання змушують батьків мати більше дітей, щоб забезпечити виживання деяких, які підтримували б їх у старості. Репродуктивність у регіоні висока, в середньому 6,6 дитини на одну жінку в порівнянні з 4 в інших країнах, що розвиваються. Щоб розірвати це замкнене коло, необхідно терміново визначити політику щодо регулювання кількості населення,

підвищити продуктивність сільського господарства без шкідливого впливу на навколишнє середовище та розв'язати проблему недостатнього харчування, ліквідувати бідність і смертність новонароджених дітей.

Цей приклад ще раз підтверджує тезу про те, що в останню чверть XX ст. екологічні цінності поступово посідають чільне місце поряд з трудовими, природними, соціальними, інвестиційними та іншими економічними категоріями. Екологічні цінності еволюціонують в екологічний капітал особливого ґатунку, що потребує принципового перегляду системи національних рахунків, тому що цей капітал ще досі не враховується міжнародним співтовариством при визначенні доходів окремих виробників, підприємців, корпорацій, населення.

Безумовно, це дуже копітка робота, пов'язана, у першу чергу, з розробкою відповідних положень у підрахуванні екологічних витрат, що при сучасному рівні знань, теоретико-методологічних розробок і наявності інформативної бази даних не завжди вписується в традиційні фінансово-інвестиційні побудови, існуючі системи бухгалтерського обліку та аналітичної діяльності, особливо на стадії передпроектних розробок. І все ж таки, незважаючи на наявні труднощі і перешкоди, особливо з боку багатьох забруднювачів навколишнього середовища, свідомого приниження значення екологічних проблем, недостатнього застосування важелів екологічної лібералізації і стабілізації, екологічний капітал все більше набуває рис вартісного, тобто економічного, значення і стає невід'ємною складовою національної безпеки багатьох країн світу. Про це красномовно свідчить прийняття ними основних положень загальної концепції сталого розвитку відповідно до рішень Ріо-92 та багатьох інших форумів міжнародної спільноти щодо комплексного підходу до проблем екологічної спрямованості.

На вартісну оцінку екологічного капіталу довгий час не звертали ніякої уваги. До нього, на наш погляд, можна віднести загальний грошовий еквівалент природних ресурсів, залучених у господарський обіг; відходів виробництва, які навіть гіпотетично можуть бути відновлені; збитки, заподіяні забрудненням навколишнього середовища; інвестиції та фонди на ресурсозбереження, відновлення природних ресурсів і охорону довкілля; прибуток від екологічних податків, штрафів і зборів; обсяги зростання валового внутрішнього продукту внаслідок екологічної діяльності; вартість погіршення здоров'я населення внаслідок

забруднення навколишнього середовища; витрати на еколого-економічну оцінку, експертизу, виховання тощо.

Наведений перелік – лише перша спроба розробки класифікаційної інфраструктури екологічного капіталу. Вона характеризує собою перехідний етап від переважно моральних до економічних методів залучення навколишнього середовища у сферу фінансово-грошового обігу та відповідних розрахунків, що дійсно сприятиме застосуванню ефективних економічних важелів регулювання екологічного відтворення матеріально-сировинної бази виробництва.

На вартісну оцінку навколишнього середовища звернули свою увагу вчені, зокрема І. Серагельдін, який загальну економічну цінність поділяє на два блоки: цінності, що використовуються, і ті, що не використовуються у практичній діяльності [111]. Пряме використання безпосередньо пов'язане з їжею, біомасою, рекреацією і здоров'ям. Побічне використання спрямоване на функціональну користь, тобто на певну вартість екологічних функцій, контроль за екологічним станом територій і таке інше. В той же час, на його погляд, існують цінності, роль яких визначається за моральними та релігійними критеріями, і ті, обґрунтування яких має методологічні вади.

Дещо з іншого боку до цього питання підійшли А. Стир і Є. Лутц. Вони пропонують власну схему екологізації національних рахунків у формі суто фізичного впливу і впливу за грошовим еквівалентом. Реалізація зазначеної схеми також передбачає суттєві уточнення і подолання певних труднощів [216].

В техніко-економічних обґрунтуваннях проектів використовують звичайно майбутні витрати на відновлення пошкодженого природного середовища, які передбачаються, наприклад, проектами будівництва штучних водосховищ, багатьох інших об'єктів, що помітно впливають на навколишнє середовище. Часто в практичній природоохоронній діяльності такі витрати виглядають як компенсаційні. Останні далеко не завжди співвідносяться з дійсною вартістю відновлення окремих екосистем і цілісних природних комплексів, що в підсумку погіршує стан середовища та умови існування біоти.

Теоретико-методологічне визначення питань, що розглядаються, має неабияке значення для подальшого вдосконалення теорії сталого розвитку, скорочення відмінностей у рівні життя і пов'язане з залученням значної кількості ресурсів навколишнього середовища до виробничої сфери. У зв'язку з цим постає ще одне

питання – питання адекватності адаптації природних ресурсів темпам розвитку економіки, що сприятиме поступовому підвищенню якості життя в бідних країнах. Воно пов'язане з вивченням взаємодії екологічних і господарських процесів у соціально-економічному розвитку окремих регіонів і планети в цілому.

Одними з перших, хто намагався накреслити шляхи вирішення цієї проблем, були представники Римського клубу Дж. Форрестер, Д. Медоуз, М. Месарович, Е. Пестель, Н. Тінберген та інші. Враховуючи чисельність населення земної кулі, обсяги інвестицій, використання невідновлювальних природних ресурсів, забруднення біосфери, наявність продуктів харчування, представники Римського клубу звернули увагу світового співтовариства на об'єктивну необхідність регулювання темпів екологічної експансії і розробки спільних зусиль щодо подальшого розвитку світової економіки. Найбільший резонанс мала книга Д. Медоуза «Межа зростання. Доповідь Римському клубу», надрукована в 1972 р. і перекладена тридцятьма мовами.

Голова Римського клубу А. Печчеї підкреслював, що мета доповіді полягала в необхідності виявлення негативних наслідків існуючих тенденцій і стимулювання певних політичних дій для їх усунення. У доповіді було зроблено загальну «фотографію» планети, але в ній не йшлося про конкретні рекомендації. Роботи вчених Римського клубу активізували проведення фундаментальних наукових досліджень в галузі подальшого еколого-економічного розвитку у багатьох країнах світу. Через 20 років (1992) авторський колектив опублікував нову роботу «За межами зростання», в якій фактично підтвердилися раніше зроблені висновки. Д.Х. Медоуз, Д.Л. Медоуз, Й. Ранделе звернули увагу на недоцільність паралельного економічного і популяційного зростання і переконливо довели, що існує реальна можливість перейти до моделі стійкого розвитку, не гальмуючи рівні життя в розвинених країнах, контролюючи кількість населення відповідно до його вікової структури, ефективно використовуючи і здійснюючи розподіл матеріально-сировинних і енергетичних ресурсів [85].

Значний резонанс мала праця «Майбутнє світової економіки» [21], підготовлена групою вчених на чолі з лауреатом Нобелівської премії В. Леонтьєвим під егідою ООН з урахуванням проголошених нею Стратегії міжнародного розвитку та Декларації про встановлення нового міжнародного порядку, а також робота, виконана колективом авторів під керівництвом Х. Брундтланд,

«Наше спільне майбутнє»: доповідь міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку.

Докладно аналізуючи шляхи вирішення глобальних економічних, демографічних, аграрних, продовольчих і природоохоронних проблем, спеціалісти розробили довгострокову модель соціально-економічного розвитку світу, його окремих територій. Один із розроблених сценаріїв свідчить про те, що в глобальному масштабі суперечності між рівнем життя, суспільним виробництвом і якістю навколишнього середовища поступово наростатимуть [96].

Головна суперечність, на наш погляд, полягає в тому, що загальне зростання обсягів матеріального виробництва, яке надалі впливатиме на забруднення навколишнього середовища, у кінцевому підсумку негативно позначатиметься на якості життя в широкому розумінні цих слів і ще більше посилюватиме соціально-екологічну нерівність. Більшість країн Азії, Африки і Латинської Америки з низьким рівнем доходів на душу населення з метою виживання надто екстенсивно експлуатують корисні копалини і природні ресурси, прирікаючи тим самим свої народи на подальше зубожіння, якщо з боку світового співтовариства не будуть знайдені шляхи і можливості ефективної допомоги цим країнам.

Інша група суперечностей пов'язана, головним чином, з негативним проявом наслідків «науково-технічного прогресу», технократизацією суспільного розвитку всупереч екологізації виробництва. В підсумку це посилює антропогенний тиск на біосферу і спричиняє погіршення стану здоров'я людей. Тому країни, що розвиваються, відчувають «голод на екологію», особливо з погляду потреби виділення необхідних субсидій та інвестицій в ресурсозберігаючі технології, зменшення відходів виробництва і споживання.

Безумовно, розраховувати на гармонію у взаємовідносинах між суспільством і природою дуже важко, особливо коли саме природні ресурси є головним матеріальним джерелом існування людей. Проте варто прагнути до оптимальності в цій справі. Не треба заощаджувати на капіталовкладеннях у навколишнє середовище, бо це означатиме життя за рахунок наступних поколінь, чи навіть раптовий перехід природи у стан нежиттєпридатності.

Екологічний капітал сьогодні – це один з найцінніших капіталів, тому що мова йде про здоров'я всіх народів планети. Адже і без ядерних, хімічних, космічних та інших протистоянь у людства є достатньо можливостей знищити себе внаслідок накопи-

ченого виробничого потенціалу. Екологічна ємність національних продуктів постійно зростає, як і забруднення Світового океану, повітря і землі. Тому надзвичайно важливим стає питання про розробку загальнолюдського кодексу екологічної етики і розвитку, на підставі якого можна було б свідомо, цілеспрямовано і з оптимальними результатами здійснювати процес взаємодії між суспільством і природою. Певною мірою цьому сприяє екологічно сталий розвиток світової економіки.

1.2. Неадекватність психології, права та моралі в екології як підвалини деградації довкілля

Загалом можемо констатувати [173], що соціальні фактори екологізації розвитку суспільства надто обмежені у своїй впливовості і багато в чому ґрунтуються на застарілих, з певної точки зору, моральних догмах марксизму. Основу опори на моральність складає властивий марксизму економічний романтизм, що випливає з нещадної критики багатства, грошей і економічних методів господарювання [83]. Однак опора на моральність вступала в протиріччя з недоступністю інформації для суспільства в цілому, що спотворювало формування адекватного уявлення про роль окремого учасника виробничого процесу. У той же час важко погодитися з тим, що таке розуміння зовсім не обов'язкове для вирішення всього комплексу суспільних завдань. Прикладом, що підтверджує нашу думку, є бурхлива деградація на території колишнього СРСР земельних ресурсів, викликана неадекватними рішеннями щодо їх комплексного використання. При цьому подібні рішення ґрунтувалися на рекомендаціях численних «наукових колективів», не здатних, на жаль, передбачати не тільки віддалені, але й найближчі наслідки своїх проєктів. Тільки недостатність грошей в економіці і розпад СРСР врятували Україну від здійснення «проєкту століття» по перекиданню річок. Однак нераціональні принципи зрошувального землеробства при використанні тільки місцевих ресурсів дали катастрофічний результат на півдні країни.

Історія взаємовідносин природи і суспільства характеризується постійною тенденцією деградації. Періоди рівноваги – лише окремі суто природні явища в цьому процесі. Але якщо до появи людського суспільства зміна одного рівноважного стану іншим

визначалася лише природними чинниками, то сьогодні дія соціальних або антропогенних чинників є досить помітною. В оцінці впливу цих чинників на природу ми стикаємося з пануванням такого ж романтизму, як і в економіці. Цей романтизм будується на вченні В.І. Вернадського про ноосферу, формування і розвиток якої нібито неминуче призведе до гармонії суспільства, виробництва і природи. Теорія про ноосферу протиставляється «песимізму» зарубіжних екологів. Як в оцінці економічного розвитку, так і в екології наше уявлення про загальну популярність вітчизняних вчених явно прикрашає дійсність, а «песимізм» зарубіжних дослідників – це лише тверезий погляд на речі, заснований на всебічному вивченні інформації. Саме часткове відкриття інформації про екологічні наслідки нашого розвитку так різко підвищило суспільний інтерес до проблем навколишнього середовища. Дотепер у цих проблемах увага фіксується на охороні природного середовища, начебто залишаючи саму людину на об'єктах, що охороняються. А в дійсності охороняти необхідно саму людину від наслідків техногенно-господарської діяльності. Екологія людини повинна бути складовою частиною загальної екології. Це стає основним завданням екологізації свідомості, що має свою історію і свою логіку розвитку [140]. Виробничі процеси, необхідні для сучасної цивілізації, неминуче порушують сформовану в природі енергетичну рівновагу. Перед екологією, зокрема, екологією людини, у коло питань якої входять пошуки шляхів встановлення нових видів рівноваги в системах, що мають біосоціальний характер, стоїть завдання вирішення екосоціальних проблем з урахуванням ролі соціального чинника. В системі екологічної освіти, що створюється під егідою Міністерства освіти України, інтегруючим розділом екології є «мегаекологія», а соціальна екологія належить до загальної культури та ідеології. Ми вважаємо, що екологія, як і економіка, це категорія багатогранна, і однією з її сторін є розуміння поняття «екологія» як характеристики взаємодії всього живого і неживого, включаючи й економічну діяльність людини. Тому ми вважаємо, що інтегруючим елементом екології має бути соціальна екологія, або соціоекологія.

Ставлення людей до природи в процесі виробництва супроводжувало всю історію людства, і завжди воно тією чи іншою мірою позначалося на свідомості людей. Історично суспільні відносини людей формувалися залежно від ступеня їх оволодіння природними силами, їх здатності перетворювати предмети

природи. До загострення екологічних суперечностей це ставлення будувалося на основі локального включення предметів природи у виробничу діяльність суспільства у формі первісного збирання, раннього землеробства, скотарства. Суспільні відносини в галузі екології формувалися на основі виконання двох незалежних видів діяльності: впливу на природу і нейтралізації дії стихійних природних процесів. В даний час виникають нові види суспільних відносин, пов'язані з виконанням діяльності не тільки з нейтралізації, але й з регулювання дії антропогенного чинника, гармонізації відносин у системі «природа – суспільство». Хоча поки що йдеться не стільки про гармонізацію, скільки про обмеження порушення природного середовища.

Сформоване в загальному вигляді поняття екологічної свідомості являє собою відтворення людьми умов життя в навколишньому середовищі і відносин між ними в процесі регулювання функціонування системи «природа-суспільство» у вигляді екологічних теорій, ідей, уявлень, які є спільними для певних соціальних груп і відображають їх ставлення до природи в дану історичну епоху. Відтворення прямого впливу суспільства на природу здійснюється тією чи іншою мірою всіма формами, усією системою суспільної свідомості, тоді як предметом наукової екологічної свідомості виступає комплекс прямих і зворотних зв'язків у системі «природа-суспільство». При цьому поняття природного середовища збігається з поняттям навколишнього середовища, яке містить у собі все матеріальне навколишнє середовище – культурні ландшафти, інфраструктуру, у т.ч. транспортні магістралі, мости тощо.

Екологічне знання поступово втілюється в особливий вид людської діяльності, що раніше виявлялася лише в епізодичній, випадковій формі. Екологічна діяльність у сучасному суспільстві стає галуззю економіки. У даному випадку під екологічною діяльністю розуміють її природоохоронний аспект, хоча вся виробнича діяльність повинна бути екологічною стосовно забезпечення екологічної безпеки і навколишнього природного середовища, і людини. Однак варто погодитися з тим, що екологічні знання мають сформуватися як певна ідеальна основа екологічної діяльності. Недостатній рівень екологічних знань і пов'язані з цим суперечки про специфіку і предмет соціальної екології багато в чому обумовлені саме тим, що накопичений досвід екологічної діяльності ще занадто малий. Конкретні методи і форми екологічних знань ще тільки складаються. Теоретичний апарат

соціальної екології – справа найближчого майбутнього. Тому не випадкове ототожнення поняття «екологія» з поняттям «навколишнє середовище» у господарників, політиків і функціонерів системи охорони навколишнього середовища.

У даний час усе більше загострюється реакція навколишнього природного середовища на викиди забруднюючих речовин – прискореними темпами відбувається зниження його здатності до самоочищення, деградація, і, як наслідок, негативний вплив на економіку і здоров'я людей. В цих умовах при виробництві тієї чи іншої продукції значна роль має відводитись екологічному пізнанню, мисленню, свідомості. Їх використання вкрай необхідне для подолання суперечностей в організації охорони навколишнього середовища. Зниження забруднення середовища стало не просто потребою, з якою необхідно рахуватися. Проблема загострена тим, що потреба в охороні навколишнього середовища за короткий час перетворилася з проблеми економічної в проблему виживання багатьох людей. При цьому неоправдані процеси в навколишньому середовищі, на думку фахівців, можуть початися вже за життя нинішнього покоління. Існуюче положення про те, що в цілому наше мислення і свідомість не відповідають поставленим у даний час завданням, обумовленим збереженням життя на Землі шляхом упровадження більш розумних відносин із навколишнім середовищем, не можна віднести до випадкових.

Звідси випливає висновок не тільки про можливість, але й про термінову необхідність формування не лише екологічного, а насамперед економіко-екологічного мислення. При цьому під економіко-екологічним мисленням пропонується розуміти здатність людини аналізувати й осмислювати свою роль в економічних і екологічних ситуаціях, взаємозв'язок і взаємозалежність економіки та екології, вільно використовувати ці знання в повсякденній роботі. Тут економіко-екологічна свідомість є продуктом, результатом відповідного мислення, усвідомлення людиною економіко-екологічного стану виробництва. Оскільки виробничі відносини і виробничі сили, з їх негативним впливом на навколишнє середовище, є невід'ємною часткою сучасного суспільства, то необхідно формувати економіко-екологічне мислення, керувати ним, впливати на прискорення його становлення, не очікуючи, поки сформовані виробничі відносини і розвиток продуктивних сил зроблять негативний вплив на середовище невідновним [5, 15, 209].

Існує думка, що такі моральні якості, як доброта, чесність, порядність безглуздо вимірювати в грошових одиницях [179]. Так, звичайно безглуздо, якщо підходити до них як до об'єктивних, абсолютних цінностей, що виражаються моральними нормами. У цій якості вони виступають як регулятори людського спілкування, що забезпечують соціальний стан окремих груп і навіть суспільства в цілому. Однак у громадському житті постійно відбуваються відхилення від цих норм і виникає «дефіцит» моральних якостей особистості. Тоді, хочемо ми того чи ні, починається рахунок на гроші. Держава змушена витратити певні кошти на виховання підростаючого покоління, куди входять витрати на охорону громадського порядку, на розвиток системи освіти і виховання, на різні форми освітницької та пропагандистської роботи, на розвиток і функціонування засобів масової інформації, на театральну і літературну діяльність тощо. Якщо ми розділимо всі ці кошти (точніше, ту їх частину, що спрямовується безпосередньо на виховання і підтримку етичних принципів у суспільстві) на кількість населення в країні, то матимемо певне (хоча, можливо, надто приблизне) уявлення про те, скільки коштує підтримка чесності, порядності, ввічливості однієї людини [76]. Нікого особливо не дивує, коли для порятунку одного або декількох людей витрачаються величезні суми. Нас зворушує, коли ми чуємо, що зусиллями багатьох людей і витратою значних коштів від загибелі врятована якась рідкісна тварина. Але задамося питанням: скільки грошей і матеріальних ресурсів ми можемо залишити на порятунок усього людства і всього природного середовища? Очевидно, не більше, ніж ліквідну частину нашого матеріального багатства. Але тоді більшість населення загине від голоду, хвороб і впливу негативних кліматичних умов. Це значить, що, не жалюючи коштів на порятунок окремих людей, ми повинні заощаджувати їх на потребах суспільства в цілому. І тільки при певному рівні розвитку і багатства суспільства ми починаємо звертати увагу на екологічні наслідки економічної діяльності, що не може не позначитись на екологічній свідомості. З іншого боку, усвідомлення екологічної ролі є невід'ємною складовою економічної свідомості людини, яка передбачає усвідомлення меж вторгнення в природу як базис людського існування [204].

Ми гадаємо [173], що в даний час екологія як категорія може визначати, подібно економіці, і науку, і галузь діяльності, і навколишнє середовище в цілому з включенням до неї всієї соціально-

економічної сфери. В такому випадку першочерговим завданням ми вважаємо об'єднання економіки, екології і соціології в поняттях «економічна екологія», «соціальна екологія», «екологічна економіка» тощо.

Запропоновані об'єднання можливі перш за все при економізації екологічної освіти, оскільки соціологія вже сотні років включає у свою сферу економічні відносини з використанням відповідного інструментарію. Екологія ж, як база природоохоронної діяльності, недостатньо використовує економічний апарат. У той же час деградація природного середовища під впливом антропогенної діяльності тягне за собою деградацію соціально-економічного середовища, що вже сьогодні виражається в конкретному економічному збитку, порівнянному з валовим національним продуктом. Однак, розрахунок збитку економістами сам по собі недостатній для об'єднання екологічної науки з економічною. Необхідно в природокористуванні, як і в інших галузях людської діяльності, так само широко використовувати економічні методи управління. Про причини цих недоліків, про методологічні підвалини і практичні заходи з їх подолання ми поговоримо в подальших розділах. Але ще раз підкреслимо, що, *по-перше*, має бути слово. Це слово – визначення людини істотою біологічною, а потім уже соціальною, що заважає зробити нам політична ідеологія.

Зростаючий сьогодні інтерес до впровадження економічних механізмів пояснюється чотирма чинниками: необхідністю створення системи матеріальних стимулів і заохочень для забезпечення прогресу у сфері екології, більш ефективним використанням переваг ринку для досягнення поставлених цілей у цій галузі, пошуком урядом і виробництвом найменш витратних способів для досягнення цих цілей, а також необхідністю переходу від боротьби з забрудненням до його запобігання.

Для вирішення цього завдання необхідна екологізація всієї освіти і професійного навчання і перепідготовки, поєднання техніко-економічних і методико-екологічних знань при єдиному системному підході.

Сьогодні, наприклад, технології вирощування сільськогосподарської продукції роблять їжу не менш небезпечною для здоров'я, ніж промислові викиди, але при підготовці фахівців сільського господарства ці дані практично не розглядаються.

Сутність нашого підходу полягає в тому, щоб розглядати проблему розвитку суспільства в тісному зв'язку з екологічними

обмеженнями, а кожний господарський об'єкт, що є джерелом екологічної небезпеки, – як природно-технологічну систему, що у своєму розвитку не повинна переходити визначених меж із погляду гранично припустимого навантаження на навколишнє середовище, але водночас повинна забезпечувати максимально можливий для даних умов економічний ефект.

Однак проблема економізації екологічної діяльності потребує не тільки екологічної освіти всіх працівників народного господарства, але й підкріплення цієї роботи підготовкою професіоналів, що мають глибокі знання як з економіки, так і з екології. У різних вузах країни ведеться підготовка екологів, але ця діяльність слабо скоординована, а в сільському господарстві майже відсутня.

В даний час за традицією загальної централізації екологічні дослідження і природоохоронні заходи в нашій країні, як правило, часто групують за елементами навколишнього середовища [28]. Виділяються проблеми: охорона повітря, охорона вод, охорона ґрунтів, охорона тварин і рослинного світу, що відображається і в законодавстві. Це свідчить про те, що в основу процесів прийняття планових та проектних рішень покладений галузевий, а не цільовий підхід. Йти цим шляхом – значить знати про кошти, які необхідно вкласти для вирішення проблеми чистоти повітря або води, проведення протиерозійних заходів, меліоративних робіт тощо. Але це знання не дає гарантії, що загальний стан навколишнього середовища поліпшиться, оскільки ми абстрагувалися від цілісної проблеми. У силу відомчої організації управління економікою, а отже, і охорони середовища малоімовірним є вирішення кожної із цих проблем окремо, оскільки вони, по суті, є комплексними і, головне, найтіснішим чином залежними одна від одної. Наприклад, однією з умов підвищення родючості ґрунтів є внесення добрив, внаслідок чого відбувається забруднення водою. Чистота і повноводність рік безпосередньо пов'язані з охороною лісів. І те й інше впливає на чистоту внутрішнього середовища людини тощо. Найбільшим же недоліком такого підходу є відсутність у природоохоронному законодавстві людини як єдиного критерію ефективності охорони довкілля. Немає цього розуміння і в екологічній свідомості, яка в нашій країні ще тільки формується.

Одна з найважливіших функцій поняття «екологічна свідомість» – світоглядна. Екологізація світогляду виконує завдання духовно-практичного освоєння природи з метою створення системи «суспільство – природа», що функціонує під контролем

людини. Екологічна складова світогляду включає поряд із теоретичними знаннями про закони взаємодії природи і суспільства емоційні і ціннісні (моральні, естетичні) установки суспільства й особистості в сприйнятті природи, що ґрунтуються на відбитті особистістю змісту різних форм суспільної свідомості, у тому числі й екологічної. Ці ціннісні установки втілюються в моральних принципах, які безумовно піддаються ерозії в умовах, нібито позбавлених нестабільності.

Водночас у суспільному житті діють люди, наділені свідомістю і волею, і це не може не впливати на загальну спрямованість і характер подій, у яких вони беруть участь. Людина має розум, волю, здатність володіти собою, панувати над своїми пристрастями. Тому соціальні засади в екологічній свідомості складають найважливішу сторону особистості, включеної в єдину систему різноманітних і багатогранних зв'язків і відносин у суспільстві. Відповідальність входить як складовий елемент у моральні норми, поведінку людей даного суспільства, у сферу моральних відносин, що включають і ставлення до природи. Але спонтанна відповідальність не характерна для нашого суспільства.

Моральні стосунки виявляються в дійсності як конкретні, практично реалізовані обов'язки людини стосовно інших людей, суспільства або певного соціального колективу, тварин, рослин, природи в цілому. Крім того, мораль виступає не тільки як елемент свідомості, але і як форма соціальної практики. Різний ступінь свідомості людей обумовлює і різні варіанти поведінки індивідів у кожній конкретній ситуації. Іншими словами, людина завжди поводиться відповідно до своїх уявлень про гарне й погане, належне і необхідне. Стосовно природи всі в СРСР знали, що не треба чекати від неї «милостей», що брати все – завдання кожного. Напевно, екологічна свідомість в інших країнах була в ті роки не кращою.

Але в умовах ліберального суспільства будь-яка свобода завжди розумілась як економічна відповідальність за свої дії. Наша ж несвобода частково компенсувалась тотальною безвідповідальністю.

Відповідальність припускає також як необхідний елемент наявність свободи в діях індивіда, можливість вибору, вільне дотримання моралі. Людина повинна бути здатною за власним бажанням обмежити особисту свободу, проявивши тим самим свою моральність, свою згоду і свою схильність до моральних підвалин суспільства, у якому вона живе, і вимоги якого стали її особистими переконаннями. Ця згода і є головною метою еколо-

гічної освіти і виховання. Оскільки неосвічена людина сама становить небезпеку для суспільства в кожному випадку, коли її діяльність виходить за межі її індивідуального існування, з найдавніших часів людей турбує так звана «провина через незнання». Та обставина, що дії, всупереч намірам людини, найчастіше призводять до небажаних для неї наслідків, була незрозумілою і не пояснюваною. Об'єктивні соціальні умови призводили до того, що навіть добрі наміри мали найчастіше своїм наслідком аморальні справи, призводили до трагічних колізій [39]. Однак і в даний час навіть вчені, причетні до природоохоронної діяльності, не завжди здатні прогнозувати наслідки своїх дій. Прикладом можуть служити дискусії щодо будівництва нафтотерміналів на півдні країни, пропозиції щодо підвищення потужності деяких атомних електростанцій тощо.

Однією із сторін моральної відповідальності (як і інших видів відповідальності) є її негативний аспект. Відповідальність у цьому значенні виступає в реальній дійсності засобом, здатним перешкоджати порушенню етичних норм, моральним зобов'язанням, примусом, сумою моральних табу, моральним обмеженням свободи, волі індивіда. Негативний аспект виявляється в тому випадку, якщо людина поводить себе безвідповідально, якщо робить дії, що суперечать нормам загальнолюдської моралі, моральним ідеалам суспільства. На жаль, у нашому суспільстві маємо явний дефіцит правової відповідальності за дії, що спричиняють довгострокові негативні наслідки, у тому числі й екологічні, які призводять до дефіциту моральних, цивілізованих, усвідомлених норм.

Отже, для формування адекватної екологічної свідомості і, тим більше, втілення її в моральні норми необхідна правова стимуляція цього процесу з боку держави, оскільки саме право за своїм змістом становить сукупність створюваних державою обов'язкових правил поведінки. Мораль і ідеологія в цілому формуються в процесі суспільних відносин, що в нашій державі стосовно природи мають споживчий характер. А в цілому і моральна, і правова відповідальність визначаються рівнем розвитку економіки [51].

Від тоталітаризму нам дісталась у спадщину відчуженість людей від правотворчості. А екологічна безграмотність веде до екологічного дворушництва – закони приймаються, але не виконуються. Такою ж ліберальною в галузі екології є і судова практика. Так звані «зелені» у радах не ініціюють законів щодо екологічної відповідальності за екологічні правопорушення. Багато в

чому ці суперечності впливають з відсутності моделі суспільного розвитку, з відсутності пріоритету людини, з пріоритету держави, а отже, чиновників. Тому в містах створюються індустріально-торгові ландшафти, ворожі для людини. Знижується рівень озеленення, великі площі та склади до суспільних споруд оздоблюються слизькими матеріалами, меблі та стіни виділяють у повітря отруйні речовини тощо.

Хоча ми і називаємо природоохоронне та ресурсне право екологічним, але в законодавстві немає понять ні екології, ні екосистеми, що й призводить до відсутності в нашій ідеології (науці, праві, моралі) розуміння пріоритету екології над економікою як головного імперативу, як фундаментальної заповідки сталого розвитку людства.

Ще в гіршому стані знаходиться медичне законодавство, яке фактично є націленим у вчорашній день набором відомих інструкцій і не гарантує ні розвитку людини, ні збереження здоров'я.

Сучасні уявлення деяких російських юристів-екологів про охорону довкілля показані на рис. 1.1 [109].

Ми вважаємо, що в даному випадку під гуманітарністю треба розуміти націленість на охорону людини та її середовища проживання. Але у практичному законодавстві, а тим більше в судовій практиці, цей принцип залишається декларацією.

У результаті багатьох досліджень [41, 161], про які вже згадувалось вище, була визначена оцінка сучасного стану справ у взаємовідносинах суспільства з навколишнім середовищем. Можна зробити висновок, що навколишнє середовище завжди було необхідною умовою і складовим елементом процесу відтворення матеріальних цінностей, одночасно виконувало функції сировинних ресурсів і життєвого простору. Відтворюючи природні ресурси і навколишнє середовище, суспільство відтворює і свої продуктивні сили. Деградація довкілля скорочує забезпеченість виробництва сировиною, ускладнює технологічні цикли і погіршує загальний стан біогеоценозів. У світі зростає попит на інформацію про екологічні обмеження розвитку, заходи та механізми управління екологічною безпекою.

Україна не може залишатися осторонь і ігнорувати процеси загальноєвропейської інтеграції, залишаючись у замкнутому інформативному просторі. Це стосується всіх без винятку сфер суспільної діяльності, які безпосередньо стосуються теоретич-

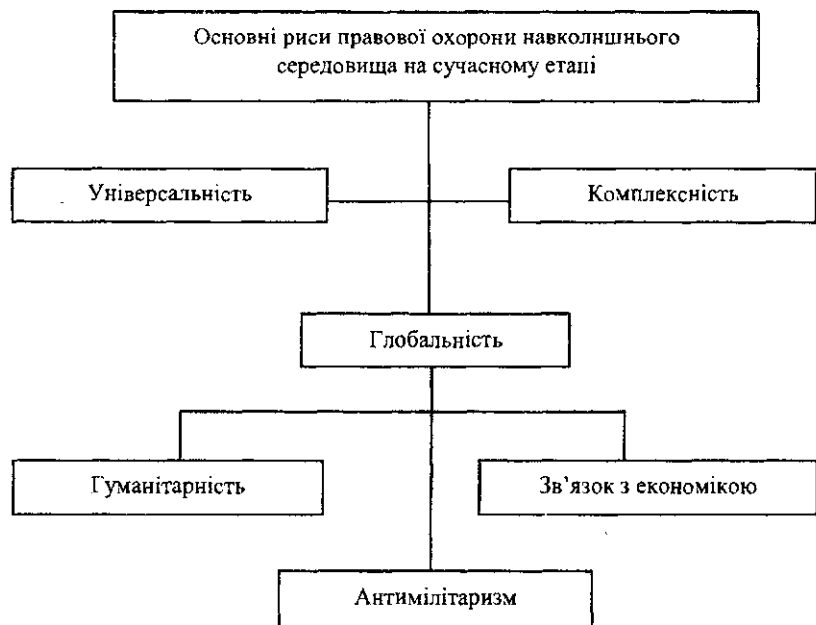


Рис. 1.1. Основні принципи охорони довкілля

них основ стійкого розвитку сучасної економіки. По суті, це нова галузь інформативно-аналітичних знань, і вона потребує поглибленого вивчення з боку гуманітарних і точних дисциплін, у першу чергу, тих, які знаходяться на межі природничих і економічних наук. Значною мірою це стосується макроекономічних характеристик, екологічної безпеки, економіки природокористування та інформатизації навколишнього середовища.

Поступовий перехід до системи економічного зростання та екологічного балансування передбачає дотримання цілої низки вимог. Одна з них полягає в адекватності нової екологічної культури сучасним економічним перетворенням. Передусім це стосується застосування економічних важелів управління в системі «природа-суспільство-людина». Якщо раніше мова йшла переважно про фінансові методи впливу на використання природних ресурсів і забруднення навколишнього середовища, то в умовах перехідного періоду і змішаної економіки необхідно застосовувати в практичній діяльності вартісну оцінку природних

ресурсів, створювати ринок природних ресурсів, екологічний ринок, ринок екологічних послуг, екологічний капітал тощо.

Добробут людей залежить від стану довкілля, екологічної якості продукції, товарів і послуг, тобто від екологічних благ. При цьому технолого-економічні проблеми забруднення навколишнього середовища взаємообумовлені вирішенням соціально-економічних проблем. Так, поряд з іншими, критерієм якості навколишнього середовища можна вважати і ступінь ризику, під який підпадають люди та інші живі істоти внаслідок застосування забруднених технологій. Стан навколишнього середовища безпосередньо впливає на якість життя. Зіставлення економічного і екологічного комфорту як складових життєвого рівня свідчить, що якість навколишнього середовища виступає як пріоритетне споживче благо. Це теоретичне положення нової природоохоронної культури економіки передбачає практичну реалізацію прав людини на пристойне довкілля, прав майбутніх поколінь на користування природно-ресурсним потенціалом для підтримки власного добробуту. Тому екологічні імперативи та пріоритети повинні стати часткою світогляду, підкріпленого правовою відповідальністю (рис. 1.2).

На жаль, в усіх природоохоронних законах здоров'я людини знаходиться на останньому місці. Цей критерій майже не має конкретного відтворення у нормативній документації. Не випадково його немає у складі імперативів на рисунку.

Однією з важливих правових методологічних проблем є включення адекватних екологічних показників якості продукції в нормативно-правову документацію. Принципова можливість такого створення відкривається діючими стандартами на якість харчових продуктів.

З огляду на традиційне сприйняття сільського господарства лише як реципієнта, тобто об'єкта забруднення, включення системи економіко-екологічних показників якості, заснованих на властивостях продукції АПК заподіювати шкоду користувачам, стає складною і ключовою проблемою для забезпечення належної екологічної якості продукції і екологічної безпеки усього виробництва в агропромисловому комплексі.

Дієвим засобом підвищення якості продукції в процесі одержання є стандарти на здійснення контролю якості, а також на приймання продукції на всіх стадіях її одержання. З огляду на те, що майже дві третини сільськогосподарської продукції є сировиною для промисловості, то від її якості значною мірою



Рис. 1.2. Системи еколого-правових імперативів та пріоритетів

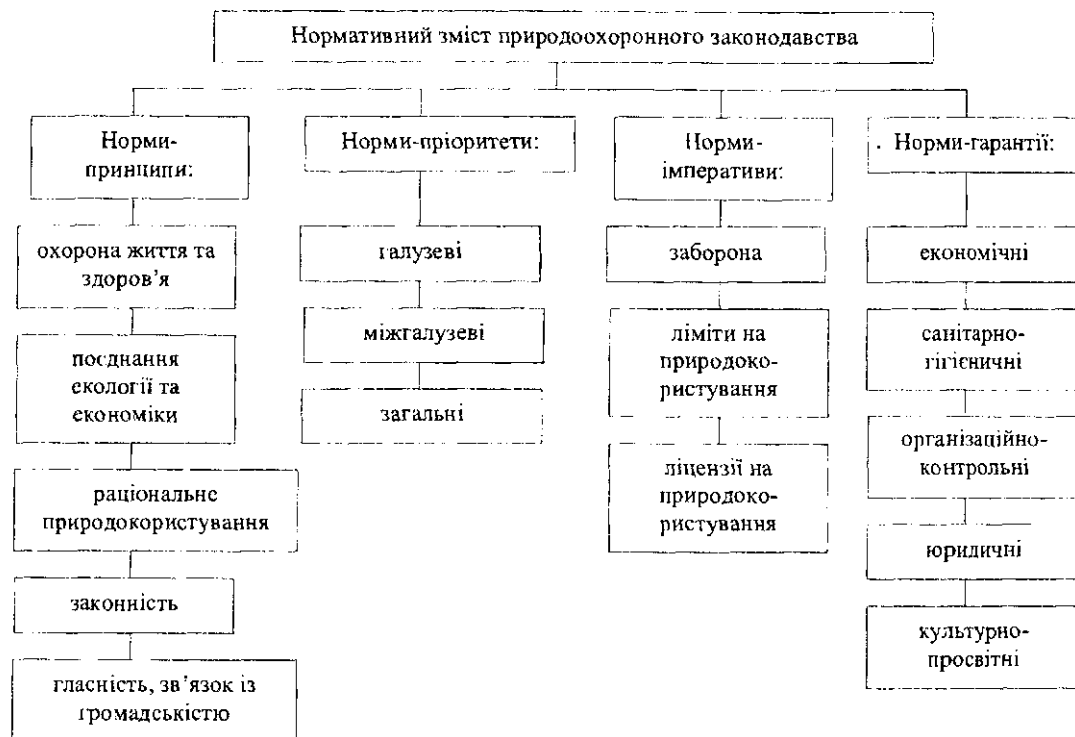


Рис. 1.3. Нормативний зміст природоохоронного законодавства

залежить рівень технологічної ефективності відповідних виробництв і якість продуктів харчування [179].

З попередніх матеріалів можна зробити висновок, що основні проблеми захисту виробництва якісної агропромислової продукції виникають із загальної невідповідності аграрного права України радикальним ринковим перетворенням в економіці. Це стосується як публічного права, що відображає в основному застарілі уявлення про характер виробничих відносин, так і приватного права, що знаходиться в напівзачатковому стані. Більше того, перейменування «колгоспного права» в аграрне не змінило фактичної суті цієї галузі; вона, як і раніше, стосується винятково сільського господарства – однієї з галузей агропромислового комплексу. Але й у цій галузі законодавство практично не регулює умови виробництва, якість продукції, розвиток інфраструктури, переробку сільськогосподарської сировини і збут продукції навіть на рівні підприємств, а тим більше не охоплює інтеграційні відносини в агропромисловому комплексі. Багато в чому це пов'язано з нерівноправністю форм власності в сільському господарстві, обумовлених суперечливим характером відповідних статей Конституції України [179, 194].

Питання власності, у тому числі і на землю, давно вирішені не тільки в загальносвітовій практиці, але й у постсоціалістичних країнах Європи на користь переважного поширення приватної власності або принаймні рівноправності суспільної і приватної власності. Однак у нашій країні це питання залишається предметом дискусій.

Власність фактично віддана в руки чиновників. Вони розпоряджаються землею, і кінця цій ситуації не видно. Тому правові повноваження суб'єктів сільськогосподарського виробництва в багатьох відношеннях не відрегульовані, що зводить можливість застосування економічних механізмів регулювання якості продукції. Зокрема, у законодавстві немає чітких гарантій незмінності меж землекористування при оренді землі, що знижує зацікавленість виробників у збереженні і збільшенні якості природних ресурсів.

Нерозвиненість екологічного законодавства, розосередження його по багатьох галузях, відсутність економічної основи екологічного права тягнуть за собою суперечливість, декларативність і недостатність законодавчих актів у цій області. Тому регулювання власне екологічних відносин також далеко від досконалості.

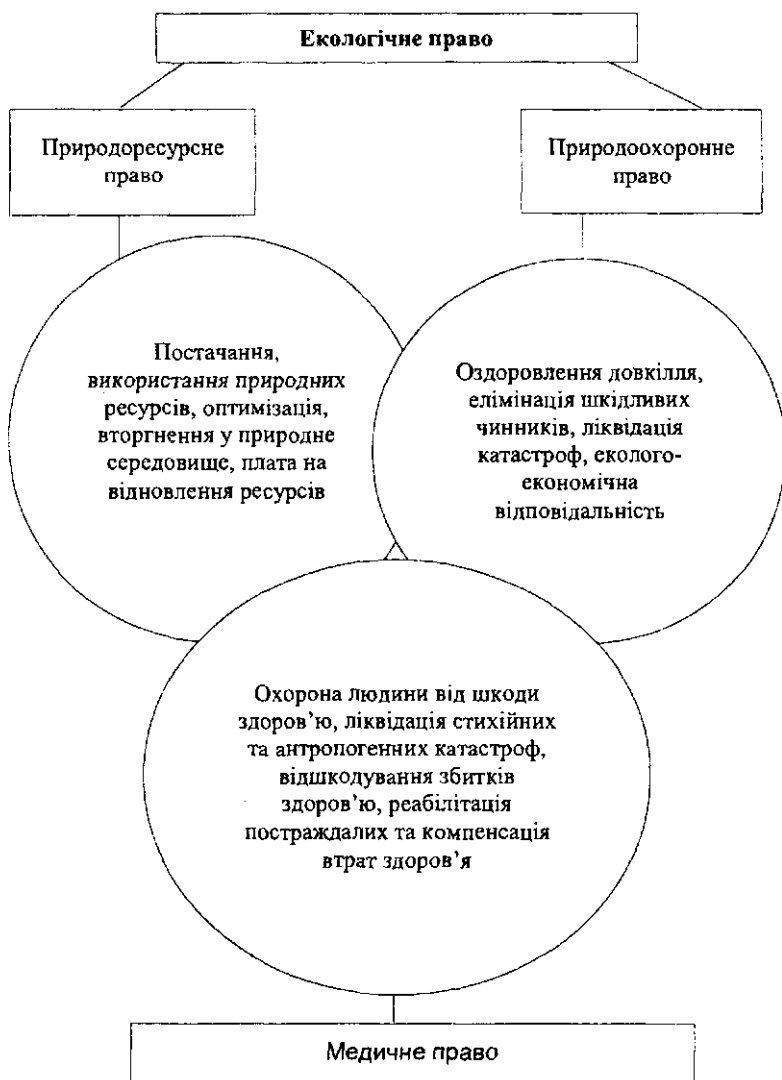


Рис. 1.4. Пропонована система екологічно-правової парадигми на основі пріоритету охорони здоров'я людини

Найбільшим недоліком, як ми вже згадували, є відсутність в екологічному законодавстві конкретних норм охорони якості довкілля з погляду пріоритетності охорони здоров'я. Хоч деякі юристи включають ці питання у нормативну базу природоохоронного законодавства [109], що показано на рис. 1.3, але на практиці медичне законодавство дуже відокремлене від екологічного. Тим більше ця відокремленість посилюється відсутністю законодавства про охорону здоров'я як окремої галузі права. В останній час з'явилися інкорпоровані збірники законодавства про охорону здоров'я, які включають у себе і санітарно-епідеміологічне законодавство, що тільки ускладнює вирішення проблеми, оскільки медичне законодавство взагалі розуміють як частину законодавства про соціальний захист, яке знаходиться далеко осторонь екологічних проблем. В той же час законодавство про охорону здоров'я стосується лише лікувальної медицини, а профілактична медицина фактично обмежується тільки інфекційною епідеміологією та дезінфекцією. Так звана медична екологія виникла на основі медичної географії і більше коментує факти регіональної відмінності рівня здоров'я людей, ніж займається конкретними заходами з елімінації та компенсації цих відмінностей.

Медицина катастроф взагалі керується відомчими інструкціями і не має ніяких механізмів захисту здоров'я людей та відшкодування його втрати навіть для учасників ліквідації стихійного або антропогенного лиха, про що красномовно свідчить досвід «ліквідації» наслідків Чорнобильської катастрофи.

В той же час без загальної настанови на охорону середовища існування людини за критерієм її здоров'я охорону довкілля слід вважати голою декларацією, більше того – пережитком комуністичного лицемірного клопотання про добробут людини, особливо зважаючи, що здоров'я людини, з точки зору світової спільноти (Всесвітньої організації охорони здоров'я) є найповнішим втіленням рівня благополуччя існування людей. Ми вважаємо, що екологічне законодавство в його природоохоронній частині має включати і медичне законодавство у частині боротьби з природними та особливо антропогенними негативними чинниками довкілля (рис. 1.4).

Як уже зазначалось, основною організаційно-правовою проблемою екологізації агропромислового комплексу, на наш погляд, є ігнорування шкідливості і небезпеки застосовуваних агротехнологій як у вітчизняному законодавстві, так і законодавстві

інших країн. Для вирішення цієї проблеми прийняття окремих законодавчих актів, стандартів, інструкцій є недостатнім, тим більше, що при підготовці відповідної документації та в практиці її застосування виробники сільгосппродукції звичайно вважаються потерпілою стороною, отже, позивачами, а не відповідачами [122].

Наприклад, у Земельному кодексі України говориться лише про відшкодування збитків сільськогосподарському виробництву, заподіяних підприємствами, установами, організаціями і громадянами, які, очевидно, не належать до самих власників і землекористувачів. Аналогічне формулювання повторюється і у наступних документах аналогічного профілю. Аутогенне, тобто внутрішнє, походження забруднення і деградації сільськогосподарських угідь не розглядається. Водночас досить широке абстрактне найменування суб'єктів можливих порушень у принципі не виключає відповідальності самих сільських товаровиробників, але для такого тлумачення необхідні додаткові роз'яснення законодавства, що змінюють існуючі традиції [53].

У договірній практиці між сільськогосподарськими підприємствами й обслуговуючими підприємствами, фірмами виникають спори з приводу недотримання термінів і порушення технології агрохімічного обробітку ґрунту, однак приводом звичайно є припущення про втрату врожаю, а не про зниження якості продукції внаслідок її забруднення.

У законодавстві багато говориться про перешкоди для реалізації неякісних продуктів, однак недостатньо визначаються критерії якості і зовсім не згадується технологія виробництва продукції, оскільки, мабуть, передбачається дослідження тільки тієї продукції, що реалізується. І вітчизняна, і світова практика доводять неефективність такого підходу [55].

Гадаємо, що правове забезпечення якості продукції АПК має бути спрямоване в першу чергу на організацію еколого-економічної діяльності для досягнення поставленої мети. При цьому заборонні законодавчі акти повинні доповнювати відповідні економічні механізми, сформовані з урахуванням загального характеру юридичного оформлення соціально-економічних відносин з приводу виробництва агропромислової продукції.

При розгляді законодавчих проблем забруднення продуктів харчування особливу увагу варто приділити питанню відшкодування збитків від забруднення водного басейну. Тим більше що існуючі методи оцінки зводяться до визначення витрат на підготовку до очищення стічних вод, у той час як способи очищення не

гарантують позбавлення цілого ряду розчинених у воді речовин і сполук. Ефекти ж сумарної дії таких шкідливих сполук як діоксини, залишкові пестициди, солі важких металів і, нарешті, велика кількість збудників інфекційних захворювань заслуговують окремої уваги, оскільки вода є складовою частиною харчування [126].

До цього варто додати, що ще не досліджено механізм шкідливого впливу на здоров'я населення забруднення відкритих водойм при їх рекреаційному використанні. Наслідком такого забруднення може стати зростання шкоди здоров'ю замість очікуваного оздоровлення, що, у свою чергу, спричинить додаткові соціально-економічні витрати [175].

Зовсім невиправданим виглядає звільнення від природоохоронних платежів сільськогосподарських підприємств ще й тому, що таке звільнення припускає відсутність або невизначеність завданих збитків.

На сьогодні існують лише нормативи і порядок визначення втрат сільськогосподарського і лісгосподарського виробництва, що підлягають відшкодуванню у зв'язку з вилученням земель або порушенням їх якості сторонніми організаціями [122].

Тому декларативними залишаються положення Кримінального кодексу України в частині відповідальності за забруднення природного середовища, оскільки рівень санкцій тут прямо зв'язаний із неіснуючими методиками визначення збитків. А статті, що згадують про захворювання людей внаслідок забруднення води і повітря, виглядають непереконливо, тому що такі наслідки фактично є основною складовою частиною збитку від забруднення навколишнього природного середовища. На теоретичному рівні ці питання давно вирішені юридичною наукою (рис. 1.5) [109].

У Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачалося, що до обов'язків забруднювачів середовища належить: відшкодування збитку потерпілим у повному обсязі і забезпечення їм відповідних прав.

Однак земельне, водне, лісове право та інші юридичні норми сформувалися як окремі галузі права задовго до появи цього закону, і в них, як і в колгоспному (нині аграрному) праві, передбачений лише захист від зовнішнього впливу відповідних середовищ і галузей економіки, що ставить зазначені галузі у привілейоване становище.

На жаль, такий погляд уже давно не підтверджується нашою і світовою практикою. Сільське господарство є джерелом пестицидів, нітратів у харчових продуктах і об'єктах навколишнього



Рис. 1.5. Склад правового механізму відшкодування еколого-економічних збитків

середовища [218]. Небезпечне в цьому відношенні і лісове господарство, яке своїм прагненням одержати щонайбільше ділової деревини спричинює зниження природної родючості, знищення ландшафтів, збільшення паводків і повеней, ерозію ґрунтів.

Ще не повною мірою усвідомлена загроза благополуччю людини з боку існуючих технологій у водному господарстві. Причиною екологічного лиха на півдні України кілька років тому стала створена система зрошувального землеробства та її розвал. У результаті зазнали величезних збитків господарства (частина ріллі залишається під водою до осені), соціальна сфера та особисті господарства громадян.

При цьому ні виплата компенсації, ні відшкодування збитків не передбачається. Екологічне і природоохоронне законодавства виявилися не готовими до регулювання ситуації, що виникла, і не мають механізмів кореспондування відповідальності за нанесену шкоду.

Тому серед причин неефективності екологічного законодавства часто називають відсутність повноцінної законодавчої бази, недостатню чисельність штатів Мінекобезпеки України, ослаблення уваги до екології з боку уряду звичайно, важливі, але головна причина – в непослідовності законодавчих актів і відсутності конкретності у визначенні рівної відповідальності всіх учасників процесу природокористування і охорони навколишнього середовища.

Існуюче екологічне законодавство залишається поки своєрідним зведенням декларацій у частині відшкодування збитку, нанесеного господарською діяльністю здоров'ю людей, елементам природного середовища, об'єктам матеріальної культури. Крім того, існуюча система платежів не забезпечує відшкодування збитків, а виходить лише з платоспроможності підприємств-забруднювачів.

Необхідна координація усіх видів екологічних платежів і формування механізму, що забезпечить прийнятний рівень їх стягнення і цільове використання. Перш за все, це стосується розробок по обов'язковому і добровільному медичному страхуванню, цивільної відповідальності, страхуванню від нещасних випадків і екологічного страхування. Ці види страхування фактично конкурують між собою за кошти всіх учасників страхового процесу. Отже необхідно вирішити проблему їх відповідності в частині встановлення максимальних і мінімальних обсягів обов'язкових відрахувань з різних джерел у відповідні фонди.

На наш погляд, питання навіть не в тому, щоб стягнути з фермерів і сільськогосподарських підприємств превентивні платежі за забруднення навколишнього середовища. Головне – враховувати цей економічний показник при розрахунках у стратегічному та оперативному плануванні, як на рівні країни, так і на рівні окремих землекористувачів при вирішенні всіх питань розвитку АПК і формуванні державної і регіональної аграрної політики. У цьому випадку можна буде розрахувати реальну ціну одержуваної продукції і оптимізувати її як за внутрішніми (інтернальними), так і за зовнішніми (екстернальними) витратам. Фактичне ж стягнення можна здійснювати лише у випадках явної зневаги до екологічних норм. В інших випадках нестягнення можна трактувати як податкову пільгу або податковий кредит, але сам факт розрахунку збитків, компенсацій і платежів буде дисциплінувати товаровиробників і стимулювати прийняття найбільш ефективних в екологічному плані рішень.

Зрештою, стягнення збитків – лише один з інструментів регулювання природокористування і підвищення якості продуктів харчування. Ми вважаємо за необхідне розвивати все природоохоронне законодавство в комплексі, в тому числі створення і розвиток інституту судових позовів громадян до органів виконавчої влади, відповідальних за забруднення навколишнього середовища і продукції АПК зокрема. Іншим завданням ми вважаємо законодавче закріплення обов'язку всіх установ і організацій адекватно реагувати на запити і висновки громадських організацій, об'єднань громадян і суспільної екологічної експертизи, оскільки неефективність державної екологічної експертизи вже зрозуміла.

Зараз, за Законом України «Про екологічну експертизу» відповідні інстанції можуть брати до уваги висновки громадської екологічної експертизи. На нашу думку, вони зобов'язані враховувати вимоги громадян і громадських організацій, якщо не можуть їх переконливо спростувати, погодивши це спростування з тією частиною населення, інтереси якої будуть порушені прийнятим господарським рішенням, що впливає на екологічну обстановку в даній місцевості. До такого ж роду проблем ми відносимо і рекомендації щодо науково-обґрунтованих і екологічно безпечних систем землеробства в даній місцевості, включаючи організацію продажу агрохімікатів фермерам і приватним особам для підсобного господарства.

Як підсумок відзначимо, що стратегія правового забезпечення якості продукції АПК має охоплювати всі сторони життя даного регіону – від політичної і адміністративної системи до соціальної і психологічної. У затопленні півдня України в першій половині 1990-х років винна не тільки водна меліорація. Катастрофа була викликана також злочинно байдужою і безвідповідальною поведінкою жителів даної місцевості, що розкрадали устаткування зрошувальних систем і дренажних пристроїв тощо. Але в організації відповідного психологічного ставлення до екологічних проблем, вихованні почуття колективізму, здатності передбачати наслідки своїх вчинків головне значення має формування відповідного правового середовища.

1.3. Агропромислова трансформація природного середовища

Найважливіша функція агропромислового виробництва – забезпечення населення продуктами харчування [20]. Хоча в даний час велика частина населення планети харчується нормально, все ж більше 750 млн. чоловік у світі страждають від недоїдання, а 27 млн. чоловік щорічно вмирають від хвороб, пов'язаних з недоїданням [217]. В Україні в зв'язку з економічною кризою, зниженням обсягів виробництва і погіршенням якості сільськогосподарської продукції споживання основних продуктів харчування скорочується. У 1996 р. в Україні спостерігалось таке співвідношення споживання основних продуктів харчування (у відсотках до норми споживання): м'ясо – 81,5, молоко – 78,6, яйця – 70,0, картопля – 135,2, овочі і баштанні – 77,9, цукор – 119,6, риба і рибопродукти – 31,9, хлібопродукти – 119,5, олія – 129,7, фрукти і ягоди – 88,1 [159]. Міжнародні порівняння показують, що за рівнем споживання основних живильних компонентів Україна істотно відстає від розвинених країн світу. На сьогоднішній день по показниках зниження життєвого рівня населення, кількості і якості продуктів споживання Україна належить до слаборозвинених країн.

Процес екологізації АПК відіграє особливу роль в Україні, де агропромисловий вплив на природне середовище значно перевищує природний асиміляційний потенціал.

Інтенсифікація виробництва, недосконалість економічного механізму природокористування, зменшення фінансування природо-

охоронних заходів, невиконання природоохоронного законодавства, порушення сільськогосподарських технологій призводять до ще більшого ускладнення екологічної ситуації. До областей з найгіршим станом природи, що пов'язано з агропромисловою діяльністю, належать: Житомирська, Київська, Черкаська, Полтавська, Львівська, Вінницька області й Автономна Республіка Крим. Головною проблемою в цих регіонах є проблема забрудненості повітря, води, ґрунтів, деградації і руйнації агроландшафтів, виснаження і втрати природних ресурсів.

Значне погіршення стану сільськогосподарських земель і водних ресурсів пов'язують із проведенням масштабних гідромеліоративних робіт. У 1985 р. в Україні загальна площа зрошуваних земель складала майже 2,5 млн. га, осушених – 2,9 млн. га, у 1990 р. відповідно – 2,6 млн. га і 3,2 млн. га, у 1995 р. – 2,6 млн. га і 3,3 млн. га.

До негативних екологічних наслідків проведення гідромеліорації в Україні можна віднести такі [203]: зниження річкового стоку в результаті відбирання води на зрошення (у значних обсягах спостерігається на Дніпрі); зміна режиму стоку рік; інтрузія морських вод в естуаріях (посилився приплив солоних вод Чорного моря в Дніпровський лиман у гирлі Дніпра); зміна рівня ґрунтових вод (в Україні підтоплено до 16 млн. га, темпи підйому рівня ґрунтових вод складають 0,3 м на рік); вторинне засолення й осолонцювання ґрунтів (у Причорноморській низині за 10 років зрошення чорноземів запаси солі в метровій товщині зросли з 7 до 9 т/га, а у верхньому 30-сантиметровому шарі – із 1,8 до 3 т/га; до 20% зрошуваних земель в Україні знаходяться в незадовільному стані – за 1970–85 рр. списано 213 тис. га зрошуваних земель); зміна запасів гумусу (на зрошуваних чорноземах півдня України запаси гумусу скоротилися на 20% у ґрунтах дворічного зрошення і до 30% – у ґрунтах 12-річного зрошення, під культурою рису чорноземи втратили за 4 роки до 10% гумусу); зміна структури і фізичних властивостей ґрунтів; зміна регіональної міграції солей [184].

З ґрунтом щорічно виноситься 11 млн. т гумусу, 0,4 млн. т фосфору і 7 млн. т калію, що в 2,3 рази більше, ніж вноситься з добривами. Щорічний еколого-економічний збиток від водяної і вітрової ерозії ґрунтів складає 7 млрд. крб. (у цінах 1990 р.) [159].

Різкий спад виробництва обумовив зниження загальних обсягів водоспоживання: у промисловості – на 6,8 км³ (у 1996 р. порівня-

но з 1989 р.), у сільському господарстві – на 4,7 км³. Одночасно знизилася і скидання стічних забруднених вод у водні об'єкти. Водночас варто звернути увагу на те, що при різкому зменшенні загального обсягу стічних вод (з 19,7 км³ у 1984 р. до 10,5 км³ у 2001 р.), обсяг забруднених вод, що скидаються у водні об'єкти України, за розглянутий період майже не зменшився. При цьому у водні об'єкти стали скидатися забруднені стічні води зі зрошуваних масивів. Це обумовило подальше погіршення екологічної ситуації в багатьох сільськогосподарських регіонах України.

Хімізація землеробства пов'язана із широким застосуванням пестицидів. Навантаження хімічних засобів захисту рослин (на ґрунти) наприкінці 80-х років складало до 2,5 кг/га по діючій речовині, а в деяких регіонах України – до 10–12 кг/га.

Водночас встановлено, що за вегетаційний період під впливом багатьох чинників до рослин може надходити до 30% пестицидів від їх кількості в ґрунті. У воді відкритих водойм із поверхневим стоком мігрує 1–3% пестицидів, у повітрі над поверхнею ґрунтів – більше 15%; 10% мігрує в ґрунті.

Як уже було показано вище, проблема шкоди, яку завдає хімізація сільськогосподарського виробництва, набуває останнім часом особливої актуальності. Паламарчук І.К. [106] відзначає, що на світовому рівні (розглянуто 14 країн з числа найбільш розвинених) такий демографічний показник, як смертність населення, добре корелює з обсягами виробництва мінеральних добрив на душу населення. Найбільш несприятлива картина погіршення демографічної ситуації простежується в Україні. Тут, починаючи з 1965 р. (з часу проведення курсу на інтенсифікацію сільськогосподарського виробництва, зокрема способом хімізації), відзначається збільшення смертності населення, а показник природного приросту населення за кожні наступні п'ять років знижується пропорційно зростанню обсягів виробництва мінеральних добрив. Динаміка цих показників наведена в таблиці 1.3.

Про масштаби виробництва мінеральних добрив в Україні свідчать такі дані. У 1990 р. виробництво мінеральних добрив на душу населення складало в Україні – 93 кг, у США – 92 кг, у Румунії – 75 кг, в Угорщині – 67 кг, у Франції – 66 кг, у Болгарії – 66 кг, у Польщі – 49 кг, у ФРН – 44 кг, у Великобританії – 31 кг, в Італії – 31 кг, у Китаї – 17 кг, у Японії – 11 кг.

Водночас, незважаючи на більш високий рівень природної родючості ґрунтів, загальний обсяг продукції сільського господарства

Таблиця 1.3. Виробництво мінеральних добрив і демографічні дані по Україні

Роки	Виробництво мінеральних добрив		Природний приріст (на 1000 чоловік)
	Усього, тис. т	На душу населення, кг	
1960	835	19,4	13,6
1965	1582	34,8	7,7
1970	2499	53,1	6,4
1975	3859	78,6	5,1
1980	4086	81,6	3,4
1985	5074	99,9	2,9
1990	4800	930	0,5
1995	2200	4,35	-7,0
1996	24000	4,7	-7,85
1998	1936	4,1	8,6

і її виробництво на душу населення в Україні був істотно нижчим. Це дає підставу вважати можливим зниження загального збитку від виробництва і застосування добрив в Україні внаслідок більш ефективного застосування їх менших кількостей.

Незбалансоване та надмірне застосування добрив – азотних, фосфорних, калійних – обумовлює значне забруднення навколишнього середовища та продукції. Р. Іванух [57] зазначає, що з загальної кількості внесених на поля добрив 10–20% азотних і до 25% фосфорних не засвоюються рослинами і потрапляють в атмосферу та водні джерела. У цілому сільське господарство дає приблизно половину всього зв'язаного азоту, що потрапляє у водойми, спричиняючи їх евтрофікацію. Надмірне внесення калійних добрив часто супроводжується збільшенням у ґрунті такого хімічно активного компонента, як хлор, оскільки найчастіше калійні добрива – це хлористий калій. Як і фосфорні компоненти, зайвий калій також порушує баланс мікроелементів у ґрунті [172].

Останнім часом з'явилося багато публікацій про нестачу добрив та інших агрохімікатів. Але екологічна ситуація не поліпшилася, бо це зниження не є наслідком цілеспрямованої екологічної політики. Змін у впорядкуванні транспортування, збереження, технології застосування мінеральних добрив і отрутохімікатів не відбулося. Навпаки, ситуація різко погіршилась і при поліпшенні економічної ситуації екологічні проблеми, пов'язані з хімізацією сільського господарства, проявляться в ширших масштабах.

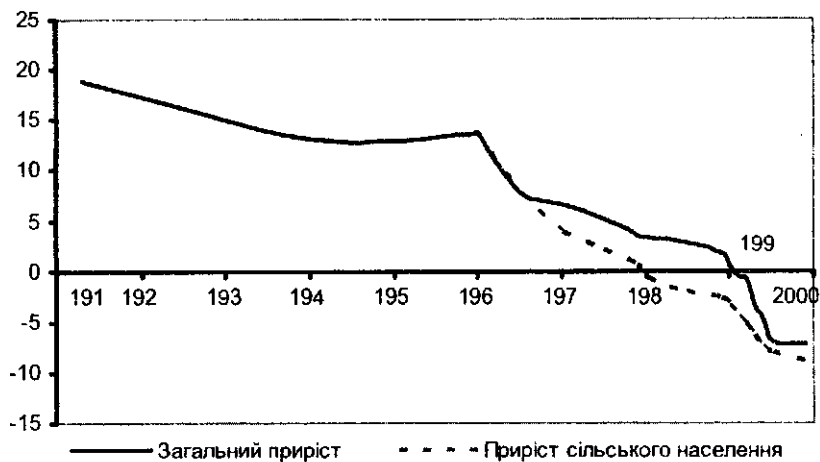


Рис. 1.6. Приріст населення на 1000 чоловік

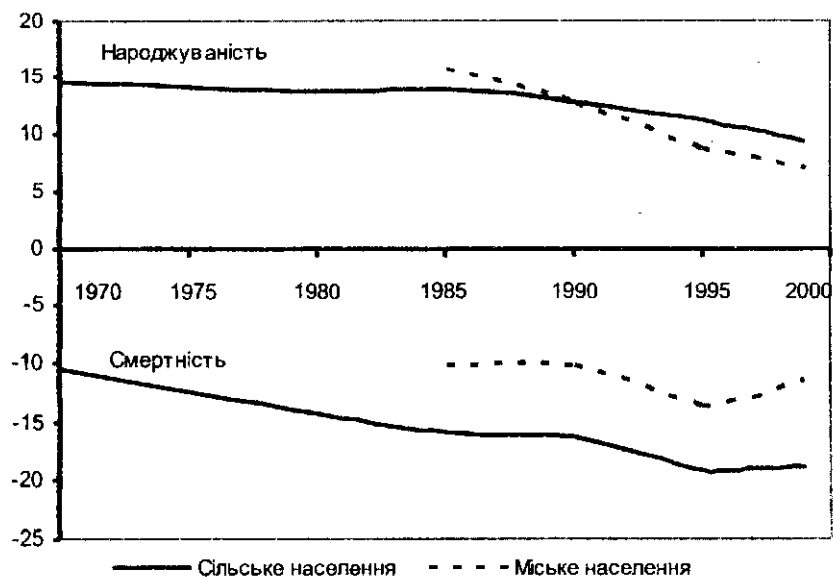


Рис. 1.7. Динаміка народжуваності і смертності дитячого населення на 1000 чоловік

Але як видно з рисунків 1.6, 1.7 демографічна ситуація погіршується і зараз. Це можна пояснити загальним погіршенням екологічної ситуації, у тому числі безконтрольним використанням отрутохімікатів невідомого походження та іншими чинниками, про що буде сказано далі, а також лагом демографічних показників по відношенню до зміни довкілля, або ж переходом порогу адаптації для слабшої частини популяції. Але ще більше це свідчить, що зв'язок між виробництвом мінеральних добрив та смертністю населення є штучним, і за цим явищем стоять інші причини, і деякі з них були вказані вище. Вплив на довкілля негативних чинників антропогенного походження зводиться в підсумку до загального зниження імунітету людей під дією комплексу чинників, серед яких на першому місці, на наш погляд, знаходяться забруднення їжі, безконтрольне вживання малоефективних ліків та забруднення питної води.

У 1995 р., за даними Містата України, в Україні було зареєстровано 20 випадків екстремально високого забруднення навколишнього середовища, із них забруднення поверхневих вод – 11 випадків, а в 2001 році було 148 випадків забруднення довкілля і 29 випадків забруднення поверхневих вод. Водні об'єкти забруднені здебільшого сполуками азоту, хлору, фенолами, нафтопродуктами, важкими металами. За гідрологічними показниками вода жодної з водойм, що контролювалися в 1995 р., не характеризувалася як чиста. На 36 водних об'єктах екосистеми знаходилися в стані екологічної напруженості, на 9 спостерігалася екологічна криза з елементами регресу.

Значна екологічна шкода завдається агропромисловому виробництву внаслідок забруднення ґрунтів викидами промисловості. Так, у 1995 р. на вміст промислових токсинів були обстежені сільгоспугіддя 27 районів 17 областей України (табл. 1.4).

У пробах ґрунтів було виявлено цинк, мідь, кадмій, марганець, нікель, сірка [95]. Загальний рівень забруднення ґрунтів залишками пестицидів теж майже не зменшився.

Ситуація з забрудненням територій значно ускладнилася внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. За станом на 01.01.1996 радіонуклідами забруднено до 8,5 млн. га сільськогосподарських угідь у 12 найбільш радіоактивно забруднених областях України [95].

Таблиця 1.4. Забруднення сільгоспугідь промисловими токсикантами [95]

Область	Свинець		Кадмій		Цинк		Мідь	
	перевищення фонового рівня, ГДК							
	середнє	максим.	середнє	максим.	середнє	максим.	середнє	максим.
Вінницька	-	-	1,6	2,4	-	-	-	-
Дніпропетровська	-	-	1,4	2,4	-	-	-	-
Запорізька	-	-	1	2	-	-	-	-
Київська	1-1,5	-	-	-	2,2	-	-	-
Кіровоградська	1,9	-	-	-	-	-	-	-
Луганська	2,3	-	-	-	1,3	-	1,3	-
Львівська	1,2	2	5,6	1	2	-	-	-
Миколаївська	-	1,3	4	-	-	-	1,5	1,7
Одеська	-	1,4	-	6	-	1,4	-	-
Полтавська (Кобеляцький р-н)	-	-	8	-	-	1,6	-	-
Рівненська	1,6	-	-	-	-	-	-	-
Харківська	-	1,7	-	4	-	-	-	-
Херсонська	-	-	-	-	-	-	2,2	2,3
Хмельницька	2,1	-	-	-	-	-	2,2	-
Черкаська	-	1,7	6	8	-	-	-	-
Чернівецька	-	1,5	1,6	4	-	-	-	1,9

Але й без урахування наслідків Чорнобильської катастрофи включення до економічних розрахунків еколого-економічних втрат від забруднення довкілля чинниками агропромислового виробництва змінює наше уявлення про співвідношення екологічних наслідків різних видів антропогенної діяльності.

Як уже було зазначено, сільське господарство раніше розглядалось лише як реципієнт промислових і транспортних викидів. Вітчизняні й закордонні екологи та екологи-економісти переймаються лише боротьбою з зовнішніми для сільського господарства викидами, але наші підрахунки свідчать про тенденції агро-екологічної деградації довкілля та здоров'я людини, що видно із співвідношення збитків від промислових та агропромислових забруднень (табл. 1.5).

Таблиця 1.5. Збитки від забруднення навколишнього середовища (млрд. дол.)

Збиток від агропромислового забруднення атмосфери	4,5
Збиток від промислового забруднення води	0,9
Збиток від промислового забруднення ґрунтів	0,5
Збиток від АПК	6,8
у тому числі забруднення їжі	5,9
У цілому	12,7

Як бачимо, збитки від хімізації сільського господарства займають досить велику частку в загальному збитку. А в збитках від зниження рівня здоров'я частка сільського господарства перевищує вплив забруднення усіх природних сфер від промисловості й транспорту.

Деякі вчені і практики вважають, що без захисту рослин (головним чином, із застосуванням пестицидів) світовий врожай складав би лише 70% від існуючого. Це твердження наводять у виправдання застосування будь-якого засобу захисту рослин. Однак при цьому до уваги не беруть такі вирішальні моменти:

- невідомо, наскільки б змінилися врожаї при застосуванні інших способів захисту. Точніше було б сказати, що за допомогою отрути вирощувати продукцію дешевше;
- можливості інтенсифікації сільськогосподарських технологій ще не вичерпані;
- якість продуктів харчування не можна замінити кількістю.

Безпечність сільськогосподарських продуктів залежить не тільки від застосування засобів захисту рослин, а збиток від хімізації сільського господарства виникає не тільки при безпосередньому застосуванні отрутохімікатів в агропромисловій технології.

В останні три десятиріччя набула особливого значення проблема нітратів. У цей період значно зросло застосування добрив, які містять азот, що супроводжується інтенсивним забрудненням природних вод і сільськогосподарської продукції нітратами. Сумним прикладом, який характеризує наслідки нераціонального використання цих добрив, є те, що для країн Східної Європи проблема вмісту нітратів у воді (поряд із миш'яком і

пестицидами) набуває особливого значення – в деяких регіонах до 25% ґрунтових вод не можуть бути використані для пиття внаслідок забруднення їх нітратами. В Угорщині з майже 3000 населених пунктів у 740 (де зосереджено приблизно 11% населення країни) через цей вид забруднення не можна користуватися місцевими джерелами водопостачання. Подібна ситуація склалася й у деяких регіонах України.

Японські дослідники [212] відзначають, що в результаті міжнародного торгового обміну спостерігається накопичення з'єднаного азоту в навколишньому середовищі деяких регіонів. Лише в 1994 р. кількість азоту, імпортованого до Японії з харчовими продуктами і добривами, склала 606 і 59,4 тис. т відповідно. У той же час із Японії були експортовані тільки 183 тис. т азоту у вигляді добрив. Порівняно з 1980 р. у 1994 р. річне накопичення азоту в навколишньому середовищі Японії внаслідок реалізації експортно-імпортних торгових операцій зросло на 483 тис. т.

Нами проведені дослідження про зниження рівня забруднення при більш широкому застосуванні нових видів добрив та вдосконаленні технології їх застосування (табл. 1.6).

Проблема виробництва продуктів харчування відповідно до існуючих екологічних стандартів ускладнюється кризою сільськогосподарства. Остання, як вже зазначалося, стала наслідком процесів, що виникли не сьогодні, і збільшує небезпеку здоров'ю людей, їх генетичному потенціалу і потенціалу працездатності [13, 16, 76].

Слід відзначити, що голод Україні поки не загрожує, а от виродження її населення вже проявляється у відповідних демографічних тенденціях. Ці тенденції є наслідком багатьох причин, але недооцінювати екологічні було б нерозумно. Суспільство давно визнало важливість проблеми забруднення навколишнього середовища, але ніколи не розглядало сільськогосподарські технології як основну небезпеку для здоров'я. Небезпека забруднення продуктів харчування не згадується в переліку проблем аграрної реформи не тільки політиками і господарниками, але й екологами, що, як і раніше, обговорюють небезпеку хімізації сільського господарства тільки з погляду загрози для земельних ресурсів і інших елементів природного середовища, не звертаючи увагу на небезпеку сільськогосподарських забруднювачів для здоров'я людини [185].

Таблиця 1.6. Показники річного економічного ефекту (з урахуванням відверненого збитку) від розширеного використання вуглеамонійних солей (ВАС) у сільськогосподарському виробництві

Культура	Площа, тис. га	Відвернений збиток		Ефект від застосування добрива	Сумарний ефект
		грн./га	Σ грн.		
Озима пшениця	5985	7,71	46144350	653158044	699302394
Ярова пшениця	163	7,5	1222500	16105005	17327505
Жито озиме	636	7,52	4782720	50034511,8	54817231,8
Ячмінь озимий	286	7,5	2145000	38268867	40413867
Ячмінь яровий	3367	7,7	25925900	302888880	328814780
Кукурудза на зерно	703	9,9	6959700	52982160	59941860
Овес	515	7,45	3836750	24090360	27927110
Просо	213	7,32	1559160	7643443,5	9202603,5
Гречка	472	5,3	2501600	6651250,2	9152850,2
Рис	23	10,83	249090	2531692,8	2780782,8
Зерно-бобові	865	8,4	7266000	52009776	59275776
Цукровий буряк	1359	18,42	25032780	213817968	238850748
Соняшник	2101	5,25	11061750	126299250	137361000
Льон-довгунець	65	4,59	298350	3335062	3633412
Картопля	1547	7,31	11308570	52791375	64099945
Овочі	476	17,36	8263360	37018800	45282160
					1798184025,3

Варто, нарешті, визнати, що сільськогосподарські підприємства повсюдно одержували не санкціоновану суспільством вигоду. Конкурентоспроможність продукції досягалася за рахунок зниження якості життя громадян і погіршення стану природи, що виявилися під пресом хімізації сільськогосподарського виробництва через забруднення водного басейну, ґрунту та продукції. Інформація про екологічне забруднення продуктів харчування населенню майже невідома, бо раніше наводилася лише в спеціальній літературі. Але з табл. 1.7 видно, що незабрудненої їжі практично майже не існує.

Таблиця 1.7. Чинники небезпечності їжі для здоров'я

Найменування продукту	Вид небезпеки
Риба: ставкова, річкова, морська	Важкі метали, гельмінти, пестициди, біоактивні речовини
Молоко	Ліки, пестициди, важкі метали та ін.
М'ясо (потрох, субпродукти, делікатеси)	Ліки, нітрозаміни, важкі метали, пестициди, гельмінти
Овочі та фрукти	Пестициди, нітрати, грибки, важкі метали (особливо в приміській та придорожній зоні)
Хлібо-булочні вироби	Пестициди, грибки, важкі метали
Гриби	Важкі метали, радіонукліди, новостворені струйні речовини внаслідок забруднення довкілля

Проте аграрна реформа не поширюється на подолання екологічної кризи в сільському господарстві. В умовах приватизації державної власності такий стан вже не можна виправдати ніякими «високими» цілями, тому що соціально-екологічні витрати виробництва покриваються надмірною експлуатацією трудових ресурсів приватними особами [29, 72]. У приватизаційних нормативних документах з екологізації Мінагропром України навіть і не згадується. Достатньо звернути увагу на підрозділ «Врахування вимог екологічної безпеки» «Державної програми приватизації» на 1998 р., в якому зазначається:

- «під час підготовки планів приватизації (планів розміщення акцій) державні органи приватизації вказують у розділі «Характеристика екологічного стану» результати визначення відповідності діяльності об'єктів вимогам екологічної безпеки;
- підготовка необхідних матеріалів для визначення відповідності об'єктів, які підлягають приватизації, вимогам екологічної безпеки здійснюється у строки, передбачені для підготовки планів приватизації (планів розміщення акцій);
- проведення необхідних робіт для визначення відповідності діяльності об'єктів вимогам екологічної безпеки здійснюється підприємствами, що приватизуються, відповідно до порядку, який затверджений Фондом державного майна України і Міністерством охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України» [45].

Навпаки, у країні формується техногенний тип розвитку сільськогосподарського виробництва, що руйнує природу та веде до екологічних негараздів на землі. Зовнішніми проявами цих негараздів виступають втрата сільськогосподарських угідь через ерозію, засолення, заболочування ґрунтів, перевантаження їх важкою технікою, падіння природної родючості, забруднення водних ресурсів хімічними продуктами й відходами тваринництва, збільшення вмісту шкідливих речовин в сільськогосподарській продукції та інше. В цілому в Україні екологічний капітал безповоротно втрачається. Замість природного середовища формується агроприродне – нестійке та нежиттєпридатне для людини (рис. 1.8).

Суттєвою для природозбереження є проблема зниження втрат сільськогосподарської сировини, що досягають 30–40% загального обсягу виробництва. Низький рівень технології в харчовій промисловості призвів до того, що в продуктах харчування використовується лише 60% корисних речовин молока, на 1 т м'яса виробляється в 1,4 рази менше харчової продукції, ніж у розвинених країнах. З цукрового буряка витягується менше 70% наявного в ньому цукру. При цьому витрати виробничих ресурсів на одиницю продукції постійно зростають [73, 123].

В умовах України ці втрати обумовлені, насамперед, організаційними вадами: недостатньою кількістю місць зберігання продукції, несвоєчасним збором і транспортуванням тощо. У багатьох випадках простежується мікробне забруднення.

Незважаючи на те, що в Україні виробляється на душу населення кормового зерна більше, ніж у Європі, виробництво м'яса на душу населення в країні менше, що значною мірою пояснюється застосуванням нераціональних структур і технології годування тварин [123]. Ця нераціональність, у свою чергу, викликана незадовільною структурою кормовиробництва, в якому зернові культури відіграють вирішальну роль, незважаючи на їх низьку харчову ефективність.

Істотною проблемою є велика розораність сільськогосподарських угідь, низька лісистість території України, панування монокультур, що знижує рівень природної родючості і є передумовою екологічних непорозумінь. Маючи 30% світового чорнозему, Україна займає останні позиції за врожайністю більшості культур. Практично не культивуються багаті на білок цінні кормові культури: соя, рапс, багаторічні трави, дуже мало посівів азотонако-



Рис. 1.8. Схема переходу природного середовища в агроприродне

пичувальних зернобобових та інших ефективних і поширених у світовій практиці рослин.

У той же час не здійснюється ніяких спроб скоротити нераціонально використовувані орні землі, що виправдовується дефіцитом продукції. Однак опрацювання великих площ потребує більших витрат матеріальних і людських ресурсів, що неефективно не тільки з екологічних, але й з суто економічних позицій. Більш того, продовжується практика виділення садовгородних і дачних ділянок на перелогових землях, що ще більш ускладнює екологічну ситуацію внаслідок зменшення чисельності птахів і тварин, збіднює і без того небагатий генофонд, знищує природних ворогів сільськогосподарських шкідників і веде до подальшого зниження врожайності і продуктивності сільського господарства.

Розподіл недостатньої кількості мінеральних добрив і засобів хімізахисту на величезній площі знижує їх ефективність і сприяє безконтрольному розповсюдженню, посилює економічні збитки агросектору. Це є наслідком того, що сільське господарство розглядається переважно як реципієнт, що сприймає дію промислових викидів та інших антропогенних впливів, а деякі повідомлення про отруєння пестицидами й іншими агрохімікатами сприймалися як результат порушення санітарно-гігієнічних норм. Загальний аналіз екологічної ситуації переконливо свідчить, що такий погляд є помилковим. Ще раз підкреслимо, що сільське господарство та інші галузі АПК є одними з вагомих інтенсивних чинників забруднення навколишнього природного середовища і шкідливого впливу на здоров'я людини. Мільйони тонн добрив є зіставними за загальним навантаженням на середовище з усіма іншими забруднювачами антропогенного походження. А сотні тисяч тонн шкідливих домішок, що містяться в добривах, у тому числі і важких металів, і сотні тисяч тонн і навіть мільйони тонн хімічних засобів захисту рослин, стимуляторів росту, антибіотиків, кормових і харчових добавок є в масі своїй високотоксичними, канцерогенними, мутагенними, стійкими в середовищі і здатними до кумуляції в харчових продуктах і в організмі людини.

Однак цей шкідливий вплив не є неминучим, про що вже йшла мова. Для подальшого розвитку екологізації сільськогосподарського виробництва важливо змінити принципи його організації і критерії оцінки його ефективності.

Аграрна реформа має ґрунтуватись в першу чергу саме на екологічних пріоритетах. Головний принцип реформування і розвитку аграрного сектору – екологізація всіх заходів щодо розвитку сільського господарства з урахуванням природних особливостей функціонування земельних ресурсів. Проводити аграрну реформу, інституціональні зміни, заходи щодо індустріалізації сільського господарства можна лише на основі цього принципу, що дозволить здійснити перехід від техногенного типу розвитку АПК до сталого екологізбалансованого типу [158].

Другою стороною неефективного господарювання в АПК є низький рівень якості продукції, що веде до додаткових витрат і втрати конкурентоспроможності агропромислової продукції. Низька якість продукції формується на усіх стадіях виробництва, що потребує ретельних розрахунків по вибору найбільш вигідних з погляду виробників, споживачів і держави заходів з поліпшення якості продукції (рис. 1.9)

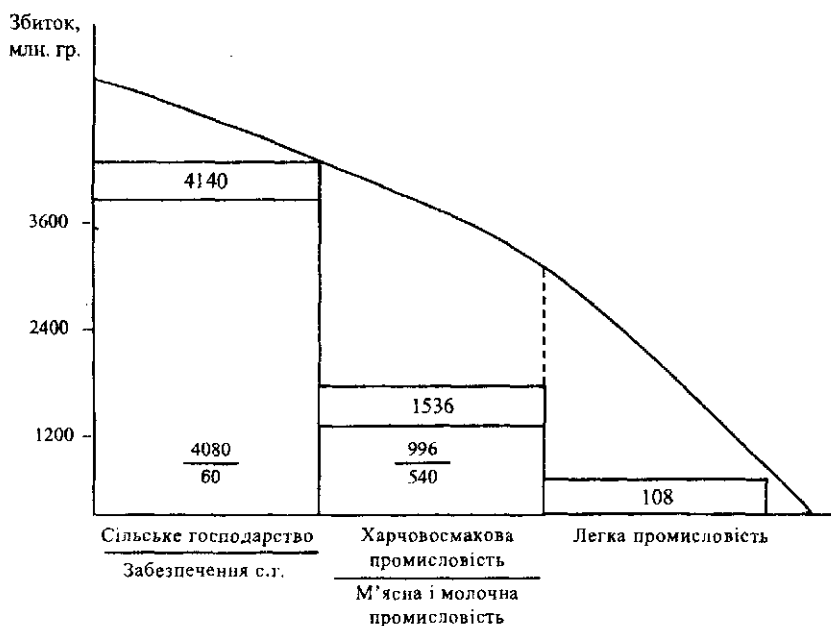


Рис. 1.9. Співвідношення збитків від хімізації

З рисунка видно, що найбільша частка збитків формується безпосередньо в сільському господарстві, що потребує першочергових заходів саме в цій галузі АПК. У зв'язку з цим виникає необхідність наукових досліджень економічного регулювання цієї сфери. І тут ми знову стикаємось з проблемами екологічних збитків від забруднення продуктів харчування. У таблиці 1.8 наведені дані про якість продуктів харчування в Сумській області. В даному випадку Сумська область наведена як випадковий приклад, близький авторам географічно. Немає підстав очікувати на кращі результати об'єктивної перевірки в інших регіонах.

Таблиця 1.8. Дані про результати перевірок якості продовольчих товарів у Сумській області за 1998 р.*

№ п/п	Найменування товару	Одиниця виміру	Перевірено	Забраковано	
				кількість	у % до перевіреної кількості
1.	Хліб і хлібобулочні вироби	т	9,43	4,13	43,7
2.	Макаронні вироби	т	11,945	9,43	79,9
3.	Кондитерські вироби	т	17,71	3,43	19,4
4.	Цукор	т	110,3	48,98	44,4
5.	М'ясо (включаючи субпродукти 1 категорії)	т	0,82	0,51	62,2
6.	Ковбасні вироби	т	2,33	1,22	52,7
7.	Цільномолочна продукція	т	16,64	7,7	46,3
8.	Масло тваринне	т	5,26	0,51	9,6
9.	Сири різні (включаючи бринзу)	т	1,502	0,85	56,6
10.	Риба і рибна продукція	т	8,01	5,04	62,9
11.	Опія	т	3,99	2,02	50,6

* Показники, за якими бракується продукція:

- фізико-хімічні – невідповідність масової частки титрованих кислот, вологості, жиру;
- хіміко-токсикологічні – нітрати, нітроти, важкі метали, пестициди, альдегіди, метиловий спирт;
- радіологічні – рівень радіації.

Продовження таблиці 1.8.

№ п/п	Найменування товару	Одиниця виміру	Перевірено	Забраковано	
				кількість	у % до перевіреної кількості
12.	Маргаринава продукція	т	0,6	0,158	26,3
13.	Крупи і борошно	т	124,39	53,66	43,1
14.	Овочі і фрукти	т	36,45	6,94	19,0
15.	Консерви м'ясні	туб.	8,84	1,07	12,1
16.	Консерви рибні	туб.	21,78	16,04	73,6
17.	Консерви молочні	туб.	0,38	0,21	55,2
18.	Консерви плодовоовочеві	туб.	67,84	54,42	80,2
19.	Горілка та лікєро-горілчані вироби	дал	3950,54	1776,7	44,9
20.	Безалкогольні напої та мінеральні води	дал	7111,7	3207,0	45,0
21.	Вино	дал	1527,4	886,5	58,0
22.	Пиво	дал	178,2	81,2	45,6
23.	Яйця курячі	тис. шт.	66,3	55,4	83,5
24.	Інші продовольчі товари	т	10,75	8,49	78,9

Неабияку екологічну небезпеку являє сучасне тваринництво України. Екологічна шкідливість підприємств тваринництва виявляється у таких формах [178]:

- забруднення атмосферного повітря викидами газів, що утворюються під час життєдіяльності тварин та мікробіологічного розкладу посліду і підстилки;
- забруднення водоймищ та ґрунтових вод стічними водами, що утворюються як відходи при напуванні птиці та митті приміщень і продукції;
- відчуження території під птахівниче підприємство;
- погіршення умов існування для природної біоти і людини внаслідок діяльності підприємств тваринництва.

Таким чином, підводячи підсумки, можна відзначити, що тенденції сучасного розвитку АПК в Україні пов'язані з непомірною природоексплуатацією (необґрунтовані хімізація, меліорація,

механізація, рівень використання земельних ресурсів), недосконалістю економічного механізму природокористування, техніки, технології. Головним результатом бездумної стратегії інтенсифікації й ігнорування ідеї комплексного вивчення і використання взаємозалежних і взаємообумовлених абіотичних (ґрунт, клімат, погода), біотичних (біологічні компоненти агроєкосистем) і антропогенних (технічні, організаційно-економічні, інформаційні) чинників є забруднення навколишнього середовища, значна еродованість ґрунтів, незіставне зростання витрат невідновної енергії на кожну одиницю приросту продукції [61].

Економічні основи виявлення та елімінації негативних екологічних наслідків

2.1. Економічна інтерпретація негативних наслідків

Однією з найважливіших проблем сучасного природокористування є формування системи кількісних показників, які б відображали ступінь антропогенного впливу на природу, міри порушення компонентів природного середовища і наслідків для людини та елементів екосистеми, до яких призводять різноманітні процеси порушення природи.

Сьогодні використовують багато окремих показників, які характеризують ті чи інші кількісні та якісні сторони процесів впливу на природу. Проте різноманітність показників не дозволяє повною мірою вирішити проблему узагальнюючої оцінки впливу на природу. При цьому нерозв'язаними залишаються:

- сумірність різних видів порушення природного середовища;
- сумірність оцінки різноманітних наслідків порушення середовища;
- сумірність результатів виробництва і наслідків порушення природного середовища;
- сумірність результатів впливу, що має місце в різні періоди часу та на різних стадіях виробничого процесу.

Дослідження зазначених проблем приводить до висновку, що єдиною формою оцінок, в рамках яких можуть бути вирішені зазначені проблеми, є економічні показники.

Спроба порівняння різноманітних видів впливу на природу дозволяє переконатися в надзвичайній складності цього завдання. Бо якими умовними тоннами чи іншими одиницями оцінити сумарний вплив різних видів порушення природного середовища – наявність шкідливих речовин, еродованість земель або зміну рівня ґрунтових вод? Не менш складне завдання і зіставності різних

форм у рамках одного виду порушення природи (наприклад, забруднення). Для цього доведеться знайти «спільний знаменник» з метою зіставлення доз впливу (причому не тільки на людину, але й на інші елементи екосистеми, а також на виробничі фонди) різних видів забруднення: викиди (т/рік) і концентрація шкідливих речовин (мг/м^3); інтенсивність шуму (Дб) і його частота (Гц); викид (т/рік) і доза опромінення (мбер/рік) радіоактивних речовин; довжина хвилі (см), потужність випромінювання (Вт/см) і напруженість поля (В/м) електромагнітних радіохвиль; частота (Гц) і рівень опромінення (В/м) електромагнітних полів від ліній електропередач; виділення тепла (кал) і нагрівання середовищ ($^{\circ}\text{C}$) при тепловому забрудненні; інтенсивність освітлення (люкс); зниження видимості в атмосфері (м); погіршення можливості передачі інформації (Байт в одиницю часу) або імовірність помилки у переданій інформації (відсоток погрішності).

Навіть побіжний перегляд зазначених показників одиничного впливу різних видів забруднення показує відсутність передумов вироблення єдиного критерію для узагальнюючого натурального показника, який би охоплював усі види забруднення. Зокрема, гігієнічні критерії, які можна було б використовувати для оцінки впливу на людину деяких видів забруднення (у цьому випадку можна було б застосовувати умовні одиниці навантаження), не можна використовувати для інших видів забруднення, прямо не пов'язаних зі здоров'ям людини. Та й для тих забруднень, які безпосередньо є шкідливими для людини, шкода здоров'ю є аж ніяк не єдиним видом негативних наслідків.

Більш того, навіть у рамках однієї форми одного виду впливу (наприклад, хімічне забруднення) до кінця не вдалося вирішити проблему приведення до одного показника впливу різних інгредієнтів. Механізм приведення через гранично припустимі концентрації і класи небезпеки шкідливих речовин, розроблений недавно, враховує ефект впливу тільки на людину, абсолютно не торкаючись інших реципієнтів: рослин, тварин, виробничих фондів тощо.

Спроба вирішити проблему інтегральної оцінки різних видів впливу на природне середовище неминує змушувати відповідати на запитання щодо того, відносно якого реципієнта слід розглядати ефект впливу. Очевидно, що поняття «порушення» середовища (деградації, забруднення) має умовний і відносний характер. У природі не існує універсальних забруднюючих агентів.

Одні й ті ж речовини в одних і тих же кількостях для деяких об'єктів мають розглядатися як отрути, а для інших – як живильне середовище. У цьому, власне, і виявляється складний характер принципу системності побудови життя на Землі. Наприклад, окисли азоту, які звичайно відносять до розряду шкідливих, є корисними у разі їх попадання у ґрунт, де вони активно засвоюються мікроорганізмами і становлять початок харчового ланцюга «рослини – тварини – люди».

Таким чином, говорити про порушення (забруднення) можна тільки стосовно певного об'єкта сприйняття – біологічної, матеріальної або соціальної системи. При цьому мова йтиме про окремі твердження, які кваліфікують зміну стану середовища як порушення (забруднення) (якщо така зміна є негативним для функціонування та розвитку даної системи (об'єкта)). Однак, можна і потрібно виділити головний об'єкт, стосовно якого давалося б загальне визначення порушення (забруднення). Найбільш поширеним визначенням поняття забруднення є таке: забруднення – це будь-які речовини та фізичні поля, які знаходяться не в тому місці або не в тому співвідношенні, ніж у природних процесах. Але в такому разі уся діяльність людини – це діяльність по забрудненню довкілля.

В умовах Землі універсальним еквівалентом усіх цінностей природи, на глибоке переконання професора П.П. Боровського, є людина, що можна виразити постулатом «все для людини, як і людина для всього» [17]. Даний постулат слід трактувати більш широко, ніж утилітарне розуміння задоволення поточних потреб, а саме поняття людини має означати не окремого індивіда або колектив, але й усе суспільство в цілому. Таким чином, оцінка впливу зміни в навколишньому середовищі на окремі об'єкти (наприклад, біологічні системи і матеріальні цінності) має розглядатися під кутом інтересів розвитку суспільства у прогнозованій перспективі. При цьому негативні наслідки зміни середовища в зазначених об'єктах (наприклад, вимирання певних видів тварин, деградація рослинності або розміщення матеріальних об'єктів) важливі не тільки самі по собі, але й стосовно людини, оскільки вона бере на себе відповідальність за всі форми живого на Землі. Отже, зазначені зміни можуть бути причиною соціального, економічного, морального, психологічного, естетичного та інших видів збитку в суспільстві.

У даному разі і в подальшому термін «ущерб» визначає особливий характер збитку, пов'язаний із соціальною екологією людини, його походження обов'язково саме від негативних соціально-економічних змін. Аналогом може бути слово «sputnik», яке з'явилося після 1957 року в різних мовах світу.

У найбільш загальному вигляді збиток можна охарактеризувати як фактор, що перешкоджає досягненню конкретної мети розвитку суспільства, або ж уповільнює темпи її досягнення. Такими цілями можуть бути збереження життя людства, поліпшення здоров'я, підвищення матеріального добробуту, духовний розвиток особистості і т.ін.

Функції природного середовища стосовно людини, які забезпечують досягнення різних цілей, можна розділити на три групи – біологічні, соціальні та економічні (рис. 2.1).

Біологічні функції включають забезпечення здоров'я і стійкого продовження роду людини як біологічного виду, соціальні – забезпечення суспільного та духовного розвитку, що у кінцевому рахунку включає пізнавальний, художній і моральний розвиток людини. Економічні ж функції полягають у виробництві матеріальних благ і послуг, достатніх для досягнення екологічних і соціальних цілей (саме економічна система формує матеріальну базу). Очевидні і зворотні зв'язки: чим більше розвинена людина у фізичному та духовному плані, тим вищий потенціал економічної системи, для якої вона є трудовим ресурсом.

Різні види порушення природного середовища призводять до погіршення виконання його функцій стосовно людини, що дає підставу використовувати показники результативності досягнення людиною біологічних, соціальних та економічних цілей як критерій кількісних оцінок порушень природного середовища. Розглядаючи подібну можливість, доводиться визнавати, що, хоча для формування критеріїв будь-яких окремих оцінок можуть використовуватися (тією чи іншою мірою) всі три групи функцій природного середовища, то інтегральні показники впливу на природу можна отримати на базі зміни лише економічних функцій, для чого існує ряд причин.

По-перше, на відміну від економічних, біологічні та соціальні цілі не мають системи кількісних показників, яку можна було б використовувати для оцінки зміни відповідних функцій природного середовища. *По-друге*, порівняно з біологічними та

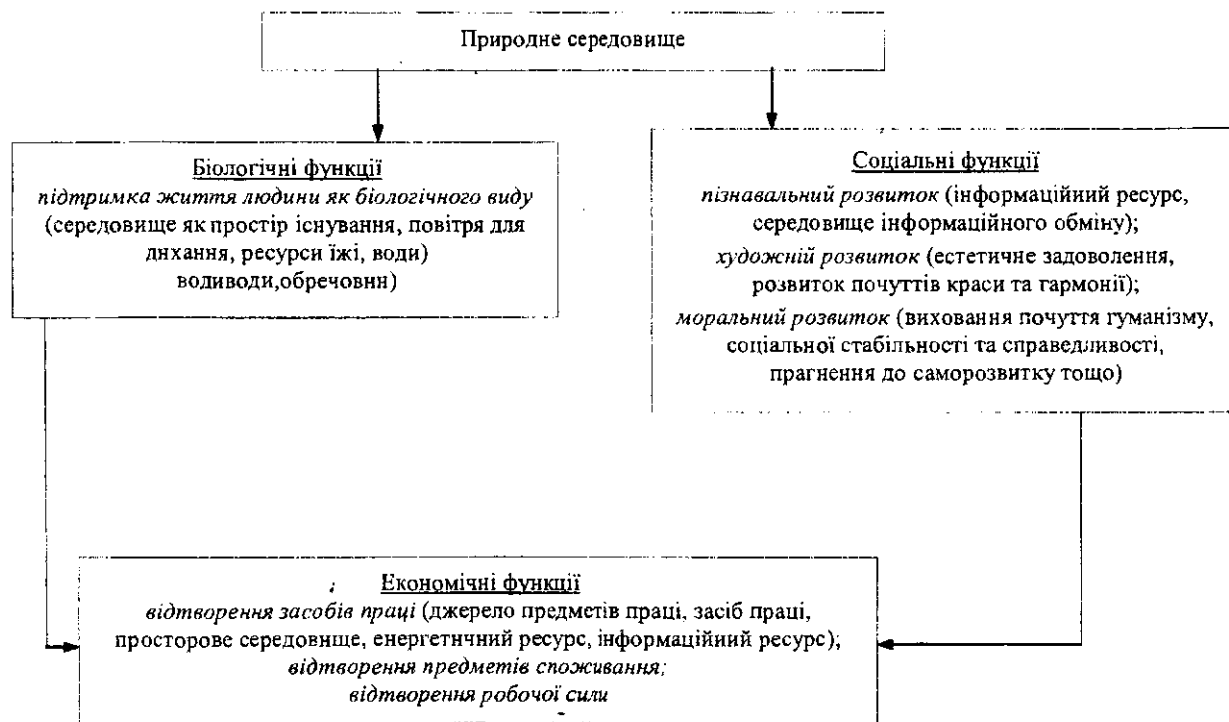


Рис. 2.1. Класифікація функцій природи, які забезпечують життя людини

соціальними функціями природи, її економічні функції мають незрівнянно більший ступінь функціональної контактності з різними елементами природного середовища.

Іншими словами, об'єктом забезпечення біологічних і соціальних функцій природи виступає лише людина: у першому випадку як біологічний організм, у другому – як особистість. Сьогодні, коли людина живе в «іншій» природі, тобто штучно створеному світі, їй значною мірою вдається ізолювати себе від багатьох процесів порушення (забруднень) природи, уникнути прямих контактів з руйнівними процесами. Цей факт означає, що навіть якщо допустити можливість прийняття за критерій кількісної оцінки порушення природи зміну біологічних або соціальних функцій природи на основі, наприклад, гіпотетичної системи експертних бальних оцінок, нам доведеться виключити з поля зору значну кількість процесів порушення природи. Наприклад, забруднення водних джерел при правильній системі очищення питної води в принципі не повинне прямо сприйматися організмом людини. При цьому народногосподарська виробнича система зазнаватиме значних витрат через шкоду рибному господарству, комунальним службам, сільському і лісовому господарству, промисловості тощо.

Економічна система, цілі якої досягаються через відповідні природні функції, поряд з людиною (що у даному випадку розглядається як трудовий ресурс) включає практично всі компоненти природи, на які можуть поширюватися процеси негативного впливу. Вони пов'язані з економічною системою за допомогою виробничих об'єктів і процесів у промисловості, транспорті, зв'язку, комунальному господарстві, сільському і лісовому господарстві тощо. Отже, більшість змін якості компонентів природного середовища певною мірою «зафіксовані» зміною економічних функцій.

Основною метою використання будь-якої економічної функції природного ресурсу є виробництво певної маси споживчих вартостей, що з достатньою мірою точності можна виразити цілком визначеними кількісними економічними оцінками. Погіршення даної функції через зниження якості ресурсу або зменшення його кількості призводить до зменшення економічного результату, що також може визначатися конкретно кількісною оцінкою.

Побічно економічні функції природи дозволяють враховувати також біологічні та соціальні функції, оскільки зміна здоров'я людини позначається на обсязі трудового потенціалу та продуктивності праці. Існуючий на сьогодні рівень економічних

досліджень в принципі дозволяє переводити порушення здоров'я людини в економічні оцінки, якщо тільки існують залежності погіршення натуральних показників здоров'я (людино-днів хвороби або іншого дискомфорту) від рівня того чи іншого порушення природи. Разом з тим варто підкреслити, що будь-які вартісні показники, отримані подібним чином, жодною мірою не можна розглядати як універсальну оцінку самих біологічних і соціальних функцій. Вони є лише своєрідним відображенням у виробничій сфері частини цих функцій, пов'язаних із формуванням людини як трудового ресурсу. Отже, і сфера використання цих показників має обмежуватися економічними розрахунками.

Виходячи з цього, можна зробити висновок, що узагальнююча інтегральна оцінка різних видів порушення природи може бути виконана лише на базі економічних оцінок. Натуральні показники, які сьогодні використовуються для цих цілей, або містять економічні оцінки у прихованій формі (подібні бальні показники застосовуються, наприклад, у «Методиці еколого-економічної оцінки проектів», розробленій РВПС АН України у 1980 р.) [88], або ж використовують заздалегідь некоректну передумову, або мають суто обмежений характер. Наприклад, для одержання інтегральних показників забруднення повітря, води і ґрунтів як інтегральний критерій використовуються гігієнічні нормативи, хоча забруднення водного середовища і ґрунту прямого впливу на організм людини практично не мають, а забруднення атмосфери пов'язане з цим впливом не більш ніж на 50% підсумкового ефекту (за розміром економічного збитку). Відносні ж ефекти впливу різних інгредієнтів забруднення на рослини, тварин, комунальне господарство та виробничі фонди, які є основними реципієнтами у даному прикладі, істотно відрізняються від подібної картини стосовно організму людини.

Крім зазначених передумов необхідності використання економічних оцінок впливу на природу, існує ряд причин, які обумовлюють доцільність використання цього виду показників. Слід відповісти на питання щодо того, чому не тільки можливо, але й доцільно використовувати економічні оцінки впливу на природу.

На різних етапах розвитку суспільства можуть переважати ті або інші групи цілей, проте незмінним є тісний зв'язок результатів їх реалізації з природними факторами та станом навколишнього середовища.

М.П. Федоренко та М.Ф. Реймерс так охарактеризували порядок зміни взаємовідносин економіки та екології залежно від порушення природного середовища: 1) економічні цілі без обмежень; 2) економічні цілі з екологічними обмеженнями; 3) екологічні цілі з економічними обмеженнями; 4) екологічні цілі без обмежень [162].

При сучасному стані продуктивних сил і природних ресурсів домінують економічні цілі, тобто переважає другий тип взаємовідносин економіки та екології. Одним із основних критеріїв оцінки якості навколишнього середовища стає його вплив на економічну систему. Це зумовлює доцільність переведення будь-яких змін навколишнього середовища у вартісну оцінку ефекту або збитку, що адекватно відображає відповідні зміни в економічній системі.

При домінуванні економічних цілей основним критерієм прийняття господарських рішень залишаються економічні показники, тобто показники оцінки економічного ефекту. Плануючи свою діяльність, людина має давати відповіді на багато питань щодо:

- будівництва, що означає порушувати або не порушувати природу;
- потужності галузі, підприємства, агрегату тощо, тобто вибір ступеня впливу на природу;
- технології, тобто вибір виду порушення природи у конкретному випадку;
- розміщення продуктивних сил, соціальних та виробничих об'єктів, де порушення природи виявиться менш болісним і т.д.

Як правило, процес прийняття рішень на різних рівнях – від народногосподарського до рівня підприємства – у тій чи іншій формі неминуче пов'язаний із зіставленням, з одного боку, економічних показників виробничої діяльності, а з іншого – можливих наслідків порушення природного середовища. Для того щоб оцінити останні, необхідно якимось чином оцінити та порівняти масу різномірної інформації, яка характеризує різні види порушень середовища, що дуже складно. Навіть при високій кваліфікації працівників, які приймають рішення, зводити процес остаточного вибору варіанта рішення лише до інтуїції людини недоцільно. Природним представляється бажання виразити розмір наслідків через єдиний узагальнюючий показник, однорідний за своєю формою з показниками виробничого результа-

ту. У цьому випадку досягається об'єктивна однозначність критерію прийняття рішень, у чому полягає одна з переваг економічної оцінки впливу на природу. Крім того, економічна природа еколого-економічних оцінок дозволяє використовувати їх разом з іншими показниками без додаткової трансформації.

Іншою істотною перевагою використання економічних оцінок впливу на природу є забезпечення зіставності варіантів планових рішень за екологічним фактором при розбіжності (за структурою і масштабами) їх впливу на природу. Сьогодні ряд учених і фахівців заперечує необхідність і доцільність використання еколого-економічних оцінок для зазначених цілей, замість чого, з метою приведення варіантів у зіставний за екологічним фактором вигляд, пропонуються дві альтернативи.

Перша полягає в забезпеченні рівня впливу на компоненти природного середовища в межах встановлених нормативів (під якими звичайно мають на увазі гігієнічні нормативи) та виборі відповідного варіанту винятково за економічними критеріями (мінімум витрат або максимум економічного результату). При цьому передбачається, що економічний збиток від порушення природи буде взагалі відсутній, або матиме настільки незначну величину, що нею можна буде знехтувати. Проте ця точка зору є помилковою з ряду причин.

По-перше, забезпечення лише гігієнічних нормативів, навіть на новостворених підприємствах, сьогодні часто є нереальним. Як приклад достатньо навести підприємства теплової енергетики, де навіть на нових електростанціях не передбачається очищення атмосферних викидів від сірчистого ангідриду та окислів азоту. Докорінна зміна ситуації найближчим часом неможлива з економічних причин, зокрема – через високу вартість очисного устаткування (перевищує половину вартості будівництва). Теоретично передбачається, що за рахунок висоти труб викиди будуть розсіюватися до досягнення рівня гігієнічних ГДК. Однак більш уважне вивчення проблеми показує, що доведення концентрації до гранично допустимої спостерігається лише завдяки тому, що практично не враховується фоновий рівень забруднення в районах та фактичні метеорологічні процеси. Зокрема, розрахунки, виконані в районах великих підприємств, показують, що забруднення можуть переноситися на відстань до ста і більше кілометрів. Таким чином, у зону стійкого забруднення потрапляє значна кількість населених пунктів, де підсумковий

рівень забруднення атмосферного повітря перевищує (іноді в багато разів) гігієнічні нормативи. У цьому випадку, навіть якщо виходити з концепції граничної дії забруднювачів, заснованої на ГДК, будь-яку додаткову кількість речовин, що викидаються, можна вважати як таку, що формує збиток.

Однак, навіть у випадках, коли теоретично вдається забезпечити дотримання гігієнічних нормативів, їх фактичний рівень виявляється значно перевищеним і не відповідає розрахункам. Це викликано невирішеними проблемами врахування особливостей рельєфу, стратифікацією рози вітрів та недотриманням технологій або їх прямим порушенням (відключенням очисних споруд заради економії електроенергії та матеріальних витрат). Наслідком цього є значне перевищення навіть гігієнічних нормативів. На Астраханському газопереробному комплексі внаслідок відхилення екологічних характеристик підприємства від проектних значень територія, яка прилягає до підприємства, фактично перетворилася в район екологічного лиха, а народному господарству було завдано величезних еколого-економічних збитків.

У подібних випадках методика еколого-економічного обґрунтування проектів, що базується на декларуванні дотримання гігієнічних нормативів, є неефективною, оскільки вона не здатна зіставити вигоди і втрати внаслідок прийнятих рішень. У цьому аспекті переваги еколого-економічних оцінок полягають у тому, що вони загалом допускають кількісну оцінку «більше-менше» замість «так і ні», вони дозволяють здійснювати оцінки ризику несприятливих ситуацій та кількісно корегувати оцінки, виходячи з конкретної ситуації, вони дозволяють використовувати їх на будь-якій стадії – від проектування до функціонування об'єкта, аж до оцінки ефективності виправлення допущених проєктувальниками оцінок.

По-друге, якщо досягнення гігієнічних нормативів часто видається нереальним для новостворюваних об'єктів, то тим більше недостатньо підстав використовувати методику, засновану на декларуванні досягнення гігієнічних нормативів існуючими об'єктами. Досить сказати, що відповідно до опублікованих даних, практично у всіх промислових центрах забруднення повітря перевищує встановлені гігієнічні нормативи, а в найбільш забруднених містах подібне за цілим рядом інгредієнтів перевищує в десятки разів. Забруднення, що перевищує встановлені нормативи, мають всі великі ріки країни. Така ситуація, ускладнена

дефіцитом коштів, змушує шукати найбільш ефективних варіантів комбінацій природоохоронних заходів. У подібній ситуації лише економічні оцінки впливу на природу дозволяють вірогідно судити про результативність заходів, а також обґрунтовувати обсяги, порядок і структуру капітальних вкладень (за об'єктами, технологіями, компонентами природного середовища).

По-третє, недоліки розглянутого методичного підходу підсилюються тим, що він базується лише на гігієнічних нормативах. Інші реципієнти складові економічного збитку (комунальному господарству, промисловості, сільському та лісовому господарству) мають місце при концентраціях атмосферних домішок, значно нижчих за гігієнічні ГДК.

Зокрема, згідно з дослідженнями А.Г. Мірошникової та В.С. Миколайвського, гранично допустимі концентрації атмосферних забруднювачів для рослин у середньому в чотири рази жорсткіші, ніж для людини. Для збитків комунального господарства і промисловості взагалі властива безпороговість проявлення, і в цих умовах лише економічні оцінки впливу на природу (які базуються як на результатах фундаментальних досліджень, так і на емпіричних даних) дозволяють, хоча й наближено, враховувати реальні результати багатокomпонентного впливу на природу та зіставляти їх з економічними результатами та витратами на їх досягнення. Ще менш переконливою виглядає методика зіставлення варіантів при нульовому (нормативному) рівні забруднення довкілля, якщо взяти до уваги інші види екологічного впливу (кар'єрні розробки, зарегулювання стоку річок, вилучення водних і земельних ресурсів і т.д.), де взагалі відсутні нормативи «інормального» і «ненормального» впливу на природу, а будь-яке порушення природи пов'язане з більшим або меншим розміром економічного збитку, що, в принципі, має враховуватися при прийнятті господарських рішень.

Перевагою еколого-економічних оцінок є також те, що вони забезпечують зіставність ефектів впливу на природу, що відбуваються в різні періоди часу. Особливо це важливо в тих випадках, коли потрібно врахувати наслідки пролонгованого впливу на природу, або навпаки – потрібно оцінити ефект комплексу природоохоронних заходів у різні роки. Таким чином, за допомогою еколого-економічних показників досягається урахування фактору часу при оцінці наслідків впливу на природу.

Крім цього, перевага еколого-економічних оцінок полягає в тому, що вони дозволяють пов'язувати наслідки негативного впливу на природу з їх безпосередніми «винуватцями», тобто товарами і послугами, при виробництві яких було допущено порушення довкілля. Дослідження екологічних проблем усе більше переконує в тому, що кардинально вирішити екологічну проблему можна не шляхом інтенсифікації застосування спеціальної природоохоронної (очисної) технології, яка сама є прихованим джерелом забруднення, оскільки потребує значної кількості матеріалів та енергії, вироблених аж ніяк не чистим способом. Докорінне вирішення проблеми можливе тільки шляхом значного зниження матеріало- та енергомісткості одиниці продукції, ліквідації екологічно шкідливих технологічних процесів, а отже, і цілеспрямованого зниження потреби суспільства в продукції, отриманій за допомогою подібних технологій.

Оцінки ресурсу характеризують абсолютну величину економічних результатів його використання, а оцінки середовища – відносне зниження оцінки ресурсу, розглянутого в даному випадку як фактор навколишнього природного середовища. Зокрема, економічний збиток від забруднення сільськогосподарських земель може бути виражений величиною зниження економічної оцінки одного гектара сільськогосподарських угідь у розрахунку на одиницю вартості недовиробленої сільськогосподарської продукції, або додаткових витрат на компенсацію цих втрат, або оцінки не одержаної вигоди. Те саме можна сказати і про забруднення водних ресурсів, рекреаційних ресурсів, ін.

На практиці більш істотну роль відіграють не самі абсолютні значення економічної оцінки таких ресурсів (їх, до речі, часто просто неможливо одержати), а зміна економічної оцінки в результаті погіршення якості ресурсу. У ролі таких показників використовуються оцінки економічного збитку від забруднення (порушення) навколишнього природного середовища. Наприклад, у випадку зменшення окремих складових інтегральної економічної оцінки атмосферного повітря економічний збиток виявляється в тих галузях народного господарства, які використовують повітря як ресурс рекреаційний – для відтворення робочої сили; виробничий – для одержання сільськогосподарської і лісової продукції; ресурс виробничого середовища – для основних фондів промисловості і житлово-комунального господарства. У зазначених прикладах економі-

чний збиток може виявлятися, відповідно, у формах: недовироблення чистої продукції внаслідок погіршення здоров'я працівників, зниження продуктивності сільськогосподарських і лісових угідь, додаткових витрат на компенсацію передчасного зносу основних фондів та ін.

У ряді випадків має місце змішана оцінка, коли в разі відносної дефіцитності даного виду ресурсу частина його цілком вилучається на користь однієї з функцій, інша ж частина й надалі використовується багатofункціонально. Такими ресурсами можуть бути водні, земельні, лісові, рекреаційні (зокрема, бальнеологічні). Наприклад, частина водних ресурсів цілком вилучається в промислових цілях, інша частина у водоймах використовується рибним, сільським і житлово-комунальним господарством. При цьому погіршення якості води викликає зниження економічних показників у цих підрозділах народного господарства.

Під системою економічних оцінок природних ресурсів розуміють систему централізовано встановлюваних нормативів максимально припустимих витрат на заощадження даного природного блага і нормативів мінімально припустимої ефективності експлуатації природних багатств.

Альтернативним підходом є рентна оцінка природних ресурсів, виходячи з ефективності їх використання, незалежно від минулих витрат та включення їх у господарський обіг. При цьому величина оцінки визначається приростом ефекту від збільшення обсягу ресурсу або додаткових витрат, які можуть виникнути внаслідок зменшення кількості або погіршення якості природного ресурсу.

У свою чергу рентна оцінка природного ресурсу може визначатися двома шляхами: або за величиною ефекту (доходу), що приносить використання даного ресурсу в народному господарстві, або ж за додатковими витратами на компенсацію втрат доходу у випадку вилучення певного ресурсу з даного природокористування. Однак цей «витратний» підхід до визначення рентної оцінки природного ресурсу принципово відрізняється від оцінки ресурсів на підставі витрат на їх освоєння.

Застосування зазначених оцінок має сенс тільки у випадку дефіцитності даного природного ресурсу, його кількісної обмеженості, коли з декількох альтернативних напрямків використання природного ресурсу (соціально-економічних функцій) ми повинні обрати ті, які принесуть максимальний ефект.

Наприклад, використання одного кубічного метра мінеральних вод для лікувальних цілей, за оцінкою А.В. Живицького, може дати економічний ефект до 4030 руб/м³, а піски Чорноморського узбережжя Кавказу і Криму шляхом поліпшення здоров'я відпочиваючих забезпечують економічний ефект у 400 руб/м³ піску (в цінах 1990 р.) [22]. Використання цих же ресурсів у промисловості і будівництві дає ефект на два-три порядки нижчий. Подібну картину можна спостерігати і при аналізі лісових ресурсів. Ефект від застосування лісів природних зон у рекреаційних цілях вдвічі вищий, ніж від вирубування лісів для заготівлі ділової деревини у розрахунку на один гектар лісу. До цього треба ще додати ефект від екологічних та побічних функцій лісу. Значення сумарного ефекту від зазначених функцій лісу за нашою оцінкою більш ніж у п'ять разів перевищує ефект від промислового використання лісу, навіть за оцінкою часів командної економіки.

Неважко помітити, що дані оцінки не тільки відображають кількісну одиницю ресурсу, але й залежать від його якості. Подібні оцінки застосовуються в даний час до таких найважливіших природних ресурсів, як земля, лісові ресурси, прісна вода, ряд корисних копалин мінеральних ресурсів, рекреаційних ресурсів. Ця оцінка є актуальною для встановлення плати за використання ресурсів даної території при укладанні договорів на продаж, передачу або оренду землі.

Використання природного ресурсу погіршеної якості викликає погіршення використовуваної функції ресурсу. Через систему економічних оцінок це може бути виражено кількісними показниками економічного збитку. У даному випадку розглядалася зміна лише однієї з властивостей природного середовища в результаті виконання нею однієї економічної функції. В дійсності ж взаємодія виробничого комплексу з природним середовищем може бути охарактеризована, з одного боку, зміною системи взаємозалежних властивостей природного середовища, а з іншого – зміною пов'язаної з нею системи взаємовпливів економічних функцій природних ресурсів. При цьому сумарна вартість природного ресурсу обумовлюється сумою суспільно необхідних витрат на його відтворення, а сумарна величина економічного збитку від антропогенного впливу на даний ресурс формується із суми збитків, викликаних порушенням кожної із властивостей даного елемента природного середовища.

Варто звернути увагу на неадекватність таких економічних понять, як витрати на очищення (відновлення) середовища та економічний збиток. Перший показник характеризує витрати відтворення ресурсу в галузі, другий – ефективність його використання в суміжних галузях потенційними споживачами ресурсу. Деякі фахівці помилково ототожнюють ці два показники, вважаючи, наприклад, що витрати на природоохоронні заходи мають викликати адекватне зниження величини економічного збитку. Встановити подібну залежність так же складно, як встановити прямий зв'язок між технічними можливостями відтворення ресурсу в одній галузі з ефективністю його використання в суміжних галузях. Результат і витрати можуть відрізнятись на кілька порядків. Дуже часто шляхом незначних витрат на ліквідацію відходів на одному підприємстві можна уникнути економічного збитку на суміжних підприємствах, розмір якого на порядок перевищує природоохоронні витрати. Але економічний збиток у довкіллі, як правило, формально вигідний забруднювачу за госпрозрахунковими критеріями, тому що заощаджує інтегральні витрати.

Величина економічного збитку характеризує зниження ефективності використання ресурсів у середовищі, яке оточує підприємство-забруднювач, що призводить до несанкціонованих прибутків від погіршення здоров'я людей, які проживають поблизу нього, втрати частини продукції сільського або лісового господарства (зниження врожайності або продуктивності культур). В іншому ж випадку втрати мають непрямий характер: суспільство змушене відволікати частину робочої сили на ліквідацію або запобігання наслідків забруднення. І навпаки: зниження екологічної шкідливості технологічного процесу дозволяє зменшити економічний збиток або відмовитися від частини витрат, пов'язаних із захистом середовища від забруднення, але для підприємства-забруднювача це призводить до зниження (втрати) рентабельності.

За своїм змістом економічний збиток (ущерб) від забруднення навколишнього середовища є екологічною складовою «суспільно необхідних витрат», тобто витрат суспільства, викликаних негативним впливом процесів виробництва і споживання продукції на різні компоненти природного середовища. Аналіз суспільного розвитку показує, що втрати суспільства, або загальний «ущерб», завжди перевищують і є більш тривалими, ніж тимчасові вигоди виробників, що забруднюють довкілля. Це вже

давно зрозуміли в розвинутих країнах, де екологічна безпека стала турботою всього суспільства, але майже ніде у світі екологічні обмеження не мають абсолютного пріоритету перед економічною вигодою. На жаль, найменше екологічні критерії враховуються при прийнятті рішень у соціалістичних і постсоціалістичних країнах.

2.2. Сучасні дослідження з розрахунку ризику для здоров'я людей

Україна в даний час знаходиться в глибокій соціально-економічній кризі, що охоплює та актуалізує проблеми забезпечення національної безпеки, а також екобезпеки, пов'язаної з загрозою значних збитків навколишньому середовищу, здоров'ю населення. Тому представляється доцільним конкретизувати теоретико-методологічні аспекти екологічної безпеки стосовно проблеми стабілізації і підвищення якості (екологічності) агропромислової продукції. У ракурсі забезпечення екологічної безпеки споживання продуктів харчування також виникає необхідність у вимірюванні та управлінні екологічним ризиком, пов'язаним із споживанням неякісної агропромислової продукції, насамперед, продуктів харчування [176].

Відзначимо, що екологічна безпека продуктів харчування є складовою національної безпеки. Це впливає з визначення національної безпеки, що розглядається як сукупність умов, які надійно забезпечують національний суверенітет, захист стратегічних інтересів, повноцінний розвиток суспільства, життя і здоров'я всіх його громадян.

Конкретизація змісту поняття екологічної безпеки продуктів харчування, агропромислової продукції вимагає звернення до існуючих загальних визначень екологічної безпеки. Так, наприклад, М.Ф. Реймерс екологічну безпеку розглядає як сукупність дій, станів і процесів, що прямо або побічно не призводять до життєво важливих збитків (або загроз таких збитків) природному середовищу, окремим людям і людству [131].

Розробка державної політики у сфері екологічної безпеки ускладнюється неоднозначністю розуміння останньої. Законодавчо встановлено, що екологічна безпека – це такий стан навколишнього середовища, що гарантує запобігання погіршенню

екологічного становища і виникненню небезпеки для здоров'я людей. У міжнародно-правовому аспекті під екологічною безпекою пропонується розуміти такий стан міжнародних відносин, які забезпечують збереження, раціональне використання, відтворення і поліпшення якості середовища.

І.К. Бистряков розглядає взаємодію категорій «екологічна безпека», «екологічна небезпека» та «екологічний конфлікт». Розходження між ними встановлюється в рамках характеристики «суб'єкт-об'єктних» відносин. Категорія «екологічна безпека» відноситься до об'єкта, у той час як «екологічна небезпека» – до суб'єкта. Екологічна безпека дає деяку потенційну характеристику стану збалансованості у широкому розумінні, здатність екосистем до виживання. Найбільш ємко ступінь екологічної безпеки простору оцінюється за допомогою характеристик надходження і накопичення шкідливих речовин, а також трансформації цілісності екосистем [24]. Пропонується алгоритм визначення коефіцієнта екологічної безпеки, що показує, у скільки разів у даному природному середовищі зона небезпеки більша або менша реального вмісту токсичної речовини в області, що охоплюється вимірами. Коефіцієнт екологічної безпеки є функцією двох величин: концентрації токсичної речовини і кратності гранично допустимої концентрації.

Пропонується шкала ранжування екологічної ситуації (катастрофічна, позамежна, критична, небезпечна, припустима тощо) залежно від значення коефіцієнта екологічної безпеки, конкретизується загальне поняття безпеки в рамках конкретизації економічної безпеки господарських систем. Безпека – такий стан суб'єкта, який означає, що ймовірність небажаної зміни будь-яких якостей суб'єкта, параметрів належного йому майна і його зовнішнього середовища є невеликою (меншою визначеної межі). Залежно від того, яке поєднання параметрів життєдіяльності суб'єкта є для нього бажаним, буде змінюватися і конкретне наповнення поняття «небажані зміни». У даному визначенні відсутня чітка конкретизація суб'єкт-об'єктних відносин, однак відображено зв'язок даного поняття з ризиком виникнення небажаних змін (подій), що є важливим для теоретико-методологічного наповнення змісту екологічної безпеки населення стосовно якості споживаних продуктів харчування. У ракурсі екологічної безпеки розглядається концепція ризику, що включає його аналіз, оцінку та управління ним.

Як уже було сказано, екологічну безпеку населення стосовно якості споживаних продуктів харчування ми розглядаємо як складову національної і загальної екологічної безпеки, тобто такий стан розвитку виробництва агропромислової продукції, який на основі системи державно-правових, організаційних, науково-технічних, економічних та інших соціальних відносин (засобів) забезпечують необхідний рівень якості (екологічності) споживання харчових продуктів, що не призводить до погіршення здоров'я населення. З цих позицій екологічна безпека продуктів харчування обумовлює, насамперед, формування системи екологічної сертифікації якості агропромислової продукції на основі регламентації вмісту шкідливих речовин у харчових продуктах [181].

Показники вмісту шкідливих речовин у харчових продуктах стосовно встановлюваної гранично допустимої концентрації характеризують екологічну небезпеку споживаних населенням продуктів харчування, і, таким чином, є також відображенням ступеня екологічної безпеки якості агропромислової продукції. І тут важливо оцінювати масштаби такого перевищення в розрізі обсягів виробництва і споживання агропромислової продукції за галузевою ознакою, видами (номенклатурою) харчових продуктів з відповідною оцінкою збитку здоров'ю населення. При цьому важливо дотримуватися балансу оцінок, якщо розрахунок збитку проводиться за галузевою ознакою та видами продуктів харчування, що може обумовлюватися різними цілями аналізу екологічної безпеки (небезпеки).

Дисбаланс за оцінками еколого-економічного збитку може досягати 25%, оскільки відносна помилка в такому розмірі є гранично допустимою (наприклад, при вимірюванні концентрацій шкідливих речовин). Важливо також враховувати якість і обсяг імпортованих харчових продуктів.

Таким чином, аналіз і оцінка рівня екологічності агропромислової (харчової) продукції в галузевому розрізі і безпосередньо за видами продукції харчування з відповідним визначенням збитку здоров'ю населення (у натуральному і вартісному виразі) мають розглядатися в ракурсі найважливішої складової, що характеризує екологічну безпеку якості (екологічності) продуктів харчування [215].

Слід також сказати, що для цілей ранжування продуктів харчування за соціально-еколого-економічними параметрами якості

доцільно оцінювати на макрорівні показник збиткоємності споживання забруднених продуктів харчування [43]. Еколого-економічна збиткоємність споживання i -го продукту (B_e) у загальному вигляді визначається за формулою:

$$B_e = \frac{Z_i}{V_i}, \quad (2.1)$$

де Z_i – економічний збиток здоров'ю населення від споживання забруднених продуктів харчування i -го виду (групи); V_i – обсяг споживання i -го виду (групи) продуктів харчування.

Необхідно відзначити, що диференціація оцінок збитку здоров'ю населення за видами, групами продуктів харчування, а також у галузевому розрізі є досить складним методичним і практичним завданням, яка потребує значних кількісних і системних досліджень економічного, соціально-гігієнічного, медичного характеру. І тут не останню роль можуть відіграти, наприклад, експертні оцінки. Однак методологія формування принципів та вимірників екологічної безпеки населення стосовно якості продуктів має передбачати розгляд частини дестабілізуючих чинників (у галузевому розрізі і за видами, групами харчових продуктів), оскільки погіршення існуючої структури якості агропромислової продукції підвищує ризик. Тому перша група показників економічної безпеки споживання населенням агропромислової продукції характеризує ступінь екологічного навантаження на його здоров'я і соціальні, та еколого-економічні наслідки [125]:

- рівень забруднення харчових продуктів;
- структуру якості (екологічності) продукції в галузевому розрізі та за видами (групами, номенклатурою) агропромислової продукції (відбиток частки дестабілізуючих чинників) із відповідними оцінками натурального і вартісного збитку;
- еколого-економічну втратоємність споживання забруднених продуктів харчування.

Друга група показників екологічної безпеки у сфері споживання населенням забруднених продуктів харчування має пов'язуватися з ризиком погіршення стану його здоров'я в умовах перехідної економіки у зв'язку з погіршенням якості навколишнього

середовища (включаючи наслідки катастрофи на Чорнобильській АЕС), соціального добробуту життєдіяльності населення.

Останнім часом поняття «ризик» завоює все більшу сферу застосування. У теорії аналізу «витрати – вигоди», «вартість – ефект» важливе значення мають не тільки методи оцінки вигод, але й урахування ризику і непевності в досягненні конкретних результатів. Знання теорії ризиків усе більшою мірою застосовується при вирішенні проблем, пов'язаних з екологічними наслідками і здійсненням різних видів страхування. Залежно від сфери застосування зміст поняття ризику може мати різне тлумачення. Відзначимо деякі характерні позиції.

У теорії статистичного оцінювання під ризиком (функцією ризику) розуміють математичне очікування функції втрат при пошуку оцінок параметрів математичної моделі та її структури.

У теорії ігор ризик розглядається як математичне очікування функції втрат будь-якого суб'єкта при грі з природою.

У страхуванні ризик розглядається вже як ймовірнісний розподіл. Вимірювання ризику здійснюється за допомогою теорії ймовірностей і закону великих чисел. За своєю сутністю ризик розглядається як негативна подія, яка має негативні економічні наслідки, що, можливо, настануть у майбутньому в якийсь момент у невідомих розмірах. Вважається, що ризик – це й гіпотетична можливість настання збитку [118].

Ризик розглядається як двовимірна величина, що включає ймовірність настання небажаної випадкової події і пов'язані з нею втрати.

Суміщення поняття ймовірності виникнення викиду, маси шкідливих речовин і економічних втрат обумовлюють можливість урахування еколого-економічного ризику, визначення ефективності природоохоронних заходів.

У загальному випадку і при розгляді незалежних випадків події, які складають повну групу, ризик (P) виражається формулою:

$$P = \sum_{i=1}^n p_i \cdot B_i, \quad \sum_{i=1}^n p_i = 1, \quad (2.2)$$

де p_i – ймовірність i -ї випадкової події; B_i – розмір i -го збитку.

У контексті екологічних імперативів урахування еколого-економічного ризику є ймовірнісною оцінкою виникнення еко-

номічного збитку, яка на даному етапі деградації навколишнього природного середовища може бути обчислена з певною адекватністю стосовно існуючого і майбутнього рівня якості (екологічності) агропромислової продукції.

У загальному вигляді розмір еколого-економічного ризику погіршення здоров'я населення внаслідок забруднення продуктів харчування (низької якості агропромислової продукції) може бути обчислений за формулою:

$$P = \sum_{i=1}^n p_i \cdot Z_i \cdot E_i, \quad (2.3)$$

де p_i – ймовірність дії i -го чинника ризику погіршення здоров'я населення внаслідок низької якості (екологічності) харчових продуктів; Z_i – натуральний потенційний збиток від погіршення здоров'я населення внаслідок дії i -го чинника ризику (потенційна захворюваність); E_i – питома економічна (вартісна) оцінка захворюваності при i -му чиннику ризику.

Як основні чинники ризику стосовно існуючого рівня (розміру) захворюваності населення внаслідок забруднення продуктів харчування можуть виступати:

- відносна умовність гранично припустимих концентрацій шкідливих речовин у харчових продуктах (екологічна сертифікація) через обмеженість наших знань про довгострокову екологію людини, тобто систему «доза – ефект»;
- тривалість споживання населенням забруднених продуктів харчування, що в будь-який момент часу може призвести до різкого збільшення захворюваності, оскільки знання в системі «доза – тривалість – ефект» обмежені;
- чинники забруднення навколишнього природного середовища, що підсилюють екологічне навантаження на людину і можуть викликати негативний синергійний ефект у стані здоров'я населення при даному рівні якості (екологічності) харчових продуктів. Міра екологічної небезпеки, що привносить споживанням забруднених продуктів харчування, істотно залежить від існуючого фону ризику (рівень забруднення навколишнього середовища, соціально-економічне середовище проживання людини).

Таким чином, у розгорнутому стані розмір еколого-економічного ризику погіршення здоров'я населення при фіксованому рівні і структурі якості (екологічності) продуктів харчування можна розрахувати у вигляді:

$$P = p_1 \cdot Z_1 \cdot E_1 + p_2 \cdot Z_2 \cdot E_2 + p_3 \cdot Z_3 \cdot E_3, \quad (2.4)$$

де p_1, p_2, p_3 – ймовірності погіршення здоров'я населення внаслідок недосконалості екологічної сертифікації, дії чинника тривалості споживання забруднених продуктів харчування, екологічного і соціально-економічного фону; Z_1, Z_2, Z_3 – потенційні натуральні збитки від погіршення здоров'я населення (захворюваності) за зазначеними чинниками; E_1, E_2, E_3 – питома економічна оцінка захворюваності за виділеними чинниками.

Ступінь еколого-економічного ризику стосовно споживання забруднених продуктів харчування (P_j) пропонується визначати за формулою:

$$P_j = \frac{Z_{ек}}{Z_{ф}}, \quad (2.5)$$

де $Z_{ек}$ – максимально можливий розмір економічного збитку від забруднення продуктів харчування з урахуванням виділених чинників ризику; $Z_{ф}$ – фактичний розмір економічного збитку.

Необхідно відзначити, що проблема досягнення екологічно безпечного споживання має охоплювати аспекти аграрної політики, пов'язані з формуванням ризику конкурентної агропромислової продукції відповідно до світових стандартів і вимог якості (екологічності).

Третя група показників має відображати систему заходів щодо мінімізації соціального та економічного збитку, зниження еколого-економічного ризику споживання забруднених (еконебезпечних) продуктів харчування. До неї відносяться показники:

- витрат (інвестицій) на підтримку якості (екологічності) і підвищення виробництва екологічно чистої агропромислової продукції на різних стадіях відтворювальних процесів в АПК (виращування сировини, зберігання, переробка, виробництво кінцевої продукції);
- державних витрат на підтримку (забезпечення) та підвищення екологічної безпеки виробництва та споживання агропромислової продукції (дотації, субсидії, кредити); показники

економічних механізмів (інструментів), спрямованих на забезпечення та стимулювання екологічної безпеки стосовно якості продуктів харчування (наприклад, розмір пільгового оподаткування на екобезпечну продукцію, норматив прискореної амортизації основних фондів, верхній рівень цін і т.д.); відношення витрат, спрямованих на підвищення якості (екологічності) продукції, до розміру відверненого збитку від погіршення здоров'я населення і компенсаційних витрат населенню [128].

Оцінка сукупного (інтегрального) екологічного ризику, пов'язаного з рівнем якості та обсягів продуктів харчування, здійснюється для того, щоб за допомогою ефективного управління ризиком (екологічною безпекою) досягти максимального зниження впливу деструктивних параметрів відтворювальних процесів в АПК на населення, при цьому звівши необхідні витрати до мінімуму. Управління еколого-економічним ризиком якості агропромислової продукції в загальному вигляді включає систему нормативно-правових, адміністративних і економічних механізмів впливу.

При цьому варто сказати, що неможливо провести чітку межу між даними механізмами: нормативно-правові акти мають закладати основу методів адміністрування та дії економічних механізмів, адміністративно-розпорядницьке управління включає контроль за дією економічних важелів (інструментів). Економічні механізми, по суті, мають визначати оптимальну або, принаймні, ефективну структуру адміністрування та її нормативно-правової бази. Тут представляється доцільним зупинитися на можливості запровадження податку на екологічний ризик виробництва і споживання агропромислової продукції, або превентивних платежів за забруднення та деградацію довкілля.

Запровадження податку на ризик є досить природним економічним механізмом, якщо оцінки впливу на людину і навколишнє середовище здійснюються в показниках ризику (аналогічно як і плата за забруднення навколишнього середовища при системі оцінок викидів і скидів). Розглянемо деякі супутні завдання, які вимагають вирішення при запровадженні податку на екологічний ризик виробництва і споживання агропромислової продукції, коли фінансово-економічний стан суб'єктів господарювання АПК не завжди може забезпечувати необхідний (конкурентоздатний) рівень якості (екологічності) продуктів харчування.

Запровадження податку на екологічний ризик виробництва і постачання населенню неякісних продуктів харчування в рамках жорсткої податкової політики може призвести до небажаних економічних наслідків. Тому доцільною є розробка поетапного механізму, при якому даний податок може бути запроваджений лише на деякі види виробництва екологічно небезпечних харчових продуктів, споживання яких істотно впливає на здоров'я населення (висока еколого-економічна втратоемність їх споживання). Податок може бути включений у рамки місцевих податків у порядку експерименту.

Запровадження податку на екологічний ризик у тому чи іншому вигляді може позначитися на рівні цін на продукцію. У принципі деяке підвищення цін є наслідком удосконалення системи управління підвищення якості (екологічності) агропромислової продукції та підвищення безпеки життєдіяльності населення. Неякісна продукція, таким чином, може стати неконкурентоспроможною.

У процесі запровадження податку на екологічний ризик на ту чи іншу агропромислову продукцію варто мати на увазі рівень (обсяг) споживання населенням продуктів харчування, соціальне благополуччя різних його прошарків, платоспроможність.

Постановка проблеми досягнення сталого розвитку позбавляється сенсу, якщо рівень екологічної безпеки життєдіяльності населення стосовно якості (екологічності) агропромислової продукції не буде забезпечений. Очевидно, що відсутність у цій частині дієвих законодавчо закріплених вимог до всіх суб'єктів господарської та іншої діяльності (наприклад, у сфері імпорту харчових продуктів) є найважливішою перешкодою для вирішення розглянутої проблеми. Для надання економіко-правового статусу вимогам у сфері забезпечення екологічної безпеки продуктів харчування необхідно дотримуватися таких найважливіших принципів, характерних у цілому для екологічної безпеки:

- екологічна безпека у сфері агропромислового виробництва, як зазначалося, є складовою національної, економічної та екологічної безпеки в цілому, що має пріоритет при організації будь-якої діяльності в АПК незалежно від форм власності і господарювання;
- реалізація прав людини на екологічно безпечний рівень споживання та забезпечення державних гарантій, пов'язаних із цими правами, пріоритет цих прав перед правами юридич-

- них осіб і державних організацій; оцінка порушень правових норм в галузі екологічної безпеки та якості продуктів харчування розглядається як порушення прав людини;
- узгодженість та єдність політики у сфері гарантування екологічної безпеки на всіх стадіях відтворювальних процесів АПК і рівнях управління; кваліфікація елементів господарювання, які призводять до виникнення небезпечних екологічних ситуацій, як державного злочину;
 - жорсткість дозвільного порядку здійснення господарювання у сфері виробництва агропромислової продукції, здатного створити загрозу екологічної безпеки населенню;
 - системність у забезпеченні екологічної безпеки, що передбачає охоплення всіх господарських суб'єктів і відтворювальних процесів в АПК, які визначають екологічність кінцевої продукції; безперервність управління щодо гарантування та підвищення екологічної безпеки у сфері виробництва і споживання агропромислової продукції, його відповідність масштабу та характеру екологічної небезпеки;
 - формування механізму економічної відповідальності за забезпечення виробництва екологічно чистої агропромислової продукції.

Маємо усвідомлювати, що не можна задовольняти економічні потреби нинішніх поколінь за рахунок добробуту і здоров'я нащадків. Ігнорування екологічного ризику деструктивної якості агропромислової продукції в економічній і соціальній політиці держави може призвести до значного (катастрофічного) погіршення стану здоров'я населення, моральної і фізичної деградації суспільства, що завдасть тим самим значного збитку національній безпеці України. Управління процесами забезпечення, дотримання і підвищення якості агропромислової продукції вимагає прийняття зважених рішень на урядовому рівні та регіональними органами управління АПК з урахуванням значення реального і потенційного ризику.

Впровадження європейських стандартів якості продуктів агропромислового виробництва дозволить більш ретельно здійснювати екологічний контроль як у пунктах пропуску через державний кордон України, так і у власному виробництві.

Вирішення проблеми зниження рівня екологічно обумовленої захворюваності людини можливе тільки за умови розгляду її як частини інтегративного комплексу заходів щодо підвищення загальної якості життя населення. Сьогодні найбільш яскравим

показником рівня здоров'я і загальної якості життя є темпи природного приросту населення, які є від'ємними як в Росії, так і в Україні. На існування прямого зв'язку демографічних характеристик і екологічної ситуації вказують і часті випадки локальних екологічних катастроф.

Необхідно терміново провести дослідження сучасного рівня здоров'я по регіонах країни з виявленням якомога більшої кількості керованих факторів середовища. В Україні, як і в Росії, всі негативні впливи на людей списуються на соціально-економічні причини. Звичайно, цей фактор не можна скидати з рахунку, але аналіз динаміки переважаючої смертності над народжуваністю дає підстави стверджувати, що не тільки економічне становище населення є причиною цього явища.

В умовах загального імунодефіциту і масового поширення ксенобіотиків антропогенного походження віднесення тієї чи іншої патології до екологічно обумовленої можливе, на нашу думку, лише в деяких ситуаціях гострого впливу встановлених факторів і специфічної реакції організму людини. Кожен такий випадок ми вважаємо проблемною ситуацією, що може бути вирішена на основі знань про природу явища за наявності політичної волі або психологічної готовності виділення коштів для вирішення даної колізії.

У той же час ми вважаємо, що зростання інфекційної захворюваності, повернення туберкульозу, виникнення і поширення нових інфекцій типу СНІДу, поява нових інфекційних агентів типу «пріонів», що передають коров'ячий сказ, також мають екологічну основу у вигляді загального зменшення імунітету і мають бути враховані в еколого-гігієнічних дослідженнях.

У цьому плані необхідно звернути увагу на загальну кількісну оцінку захворюваності від забруднення всіх природних середовищ і переходу цих забруднювачів у внутрішнє середовище людини з оцінкою комплексної дії факторів навколишнього середовища. Ми вважаємо великою помилкою недооцінку шкідливого впливу забруднення продуктів харчування хімікатами, харчовими добавками, стимуляторами, антибіотиками.

Давно мають потребу в еколого-гігієнічній оцінці наслідки хіміотерапії на тлі практично безконтрольного прийому медикаментів населенням. Ми вважаємо, що внесок цього фактора в зниження імунологічної реактивності є ще більшим, ніж вплив забруднювачів їжі. Що стосується останніх, то їх вплив, за на-

шою оцінкою, перевищує збиток від забруднення повітря, води і ґрунту разом узятих і досягає в Україні майже семи млрд. дол. на рік (рис. 2.2).

Ми вважаємо, що неефективність гігієнічного нормування, про що свідчать демографічні тенденції, пов'язана, насамперед, із прагненням обмежитися окремими сторонами проблеми і певним протистоянням гігієни навколишнього середовища та соціальної гігієни, а також зниженням активності останньої.

Прагнення перейти від системної інтегративної оцінки впливу середовища на здоров'я (що залишається поки ще декларацією) до «оцінки ризику» забруднення середовища не дає, на нашу думку, належного результату.

Ми вважаємо, що в наших умовах потрібно враховувати все реальне навантаження для оптимізації адекватної системи компенсаційного і попереджувального реагування на негативні зміни навколишнього середовища.

Таблиця 2.1. Структура втрат

№ п/п	Найменування реципієнтів	Втрати, %	
		варіант А	варіант Б
	Здоров'ю людини від їжі:		
1	державні витрати		17
2	домашні витрати	—	33
3	Житлово-комунальне господарство	32	10
4	Охороні здоров'я від промисловості	35	18
5	Лісове господарство	6	3
6	Сільське господарство	6	3
7	Інші витрати	7	5
8	Автозбитки промисловості	14	6
9	Від сільського господарства довіллю	—	5

Дотепер у науковій літературі нагромадилася цілком достатня кількість фактичного матеріалу, що переконливо характеризує наявність залежності між захворюваністю населення і станом навколишнього середовища. Багато нормативних документів і сьогодні не втратили свого значення, а тому можуть бути основою для одержання інтегративної, і в той же час пофакторної оцінки взаємозв'язку «середовище – здоров'я» («Методика оцінки економічної ефективності гігієнічних рекомендацій» [89],

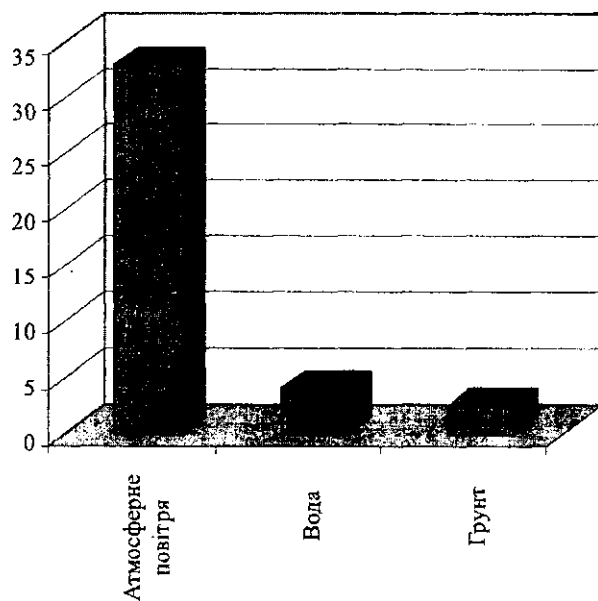
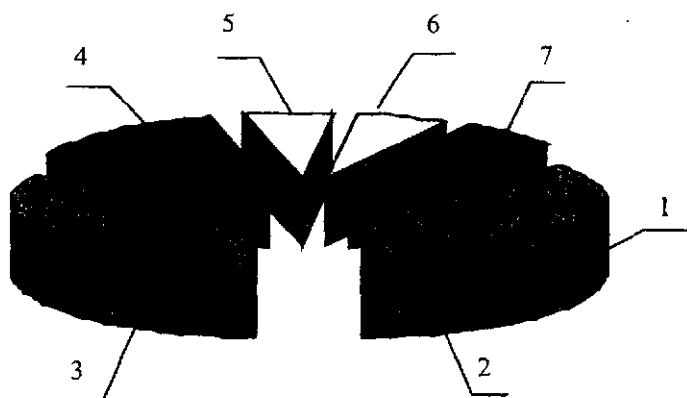


Рис. 2.2а. Структура збитків від забруднення довкілля. Розрахунки без урахування сільського господарства (5,9 млрд. дол.)

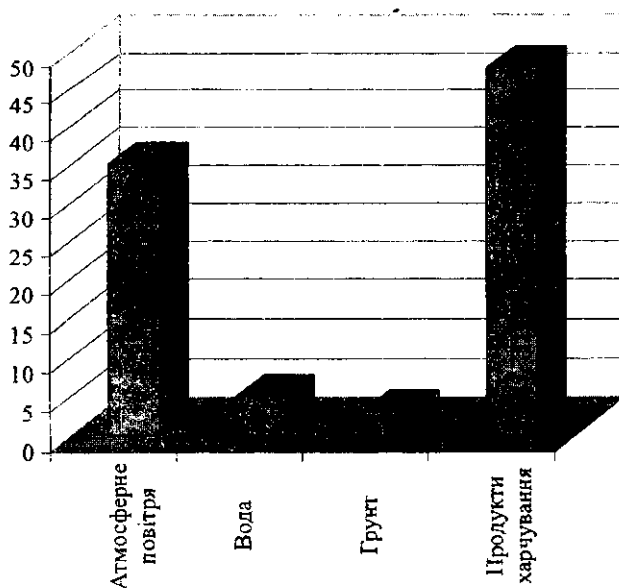
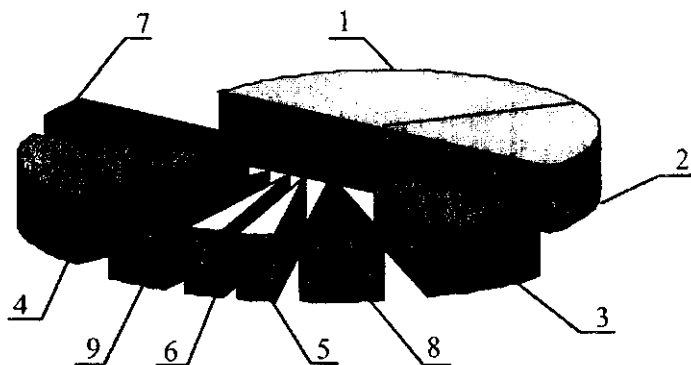


Рис. 2.26. Структура збитків від забруднення довкілля. Розрахунки з урахуванням сільського господарства (12,7 млрд. дол.)

«Тимчасові рекомендації із встановлення впливу забруднення атмосферного повітря на захворюваність населення для визначення економічного збитку») [155].

Існуюча раніше система «АДІС – Здоров'я» була орієнтована на виявлення винятково промислового впливу через забруднення атмосфери на здоров'я населення, але в той же час була і базою для загальної оцінки.

В даний час ця система припинила своє існування. Багато гігієністів повернулися до досліджень впливу окремих факторів середовища і системних оцінок, втратили математичний апарат і націленість на соціально-економічні рішення. Ми вважаємо, що необхідно відновити систему соціально-гігієнічного моніторингу з поширенням її на все населення на новій методичній основі та з урахуванням зазначених аспектів, але не втрачаючи наявної методичної та інструментальної бази. При цьому соціально-гігієнічний моніторинг має орієнтуватися на формування інформаційної основи управлінських рішень не тільки в гігієні і санітарному нагляді, а й у всій державній і регіональній соціально-економічній політиці.

Формування інформаційної бази прийняття рішень має здійснюватися за допомогою сучасного програмного комплексу на базі ЕОМ, бути доступним для використання установами санітарного нагляду та місцевими адміністраціями. Велика частина цих проблем уже вирішена в першому наближенні в спільних дослідженнях Інституту екології людини і гігієни навколишнього середовища ім. А.Н. Сисіна та Сумською школою екологів-економістів.

Удосконалення системи соціально-екологічного моніторингу має визначатися виявленням керованої частини факторів навколишнього середовища, що дозволяє формувати заданий рівень якості життя населення. Тобто фактори явного негативного впливу на здоров'я мають бути відособлені з усієї сукупності впливу в системі соціально-гігієнічного моніторингу. З дня будь-якої зміни показників здоров'я на індивідуальному і популяційному (регіональному) рівні повинні бути виділені конкретні причини цих змін, тобто встановлені причинно-наслідкові зв'язки між структурою і рівнем захворюваності та смертності і наявністю визначених діючих факторів.

Для формування загальної політики підвищення якості життя потрібна економічна оцінка існуючого впливу та екологічно-

го ризику підвищення рівня захворюваності населення. Економічна форма потрібна, насамперед, для об'єктивізації оцінки політико-економічних рішень. Тут поки ініціатором є Мінекології, що не має адекватних методів оцінки зв'язку «середовище – здоров'я», а Міністерство охорони здоров'я, на жаль, часто є виконавцем екологічних досліджень, а не замовником і генератором законодавства. При цьому гігієністи не тільки не формують характер і рівень вимог до якості життя, але керуються поточними вимогами виробничників і політиків. Часто при неможливості знизити рівень забруднення продуктів санітарні служби просто підвищують рівень ГДК. У той же час негативні економічні наслідки такого нормування практично не враховуються при прийнятті управлінських рішень ні в соціальній політиці, ні в самій гігієні. Хоча за участю авторів давно розроблені адекватні підходи до цієї оцінки (Типова методика визначення ефективності й економічного стимулювання здійснення природоохоронних заходів та економічної оцінки збитку від забруднення навколишнього природного середовища, АН СРСР, Держбуд СРСР, ДКНТ, 1983 р. [155]).

Вартісна оцінка погіршення здоров'я населення від різних деструктивних факторів може здійснюватися у формі фактичного, можливого і відверненого збитку. Можливий збиток фактично є тотожним рівню ризику прийнятих рішень, тобто оцінці ймовірності виникнення можливих втрат суспільства у зв'язку з негативними еколого-гігієнічними факторами.

Стосовно розглянутої проблеми економічної оцінки екологічного ризику погіршення (підвищення) захворюваності населення внаслідок забруднення середовища та інших несприятливих факторів, урахування еколого-економічного ризику є ймовірнісною оцінкою виникнення економічного збитку, яка на даному етапі соціально-економічного розвитку суспільства, продуктивних сил, соціально-гігієнічних досліджень, а також деградації навколишнього середовища може бути обчислена з певною адекватністю стосовно фактичного і можливого рівня забруднення і деградації середовища, відображаючи реальний рівень здоров'я населення.

Гострота проблеми досягнення або збереження якості життя вимагає обґрунтування конкретних заходів щодо елімінування негативного впливу на здоров'я або прямої індивідуально-колективної економічної компенсації. Відповідні методичні

підходи вже частково впроваджені в практику державного управління (Методики визначення тимчасових нормативів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища в Україні і Росії, Пакету документів по визначенню розмірів компенсації економічного збитку, заподіяного порушенням природоохоронного законодавства) [59, 60, 103]. Досягнувши цього на рівні встановлених проблемних ситуацій, ми, на наш погляд, зможемо уповільнити негативний розвиток проблеми якості життя і досягти бажаного стійкого розвитку здоров'я населення.

Незважаючи на збільшення уваги громадськості до екологічних наслідків антропогенної діяльності, в оцінці ефективності технологічних рішень домінує чисто економічна оцінка «витрати – вигоди». Оцінка ж екстернальних витрат або соціально-екологічного переливу виробництва в навколишнє середовище у кращому випадку здійснюється щодо вже діючого підприємства.

Ми вважаємо, що докорінного перелому якості середовища існування можна домогтися тільки при включенні розрахунку соціально-екологічних наслідків на стадії планування інвестиційних та інноваційних проектів. А впровадження таких проектів має супроводжуватися рекомендаціями щодо компенсації їх шкідливих соціально-екологічних наслідків. Головним критерієм має бути оцінка можливої зміни рівня здоров'я населення в районі впливу відповідного технологічного комплексу.

Прийняття загальних політичних і соціально-економічних рішень як на рівні держави, так і на рівні конкретних об'єктів, міста та області має спиратися на розрахунки фактичного забруднення середовища, а не на нормативи санітарно-захисних зон. Тільки такий підхід може вирішити проблему адекватного розвитку продуктивних сил та формування механізму відповідальності виробничників за збиток і компенсацію на всіх рівнях (Методичні вказівки щодо попереджувального санітарного нагляду за районним плануванням) [90].

Стан соціальної та екологічної ситуації обумовлюється дією багатьох шкідливих факторів, але контроль і вплив на них здійснюється по лінії різних відомств, кожне з яких має свої критерії, які часто є незіставними. Конкуренція цих відомств між собою за одержання фінансових ресурсів призводить до того,

що ресурси одержує не той, кому вони найбільше потрібні, а той, хто найголосніше про це заявить. Таким чином, в умовах зниження рівня адміністративного впливу необхідним стає створення такої системи оцінок впливу шкідливих факторів на здоров'я населення, яка була б ефективною при децентралізованій системі управління економікою.

Для вирішення цієї проблеми система соціально-гігієнічного моніторингу повинна мати вихід на організацію медичної допомоги в конкретних населених пунктах з урахуванням конкретних умов проживання населення та рівня екологічного розвитку.

Метою такої роботи має стати досягнення максимальної інтегральної ефективності лікувально-профілактичної роботи медслужби на основі моделювання «впливу – ефекту» та адекватного перерозподілу фінансових ресурсів і потужностей лікувально-профілактичних установ з урахуванням соціально-економічних і екологічних умов проживання [192].

Здоров'я є найважливішою метою розвитку, а тому заслуговує на максимальну увагу держави. У будь-якій галузі діяльності профілактика відхилень завжди ефективніша (дешевша), ніж виправлення дефектів. Очевидно, саме тому в медицині постійно декларується пріоритет профілактики, однак у практиці державного управління профілактика так і залишається декларацією, у т.ч. при розподілі бюджетних коштів, і тим більше – при регулюванні інших фінансових потоків.

Система охорони здоров'я формально має санітарно-епідеміологічні станції та інші профілактичні і гігієнічні установи. Однак у практиці планування і фінансування системи охорони здоров'я фактично всі критерії зводяться до забезпечення можливості надання лікувальної допомоги, а профілактика зводиться до пропаганди «здорового способу життя» на побутовому рівні [36].

Як правило, ефективність заходів, фінансованих з держбюджету, оцінюється показниками відносної економії коштів. Оскільки знання з гігієни ніколи не були надто поширені в масах, а санітарна практика була закритою від суспільства, то електорат не вважає гігієну навколишнього середовища одним із пріоритетів цивільного контролю. І хоча в посібниках для менеджерів декларується необхідність розрахунків ефективності охорони здоров'я, фактично це зводиться до розрахунку кошторису витрат на утримання медичних установ [38].

Про гігієнічні рекомендації згадують тільки при організації охорони навколишнього середовища, де критерієм ефективності ніколи не було здоров'я людини, тому рекомендації гігієністів фактично залишаються незатребуваними; вони не впливають на формування якості середовища, а отже, і рівня здоров'я. Завданням залишається абстрактна охорона навколишнього «природного» середовища. Населення деградує і вимирає, а суспільство не сприяє розвитку гігієнічної науки і впровадженню її рекомендацій. Зараз активно розробляють (особливо в Росії) теоретичні основи і практичні принципи екологічного страхування, що збільшить перекис у фінансуванні охорони здоров'я. Значною мірою тут винна пасивність гігієністів, які розглядають себе насамперед як представників держави, забуваючи, що держава – лише форма самоорганізації суспільства.

Зробити однозначний вибір пріоритетів в галузі охорони середовища або здоров'я складно не тільки з погляду ідеології, а ще й тому, що не вистачає знань про зв'язок охорони здоров'я з його станом. Тому ми вважаємо, що визначення ризику для здоров'я за якимись обраними факторами середовища при визначенні рівня компенсаційного фінансування буде помилкою і джерелом нових «сюрпризів» у вигляді локальних або регіональних екологічних (епідемічних) катастроф, оскільки, можливо, в їх виникненні винні не «нові» особливі фактори, а нові комбінації відомих факторів на рівнях, безпечних для ізолюваного впливу кожного. З теорії ймовірності і ризику відомо, що недостатність знання небезпечніша за можливими катастрофічними наслідками, ніж помилка в оцінці значущості відомих факторів.

Проте чимало проектів, реалізованих у суспільному секторі, пов'язано з невизначеністю і ризиком (наприклад, при виборі методу лікування епідемічних захворювань до масштабного впровадження). Не можна судити ні про дієвість нового методу, ні про майбутнє епідеміологічне становище і масштаби застосування. Потрібна оцінка ймовірності кожного з можливих наслідків прийняття проекту, тоді можна буде оцінити очікувані значення результатів і зробити вибір на користь того чи іншого проекту інвестицій та інновацій. Тільки після цього можна оцінити проект, тобто отримати уявлення про ефективність інвестицій. Важливо визначити ступінь неприйняття ризику, який декларується як абсолютне обмеження, а часто

взагалі відсутній. Але в принципі – це волевияв платників податків, тобто їх уявлення про страхову премію (платежі), які включаються у витрати ризикового проекту, тобто вибір суспільства. Мотив будь-якого вибору – занепокоєння та спроба його усунення, але занепокоєння не завжди є усвідомленим і пов'язаним із його справжніми джерелами.

Вибір ірраціональний, але шляхи досягнення мети можуть бути описані в рамках теорії людської діяльності [91]. А гігієна, на жаль, за середовищем існування не бачить самої людини хоча б тому, що не дає інформацію про дійсний його стан, порушуючи загальноприйняте в цивілізованих країнах право кожної людини знати про своє середовище існування. Але гігієністи не забезпечують суспільство адекватною інформацією [208]. Людина вибирає не між здоров'ям і хворобою, а між двома способами життя, способами дій, які призводять до здоров'я або хвороби.

Оскільки кошти завжди обмежені, то суспільство (і держава) вибирає той шлях усунення занепокоєння (з приводу низького рівня здоров'я, який здається очевидним і розумілим. Тому профілактична медицина фінансується за залишковим принципом, у той час як у лікувальній медицині з'явилася альтернатива у вигляді обов'язкового і добровільного медичного страхування. Таким чином, пасивна позиція гігієністів позбавляє гігієну необхідних коштів.

З іншого боку, у ринковій економіці рух капіталів і, відповідно, фінансових потоків визначається споживчим вибором, що і визначає обсяги фінансування відповідних виробництв. Медицина, як відомо, надає послуги, але менш відомо, що гігієна формує уявлення про сприятливе для життя середовище і визначає шляхи досягнення його бажаної якості. На жаль, не тільки в СНД усі заслуги в цій галузі відносять на рахунок екологів, що й визначає суспільне значення і бюджетний пріоритет.

Підручники з економіки охорони здоров'я пишуться з позицій забезпечення медичною допомогою тих, хто вже захворів [38, 74, 52], а тому забувається вихідна причина усіх відхилень здоров'я – навколишнє середовище [80, 81]. При нинішньому повсюдному його небезпечному для життя стані ніякі витрати на лікування не дадуть відчутного на рівні демографії ефекту. В даний час на ринку медичних послуг виявляються монополістичні та олігополістичні тенденції внаслідок значної асиметрії

інформації на користь необхідності прямої медичної допомоги. І причиною поганої інформованості покупців послуг, повторюємо, є майже повна відсутність інформації про стан навколишнього середовища, методи профілактики його негативного впливу, а також про роль гігієни і санітарної служби в цьому процесі [80]. У результаті недостатніх маркетингових зусиль гігієністів споживач вибирає традиційні шляхи, сформовані в умовах відсутності техно-антропогенного пресу на якість життя, тобто практично відсутній попит на профілактичну медицину і тиск на уряд з метою збільшення обсягу фінансування.

Потрібні рішучі дії гігієністів щодо публікації і впровадження існуючих моделей «середовище – здоров'я» і розширення досліджень з епідеміології неепідемічних захворювань, справжніх причин смертності та інвалідності. Потрібні також зусилля економістів і маркетологів.

Ключовою є неінфекційна епідеміологія, що досліджує детермінанти погіршення здоров'я, методи його поліпшення і профілактики захворювань, а також оцінює ефективність усієї системи охорони здоров'я, тобто переслідує три основні цілі:

- 1) опис поширення і обсяг проблем захворюваності в людських популяціях;
- 2) визначення етіологічних факторів патогенезу захворювання;
- 3) надання інформації, потрібної для планування, організації та оцінки заходів щодо запобігання, контролю та лікування хвороби [80].

Однак інтеграції цієї інформації в державне управління заважає незіставність моделей здоров'я з іншими соціально-економічними критеріями розвитку, які звичайно виражаються у вартісній формі. Тут потрібна економічна оцінка зниження рівня здоров'я, яка б спиралась на постійно визнану методику розрахунку ущербу.

Економіка вивчає проблему вибору найбільш ефективних шляхів досягнення мети, але сам вибір залишається за споживачами медичних послуг і не може бути оптимальним саме внаслідок відсутності надійної інформації про причинно-наслідковий зв'язок стану здоров'я та середовища існування. Але ступінь вірогідності і надійності інформації є величиною перемінною в просторі і в часі. Ми вважаємо, що сьогодні є досить інформації про причинно-наслідкові зв'язки здоров'я і середовища існування, для того щоб включити ці показники в актуарні розрахунки

в медичному страхуванні, пенсійному забезпеченні, а також у розрахунки інших трансферних платежів.

Нами проводяться дослідження розрахунку компенсаційного фінансування зниження рівня здоров'я у зв'язку із забрудненням навколишнього середовища, засновані на моделях захворюваності міського населення і розробці відповідних методик у співробітництві з Науково-дослідним Інститутом екології людини і гігієни навколишнього середовища ім. А.Н. Сисіна. Теоретичною основою таких розрахунків є інтерпретація захворюваності населення в економічній (вартісній) формі у вигляді розрахунків економічного збитку внаслідок підвищеної захворюваності населення системою охорони здоров'я, державі і роботодавцю.

Ми вважаємо, що необхідним є включення в систему медичного страхування й інших видів фінансування гігієнічної складової, тобто виділити ту частину витрат на лікування, яка пов'язана з впливом факторів навколишнього середовища на здоров'я населення, і до цих витрат віднести витрати на розробку гігієнічних рекомендацій. Природоохоронні заходи слід залишити в системі організації охорони навколишнього середовища з відповідним перерозподілом пріоритетів у державному управлінні соціальним комплексом на користь охорони здоров'я населення.

Іншим недоліком гігієнічної науки і практики є ігнорування населення не тільки як контролера і лобіста, але й як економічного агента. Тут потрібний маркетинг і технології «паблік рилейшенз».

Крім бюджетних і корпоративних коштів, у ринковій економіці існують безпосередні витрати домогосподарств. Немає іншого шляху, як довести корисність споживачам з метою одержання грошей на розвиток теоретичної і практичної гігієни [80, 81]. Потрібна активна маркетингова політика гігієністів. Суспільство має знати, що якість середовища – основна причина відхилень у рівні здоров'я; і тут потрібні не лікувальні установи, а гігієнічні і санітарні заходи та готовність понести відповідні витрати.

Варто підкреслити важливу роль споживчого попиту у визначенні видів і кількості послуг гігієністів, що в зарубіжній літературі іменується «голосуванням доларом». Споживачі витрачають гроші на ті товари і послуги, які вони хочуть і можуть купувати.

Ці витрати фактично являють собою голосування грішми, за допомогою якого споживачі декларують свої потреби, тобто попит на ринку продуктів. Якщо набирається досить велика кількість таких «голосів», то підприємства готові виробляти даний продукт (позити).

2.3. Методологічні основи оцінки «ущербу» від зниження рівня здоров'я людей

Вплив збитку від захворюваності населення (збиток умовної галузі «охорона здоров'я» та домашнім господарствам), обумовленої погіршенням якості навколишнього середовища, на економіку народного господарства виявляється через трудові втрати у зв'язку з захворюваністю, що супроводжується тимчасовою втратою працездатності, яку прийнято розглядати як економічну квоту втрат робочих днів на виробництві, а також витрат на лікування і соціальне забезпечення у зв'язку з хворобою на час виключення працюючого з трудового процесу, коли трудящі з виробників стають тільки споживачами. Зниження захворюваності призводить до збільшення фонду робочого часу, а отже – до збільшення суспільного продукту і національного доходу [197].

У майбутньому ще більшого розмаху набудуть фундаментальні дослідження, що мають за мету розробку методики прогнозування змін стану здоров'я населення, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища, встановленням економічного збитку, створенням методики визначення реального впливу на організм різноманітних факторів навколишнього середовища, а також розробку методик комплексної оцінки ступеня забруднення навколишнього середовища, кількісного визначення забруднень різного походження, гігієнічного обґрунтування розміщення та розвитку продуктивних сил у різних регіонах країни, гігієнічної оцінки без- і маловідходних технологій, створення банку токсикологічних даних про хімічні забруднювачі атмосфери, основні фізичні і біологічні фактори [144]. Деяка інформація про стан довкілля наведена у таблиці 2.2.

У цьому переліку проблем нас у даному випадку цікавить важливість оцінки економічного збитку, оскільки, як вказують

Таблиця 2.2. Антропогенні шкідливі чинники

Середовище	Вид небезпеки	Рівень та характер забруднення
Атмосфера	Хімічне забруднення	>2-5 ГДК
Житло	Хімічне забруднення повітря, в т.ч. від меблів та будматеріалів	>10 ГДК
	1. Радіоактивність:	
	а) будматеріали	Вище фону
	б) Рn води у ґрунті та підвалах	Вище фону
	2. Електромагнітні поля	Вище фону
Водний басейн, питна вода	Хімічне забруднення води (діоксини, їх гомологи та аналоги, важкі метали, розчинні хім. сполуки, віруси, бактерії)	{ Не видаляються. Не контролюються, але спостерігаються повсюди в питній воді, у водоймах десятки ГДК
Продукти харчування	Хімічне та фізичне забруднення їжі:	
	а) важкі метали	> 1–2 ГДК (4-8 по ВОЗ)
	б) пестициди	> 1–15
	в) нітрати	> ГДК у десятки разів
Ґрунти	Формування нових біогеохімпрофінцій (важкі метали), Пестициди Добрива Нафтопродукти Біологічне забруднення (гриби, бактерії, гельмінти, віруси)	Це основний шлях переходу забруднення в їжу. Часто перевищує ГДК в десятки разів

багато авторів, еволюційно незвичне, мінливе навколишнє середовище здатне завдати непоправної шкоди здоров'ю населення не тільки в соціальному, але й в економічному плані. За даними ряду авторів, 18–20% усіх витрат на охорону здоров'я пов'язані із захворюваннями, викликаними лише забрудненням повітря.

Економічна оцінка наслідків забруднення довкілля, безумовно, необхідна для розробки системи оціночних показників природоохоронної діяльності підприємств, об'єднань, галузей. Знання економічного збитку є базою для встановлення нормативів на тимчасово погоджені викиди та скиди в стандартах щодо якості атмосфери та води, загального розміру економічного збитку, його прогнозу в майбутньому, необхідному при виділенні коштів на заходи щодо запобігання забруднення на рівні країни в цілому [9].

Одним із перших дослідників цих аспектів у світі варто вважати Рональда Рідкера. Дослідження Р. Рідкера показують, що збиток здоров'ю людей від забруднення атмосфери в США склав 1479 млн. доларів на рік. Цей збиток визначається за такими напрямками: збиток від передчасної старості, витрати на лікування, збиток від втрати заробітку, витрати на індивідуальні заходи щодо запобігання дії забруднення [215].

В даний час практично жодне серйозне гігієнічне дослідження за кордоном не проводиться без урахування соціально-економічних питань. Багато досліджень у цій галузі проведено власне економістами [210, 213, 215].

Економічний збиток навколишньому середовищу – це виражені у вартісній формі фактичні або можливі збитки, заподіявані народному господарству забрудненням середовища, або додаткові витрати на компенсації цих збитків [8]. Загальний збиток охороні здоров'я у зв'язку з погіршенням якості навколишнього середовища пропонується виражати за формулою [8]:

$$Y_3 = Y_I + Y_{II} + Y_{III} + Y_{np}, \quad (2.6)$$

де Y_I – збиток, заподіяваний захворюванням населення доробочого періоду; Y_{II} – збиток, заподіяваний захворюванням населення робочого періоду; Y_{III} – збиток, заподіяваний захворюванням населення післяробочого періоду; Y_{np} – збиток від передчасної смерті та інвалідності, викликаній катастрофічним погіршенням якості навколишнього середовища.

У формулі знайшли відображення соціально-економічні особливості структури населення у зв'язку з періодами його трудової діяльності.

Разом з тим питанням прогнозування формування здоров'я населення у зв'язку зі зміною якості навколишнього середовища приділяється недостатня увага. У багатьох нормативних документах з проектування та планування гігієнічні аспекти якості навколишнього середовища, їх кількісні оцінки практично не враховуються. Цей недолік характерний для «Керівництва з вибору проектних рішень у будівництві» НДІ експериментального будівництва (НДІЕБ), ЦНДІпроект СРСР [136], «Керівництва з охорони навколишнього середовища в районному плануванні» ЦНДІмістобудівництва [134], «Керівництва з техніко-економічної оцінки рішень схем генеральних планів промислових вузлів» Ленпромбудпроекту Держбуду СРСР, НДІЕБ [17].

У ряді кількісних моделей для вирішення завдань управління в охороні здоров'я [65] відсутні навіть спроби пов'язати здоров'я населення з якістю навколишнього середовища як при існуючій ситуації, так і на перспективу.

У наявних методиках по визначенню народногосподарської ефективності регіонального розвитку виробництва [48, 94] не розглядаються питання оцінки санітарної ситуації при аналізованих альтернативних рішеннях щодо розміщення і розвитку промисловості та інших народногосподарських об'єктів.

У роботі [200] йдеться про те, що медична наука однією з перших зіптовхнулася з проблемою прогнозу. На думку багатьох учених, найбільш характерним елементом розвитку теорії прогностики є об'єднання окремих методів і прийомів прогнозування в комплексні методики, що відповідають складності прогнозованих об'єктів. Практично більш-менш розробленими виявилися два напрямки: прогнозування здоров'я населення і соціально-медичне прогнозування, тобто прогнозування систем і служб, форм і методів охорони здоров'я. У той же час, проводячи огляд наявних методів прогнозування, автори стверджують, що практично єдиним способом науково-технічного прогнозування, застосовування якого вивчено в медицині, є метод експертних оцінок.

На думку деяких авторів [108], у даний час математична екологія стоїть перед вибором. Розроблені на першому етапі моделі якісної поведінки природних об'єктів втратили свою первісну популярність як надмірно спрощені. Все більшого поширення набувають спроби побудови «точних» моделей, заснованих на переконанні, що чим більше особливостей досліджуваного об'єкта знаходить висвітлення в моделі, тим краща ця модель. При цьому не враховують, що з ускладненням моделі зростає кількість її ступенів логічної волі. Це збільшує складність верифікації моделі і знижує впевненість в її правильності при задовільному результаті моделювання, оскільки точна модель описує окремі ситуації, і результат може бути наслідком взаємної компенсації помилок.

Для характеристики стану об'єкта з якого-небудь боку без урахування взаємодії ознак між собою застосовують методи однокласного статистичного аналізу. Але, оскільки в дійсності всі ознаки пов'язані одна з одною, то важливе місце в сучасному дослідженні [199] належить групі методів багатомірного статистичного аналізу, куди входять: кореляційно-регресійний аналіз,

канонічний аналіз, факторний аналіз, метод головних компонентів, дисперсійний аналіз, дискримінантний аналіз.

Отже, задачі моделювання і прогнозування захворюваності міського населення залежно від рівня забруднення та інших факторів середовища вирішуються у вітчизняній науці різними методами: отримані задовільні і точні моделі, які описують залежності захворюваності від окремих факторів середовища. Однак при моделюванні впливу багатьох факторів точність істотно знижується, оскільки більшість методів моделювання не розраховані на багатофакторний аналіз. Часто в таких випадках дослідники обмежуються логічним аналізом, що виключає можливість кількісного прогнозування досліджуваних явищ.

Таким чином, незважаючи на велику кількість робіт у галузі моделювання захворюваності і різноманіття методичних прийомів, результати досліджень ще не дозволяють прогнозувати збиток від захворюваності населення у зв'язку з забрудненням навколишнього середовища з достатньою точністю і вірогідністю. Необхідна велика робота з уточнення раніше отриманих результатів та отримання більш адекватних моделей для прогнозування захворюваності населення у зв'язку з забрудненням навколишнього середовища.

Дослідження соціально-економічних аспектів здоров'я пов'язане з подоланням великих методологічних труднощів, що виникають через складність і масштабність проблеми. Донедавна аналіз зв'язків здоров'я з основними компонентами довкілля мав переважно медико-гігієнічний характер і здійснювався в межах соціально-гігієнічних досліджень, що мають багаторічні традиції [132]. Так, наприклад, дотепер існує принцип обґрунтування гранично припустимих концентрацій, який заперечує будь-який облік економічних і технічних можливостей; до уваги слід брати тільки медичні дані [68]. У соціально-економічних дослідженнях стосовно здоров'я центр ваги переноситься у сферу визначення ролі здоров'я як регулятора компонентів добробуту [132].

Проведені останнім часом соціально-економічні дослідження проблем формування суспільного здоров'я [77, 132, 150] дозволили обґрунтувати висновок про те, що здоров'я визначається не тільки і не стільки розвитком медицини й охорони здоров'я як галузі лікувальних установ, скільки генетичними особливостями кожного наступного покоління, екологічними і соціальними умовами життя, взятими у всьому їх різноманітті (умови

праці, житлово-побутові особливості, харчування, транспортні навантаження і т.д.), а також способом життя людини, її поведінкою, починаючи з раннього віку. Все це може бути орієнтоване або на збільшення потенціалу здоров'я, або на його розтрату. Медицина та охорона здоров'я виявляються в ролі свого роду «пожежної команди», що вступає в дію, як правило, при критичному зниженні потенціалу здоров'я конкретної людини, точніше – при настанні нездоров'я [132].

Майже всі дослідники, які займаються питаннями здоров'я, дотримуються думки про те, що загострення цієї проблеми в сучасних умовах, насамперед, пов'язано з наслідками науково-технічної революції, з небаченими раніше масштабами перетворювальної діяльності людини, що змінює соціальне і природне середовище. З одного боку, науково-технічний прогрес полегшує умови праці, створює засоби захисту від ряду хвороб, сприяє зниженню смертності людей і більш повній реалізації їх життєвого потенціалу. З іншого боку, відбувається наростання зворотних явищ, викликаних інтенсивним зростанням забруднення навколишнього середовища, порушенням екологічної рівноваги, поширенням радіації, зниженням біологічної цінності харчових продуктів, зменшенням фізичних навантажень (гіподинамія), зростанням психоемоційної напруги і багатьма іншими несприятливими для здоров'я людини процесами [132, 196].

Оцінюючи ці наслідки, необхідно мати на увазі, що здоров'я є одночасно і соціальним благом, і найважливішим економічним ресурсом суспільства. Відповідно до вітчизняних даних, скорочення терміну перебування на листку непрацездатності кожного працівника на один день дозволило б збільшити національний дохід країни на 1,30 млрд. руб.¹ на рік і скоротити витрати бюджету соціального страхування на 3,00 млн. руб. [129]. Таким чином, захворюваність трудових ресурсів варто розглядати як соціальний фактор, що спричиняє помітний вплив на продуктивну працю.

Проведені останнім часом економічні розрахунки показують, що лише одним розвитком системи охорони здоров'я досягти зменшення захворюваності неможливо. Так, наприклад, збільшення вартості еквівалентної одиниці охорони здоров'я на 0,29 руб. знижує захворюваність на 0,063 відсотка [129]. Тому разом з розвитком системи охорони здоров'я необхідно усувати

¹ Тут і далі по розділу дані наводяться в цінах 1990 р.

ті фактори, що сприяють збільшенню захворюваності. У першу чергу це стосується якості навколишнього середовища.

В умовах переорієнтації охорони здоров'я на профілактику захворювань на перший план виступають проблеми ефективності гігієни навколишнього середовища. Суспільство не може безмежно збільшувати витрати на розвиток охорони здоров'я та на охорону навколишнього середовища. У зв'язку з цим виникає проблема визначення оптимальної величини цих витрат і підвищення ефективності їх використання.

На формування здоров'я населення, як відомо, впливає велика кількість як природних, так і антропогенних факторів. Останні мають найбільше значення при економічній оцінці ефективності гігієнічних рішень, пов'язаних з охороною та оздоровленням навколишнього середовища [191].

На сучасному етапі розвитку гігієнічної науки оцінка небезпеки забруднення навколишнього середовища для здоров'я населення ґрунтується на кратності перевищення реальних рівнів впливу хімічних, фізичних та біологічних факторів гігієнічних нормативів (регламентів), гранично допустимих концентрацій (ГДК), гранично допустимих рівнів (ГДР), гранично допустимих доз (ГДД). У свою чергу зазначені регламенти базуються на принципах пороговості, а також залежності біологічного ефекту від дози і часу впливу [139, 146, 200].

Методологія проведення таких досліджень [150] ґрунтується на аналізі та оцінці інтенсивності впливу факторів двох груп. До першої належать фактори, етіологічна роль яких у виникненні тієї або іншої патології доведена. У цю групу входять хімічні, фізичні та біологічні фактори, що при більшій дозі (рівні, концентрації) навіть при короткочасному впливі викликають специфічну відповідну реакцію та гострі отруєння, деякі інфекційні захворювання і т.д.). У цю ж групу входять фактори, що при менших дозах (рівнях, концентраціях), але за більш тривалий період впливу також викликають специфічні відповідні реакції організму (силікоз, новоутворення, вібраційна хвороба та ін.).

До другої групи належать фактори, що визначають умови розвитку патологічного процесу в організмі, викликаного іншими причинами. У цю групу входять фактори малої інтенсивності, тривалий вплив яких призводить до зниження імунобіологічної реактивності організму. Їх дія виявляється у вигляді змін фізіо-

логічних, біохімічних, імунологічних та інших показників. Ці фактори, не будучи причиною розвитку тієї або іншої патології, сприяють її виникненню.

Вивчення зв'язків показників здоров'я населення з факторами навколишнього середовища визначається завданнями проведеного дослідження [30, 150]. У гігієнічних дослідженнях такими завданнями: підтвердження обґрунтованості нормативів якості навколишнього середовища, підтвердження експериментальних даних про несприятливий вплив на організм тих або інших факторів навколишнього середовища, виявлення і ранжирування за ступенем несприятливого впливу на здоров'я населення факторів навколишнього середовища. Остання задача є основною при визначенні економічного збитку, пов'язаного з забрудненням навколишнього середовища та при розробці заходів щодо його охорони та оздоровлення [151].

Залежно від завдань дослідження вивчаються різні показники здоров'я населення, у т.ч. демографічні, захворюваності, гармонійного розвитку дітей тощо. При оцінці економічного збитку, пов'язаного з забрудненням навколишнього середовища, основна увага приділяється вивченню захворюваності населення, оскільки погіршення показників захворюваності, як відзначалося, призводить до втрат, пов'язаних зі зниженням національного доходу, додаткових витрат на лікування і соціальне забезпечення [12].

Методологія проведення таких досліджень ґрунтується на встановленні кількісних залежностей між рівнями захворюваності населення і впливом факторів навколишнього середовища. У роботі [30] виділяються три види таких досліджень:

- Вивчення показників захворюваності різних груп населення, умови життя яких відрізняються лише інтенсивністю впливу одного з факторів.
- Встановлення залежності рівня захворюваності населення від комплексу факторів навколишнього середовища з кількісною характеристикою та виділенням окремого впливу кожного фактора.
- Визначення взаємозв'язку між тривалістю впливу тих або інших факторів навколишнього середовища і показниками захворюваності населення.

Перші два види досліджень ґрунтуються на залежності «доза – ефект». При цьому, якщо в першому випадку виявлена

залежність відображає якісну сторону цього процесу (наявність і тісноту зв'язку), то в другому вона дозволяє виділити окремий внесок впливу кожного з досліджуваних факторів на показники захворюваності.

Третій вид досліджень, заснований на залежності «доза – час – ефект», характеризує внесок кожного з факторів досліджуваної групи з урахуванням часу впливу на зміну захворюваності населення.

Важливим моментом у проведенні таких досліджень є вибір порівняльних груп населення за соціальними, віковими, професійними та іншими ознаками. У кожному конкретному випадку вибір контингентів визначається завданнями дослідження і специфікою досліджуваних факторів та умов [31, 114].

Для оцінки економічного збитку від захворюваності населення, обумовленого несприятливим впливом факторів навколишнього середовища, вивчаються показники загальної захворюваності, захворюваності з тимчасовою втратою працездатності, захворюваності за класами хвороб і окремими нозологічними формами. Дослідження такого плану проводяться на підставі ретроспективного аналізу облікових і звітних форм не менш ніж за п'ятирічний період [23].

З метою встановлення кількісних залежностей між інтенсивністю дії факторів навколишнього середовища та показниками захворюваності населення, як вже згадувалось раніше, використовуються методи кореляційного, факторного і регресійного аналізу. Методи кореляційного аналізу знаходять широке застосування в гігієнічних дослідженнях такого плану [26, 37, 200], але вони дозволяють визначити лише якісну сторону цього процесу, тобто зв'язку, як правило, одного з факторів навколишнього середовища з показниками захворюваності населення. Для оцінки ж обумовленого комплексом факторів навколишнього середовища економічного збитку від захворюваності населення в даний час використовуються всі три види аналізу.

Аналіз літератури про залежність захворюваності населення від факторів навколишнього середовища, виходячи з використання даних для оцінки економічного збитку, дозволяє констатувати, що більшість досліджень спрямовані на вивчення захворюваності з тимчасовою втратою працездатності різних професійних та вікових груп населення, обумовлених несприятливим впливом окремих природних, техногенних і соціальних факторів

[1, 14, 37, 153, 164, 190, 196]. Так, встановлено кореляційний зв'язок між кількістю використовуваних пестицидів у сільськогосподарському виробництві та їх вмістом у продуктах харчування. Виявлено також кореляційний зв'язок між стажем роботи з пестицидами та хворобами органів кровообігу [14, 26, 37]. На показники захворюваності населення, як показано в роботі [1], впливають умови праці та якості медичного обслуговування. При вивченні впливу соціальних факторів на захворюваність населення автори [113, 190] вважають за необхідне враховувати такі показники, як матеріальна забезпеченість, житлові умови, наявність шкідливих звичок, склад родини і т.д. У роботі [35], проведеної в ряді міст країни з різним профілем розвитку, кліматом, встановлені кількісні залежності між обсягом викидів в атмосферу, метеокліматичними умовами, забрудненням атмосфери та захворюваністю дорослого і дитячого населення.

Методи та конкретні приклади розрахунків економічного збитку, пов'язаного із втратами працездатності населення, докладно висвітлюються в роботах [13, 75]. Так, наприклад, у нашій країні захворюваність з утратою працездатності складає 70-80% загальної захворюваності робітників та службовців. У зв'язку з захворюваністю в промисловості щорічно втрачається в середньому 13 робочих днів у розрахунку на одного працюючого. У цілому по народному господарству це означає втрату в розмірі 5% національного доходу; економічний збиток через тимчасову непрацездатність (у загальнодержавному масштабі), у 1980 р., наприклад, склав більше 20 млрд. руб. [13].

Численні дослідження підтверджують, що найбільшу питому вагу в економічному розрахунковому збитку займає локальний збиток охороні здоров'я; тому питання про точність і об'єктивність його виміру є досить актуальним. Разом з тим, визначення саме цього локального збитку викликає найбільше труднощів. Ці труднощі пов'язані з відсутністю досліджень комплексної економічної оцінки наслідків захворюваності людини. Поширені оцінки окремих моментів наслідків захворюваності людини. Наприклад, втрати національного доходу у зв'язку з недовипуском продукції, додаткові витрати на капітальні вкладення в медичні підрозділи, оплата бюлетенів і т.д. Однак, такі розрізнені дослідження дотепер не об'єднані в єдиний комплекс [139]. Актуальність цих досліджень загострилась у зв'язку з переходом до ринково орієнтованої економіки.

У визначеннях видового і вартісного складу збитку спостерігаються суперечливі твердження про можливості «подвійного розрахунку» при визначенні збитку і непорівнянності збитків, розрахованих на різних рівнях (підприємство, територія, держава) [66, 104, 195].

Ми вважаємо, що в даний час є необхідність (у зв'язку з новими економічними відносинами) усунути деякі протиріччя у видовій класифікації збитку, його натуральних і вартісних критеріях.

Поняття економічного ушкодження від забруднення середовища вперше в нашій країні визначене О.Ф. Балацьким на початку 70-х рр. і несуттєво модифікувалося з того часу. Ним же дана і найбільш повна класифікація збитку [7]. За цим визначенням, економічний збиток є вартісним вираженням негативних змін у людському суспільстві під дією забруднення. Автор поділяє збиток (під цим поняттям мається на увазі повний збиток) на фактичний і потенційний, або прогнозований. Під першим розуміють фактично нанесені збитки або додаткові витрати на ліквідацію наслідків забруднення навколишнього середовища. Під безпосереднім збитком розуміють безпосередній вплив забруднювача на людину, а під опосередкованим – негативні зміни в середовищі пробування людини. Під потенційним або прогнозним мається на увазі збиток, що може понести суспільство в майбутньому внаслідок нинішнього забруднення навколишнього середовища. При цьому до потенційного збитку включаються як витрати, які суспільство зараз не несе через нестачу коштів, так і витрати, розміри яких поки не можна визначити. Вважаємо, що це є надто широким визначенням потенційного збитку. Автори вказують на те, що з розвитком суспільства потенційний економічний збиток буде переходити у фактичний. Збиток, нанесений одному елементу середовища, називається локальним, а їх сукупності – комплексним збитком.

Крім того, О.Ф. Балацький і співавтори підрозділяють збиток на прямий і непрямий. Однак, визначаючи прямий збиток як прямі втрати праці від дії забруднення, а непрямий – як витрати на ліквідацію наслідків забруднення, автори не вписують ці визначення в загальну класифікацію. Крім того, використовуються поняття можливого (якби не вживалися заходи) і відверненого збитку (ненастання збитку в результаті здійснених заходів), що нечітко співвідноситься з фактичним [9, 10, 66].

Не заперечуючи, власне кажучи, всіх наведених визначень, ми пропонуємо упорядкувати і доповнити класифікацію усіх видів збитків з погляду економічної оцінки гігієнічних рекомендацій. Для цього ми пропонуємо виділити з фактичного збитку розрахунковий збиток. Під фактичним ми розуміємо весь збиток, що завдається вже сьогодні і теоретично може бути розрахований у вартісній формі, але не визначається внаслідок недостатності коштів. Під розрахунковим же розуміється та частина фактичного збитку, яка й виражається сьогодні у вартісній формі і забезпечена відповідною статистичною інформацією. Тобто у фактичний збиток ми пропонуємо включити ту частину потенційного (за визначенням О.Ф. Балацького), що потребує для визначення лише організаційних зусиль (наприклад, витрати на компенсацію ушкоджених елементів середовища, розмір ушкодження яких уже можна визначити, хоча витрати ще не здійснюються). Під потенційним збитком ми пропонуємо розуміти такі негативні зміни, природа яких та розмір сьогодні можуть тільки теоретично передбачатися (віддалені генетичні ефекти, зміни фізичного розвитку і т.д.). Фактичний і потенційний економічний збиток складає повний збиток (збиток за класифікацією О.Ф. Балацького). При цьому необчислювальні у вартісній формі в даний момент частини потенційного збитку ми відносимо до соціального збитку. Соціальний збиток, у свою чергу, може поділятися на моральний, психологічний, естетичний, географічний і т.д.

При порівнянні величин економічного збитку варто домагатися зіставності розрахунків за соціальними критеріями, тому що в майбутньому їх величина може виявитися більш високою, ніж сьогоднішній фактичний збиток.

Ми пропонуємо внести в класифікацію поняття первинного і вторинного збитків, причому вторинні збитки можуть складати ланцюжок різних рівнів, про що буде сказано нижче. Здається правильним поняття ліквідованого збитку, під яким розуміють зниження частини фактичного збитку, оскільки відвернений збиток – це зниження можливого, але не фактичного збитку. Для правильного обліку повноти розрахунку збитку ми пропонуємо поділяти розрахунковий збиток на загальний і окремих. Під загальним ми розуміємо всі показники зниження здоров'я населення, що можуть сьогодні мати економічне вираження: захворюваність, смертність, інвалідність і т.д. Окремими показниками ж оперують, наприклад, методики, які враховують тільки один або декілька зазначених показників (рис. 2.3).

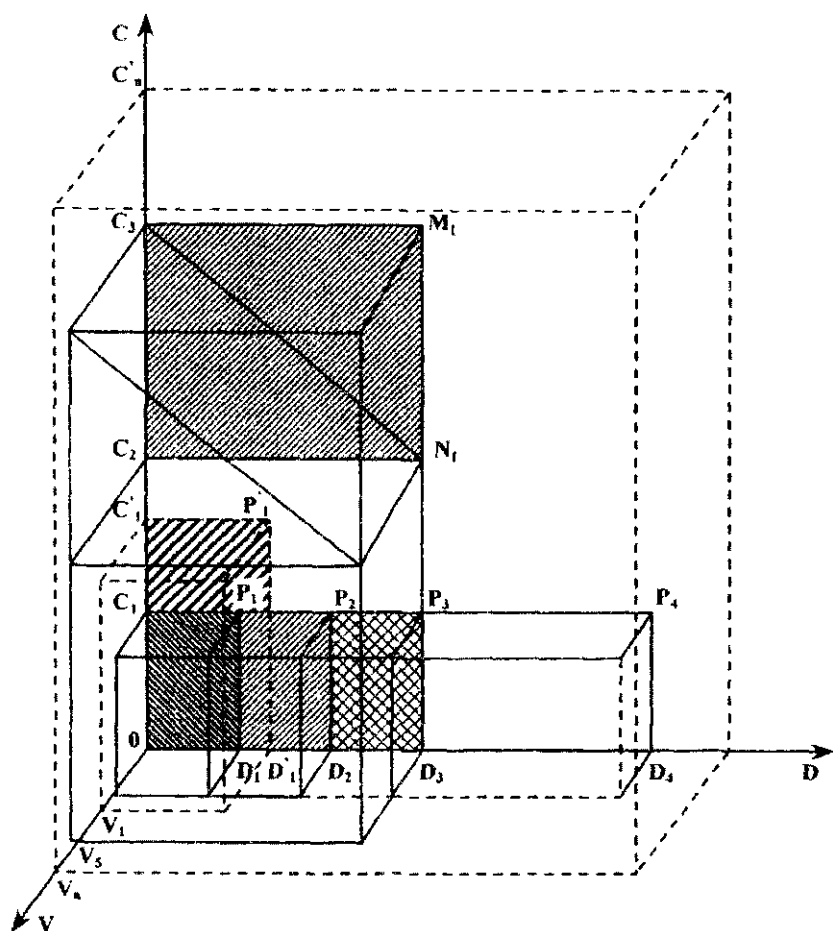


Рис. 2.3. Модель підпорядкованості видів збитків

Суцільні лінії на площині між осями C і D – поля окремого локального первинного збитку від функцій рівня забруднення (D) та вартості втрат (C). Суцільні лінії від осі V – обсяг локальних первинних збитків, а їхня сума – комплексний збиток, штрихові лінії – вторинні збитки, поля:

- $OD_1C_1P_1$ – окремий розрахунковий збиток;
- $OC_1D_3P_3$ – загальний розрахунковий збиток;
- $D_3P_3D_4P_4$ – можливий збиток;

$P_2 D_2 P_3 D_3$ – ліквідований збиток;
 $C_1 P_1 V_1 D_1$ – вторинний окремий збиток (розрахунковий);
 $OC_2 N_1 D_3$ – фактичний збиток;
 $D_1 P_1 P_2 D_2$ – збиток неврахованих реципієнтів;
 $C_2 C_3 M_1 N_1$ – потенційний збиток (відрізок $C_3 N_1$ розділяє його на економічний та соціальний збитки).

На будь-якому рівні можна визначити як первинні, так і вторинні збитки, окремі, загальні, фактичні і потенційні, але тільки розрахункові можуть бути базою економічного обґрунтування природоохоронної діяльності. Інші рівні збитків можуть враховуватися як обмеження при вирішенні соціально-економічних завдань [34, 152].

Варто врахувати, що описані співвідношення збитків не можуть бути виражені кількісно. Умовність їх вираження виникає, насамперед, з того, що модель є відкритою з усіх боків по вісі D і $C_1 V$. Праворуч модель відкрита, оскільки ми не знаємо всіх речовин і продуктів їх взаємодії у довкіллі, що забруднюється. Угорі модель відкрита, тому що ми не можемо знати всіх можливих ефектів дії забруднення і тим більше їх вартісної оцінки. Але модель відкрита так само ліворуч і вниз дзеркально до верхньої частини від перетинання осей, оскільки окремі інгредієнти забруднень можуть давати позитивний ефект: компенсувати нестачу деяких макро- та мікроелементів для людини та інших біооб'єктів середовища, прискорити підсихання ґрунту для початку сільськогосподарських робіт, протектувати та інгібувати корозію, розкисляти ґрунт і т.д. [86].

Пропонована нами методика розрахунку збитку має істотну відмінність від розроблених раніше в тому, що вона враховує не тільки зміну рівня захворюваності у випадках, але й зміну «важкості» захворюваності (або тривалості) одного випадку хвороби. При цьому зміна тривалості захворюваності враховується не тільки для «додатково» захворілих, але й для всього населення, що проживає в зоні шкідливої дії промислових відходів [34, 154].

Співвідношення величин ушкодження від захворюваності з урахуванням і без урахування важкості показана на рис. 2.4.

Розрахунок ушкодження, заснований на методиці О.Ф. Балацького, доповненої і модифікованої авторами.

Таким чином якщо врахувати важкість захворювання у забрудненому довкіллі, то ушкодження збільшиться від 20% до 55%, тобто майже втричі.

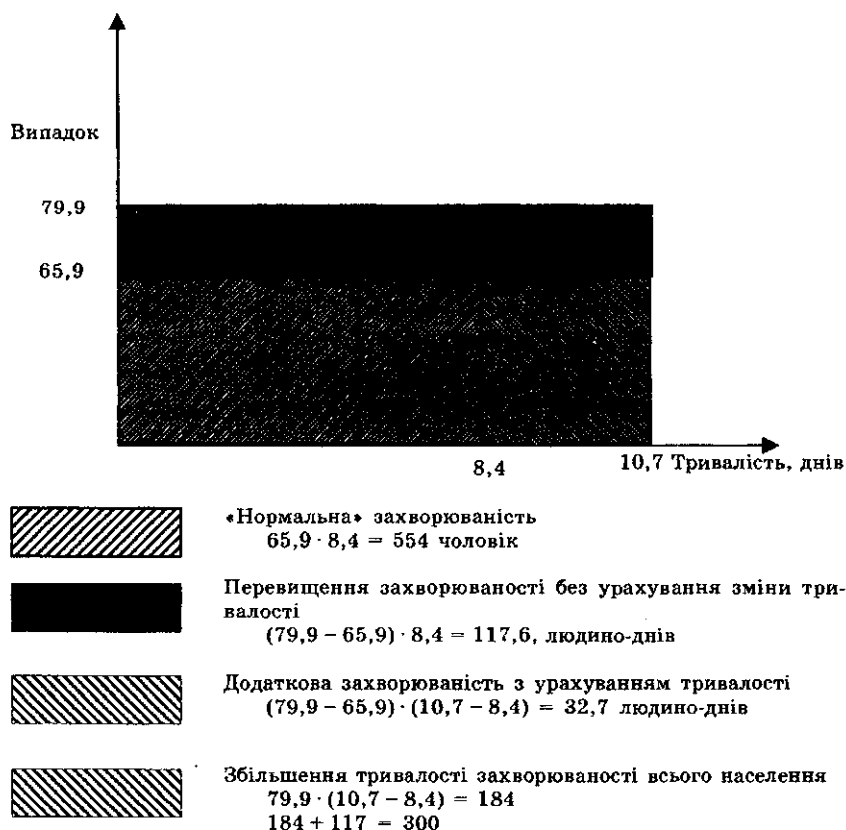


Рис. 2.4. Зміна тривалості захворювання по сумі досліджуваних груп хвороб у районі металургійного заводу в розрахунку на 100 осіб

Зокрема, ми визначаємо ушерб, як правило, з урахуванням застосування тривалості (важкості) захворюваності в конкретних умовах. У той же час, для дітей і пенсіонерів зміна важкості визначалася в більшості випадків за аналогією з другою віковою групою.

Крім того, у даний час неможливо обмежитися «госпрозрахунковим» і народногосподарським ушербом.

Це пов'язано з перерозподілом складових ушербу (витрат) між суб'єктами еколо-економічних відносин. Особливо перероз-

поділились витрати на відновлення здоров'я людей, які майже повністю лягли на домашні господарства, тобто на громадян.

У соціально-економічних розрахунках необхідний облік втрат окремої фізичної особи, тим більше, що ці розрахунки є базою для визначення розмірів компенсацій. У зв'язку із зазначеним ми вводимо три рівні визначення ушкоду:

$$Y_{\text{заг.}} = Y_{\text{д.з.}} + Y_{\text{вир}} + Y_{\text{то}}, \quad (2.7)$$

де відповідно: ушкоду від захворюваності дорівнює сумі збитків домашньому господарству, виробникові, адміністративно-територіальній одиниці (державі).

На кожному рівні ушкоду поділяється на фактичні втрати (позитивні за цивільним правом) і втрачену вигоду. До фактичних втрат належать безповоротні збитки і додаткові витрати на компенсацію втрат.

У зв'язку з розподілом цих рівнів у часі та просторі ми вважаємо можливим в окремих випадках їх підсумовування, що спирається на прийняте в ринковій економіці визначення валового національного продукту, куди входять споживчі витрати, інвестиції виробників, державні закупівлі товарів і послуг та чистий експорт.

У нашому дослідженні для визначення ефективності природоохоронних заходів використовувався, в основному, ушкоду третього виду, тобто компенсаційні витрати. Але визначення ушкоду з метою встановлення нормативів платежів проводилося як для суб'єкта забруднення (підприємства), так і для об'єкта впливу (населеного пункту, регіону) із застосуванням однієї й тієї ж формули. Це обґрунтовано тим, що введення платежів за забруднення знімає протиріччя незіставності між так званими «госп-розрахунковим» і «народногосподарським» ушкодами. Платежі являють собою для підприємства втрату прибутку (доходу), а їх зниження – збільшення прибутку (доходу), і навпаки, зменшення – для території (держави). Отже, їх визначення має спиратися на розрахунок ушкоду однакового складу.

Прийняті багатьма вченими додаткові витрати є категорією суперечливою і багато в чому умовною. Як відзначають багато авторів, фактичний збиток не усувається додатковими витратами і має місце до того часу поки діє забруднення [15, 168].

Додаткові витрати на компенсацію втрат в умовах дефіцитності або обмеженості ресурсів фактично не усувають збитків і є витратами некомпенсованого «переливу». У нашій класифікації

це вторинні збитки в галузях, з яких вилучаються ресурси для компенсації, і тому ці витрати мають враховуватися у вигляді обмежень у макроекономічних моделях і балансах. За відсутності категорії ущербу в економічних розрахунках для окремих підприємств такі витрати можуть набувати форми несанкціонованої вигоди. Отже, за рівнем цих витрат у першу чергу мають визначатися рівні екологічних платежів і податків [154, 79]. З іншого боку, багато втрат взагалі не можуть бути компенсовані.

Зокрема, важко уявити собі компенсацію інвалідності та смертності не тільки з погляду постраждалого і його близьких, але і з погляду суспільства, тому що зменшення трудового потенціалу означає цілий ланцюжок наслідків. Це, у кінцевому рахунку, викликає зниження всіх абсолютних економічних показників, а отже – і соціальних, включаючи реалізацію цілей у сфері охорони навколишнього середовища [34, 49].

Таким чином, виникає можливість більш повного визначення економічного ущербу на різних рівнях і для різних цілей. На підставі отриманих даних нами побудований графік зміни ущербу від захворюваності у випадках, днях та інтегрального збитку залежно від рівня забруднення атмосфери (рис. 2.5).

На рисунку наведене орієнтовне збільшення (кратність) загального ущербу від захворюваності населення за випадками захворювань (1), тяжкістю захворювань (3) та інтегральним економічним ущербом (2) залежно від рівня забруднення (P) атмосфери за рік.

Відповідно до природоохоронного законодавства, кожен громадянин має право на чисте середовище існування, але це право не забезпечене економічно. У зв'язку з перенесенням центру ваги природоохоронної діяльності на місцевий рівень зростає актуальність організації цілеспрямованої природоохоронної діяльності, її економічного стимулювання та фінансового забезпечення. Іншим видом цієї діяльності має стати гарантування компенсацій за понесений збиток і навіть за ризик збитку [42, 43].

Поширені природоохоронні схеми і програми страждають відомчістю і безглуздістю вибору заходів, що викликано відсутністю чітких пріоритетних критеріїв у системі управління природоохоронною діяльністю, виключною орієнтацією на досягнення санітарних норм, а також недостатнім методичним забезпеченням аналізу проблемних ситуацій і шляхів їх вирішення [89, 165, 200]. Нами запропонована модель прогнозування збитку та

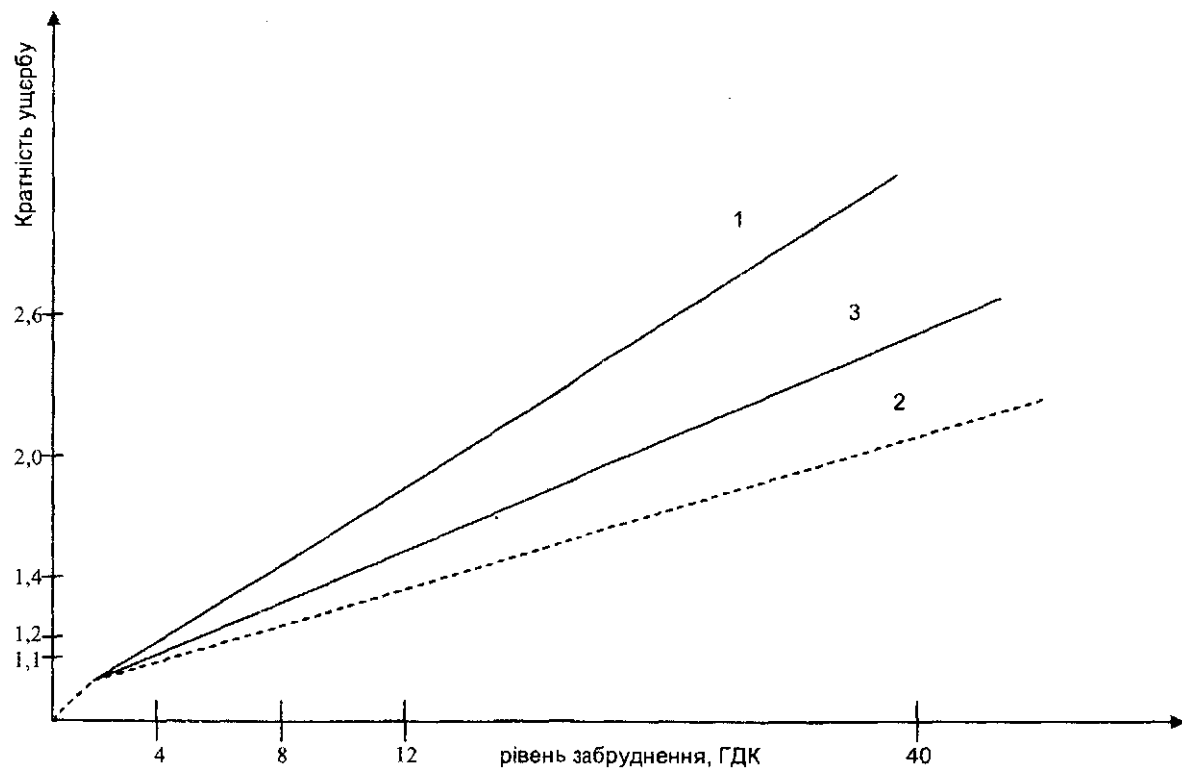


Рис. 2.5. Збільшення ушкоду від рівня забруднення

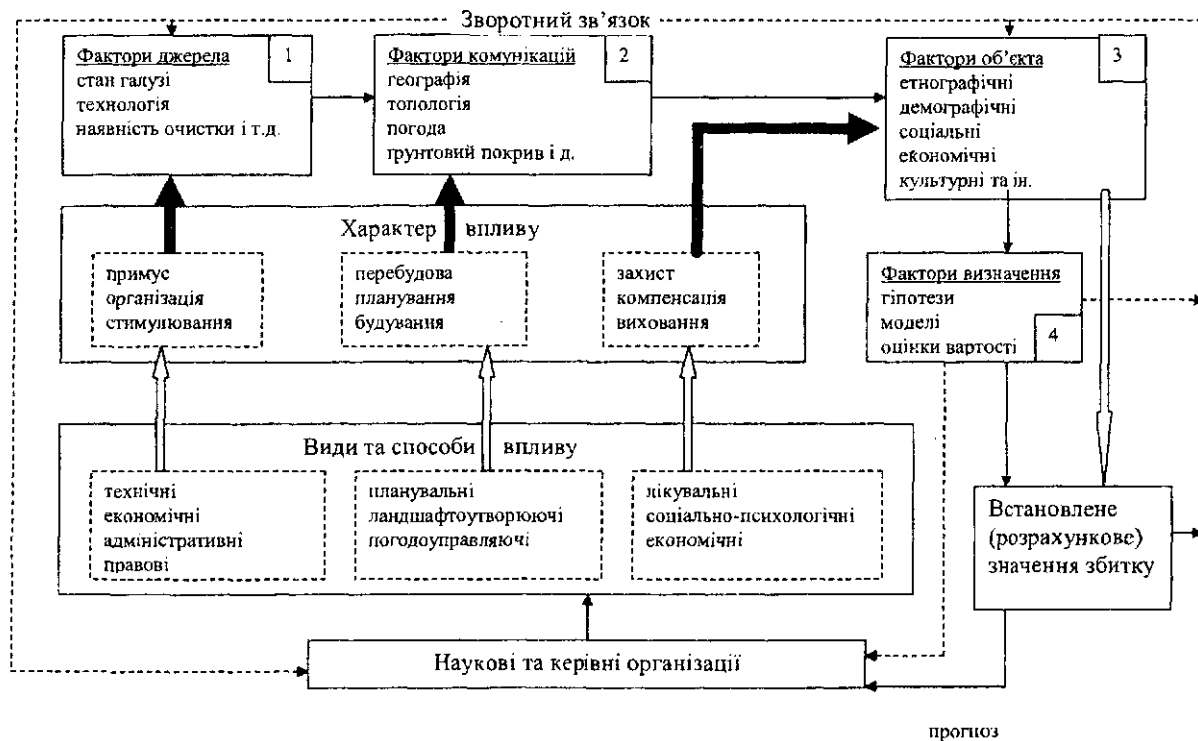


Рис. 2.6. Модель прогнозування ушкоду та управління природоохоронною діяльністю

управління природоохоронною діяльністю для створення цільових комплексних програм охорони природи (рис. 2.6).

Формування величини економічного збитку від забруднення атмосфери у цій моделі залежить від впливу основних груп факторів: джерела, комунікації, об'єкта та ряду соціально-економічних показників розвитку народного господарства, об'єднаних у групу факторів визначення. Між факторами цих груп встановлений не тільки прямий, але й зворотний зв'язок.

Така класифікація дозволяє застосовувати до кожної з груп факторів конкретні види і способи впливу на них, а також характер цього впливу, при застосуванні вибору найбільш адекватних способів впливу.

Однак, якщо в блоках I, II, III об'єднані об'єктивні фактори, що безпосередньо впливають на життєдіяльність природи і людини, то фактори блоку IV є суб'єктивним відображенням цього впливу у вартісній формі. Відносність цих оцінок обговорювалася раніше. Проте на встановленні прямого зв'язку між обсягом викидів і величиною економічного збитку засновано багато офіційних методик визначення економічного збитку укрупненими методами. Не обговорюючи точність і надійність визначення збитку за зазначеними методиками, звертаємо увагу на той факт, що такий укрупнений розрахунок збитку не дозволяє визначити вирішальну ланку, взявшись за яку, ми в конкретних умовах міста, регіону, галузі, підприємства можемо вже сьогодні кардинально поліпшити якість навколишнього середовища шляхом ліквідації найбільш небезпечного порушення або впливу. Визначення однорідного збитку при наявності викидів у будь-яких умовах ставить перед нами альтернативу: ліквідувати джерело викидів або зробити викиди нешкідливими. І те й інше в даний момент неможливе з технічних і економічних причин.

Таке застосування укрупнених методик веде до констатації факту шкідливості промислових викидів і розпилення коштів на боротьбу з ними.

Тому нами разом з НДІОКГ ім. А.Н. Сисіна розроблені методи прогнозування захворюваності населення залежно від рівня забруднення середовища. Показник захворюваності обраний як найбільш досліджений, у зв'язку з якістю середовища порівняно з іншими показниками здоров'я він дозволяє перевести оцінку зміни захворюваності у вартісну форму.

Загальна методика прогнозування збитків включає ряд окремих методик, які дозволяють прогнозувати обсяг і характер впливу викидів на захворюваність залежно від основних факторів, що увійшли в модель, а отже, і прогнозувати зміну кожного фактора в просторі та часі.

Наприклад, за факторами джерела варто обов'язково враховувати співвідношення між організованими і неорганізованими викидами, чого не робить багато дослідників, хоча в ряді галузей це співвідношення складає 1:1. Крім того, обов'язково варто враховувати хімічну взаємодію інгредієнтів викидів між собою.

За блоком факторів комунікацій є машинні програми визначення разових сезонних і середньорічних концентрацій (лише середньорічні концентрації, які при відповідній доробці можуть бути базою економічних розрахунків) шкідливих речовин у всіх середовищах залежно від природнокліматичних і географічних факторів. Наприклад, при прогнозуванні рівня забруднення атмосфери варто враховувати висотну стратифікацію рози вітрів, екстремальні кліматичні явища та місцеві кліматичні особливості, рельєф, характер поверхні і т.ін., що не враховується діючими методами розрахунків рівнів забруднення і ГДВ. Сьогодні помилка в розрахунках концентрації досягає 2000%. Захворюваність населення повинна прогнозуватися залежно від вмісту в середовищі кожного інгредієнта з урахуванням найважливіших географічних, соціальних і біологічних факторів середовища для визначення найбільш небезпечного впливу в даних умовах від даного підприємства на даний контингент жителів з урахуванням ефектів комбінації, комплексності та поєднання впливів.

Запропонований підхід розгляду взаємозв'язків між факторами, збитком і органами управління дозволяє визначити в кожному конкретному випадку найбільш важливу ланку в ланцюзі впливу і найбільш ефективний із соціально-економічних позицій варіант природоохоронних заходів на основі існуючих методик розрахунку ефекту [34, 153, 152].

Іншою найважливішою стороною організації управління охороною навколишнього середовища є правильний вибір економічних критеріїв оцінки змін у навколишньому середовищі та оцінки кожної складової збитку з метою встановлення адресності його відшкодування або компенсації (рис. 2.7).

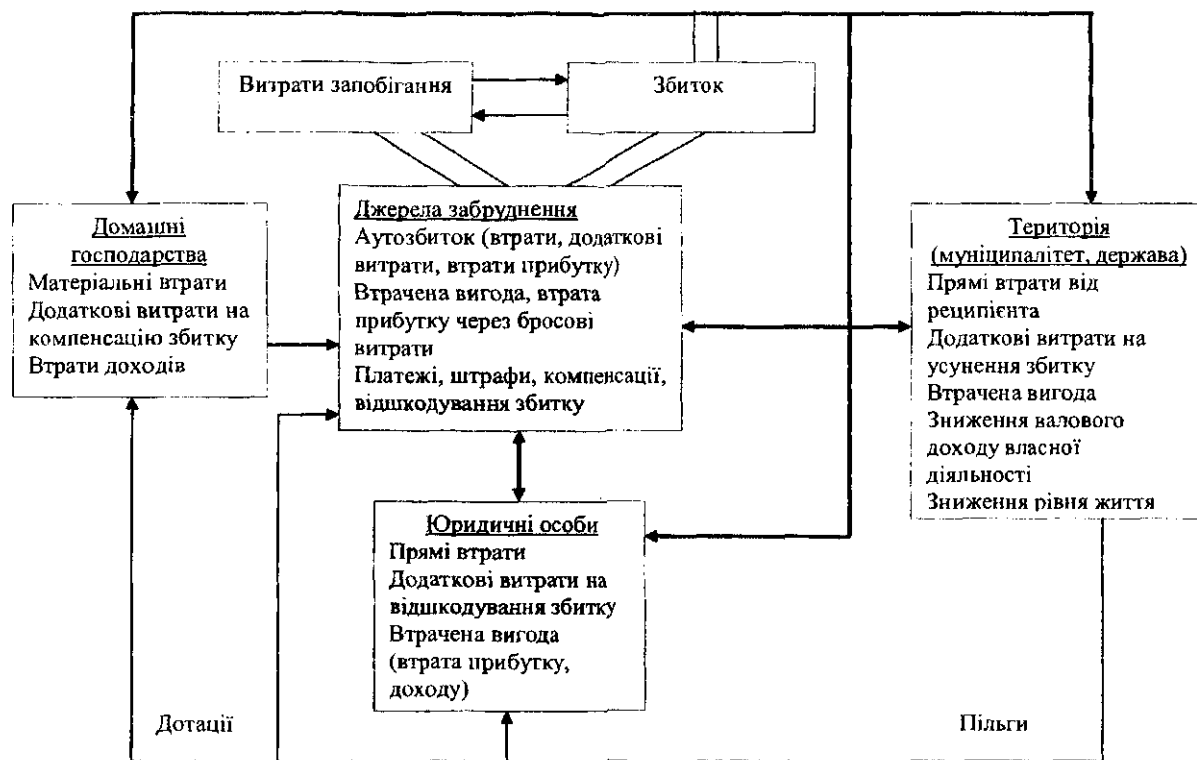


Рис. 2.7. Модель економічних взаємовідносин джерела забруднення і реципієнтів

На моделі економічних взаємовідносин джерела забруднення і реципієнтів показані складні взаємозв'язки в економічних відносинах, що виникають внаслідок збитку.

Збиток на всіх рівнях складається з матеріальних збитків, додаткових витрат і втраченої вигоди [66, 206].

У першу складову входять:

- для домашніх господарств – псування предметів домашнього побуту, знос одягу, забруднення продуктів харчування і т.д.;
- для виробників – знос основних фондів, втрата сировини, персоналу і т.д.;
- для території – зниження продуктивності елементів господарства, їх вибуття, зниження трудового потенціалу.

У третю складову входять втрати особистих доходів, прибутку. Друга складова являє собою самостійну частину збитку тільки до її фактичного здійснення. Додаткові витрати переходять у прямі збитки або втрачену вигоду, оскільки не усувають сам збиток [15, 80]. У нашому випадку це витрати на лікування і виплати по соціальному страхуванню. Збиток усувається додатковими витратами на очищення відходів або зміну технології з метою ліквідації викидів. Такі витрати є альтернативою збитку [9, 15, 87] і мають враховуватися при організації компенсації витрат «переливу», або їх трансформації в інтернальні витрати національного доходу.

Багато авторів розглядають питання альтернативності витрат на зменшення або ліквідацію шкідливих викидів у джерелі та збитку [40, 87], але зупиняються на констатації цього факту. З нашої моделі випливає, що сума платежів, штрафів і компенсацій із прибутку (доходу) забруднювача має перевищувати витрати на очищення для того, щоб стимулювати проведення природоохоронних заходів підприємствами. При цьому можлива суспільна необхідність виробництва (тобто суспільно необхідні витрати забруднення) може компенсуватися дотаціями і пільгами для покриття аутозбитку і додатковим фінансуванням природоохоронної технології для збереження конкурентоспроможності виробника. Але при цьому не повинне страждати населення, що проживає поблизу джерела забруднення. Не можна платити його здоров'ям за вигоду всього суспільства, але проблема забруднення може бути знята його відповідною оплатою [137, 117], у результаті прямої взаємодії (товсті лінії на рисунку).

З цього також випливає, що при відсутності надійних і досить дешевих технологій ліквідації забруднення недоцільно здійснювати інвестиції у зменшення викидів морально застарілих виробництв, залишаючи без захисту реципієнтів на довгий термін, після закінчення якого може наступити катастрофа. У цих випадках більш правильно негайно спрямувати кошти на компенсацію шкідливої дії викидів.

Ми вже згадували про правила розрахунку валового національного продукту в ринковій економіці, що роблять рівноправним учасником у нашій моделі особисте домашнє господарство [80]. З моделі випливає, що відсутність компенсаційних платежів населенню являє собою для джерела забруднення таку ж приховану несанкціоновану вигоду, як і відсутність платежів і штрафів території (державі). Тобто це є фактичним перерозподілом ресурсів («переливом») у результаті побічних ефектів виробництва (збитку від забруднення), що не знайшло відображення у внутрішніх витратах виробництва.

Частково ці витрати компенсуються населенню державою і юридичними особами (роботодавцями), але не на основі розрахунку збитку, а «явочним порядком», виходячи з фактично досягнутого рівня витрат, пільг і компенсацій. Ці додаткові витрати, як правило, не пов'язуються з дією забруднення, що створює вартість виробництва для суспільства.

На початку 90-х років минулого століття нами була запропонована система компенсацій населенню та органам охорони здоров'я у зв'язку з забрудненням навколишнього середовища і визначений орієнтований обсяг компенсаційної частини наявного природоохоронного фонду за величиною збитку від захворюваності населення в деяких містах України.

На підставі розрахунків було рекомендовано встановити рівень компенсацій у розмірі до 30% збитку від захворюваності (витрати на ліки і втрати частини заробітку), визначеного за діючими методами. Поряд з цим варто додати витрати на додаткове харчування хворого. Орієнтовані рівні компенсацій наведені в табл. 2.3.

Незважаючи на те, що компенсації досягають двох третин природоохоронних платежів, їх величина (у цінах 1990 р.) в розрахунку на кожного мешканця на рік є незначною.

Тому було рекомендовано зосередити цю суму в розпорядженні органів охорони здоров'я і соціального забезпечення (охорона дитинства). При переході до страхової медицини ці розрахунки

Таблиця 2.3. Розміри сум платежів і компенсацій за забруднення атмосфери стаціонарними джерелами викидів по деяких містах України

Місто	Збиток, тис. руб/рік	Сума платежів, тис. руб/рік	Сума компенсацій, тис. руб/рік
1. Суми	3468	2443	1795
2. Сімферополь	1125	1775	1070
3. Херсон	2951	2688	1740
4. Миргород	282	425	184
6. Тростянець	310	372	АЛЕ
6. Скадовськ	264	403	151
7. Гадяч	217	314	185
8. Буринь	189	150	90

можуть бути покладені в основу визначення частини страхових відрахувань підприємств на медобслуговування.

На закінчення відзначимо, що оцінка економічного ризику погіршення здоров'я населення на основі методики розрахунку «додаткової» захворюваності є необхідною складовою системи актуарних розрахунків. Приклад розрахунку наведений у додатку А.

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА В АПК

3.1. Соціально-економічні аспекти оцінки якості життя

Майже всі дослідники, які займаються тими або іншими питаннями здоров'я, дотримуються думки про те, що загострення цієї проблеми в сучасних умовах пов'язане, насамперед з наслідками науково-технічної революції, з небаченими раніше масштабами перетворювальної діяльності людини, що змінює її соціальне та природне середовище. З одного боку, науково-технічний прогрес полегшує умови праці, створює засоби захисту від ряду хвороб, сприяє зниженню смертності людей та більш повній реалізації їх життєвого потенціалу. З іншого боку, зростає частота явищ, викликаних інтенсивним зростанням забруднення навколишнього середовища, порушенням екологічної рівноваги, поширенням радіації, зниженням біологічної цінності харчових продуктів, зменшенням фізичних навантажень (гіподинамія), зростанням психоемоційної напруги і багатьма іншими несприятливими для здоров'я процесами [132].

В умовах переорієнтації охорони здоров'я на профілактику захворювань на перший план виступають проблеми ефективності заходів щодо охорони та оздоровлення навколишнього середовища.

У вирішенні проблем ефективності існує багато підходів. Ефективність взагалі є відношенням корисного ефекту і витрат на його одержання. Але підхід «витрати – доходи» варто вважати недостатнім [120].

Сьогодні ефективність аналізується у трьох аспектах: політико-економічному, соціально-економічному та техніко-економічному. Відповідно до цього проблема економічної ефективності заходів щодо охорони навколишнього середовища

розглядається, *по-перше*, стосовно впливу охорони здоров'я на розвиток суспільного виробництва і підвищення його ефективності; *по-друге* – з погляду економічної оцінки профілактичних і оздоровчих (гігієнічних) заходів у виробничій і невиробничій сферах, спрямованих на підвищення ефективності суспільного виробництва; *по-третє* – з погляду зростання економічної ефективності використання коштів у самій охороні здоров'я [11].

Економічна ефективність, відповідно до термінологічного визначення, є співвідношенням між одержуваними результатами виробництва та витратами праці та засобів виробництва [58]. Атрибутивним елементом економічної категорії ефективності є критерій ефективності. Більшість природоохоронних заходів має багатоцільовий характер. Це означає, що для одного конкретно взятого заходу можуть існувати два або декілька критеріїв, не завжди зіставних залежно від інтересів і цілей [148]. Та обставина, що на різних рівнях існують свої інтереси і цілі, обумовлює необхідність оцінки ефективності їх діяльності з народногосподарського (макроекономічного) погляду. Такий підхід є обґрунтованим.

Відповідно до визначення ефективності як відношення результату до витрат виділяються два критерії ефективності: максимум результату та мінімум витрат. Визначення економічної ефективності гігієнічних заходів щодо охорони навколишнього середовища, як і всього суспільного виробництва, має на увазі вибір критерію – головного цільового народногосподарського результату соціально-економічного процесу. Від правильного вибору критерію ефективності, тобто від того, наскільки опрацьовані методи, методики та інструкції, за допомогою яких оцінюється ефективність управлінських та господарських процесів, багато в чому залежить прийняття раціональних рішень у плануванні та управлінні якістю навколишнього середовища. Критерій ефективності системи є засобом оцінки і зіставлення різних варіантів функціонування системи [130].

Труднощі при визначенні ефективності витрат на заходи щодо зниження забруднення пояснюються тим, що ці заходи безпосередньо не збільшують обсягу національного доходу, діючи на нього опосередковано, через зниження захворюваності населення. Саме різними тлумаченнями результату природоохоронної діяльності пояснюється різноманітність поглядів на цю проблему та широке використання методичного підходу до визначення економічної ефективності природоохоронної діяльності, засно-

ваному на критерії мінімуму витрат. Стосовно практики гігієни навколишнього середовища цей підхід є малопридатним, а в багатьох випадках – неприйнятним.

У методологічному плані пріоритетність гігієнічної спрямованості природоохоронних заходів у даний час є загальноновизнаною, що само по собі є великим досягненням [30]. У зв'язку з цим підвищуються вимоги до методичного інструментарію визначення економічної ефективності природоохоронної діяльності, здійснюється його подальше вдосконалення. У методичному плані пріоритетність гігієнічної спрямованості природоохоронних заходів у розрахунках їх економічної ефективності не завжди забезпечується навіть тою мірою, якою цей облік можливий у даний час.

Розглядаючи проведення масштабних природоохоронних заходів як обов'язкову умову масової профілактичної роботи, слід забезпечити пріоритет заходів, пов'язаних з виведенням з районів житлової забудови підприємств, що є джерелом забруднення навколишнього середовища, впровадженням безвідходних і мало-відходних технологій, вдосконаленням технологічних процесів, які виключають шкідливі викиди [143]. Природоохоронна діяльність, спрямована на зниження забруднення навколишнього середовища, є новим видом діяльності, для якої мають бути розроблені показники ефективності, які дозволяють порівняти її з іншими видами діяльності суспільства [207].

Механізм організації взаємовідносин суспільства і природи не являє собою особливого вмонтованого блоку в системі господарського механізму, а діє за допомогою здійснення всіх функцій останнього. Процес удосконалення господарського механізму, включаючи розвиток систем планування, матеріального стимулювання, суспільного обліку витрат і результатів виробництва, має відбуватися з позицій максимального скорочення негативного впливу виробництва на навколишнє середовище, що, безумовно, є одним із критеріїв при визначенні ефективності функціонування цього механізму. Така постановка задачі пов'язана з необхідністю урахування екологічних факторів при прийнятті будь-якого господарського рішення та оцінці діяльності кожної виробничої ланки суспільства [66].

У тих випадках, коли заходи неоднакові за своїми соціальними та економічними результатами (наприклад, технологічні та гігієнічні заходи), то використовують інший методичний підхід, заснований на критерії максимуму народногосподарського результату, для вимірювання якого існують різні методичні прийоми.

Слід зазначити, що в методологічному плані це питання досить опрацьоване [28] і в даний час в теорії вирішується однозначно. Народногосподарський результат природоохоронних заходів визначається за допомогою показників загальних екологічного і соціально-економічного результатів природоохоронних заходів.

Загальний соціально-економічний результат полягає в підвищенні рівня життя населення, ефективності суспільного виробництва і збільшенні національного багатства країни. Він визначається рядом конкретних соціальних і економічних результатів [161].

Економічні результати природоохоронних заходів полягають в економії або запобіганні втрат природних ресурсів, живої й уречевленої праці у виробничій і невиробничій сферах народного господарства, а також у сфері особистого споживання, що досягається завдяки здійсненню цих заходів [13].

Одним із основних показників здоров'я населення, безпосередньо пов'язаним з ефективністю природоохоронної діяльності, є захворюваність населення. У даний час більшість авторів на стадії проектування і реконструкції промислових підприємств вважають за можливе розраховувати економічний ефект від природоохоронної діяльності на основі величини відверненого збитку [67, 132, 206], пов'язаного із захворюваністю населення, обумовленою забрудненням навколишнього середовища. Слід зазначити наявність противників цього методичного підходу [44, 115].

Результуючим показником середовищезахисної діяльності підприємств є визначення можливості та умов досягнення нормативної якості навколишнього середовища. Цей показник визначається величиною відвернених за допомогою ресурсозберігаючих технологій і санітарно-технічних споруджень шкідливих викидів у навколишнє середовище. У натуральному виразі – це кількість відвернених викидів з урахуванням їх токсичності, умов розсіювання в навколишньому середовищі та ряду інших факторів [40]. У вартісній формі кількість та якість відвернених викидів виражається відверненим збитком, обумовленим зміною навколишнього середовища.

Величина збитку (ущербу) не тільки використовується в окремих економічних розрахунках, але є єдиним мірилом комплексної оцінки змін навколишнього середовища в різних сферах народного господарства [86].

Вміння використовувати досвід подібної оцінки, аналіз альтернативних рішень, широке застосування економічних розрахунків

очікуваних вигод і втрат з урахуванням охорони навколишнього природного середовища дозволяє уникнути основних негативних ефектів і звести до мінімуму ймовірність виникнення несподіваних ситуацій [82].

Робота щодо комплексного вирішення економічних, містобудівних, технічних та гігієнічних завдань, пов'язаних з розміщенням і розвитком народногосподарських об'єктів, здійснюється в ході розробки схем і проектів районного планування [90, 134, 145].

У реальних умовах функціонування та розвитку територіально-виробничих комплексів завдання оптимізації антропогенного впливу на природу мають вирішуватися за допомогою розробки територіальних комплексних схем охорони природи [50].

Фактична неефективність цих форм організації природокористування викликала нові форми роботи в цій сфері у вигляді цільових комплексних програм охорони природи [27, 145].

Особливість більшості природоохоронних проектів полягає в тому, що в них, порівняно з територіально-містобудівними проектами, увага, головним чином, приділяється не функціонально-планувальним, а виробничо-технологічним проблемам, пов'язаним з технікою захисту навколишнього середовища, заходами щодо економії природних ресурсів, утилізації відходів, впровадження маловідходних технологій. У той же час і в тих, і в інших соціально-екологічних розробках не передбачені альтернативні заходи, не опрацьовані питання ефективності, фінансового забезпечення та інші аспекти, які стосуються реалізації проектних заходів; помітний слабкий зв'язок із завданнями економічного розвитку територій [134, 27, 79].

Одним із найбільш ефективних шляхів подолання недоліків зазначених організаційних форм охорони навколишнього середовища є створення систем економічного стимулювання природоохоронної діяльності. В даний час це завдання вирішується шляхом організації природоохоронного господарування територій [2, 40].

Можливість стягнення збитку та компенсацій завжди передбачалася цивільним правом, однак її практична реалізація ускладнювалася пануванням підзаконних актів у нашій практиці. Принцип «дозволене те, що прямо зазначено в законі або інструкції» не дозволяв реалізувати загальні принципи

цивільного права [115, 122]. Нове законодавство про землю, про охорону навколишнього середовища і деякі інші частково знімають цю проблему, хоча і не є актами прямої дії і часто вихолощуються тими ж підзаконними актами.

Аналіз зарубіжного досвіду показує, що використання економічної мотивації природоохоронної діяльності приносить позитивні результати. Багато розвинених країн, удосконалюючи систему методів управління природокористуванням, за останнє десятиліття перенесли основний акцент на більш повне охоплення кількісними економічними оцінками різних збитків, що їх несуть суспільству ті чи інші форми природокористування. Завдання цих оцінок – змусити кожне підприємство усвідомити масштаби не тільки задуманих позитивних результатів, але й супутніх втрат із санкціями, що випливають з цих розрахунків, стимулювати природоохоронні ініціативи економічно [77, 101, 193].

У розвинених країнах як основний засіб контролю забруднень передбачене запровадження податків і штрафів для природокористувачів і забруднювачів навколишнього середовища. Так, у ФРН недавно законодавчо введена система оподаткування всіх забруднюючих виробництв, у Нідерландах така система введена в останні роки, у Франції – починаючи з 60-х рр. минулого століття. Подібна система введена у Великій Британії, що змусило підприємців різко збільшити екологічні інвестиції. Відзначається, що в окремих випадках витрати на очисні споруди складають близько 50% виробничих витрат.

Економічна система природокористування в США заснована на поєднанні штрафних санкцій за перевищення встановлених нормативів забруднення середовища і своєрідному праві підприємців «продавати» встановлений йому викид. Іншими словами, підприємство одержує грошову компенсацію при зниженні викиду в атмосферу нижче нормативного, або передає своє право іншим підприємцям. Це дає можливість власникам підприємств із вигодою для себе застосовувати найбільш ефективні способи уловлювання шкідливих речовин або зменшувати викиди джерел там, де це найбільш вигідно з економічного погляду [2, 40].

В Японії з 1974 р. застосовується система «РРР», тобто принцип «забруднювач сплачує». Суть цієї системи – у матеріальній компенсації жителям збитку, пов'язаного з погіршенням здоров'я через забруднення середовища. Компенсаційний підхід передбачає стягнення коштів із джерел забруднення в таких

пропорціях: 80% – від стаціонарних джерел (прямо пропорційно обсягу викидів сірчистого ангідриду) і 20% – від автотранспорту (як диференційований за видами автомобілів податок). Факти погіршення здоров'я через забруднення середовища встановлюються спеціальними медичними комісіями при органах місцевої адміністрації. У 1988 р. в Японії було встановлено близько 100 тисяч таких фактів. Компенсаційний фонд встановлюється таким чином, щоб його вистачило на компенсацію втрат постраждалому (витрати на лікування, компенсація втрат доходу, догляд за дитиною тощо), витрат функціонування цієї системи (наприклад, оплата роботи комісій) і науково-дослідних витрат по вивченню екологічних хвороб. Останнім часом у японській пресі («Джапан Тайм», червень 1988 р.) висловлюється сумнів у доцільності подібної витрати фонду. Пропонується, зокрема, скоротити виплату реципієнтам на користь витрат на заходи по запобіганню забруднення середовища [87].

В колишньому СРСР теж є певний досвід створення регіональних економічних систем природокористування. Зокрема, в Естонії протягом ряду років існує централізований республіканський фонд охорони природи і регулювання використання природних ресурсів, сформований зі штрафних платежів і відрахувань підприємств на централізовану природоохоронну діяльність. У містах Кемерово, Дніпропетровськ та Суми з початку 1989 р. функціонують системи природокористування, засновані на податковому принципі плати підприємств за збитки від забруднення атмосфери, води, поховання твердих відходів. Крім того, передбачена плата за використання земель, водних ресурсів.

Останнім часом значного поширення набули природоохоронні фонди, засновані на платежах за забруднення середовища [193]. Проте залишається невирішеним деклароване в законодавстві питання про компенсації у зв'язку із забрудненням навколишнього середовища.

У Російській Федерації Закон «Про санітарно-епідеміологічне благополуччя населення» [193] передбачає компенсацію органам охорони здоров'я у зв'язку з підвищеною захворюваністю населення. Такі системи розробляються і вченими України.

Луганською філією Інституту економіки промисловості АН України розроблені методичні рекомендації «Визначення компенсаційних платежів органам охорони здоров'я за підвищену захворюваність дітей у забруднених районах». Застосовуваний у

методичних рекомендаціях регресійний аналіз залежності дитячої захворюваності від забруднення атмосфери викидами шкідливих речовин, відповідно до отриманих відгуків, визнаний правильним і рекомендований до практичного застосування [164]. Ми вважаємо, що такий підхід викликаний недостатнім опрацюванням надійних методів визначення збитку від підвищеної захворюваності населення.

В цілому можна зробити висновок, що визначення розмірів фактичного і прогнозованого економічного збитку необхідно при обґрунтуванні виділення коштів на заходи щодо охорони та оздоровлення навколишнього середовища як у територіальному, так і в галузевому масштабах природоохоронної діяльності [47].

Викладене обумовлює важливе значення удосконалення методології оцінки впливу факторів навколишнього середовища на здоров'я населення, гігієнічного обґрунтування розвитку і розміщення продуктивних сил у різних регіонах країни, розробки системи показників комплексної оцінки якості навколишнього середовища [144]. Правильний облік можливих наслідків його змін, пов'язаних із соціально-економічним розвитком територій, дозволяє уникнути несприятливого впливу природних і антропогенних факторів навколишнього середовища на умови життя і здоров'я населення на ранніх стадіях планування розвитку народного господарства [30].

Для прогнозування втрат трудових ресурсів та з метою створення економічного механізму компенсаційних заходів на зазначеній методологічній основі нами розробляються системи управління охороною здоров'я і якістю продуктів харчування.

В основі розробки цих систем лежать моделі регіональних фінансово-економічних відносин на підставі моделювання рівня здоров'я населення і розрахунки економічного збитку від зниження рівня здоров'я населення.

У постчорнобильський період відбулося істотне зниження рівня здоров'я населення, але медична статистика свідчить про більш ранній початок цього процесу, що не було помічено соціо-екологією. Для визначення причин загального погіршення рівня здоров'я населення і зниження, відповідно, трудового потенціалу буде потрібен час. На даний момент необхідно в кожному випадку визначати максимально повні витрати в процесі прийняття господарських рішень, використовуючи при цьому економічний збиток як соціально-економічне обмеження. Такий підхід

виправданий не тільки певною умовністю обчислення збитку, але й тим, що головна складова збитку пов'язана з оцінкою втрат здоров'я або працездатності людини. З іншого боку, розрахунковий економічний збиток від підвищеної захворюваності, інвалідності і смертності населення повинен бути базою для розробки компенсаційних заходів. При цьому поряд з абсолютним розміром збитку при виборі варіантів компенсаційних заходів доцільно враховувати можливість одержання якнайшвидшого реального позитивного результату. Тобто необхідно визначити керовану частину відхилень здоров'я населення для того, щоб зупинити виродження народу України [154].

Розглядаючи складні процеси впливу забруднення навколишнього середовища на здоров'я людей, не можна не зупинитись докладніше на умовах життя селянства. Адже селяни постійно «живуть природою» у прямому і непрямому розумінні, в першу чергу мають справу з землею, її забруднення і деградація не можуть не позначитися на стані здоров'я сільських трудівників, які несуть на собі весь тягар забезпечення країни продуктами харчування [56].

Але якість життя селянства за останні роки погіршилась. Поряд із забрудненням навколишнього середовища і деградацією природних ресурсів діє низка негативних факторів.

Реформа в аграрному секторі економіки України відбувається в умовах жорсткої затяжної аграрної кризи, фактичного провалу трансформаційної аграрної політики. Найважливішим їх соціальним проявом є обвалене зниження добробуту сільського населення [84]. В українському селі найдешевша робоча сила (здатність людини до праці), яка в умовах переходу до ринку стає найголовнішим товаром. Різко падає мотивація до праці. Аналіз показує, що з 1990 по 1995 рік оплата праці зросла лише у 8 тисяч разів, у той час як витрати на мінеральні добрива – у 84 тис., пально-мастильні матеріали – у 55 тис., електроенергію – у 30 тис., запасні частини і ремонтні матеріали – у 25 тис. разів.

Внаслідок цього, як свідчать розрахунки, частка оплати праці у структурі затрат на виробництво сільськогосподарської продукції скоротилася більше ніж втричі з – 36,4% у 1991 р. до 14% у 1995 р. [78]. В розвинених же країнах вартість праці становить 70–75% загальної суми витрат агрофірм [52]. Сучасний дохід від оплати праці селянина становить лише 6–11% потрібного. У Сумській області заробіток провідних професій на селі, зокрема механізаторів і тваринників, забезпечується товарами

першої необхідності лише на 20% фізіологічно необхідного мінімуму, не кажучи вже про телевізори, пральні машини, холодильники тощо. Саме такий характер погіршення матеріального становища селянства і його надексплуатація відображає відносно й абсолютне зубожіння трудівників села.

Заробітна плата селян залишається найнижчою ві народного-господарському комплексі держави, посідає лише 22 місце серед 25 основних галузей і є в 2 рази меншою порівняно з середнім рівнем в цілому по народному господарству (в 1990 р. на 5% перевищувала). До того ж, більшість господарств не спроможна вчасно виплатити заробітну плату, заборгованість по якій з кожним місяцем зростає. А відносно промисловості, торгівлі, комерційної, банківської та інших сфер підприємницької діяльності різниця в оплаті праці ще більша. Так, зарплата банківських клерків перевищує таку механізаторів, доярок, скотарів майже у 10 разів.

Особливістю аграрного виробництва є те, що працівники одночасно зайняті і в суспільному господарстві і в особистому, яке за традицією і зараз продовжують називати підсобним. Розміри останнього значно виросли (і за площею, і за обсягом виробленої продукції, затрат часу, фізичної та розумової енергії), в той час, як суспільне виробництво занепадає. У зв'язку з цим змінилася структура доходів селян, що безпосередньо впливає на рівень їх вимог до життєвих стандартів, тобто потреб, а звідси й відповідний рівень матеріальних інтересів і спонукальних мотивів до праці. Якщо наприкінці 1980-х років оплата праці в сукупних доходах колгоспників становила більшу частину, то тепер навіть у 1993 р. сім'я колгоспника від суспільного виробництва одержувала 36,% доходів, а від особистого підсобного господарства – 40,3%.

На добробут селянина економічний стан суспільного господарства майже не впливає. Працювати тут ефективно і продуктивно не вигідно. Ще в колгоспно-радгоспній системі, за даними академіка Т.І. Заславської, на повну силу трудилася ледве третя частина працівників сільського господарства. Краще живе той, хто відносно більше часу і уваги приділяє особистому господарству. Відбувається розтягування потенціалу суспільного виробництва в споживних цілях підсобних господарств. Але співіснування власного виробництва сільсько-господарського працівника і його найманої праці на великих підприємствах залишиться в довготривалій перспективі. В умовах ринкових відносин необхідне оптимальне поєднання

суспільного і особистого виробництва на основі органічної субординації відповідних економічних інтересів з акцентом на особистих інтересах працівника в обох виробництвах.

Соціальні умови життя, що спонукають відповідну трудову мотивацію значної частини селян, архаїчні, практично залишаються на рівні минулого століття. Сільські жителі позбавлені можливості користуватися більшістю надбань культури і побуту. Прикро, що на рубежі третього тисячоліття, за даними статистики, 1227 сіл України не мають шляхів з твердим покриттям, а 708 – ще й досі без телефонного зв'язку. Тільки 55% сіл мають відносно нормальні шкільні приміщення і 41% – дитсадки, лише 19% – водопроводи і 15% – природний газ. Через неплатоспроможність селян згортаються підприємства служби побуту, закриваються магазини, автобусні маршрути і навіть фельдшерсько-акушерські пункти.

Нині українське село перебуває в стані глибокої демографічної кризи, яка розпочалася наприкінці 1970-х років і є невідворотним наслідком політики дискримінації села і селян, що здійснювалася впродовж десятиліть у колишньому Радянському Союзі і активно продовжується нині в незалежній Україні. Саме ця політика призвела до масової міграції сільської молоді до міста, «старіння» села, прогресуючої депопуляції. Адже з 28 тис. сільських поселень в Україні 7750 занепадають і вмирають; у Сумській, Чернігівській, Житомирській та деяких інших областях навіть половина сільських поселень є вимираючими. Тут живуть переважно люди похилого віку, упродовж років не народжуються діти. Як наслідок, тривалість життя селянина катастрофічно зменшується, а смертність в працездатному віці зростає. Питома вага осіб пенсійного віку становить близько третини, а в окремих сільських регіонах вже сьогодні на 1000 чоловік працездатного віку припадає 1100 непрацездатних. Отже, по суті відбувається деградація головної продуктивної сили села, хоча Конституція України (стаття 48) гарантує кожному «право на достатній життєвий рівень для себе і своєї сім'ї, що включає достатнє харчування, одяг, житло» [70].

Не припиняється, а зростає тотальне пограбування селян. Так, з 1991 по 1996 р. внаслідок ринкової лібералізації оптові ціни на промислову продукцію для сільського господарства зросли у 288 тис. разів, а ціни на сільськогосподарську продукцію, що по-соціалістичному регулювалися державою, – лише у 60 тис. разів. Згідно з розрахунками члена-кореспондента УААН О.М. Шпичака

про зміни ступеня еквівалентності обміну між сільським господарством і промисловістю [202], якщо у 1990 р., щоб купити трактор ЮМЗ, потрібно було продати 71 т пшениці, комбайн «Дон» – 176 т пшениці, то в 1996 р. відповідно – 123 т і 926 т, або в 1,7 і 5,3 рази більше. Тонна бензину в 1990 р. за ціною була еквівалентна 300 кг молока, або 40 кг м'яса, в 1996 р. цей показник зріс у 10 разів. Європейський центр макроекономічного аналізу тенденцій української економіки дає інші індексні показники диспаритету цін. Зокрема, по споживчих товарах вони мають такий вигляд (1990 р. дорівнює 1; 1992 р. – 31; 1993 р. – 1696; 1994 р. – 16809 і 1995 р. – 80137) [25].

Такі «ножиці цін», а також хронічні неплатежі держави за закуплену продукцію в умовах інфляції, здириницька страхувальна, кредитна та податкова політики призводять до того, що сільські підприємства не мають коштів на просте відтворення виробництва, навіть на виплату заробітної плати сільським трудівникам. Тепер держава взагалі відмовляється від укладання контрактів на заготівлю сільгосппродукції, а відповідно, і від матеріально-технічного забезпечення села [116]. Але ж відомо, що без сильної державної підтримки село ніде у світі не розвивається. І тому без інтенсивних реанімаційних заходів з боку держави українському селу не піднятися.

Щоб вийти із зубожіння, треба починати з реального пріоритету соціально-економічної розбудови і відродження села на основі глибокої науково обґрунтованої аграрної реформи. Свого часу усвідомлення даної істини привело до прийняття Закону України «Про пріоритетність соціального розвитку села та агропромислового комплексу в народному господарстві». Як видно з назви, він передбачає першочергове і більше (порівняно з містом) спрямування фінансових і матеріальних ресурсів на село з тим, щоб забезпечувати поступове подолання його відставання. Тричі в цей Закон вносилися зміни і доповнення. На жаль, він ще й досі повністю не реалізується. Так, в 1994–1995 рр. капіталовкладення (по всіх джерелах фінансування) в розрахунку на 1 жителя у міських поселеннях були в 1,3–1,5 рази більшими, ніж на селі. В попередні роки розрив був ще вищий. Тому Національною програмою розвитку АПК на період 1996–2005 років державні інвестиції на розвиток соціальної сфери села у розрахунку на 1 тис. жителів передбачаються на 20–50% більшими, ніж у містах. Вони направлятимуться на спорудження житла для

непрацездатних сіл, на будівництво закладів освіти і охорони здоров'я там, де вони відсутні, на забезпечення водопостачання, газифікацію, прокладання шляхів.

Велика надія у подоланні зубожіння і досягненні селянством стандарту життя цивілізованих країн покладається на ринкову трансформацію аграрних відносин, спрямовану на розвиток різних форм власності і господарювання, формування багатуукладного сільськогосподарського виробництва, на переваги якого ще в 30-ті роки вказували О.В. Чаянов, М.Д. Кондратьєв та інші економісти-аграрники. На базі більшості колгоспів і радгоспів створено КСП, акціонерні товариства, пайові селянські господарства, асоціації кооперативів, спілки селянських господарств, кооперативи фермерів та інші формування.

Проте позитивних зрушень в аграрній економіці поки що немає. Звернемося хоча б до прикладу Сумщини, де вже розпайовані всі господарства, проте спад виробництва молока в області минулого року досяг 25% (по Україні становить 14%). Чому ж так виходить? А тому, що в процесі приватизації акції та паї було визначено, а дивіденди або частки доходів на них не видають. Ось і виходить, що володіння власністю, начебто, є, а її реалізації немає. То це ж не що інше, як штучна, «паперова», а не реальна приватизація, бо вона не формує особистого економічного інтересу. В окремих областях мала місце поспішна «фермеризація» заради капіталізації села, так звана «колективізація навпаки».

Між тим, опитування селян показує, що працівники сільськогосподарських підприємств звикли до колективних форм праці і надають перевагу саме їм. Для них також звичним є те, що колгоспи і радгоспи забезпечують селянські сім'ї дитсадками, допомагають їм закупити паливо, зорати городи, асфальтують шляхи, будують водопроводи, піклуються про людей похилого віку, яких у кожному господарстві до 40–60%. І не випадково селяни з недовірою ставляться до приватної (у тому числі й фермерської) форми власності, до акціонерного і корпоративного капіталів, які не передбачають соціального захисту сільського трудівника.

Визначальним у подоланні зубожіння має стати спрямованість аграрних перетворень на першочергове задоволення соціально-економічних інтересів селянина, незалежно від того, якій формі власності і господарювання він надає перевагу. Треба дати людям можливість заробляти гроші, щоб вони купували товари і

стимулювали попит, без якого неможливе економічне зростання. При цьому вчені-економісти пропонують і обґрунтовують підвищення заробітної плати у 2–2,5 рази. Вважаємо необхідним перш за все створити сприятливі умови для підвищення заробітків механізаторів і тваринників, від яких значною мірою залежить стан сільськогосподарського виробництва.

Головними заходами аграрної реформи які, на нашу думку, можуть сприяти подоланню зубожіння селянства, є:

- вільний вибір аграріями форм власності і господарювання, самостійне розпорядження результатами своєї праці;
- зміна інвестиційної політики держави, запровадження пільгового кредитування і спрямування значних коштів на створення сучасної матеріально-технічної бази, новітніх високо-ефективних технологій сільськогосподарського виробництва і розвиток соціальної інфраструктури села;
- еквівалентний товарообмін між містом і селом на основі встановлення паритету цін на їх продукцію;
- зважена протекціоністська політика держави щодо селянина по захисту інтересів вітчизняного сільськогосподарського товаровиробника [97];
- подолання на основі підвищення ефективності виробництва дешевизни праці і встановлення нормального для відтворення робочої сили розміру зарплати;
- створення ефективної системи мотивації праці, соціального захисту і соціального партнерства, забезпечення рівних можливостей щодо задоволення зростаючих матеріальних і соціально-культурних потреб всіх працівників АПК.

На підставі проведених в даному розділі досліджень проблем регулювання якості агропромислової продукції, ризику споживання неякісної агропромислової продукції, збитків від її забруднення і впливу стану навколишнього середовища на використання трудових ресурсів і якості життя, можна зробити висновки, що основним екологічним критерієм якості цієї продукції АПК є ступінь її небезпечності для здоров'я людини. В ідеалі можна сподіватися на повну нешкідливість усіх продуктів харчування, включаючи питну воду як компонент їжі та елемент технології готування. На жаль, фактичний стан справ у цьому питанні не найкращий.

Гостро стоїть проблема зменшення вмісту радіонуклідів у продуктах харчування, особливо в приватному секторі. В той час, як у громадському секторі молоко і м'ясо за своїми екологі-

чними характеристиками відповідають існуючим нормативам, то в особистих господарствах рівень їх забрудненості не завжди відповідає цим завищеним нормативам.

Екологічна безпека якості споживаних продуктів харчування є складовою частиною національної безпеки. Це впливає з визначення національної безпеки, що розглядається як сукупність умов, які надійно забезпечують національний суверенітет, захист стратегічних інтересів і повноцінний розвиток суспільства, життя і здоров'я всіх його громадян. Диференціація оцінок збитку здоров'ю населення за видами, групами продуктів харчування, а також у галузевому розрізі, є досить складним методичним і практичним завданням, що потребує значних кількісних і системних досліджень економічного, соціально-гігієнічного, медичного характеру. Методологія формування принципів і вимірників екологічної безпеки населення стосовно якості продуктів має передбачати розгляд частини дестабілізуючих чинників (у галузевому розрізі і за видами, групами харчових продуктів), оскільки погіршення існуючої структури якості агропромислової продукції підвищує ризик.

Таким чином, низький рівень екологічної безпеки виробництва по споживанню продукції агропромислового комплексу України поєднується з низьким соціальним рівнем життя селян, що взаємопідсилює негативний результат і призводить до небезпечно низького рівня якості життя в цілому усього суспільства, але насамперед самих аграрних товаровиробників. Таке становище вимагає негайного реагування всього суспільства та втілення комплексу заходів на досягнення сталого розвитку АПК і країни в цілому.

3.2. Теоретичні основи економічної відповідальності за якість продукції та довкілля в АПК

Розглядаючи основні принципові підходи до формування «Нової еколого-економічної парадигми формування стратегії національної продовольчої безпеки України в XXI столітті», треба зазначити, що слово «нова» не відображає дійсного стану, який полягає в тому, що ні в СРСР, ні в Україні до сьогодні ні екологічної, ні економічної парадигми розвитку АПК не було і не могло бути через відсутність дійсно рівноправних економічних відносин

в цьому секторі народного господарства та ігнорування екологічної небезпеки виробництва. Загалом теоретична економіка при соціалізмі описувала вигадане суспільство, яке не могло мати майбутнього при наявному розвитку продуктивних сил та суспільних відносин.

Йдеться про морально застарілу вже від її народження марксистську парадигму соціалістичного розвитку, яка породжувала нахлібницькі погляди на забезпечення виробничого процесу усіма матеріальними, фінансовими та інфраструктурними засобами і навіть теоретично не передбачала екологічні обмеження розвитку.

В цій системі поглядів критерієм нібито «соціальної орієнтації економіки» виступав «всебічний розвиток особистості». Роль економічного фундаменту «справедливого розподілу» за результатами праці виконувала суспільна власність на засоби виробництва, а план виступав як регулятор виробництва. І хоч це була демагогія, яка маскувала антилюдяну економіку чекання світової революції, вона за десятки років сформувала повний світогляд «будівника комунізму». Інтерпретація цієї парадигми в процесі побудови соціалістичного суспільства привела до створення економічної теорії особливого типу. Вона була вкрай заполітизованою, і, крім того, обґрунтовувала необхідність реалізації таких принципових положень, як концентрація виробництва, його монополізація на державних підприємствах, орієнтація виробничої спеціалізації на «народногосподарську» ефективність, закритість єдиного народногосподарського комплексу країни.

Відповідно до цього управлінська наука розвивала фундаментальні положення, що обґрунтовують необхідність централізації керування, моноцентричної системи господарювання, прямого керування підприємствами з боку держави, обмеження господарської самостійності підприємства, жорсткої системи розподілу і зв'язків між підприємствами та відкладання екологічних питань на далеке майбутнє. Ця система поглядів знаходила висвітлення в теоретичних розробках і практиці керування соціалістичним виробництвом. Управління економікою СРСР здійснювалося подібно до управління великою фабрикою з підрозділами і філіями по всій величезній території країни. Звідси — колосальна бюрократизація і командно-адміністративний характер системи управління, з яким ми підійшли до початку економічних реформ.

Ринкові реформи визначають необхідність формування нової управлінської парадигми, положення якої мають виражати об'єктивні потреби економіки, що реформується, і суспільства в цілому; вона повинна виявити головні, ключові моменти, використання яких при побудові нової системи управління допоможе нашій країні прискорити перехід до ринкової економіки і здійснити його з найменшими втратами для суспільства.

До сьогодні сформувалася така система поглядів на керування економікою в перехідний період, що складає нову парадигму управління:

- гнучке поєднання методів ринкового регулювання, заснованих на зворотних зв'язках, із державним регулюванням соціально-економічних процесів;
- формування і функціонування ринкових суб'єктів, що господарюють, як відкритих, соціально орієнтованих систем;
- екологізація всієї господарської діяльності.

Концепція організацій як відкритих систем означає поворот до ринку і споживача. Кожна організація, що функціонує в ринковому середовищі, повинна самостійно вирішувати не тільки питання внутрішньої організації, але і всієї сукупності зв'язків із зовнішнім середовищем. Маркетингові дослідження, розширення зовнішньоекономічних зв'язків, залучення іноземного капіталу, налагодження комунікацій – ось зовсім не повний перелік тих завдань, що раніше були за межами компетенції організацій, а тепер стоять у ряду найважливіших. Соціальна орієнтація організацій означає, що поряд з економічною функцією вона виконує і соціальну роль. Остання може розглядатися в двох аспектах: із погляду орієнтації на споживача і його запити, тобто задоволення потреб товариства в товарах і послугах, вироблених підприємством; із позицій вирішення найважливіших соціальних проблем трудових колективів і середовища знаходження організацій, перш за все екологічну сталість існування популяції.

Треба підкреслити, що інтереси виробників, їх ділових партнерів та місцевого населення в особі відповідних рад та адміністрацій досить суперечливі.

Тому питання засвоєння нової парадигми поширюється на всіх учасників економічних відносин. Перш за все це стосується підприємств АПК, які завжди були пригніченими системою, як дармове джерело робочої сили та майже дармове джерело

продовольства та сировини. Така ситуація сприяла формуванню відповідного психологічного відчуття невичерпності як природи, так і інших ресурсів, які «давалися» також практично «задарма» за мінімально необхідну підтримки села. У цьому і є основна вада еколого-економічного світогляду робітників АПК. Для формування ринково орієнтованого світогляду селян потрібен час.

Безмірна складність та неосяжність цього питання у вихідних моделях та конкретних побудовах організаційно-економічного механізму зумовлює тезисний характер обговорення.

Під продовольчою безпекою в сучасному суспільстві розуміють «систему економічних, організаційних, технологічних, соціальних, екологічних і інших факторів, спрямованих на стабільне функціонування агропромислового комплексу з метою задоволення населення різноманітними і конкурентоспроможними продуктами харчування по науково обґрунтованих нормах, створення необхідних страхових запасів і експорту надлишків продуктів». Продовольча безпека є необхідною умовою життя будь-якої людини планети, вона є фундаментом для подальшого задоволення політичних, культурних, соціальних та інших потреб індивіда.

Продовольча безпека звичайно розглядається як забезпечення населення продовольством. Але в розвиненому суспільстві потрібно не просте забезпечення, а забезпечення корисним, безпечним для здоров'я і досить дешевим продовольством. При цьому безпека їжі – це проблема останніх років. Наше суспільство ще не усвідомило, що це не частина екологічної проблеми, а її квінтесенція, її зміст. У кінцевому рахунку всі екологічні проблеми бліднуть перед цією недавно усвідомлено небезпекою.

Досі економісти-теоретики не приділяли належної уваги у своїх теоретичних побудовах екологічним обмеженням економічного розвитку. Природа в цілому і дотепер вважається «даровим благом».

Отже, в основі «нової» еколого-економічної парадигми формування стратегії національної продовольчої безпеки України ХХІ століття має бути концептуальна ідея, що подальший розвиток АПК нерозривно пов'язаний з проблемами його екологізації, підвищення якості продуктів харчування і створенням відповідних організаційно-екологічних, технологічних, правових і управлінських передумов для вирішення цієї проблеми.

Насамперед слід ще раз підкреслити, що найголовнішим критерієм рівня якості продукції агропромислового комплексу є рівень здоров'я споживачів. Вимірювання рівня здоров'я слід здійснювати у вартісній формі, що дає можливість прямого зіставлення з іншими соціально-економічними характеристиками суспільного розвитку, або аналізу конкретних проектів на рівні підприємств та регіонів.

Мова йде про те, що основою продовольчої безпеки є формування економічних механізмів, які б забезпечили сталий розвиток АПК як в економічному аспекті, так і в екологічному.

Мікроекономічні цілі (інтереси) максимізації прибутку виробниками сільськогосподарської (агропромислової) продукції не завжди відповідають макроекономічним цілям – максимізації суспільної (соціальної) ефективності АГЖ і охорони навколишнього середовища. Розв'язання даної суперечності потребує державного регулювання відносин економічної відповідальності.

Підвищення рівня відповідальності в системі економічних і правових методів керування якістю (екологічністю) агропромислової продукції, реалізація цілей екологізації АПК визначається значною мірою її функціями і комплексним впливом (з позиції балансу критеріїв і стимулів) на екологічно орієнтовану виробничу поведінку господарюючих суб'єктів.

Теоретико-методологічні, політико-економічні, конкретно-прикладні (економічні і правові) аспекти достатньо широко розробляються в науковій літературі. Проте акцент на проблеми економічної відповідальності за забезпечення якості (екологічності) агропромислової продукції не позначається належним чином на системі досліджень з питань соціально-еколого-економічного розвитку АПК. Теоретико-методологічні підходи до проблеми економічної відповідальності в науковій літературі характеризуються різноманіттям напрямків і концепцій у визначенні її сутності.

Економічна відповідальність тісно пов'язана з економічними санкціями, що певним чином співвідносяться з економічними інтересами господарюючих суб'єктів, держави й окремі особи. Тому, економічна відповідальність звичайно розглядається, наприклад, як відповідальність у випадку настання несприятливих економічних наслідків при невиконанні певних зобов'язань. Економічні санкції виступають міра цієї відповідальності, що визначається правовими нормами.

Проте економічна відповідальність є частиною загальної соціальної відповідальності і є поняттям більш широким і багатоплановим, ніж система штрафів, пені і неустойок, що відбиває в більшій мірі юридичний підхід до цієї проблеми. Сутність економічної відповідальності за дотримання якості (екологічності) відтворювальних процесів в АПК виражається в тому, що вона об'єктивно припускає і визначає в умовах еколого-економічної кризи виробництво корисної суспільству продукції як споживчої вартості високої якості в найбільшій кількості за найменших витрат живої і матеріалізованої праці, включаючи екологічні (зовнішні) витрати виробництва. Недотримання якісних (екологічних) параметрів виробничо-екологічних процесів та кінцевої продукції АПК (аграрного природокористування) призводить до прямого і непрямого порушення природно-ресурсного потенціалу деградації навколишнього середовища, екологічної небезпеки життєдіяльності населення. Таким чином, ми ведемо мову насамперед про позитивну відповідальність, що полягає в обов'язку виконання відповідних норм. Тобто її зміст у тому, що підприємства, які виконують норми, повинні мати кращий економічний і фінансовий стан ніж ті, що припускають екологічні відхилення.

Розвиток агропромислового господарювання на екологічній основі і регулювання відносин відповідності суспільного виробництва неможливе поза процесом реалізації, сутічок і суперечностей, узгодження інтересів суспільства, окремих осіб і господарчих суб'єктів. Інтереси є «рушійними мотивами» суспільної (виробничої) діяльності. Поза виробничими відносинами немає економічних інтересів і немає економічної відповідальності учасників цих відносин. Механізм економічної відповідальності кореспондується, таким чином, із системою інтересів і матеріального стимулювання.

Економічні інтереси господарчих суб'єктів АПК у виробництві екологічно чистої продукції можуть формуватися ринковими відносинами, конкурентним середовищем виробництва продуктів харчування. Якщо ці економічні інтереси відсутні або тільки зароджуються (в умовах спаду агропромислового виробництва, низькій платоспроможності населення), то необхідно, очевидно, формувати механізм державного регулювання якості (екологічності) продукції АПК на основі розвитку і поглиблення елементів економічного стимулювання і матеріальної відповідальності. Стимул як економічна форма реалізації економічних інтересів у

виробництві екологічно чистої продукції, потребує створення певної системи, яка знаходить відображення в різноманітних формах і методах впливу економічного стимулювання на підвищення якості (екологічності) виробничих процесів і кінцевої продукції шляхом матеріальної зацікавленості господарюючих суб'єктів і посилення економічної відповідальності за якісні параметри результатів господарювання.

Для визначення ролі окремих чинників виробництва та включення екологічних ресурсів у загальні економічні відносини треба поширити поняття виробничої функції до включення в її склад екологічних ресурсів, що дасть підставу розробляти механізм їх відтворення у виробничому циклі.

Оскільки вибір характеру виробництва, набору сільськогосподарських культур, технологій і тощо визначається насамперед виробничою функцією, це дає можливість визначити, який обсяг виробництва можливий при даному обсязі ресурсів.

В теоретичній літературі головними ресурсами виробництва визнаються труд і капітал, але ця виробнича функція стосується насамперед промисловості:

$$П = f(T, K). \quad (3.1)$$

Але ця дуже загальна функція не дає можливості проаналізувати особливості аграрного виробництва та його сільськогосподарського сектора.

У той же час без землі як просторового ресурсу виробництво неможливе. Але інші ресурси (штучна родючість, технічний прогрес та інше) можуть змінювати віддачу основних ресурсів.

Аналізуючи в першому розділі виробничо-продуктовий ланцюг, ми бачили, що лівова частка збитків виникає на перших стадіях виробництва продукції, тобто в рослинництві, і примножується на стадіях виробництва, в тому числі і по харчових ланцюгах у тваринництві, тому перш за все потрібна екологізація землеробства.

Як засіб праці земля характеризується якістю ґрунтів і продуктивністю рослин, як предмет праці – техніко-технологічними і просторовими властивостями, що визначають технологію й ефективність землеробства, також це елемент нерухомості, на який мають права власники. Крім того, земля – матеріальна умова виробництва, операційний базис. Але це ще і компонент природного середовища, і основа розвитку всього живого.

З іншого боку, хоч земля є продуктом природи, але родючість ландшафтів залежить від людської діяльності і тому вже не є даровим благом.

У виробничій функції треба відобразити всі властивості і ресурси, що зможе забезпечити їх відтворення в реальному виробничому циклі, у тому числі і його фінансовому забезпеченні.

Виробнича функція буде мати такий вигляд:

$$П = f (Z_1 + Z_2 + Z_3 + T + K), \quad (3.2)$$

де $П$ – обсяг продукції; T – труд; K – капітал; Z_1 – земля як засіб виробництва в сільському господарстві; Z_2 – земля як базис для альтернативного виробництва (просторовий базис, рекреація, туризм і т.д.); Z_3 – земля як середовище існування або екологічне благо.

Поєднання елементів знаком «+» означає, що ми можемо розрахувати конкретні витрати кожного ресурсу по варіантах виробництва. Складність з екологічного погляду у тому, що ґрунт – малорухоме середовище. Забруднюючі речовини можуть поступово накопичуватися і кумулятивний ефект може настати несподівано. Очищати ґрунти дуже важко, а забруднення ґрунту впливає через якість їжі на здоров'я споживачів, тому це треба враховувати при реструктуризації землекористування та оцінці якісного стану ресурсу.

Структурну перебудову землевикористання треба проводити на основі ландшафтно-теорії. Ландшафт – конкретний індивідуальний природно-територіальний комплекс. Це природне утворення, що має індивідуальний зовнішній образ і внутрішню структуру. Ландшафт розвивається в часі й у просторі. При трансформації природних ландшафтів в агроландшафти необхідно забезпечити оптимальні умови для життєдіяльності біоценозів на базі раціонального природокористування. Зменшення видової розмаїтості земельних угідь знижує стійкість агроценозів до посух, шкідників і т.д. У той же час сприятливий для життя ландшафт має і естетичну (рекреаційну та туристичну) цінність. Це дасть змогу розвивати загальний та екологічний туризм в Україні.

Ринкова економіка потребує, щоб сільське господарство, як і будь-яка галузь, брало участь у загальній конкуренції, тобто несло таку ж економічну відповідальність, як і промисловість, транспорт, сфера послуг. У цьому плані екологія – головний привід державного втручання. У той же час, аграрний сектор – основний

вид економічної діяльності населення. Це не тільки традиційні сільські ландшафти, але й традиційний спосіб життя, зберігання національних цінностей, гарант соціальної стабільності.

«Нова» парадигма формування стратегії національної продовольчої безпеки має гарантувати загальне піднесення виробництва продовольства, якості продовольства, конкурентоспроможність продукції та сталий соціальний розвиток села.

Впровадження еколого-економічної відповідальності за якість продукції та стан довкілля дає скорочення внутрішніх та зовнішніх витрат, які можуть бути використані на розробку нових ефективних технологій. У свою чергу, ці кошти можуть бути спрямовані як на подальше поліпшення якості довкілля, так і на створення фондів для прямої компенсації втрат здоров'я, підвищення рівня фінансування медичних закладів, що дасть можливість створення додаткових робочих місць у відповідних галузях.

Орієнтація на екологічні технології в сільському господарстві, наприклад, на підвищення рівня агролісомеліорації, також сприятиме підвищенню рівня якості довкілля, створенню нових робочих місць і поповненню місцевих бюджетів.

Урахування екологічного чинника потребує зміни вчення про диференційну ренту. Таке врахування робиться за допомогою екологічних обмежень на господарську діяльність, установлених режимів природокористування залежно від статусу природного об'єкта і ступеня його забруднення, а також платежів за забруднення навколишнього середовища й інші види антропогенних впливів. Наприклад, якщо при використанні ресурсу антропогенні впливи на навколишнє середовище перевищують гранично припустимі нормативи, то такий ресурс не повинен вводитись у господарський оборот. У випадку перевищення регіональних квот на викиди (скиди) забруднюючих речовин в атмосферне повітря і водні об'єкти природний ресурс може вводитися в експлуатацію за умови зниження аналогічних викидів (скидів) забруднюючих речовин на такий розмір іншими підприємствами даного регіону. При цьому додаткові витрати на їх зниження повинні враховуватися при визначенні диференційної ренти від використання даного виду ресурсу.

Ступінь забруднення природного ресурсу (об'єкта) також впливає на рівень диференційної ренти через його споживчі властивості. Наприклад, риба, заражена важкими металами вище припустимих норм, не може вживатися в їжу; орні землі внаслідок

високого забруднення шкідливими речовинами не можна використовувати для виробництва продуктів харчування, їх необхідно виводити із сільськогосподарського обороту або використовувати для інших цілей (виращування технічних культур та ін.). Залежно від напрямків подальшого використання забруднених земель має змінюватися їх цінність, з усіма економічними наслідками, що випливають із цього. Використання водних об'єктів також певною мірою залежить від ступеня їх забруднення шкідливими речовинами. Наприклад, при високому забрудненні вони не можуть використовуватися в лікувальних, курортних і оздоровчих цілях, а також для рибного господарства.

За економічну основу визначення нової екополітики у світі прийнятий метод «оцінки економічного впливу» цієї політики на найважливіші економічні показники господарства, окремих галузей і підприємств. Спочатку найбільша увага приділялася дослідженням мікроекономічних інструментів регулювання для господарства в цілому. Такі дослідження були проведені в США, Японії, Італії, Нідерландах і одержали найбільше застосування в обґрунтуванні передпланових рішень в СРСР, зокрема, в дослідженнях Сумської школи економістів-екологів.

Зараз виникла нагальна потреба розвитку цих досліджень. Для оцінки загальної картини еволюції екологічної обстановки у світі важливо враховувати ряд таких обставин. Відбулося «розповзання» забруднення середовища по території, зачепивши райони, які зовсім недавно вважалися порівняно благополучними. Небезпечного рівня досягає концентрація забруднювачів, що не були об'єктами особливо активного контролю і регулювання – атмосферний озон, токсичні, мутагенні і канцерогенні органічні речовини та інші види «мікрозабруднювачів», деякі види волокнистих матеріалів, зокрема азбест. З'явилися дослідження щодо комплексної системної оцінки збитків від забруднення довкілля та продуктів харчування. У країнах СНГ на перше місце як реципієнти виходять приватний сектор економіки та фізичні особи. При різкому скороченні споживання нафти відбулося деяке збільшення споживання вугілля і ядерної енергії, що привело до підвищення рівня забруднення і засмічення навколишнього середовища. Новітні структурні і технологічні зрушення в економіці, пов'язані з поширенням мікроелектроніки, біотехнології, космічного зв'язку, робототехніки, появою нових матеріалів, зокрема керамічних, породили ряд нових забруднювачів і форм порушень якості

навколишнього середовища (наприклад, деякі високотоксичні з'єднання, мікроорганізми, створені методом генної інженерії, і т.д.). Особливо важливими слід вважати напрямки щодо визначення збитку від лікарської алергії, забруднених продуктів харчування, виділення токсикантів у житлах і т.д.

На жаль, місцеві органи влади в більшості випадків, керуючись бюджетними, виборчими та іншими інтересами, не тільки не йдуть на розширення сфери екологічного регулювання і посилення деяких екологічних вимог, а навпаки, намагаються створювати умови «найбільшого сприяння» підприємствам, розташованим у зоні їх компетенції. Вони прагнуть не залякувати, а залучати інвесторів, закриваючи очі на порушення навіть загальнонаціональних природоохоронних нормативів.

Але впровадження відповідальності за якість довкілля – це єдиний шлях до сталого розвитку.

Вважаємо, що запровадження цих теоретичних підвалин може бути фундаментом «нової» економічної парадигми продовольчої безпеки України, яка конче необхідна для формування економічно орієнтованої аграрної політики незалежної України.

3.3. Економічна відповідальність за екологічний стан

Система відносин економічної відповідальності в умовах розвитку демократії, значного підвищення ступеня свободи господарювання є одним із найважливіших регуляторів здійснення екологічно орієнтованої аграрної політики, досягнення сталого соціально-економічного розвитку АПК. Економіко-правова відповідальність є вимогою і умовою формування ринкових відносин, особливо в перехідній економіці, однією з основних ліній стратегії і тактики забезпечення виробництва екологічно якісної агропромислової продукції. Тому доцільним є створення і відповідного механізму як складової екологічно орієнтованої аграрної політики.

Основні причини, що обумовили загостреність механізму відповідальності за екологічні параметри відтворювальних процесів в АПК, можна охарактеризувати такими моментами:

- екологічно сталий соціально-економічний розвиток країни в цілому, і зокрема АПК, припускає зміну якості зростання і

задоволення основних потреб людей, стабілізацію і поліпшення стану навколишнього природного середовища, здоров'я населення. Забезпечення і підвищення якості агропромислової продукції, будучи найважливішою складовою сталого розвитку, вимагає економічно й екологічно відповідальної поведінки суб'єктів господарювання в умовах практично повної фінансово-виробничої самостійності;

- формування механізму економічної відповідальності в системі забезпечення якості (екологічності) виробництва продукції в АПК має стати дієвим інструментом реалізації стратегічних завдань аграрної реформи, регіональної агроекологічної політики, що передбачає, зокрема, істотне підвищення екологічної складової.
- реструктуризація відносин власності в сільському господарстві, галузях АПК, створення нових форм господарювання (акціонерні й орендні підприємства, фермерські господарства тощо) актуалізують і загострюють необхідність підвищення дієвості еколого-економічної відповідальності за якісні параметри використання природних ресурсів, технологічних процесів і кінцевої продукції. Оптимізація економічних інтересів і високий рівень відповідальності за якісні (екологічні) параметри технологічних процесів багато в чому забезпечується на засадах створення міжгосподарських об'єднань, нових форм інтегрованих агропромислових виробництв.

Сучасні теоретичні погляди поки не дають вичерпного системного відображення економічної відповідальності, сутності змісту цієї категорії.

Відносини економічної відповідальності формуються, з одного боку, на стику продуктивних сил і виробничих відносин, а з іншого – конкретні форми цих відносин взаємодіють із певними структурними відносинами, створюючи сутність механізму економічної відповідальності на різних рівнях господарювання, що є складовим механізмом господарювання в цілому.

Розвиток агропромислового господарювання на екологічній основі і регулювання відносин відповідальності сучасного виробництва неможливі поза процесом реалізації, сутичок і протиріч, узгодження інтересів суспільства, окремих осіб і суб'єктів господарювання. Інтереси є «рушійними мотивами» суспільної (виробничої) діяльності. Поза виробничими відносинами немає економічних інтересів і немає економічної відповідальності учасників цих відносин. Механізм економічної відпові-

дальності співвідноситься, таким чином, із системою інтересів і матеріального стимулювання.

Економічна відповідальність у системі забезпечення якості (екологічності) продукції АПК також відображає спосіб регламентації виробничих відносин, які стосуються якісних (екологічних) параметрів відтворювальних процесів, обумовлених об'єктивною необхідністю стабілізації і підвищення якості продуктів харчування в ракурсі сучасних негативних тенденцій погіршення здоров'я населення внаслідок забруднення продуктів харчування, а також екологічних проблем аграрного природокористування.

Уявлення про те, як складається і діє механізм економічної відповідальності і матеріального (економічного) стимулювання в системі забезпечення якості (екологічності) агропромислової продукції, спрощено можна звести до схеми, наведеної на рис. 3.1.

Структурні елементи цієї умовної схеми відображають такі концептуальні положення формування механізму економічного стимулювання і відповідальності, що забезпечують оптимальний рівень якості (екологічності) агропромислової продукції.

Основу відносин економічної відповідальності і стимулювання праці за якість продукції становить виробнича та екологічна діяльність суб'єктів господарювання.

Через виробничу поведінку підприємств і розширення самостійності їх господарювання об'єктивно реалізується економічна відповідальність і система стимулювання за якісні параметри відтворювальних процесів у АПК. Стимулювання і відповідальність регулюються господарським механізмом АПК і аграрного природокористування. Будучи складовими елементами цих механізмів, вони проникають в усі їх структурні елементи (планування, управління, фінансування, ціноутворення і т.д.) і мають впливати на соціально й економічно відповідальне господарювання підприємств [18].

Таким чином, форми та методи економічної відповідальності, оптимально поєднуючись із засобами матеріального і соціального стимулювання підвищення якості агропромислової продукції, спільно з усіма елементами різних господарських механізмів, в єдиній системі організують і спрямовують виробничу діяльність на дотримання певного рівня екологічності продукції.

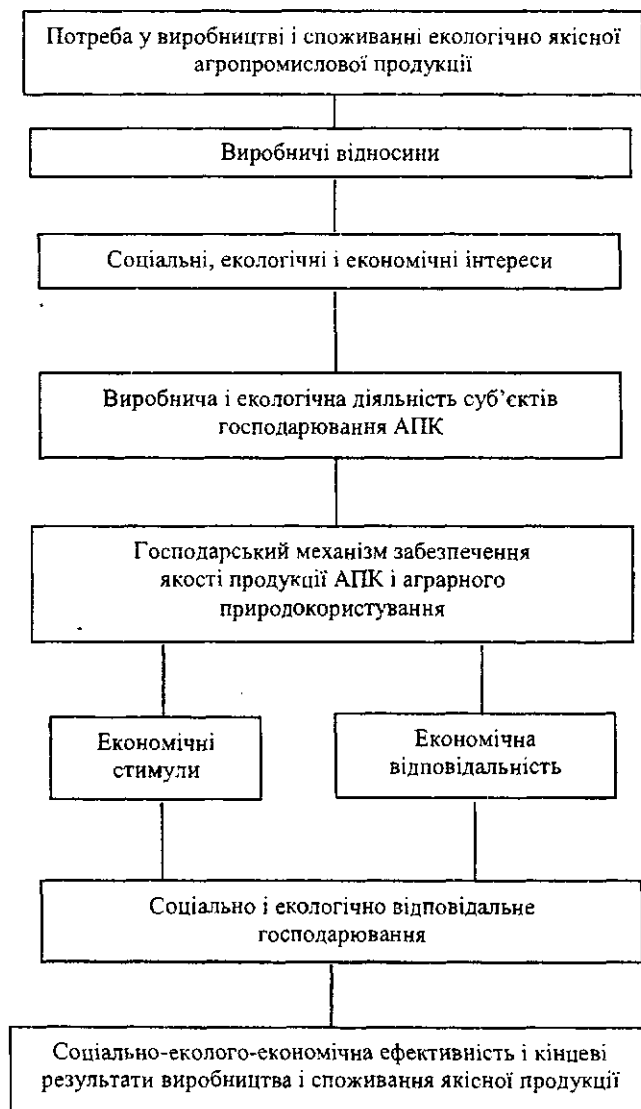


Рис. 3.1. Функціонування і взаємозв'язок механізму господарювання, економічних інтересів, відповідальності і матеріальної зацікавленості у виробництві якісної продукції

Економічна відповідальність у системі забезпечення екологічності агропромислової продукції та виробничих процесів має ґрунтуватися на таких принципах:

- всеосяжний характер – економічну відповідальність несуть підприємства всіх рівнів і форм господарювання, а також за всі економіко-виробничі і соціальні порушення, пов'язані з деструктивністю якості продукції;
- забезпечення паритету економічних, екологічних і соціальних параметрів якості агропромислової продукції [138];
- рівноправність у відносинах економіко-правової відповідальності незалежно від форм власності і господарювання;
- більш повне відшкодування завданого еколого-економічного збитку внаслідок порушення вимог, норм, стандартів якості агропромислової продукції, що порівнюється з фінансово-економічним станом підприємства; невідворотність економічних санкцій, відповідно до яких суб'єкти господарювання та управлінські структури не тільки повинні мати право, але й обов'язково повинні реалізовувати норми відповідальності за порушення якості продукції на всіх стадіях відтворювальних процесів в АПК;
- порівняння відповідальності з поведінкою суб'єктів господарювання. Економічні санкції можуть бути зменшені, якщо у певний термін будуть усунуті допущені порушення (наприклад, неякісний товар буде замінений на якісний);
- порівняння економічних санкцій за порушення якості продукції із суспільною значущістю наслідків;
- встановлення провини суб'єкта господарювання.

Функції економічної відповідальності щодо забезпечення якості (екологічності) агропромислової продукції повинні мати активний і одночасно оптимальний вплив на екологічно відповідальну господарську поведінку суб'єктів виробничих відносин в АПК, орієнтованих на більш повне урахування якісних параметрів відтворювальних процесів. Їх дія спрямована на забезпечення заходів щодо дотримання виконання всіма господарськими суб'єктами якісних параметрів агропромислової продукції, визначених системою договірних відносин, держзамовлення, національною економічною сертифікацією продуктів харчування (яку, варто зауважити, ще необхідно створити).

Економіко-правова відповідальність у цілому, адміністративні й економічні санкції за недотримання якості (екологічності) агропромислової продукції покликані виконувати такі основні функції.

Стимулююча. В умовах соціальної, економічної та екологічної кризи, необхідності дотримання екобезпечності життєдіяльності населення з позиції якості продуктів харчування дана функція виконує особливі завдання і є головною. Оскільки в системі забезпечення якості важливою є профілактика порушень екологічності відтворювальних процесів в АПК, то стимулювання досягнення екологічної ефективності господарювання спонукає його суб'єктів до відповідної виробничої поведінки. Недопущення виробничих порушень у системі забезпечення якості (екологічності) продукції (що, насамперед, важливо для національних інтересів) через ринково орієнтований механізм економічної (матеріальної) зацікавленості у випуску якісної продукції (або підвищеної якості) виділяє стимулювання як головну функцію економічної відповідальності.

Застосування економічних санкцій може негативно впливати на кінцеві фінансово-економічні результати діяльності підприємств АПК у різних межах, але в той же час і стимулювати екологічність виробництва, виходячи з діючої загрози їх застосування. Тому існує необхідність формування балансу економічних санкцій і заохочень, пільг за дотримання і підвищення якості агропромислової продукції.

Стимулює і покарання, і заохочення, але головна увага має приділятися матеріальній винагороді, преміюванню, оскільки вони запобігають непоправним втратам суспільного виробництва в цілому. Ціна непоправних втрат у сфері забезпечення населення якісними, екологічно чистими продуктами харчування найвища – це здоров'я нації, стан трудових ресурсів. І тут економічна ідеологія має спрямовуватися на запобігання деструктивності якості агропромислової продукції на основі більш повної реалізації стимулюючої функції економічної відповідальності.

Компенсаційна (відшкодувальна). Стосовно проблеми виробництва екологічно чистої продукції АПК в умовах перехідної економіки можна відзначити таке:

- економічні санкції природно не відшкодовують соціального, еколого-економічного збитку, що завдається здоров'ю населення внаслідок виробництва і споживання неякісних, структурно і змістовно екологічно незбалансованих продуктів харчування;

- економічні санкції за низький екологічний рівень виробництва продукції не можуть вирішити поточні соціальні проблеми, пов'язані із споживанням забруднених продуктів харчування, не кажучи вже про здоров'я, безпеку життєдіяльності наступних поколінь;
- відшкодування збитків (втрат) як засіб підвищення відповідальності і мобілізації господарських суб'єктів на якісну й ефективну роботу не досягає своєї мети, коли винний контрагент є фінансово-економічно слабким підприємством. При цьому, з одного боку, такі суб'єкти екологічно орієнтованої економічної відповідальності не можуть повністю реалізувати компенсаційні можливості, а з іншого боку – принципи відшкодування збитку в умовах кризової економіки ще більше погіршує хиткий фінансово-економічний стан і без того збиткового підприємства.

Водночас слід зазначити: чим більші соціальні, еколого-економічні збитки, тим жорсткішими мають бути й економічні санкції (компенсаційні платежі, виплати). Тільки при встановленні такої відповідності, незважаючи на кризове фінансово-економічне становище підприємств АПК, можливе досягнення ефективних результатів у підвищенні економічної відповідальності за екологічність відтворювальних процесів в АПК, якість проміжної і кінцевої агропромислової продукції.

Тут також необхідно сказати, що положення механізму економічного стимулювання як головної функції забезпечення якості агропромислової продукції тісно корелюють з дослідженням системи економічних інтересів підприємств АПК у конкурентних умовах. Очевидно, і розміри потенційних економічних санкцій мають реалізовуватися, насамперед, через інтереси підприємств; управлінських органів та окремих працівників.

Контрольна (сигналізаційна). Економічна відповідальність через контрольну функцію в системі забезпечення якості продукції вирішує ряд завдань, зокрема:

- регулює взаємовідносини і взаємовідповідальність суб'єктів господарювання по всьому ланцюжку виробництва кінцевої якісної агропромислової продукції, включаючи вирощування, зберігання і переробку вихідних компонентів (сировини), а також забезпечення належної екологічності відтворювальних процесів;

- сприяє оптимальному й ефективному використанню природно-ресурсного потенціалу, матеріальних фондів і трудових ресурсів;
- забезпечує контроль за зовнішніми соціальними, екологічними витратами агропромислового виробництва, тобто вирішує питання, пов'язані з екологічною відповідальністю на регіональному і національному рівнях. Дана функція, на наш погляд, припускає формування інформаційної бази про реалізацію системи економічних санкцій у системі забезпечення якості (екологічності) за натурально-вартісними параметрами, галузями АПК, видами агропромислової продукції, ринками збуту (виділеними сегментами) у регіональному розрізі. Таким чином, контрольна функція припускає організацію і ведення різних систем моніторингу якості агропромислової продукції, моніторингу навколишнього середовища [63].

Запобіжна (превентивна), або послужливо-регулююча. Ця функція економічної відповідальності за виробництво високоякісної, екологічно чистої продукції вимагає усвідомлення суб'єктами господарювання заходів матеріальної відповідальності за порушення якісних параметрів. Попереджувальна функція спрацьовує найбільш повно, якщо суб'єкти господарювання АПК впевнені в невідворотності застосування економічних санкцій на належному рівні (наприклад, без тенденції економіки «фізичних осіб») за порушення і недотримання стандартів, норм, вимог щодо якості (екологічності) продукції [64]. У цьому випадку її механізм, можна сказати, спрямований на регулювання дотримання або підвищення ефективності виробництва, аграрного природокористування. Крім того, одержання права суб'єктами господарювання на виробництво нової продукції може бути пов'язане з фінансовою дисципліною (сплата минулих штрафних санкцій за порушення якісних параметрів продукції і технологічних процесів).

Послужливо-регулююча функція також повинна реалізовуватися через суспільну свідомість, діяльність громадських організацій. Зокрема, відзначається, що дана функція має виховний аспект, активізує спроможність людини свідомо виконувати визначені вимоги і здійснювати поставлені завдання.

Оціночна функція. Створює, в принципі, можливості для вимірювання деструктивної якості агропромислової продукції, формує основи екологізації управління господарської діяльності

в АПК. Вона реалізує адекватне визначення витрат суспільної праці по відтворенню якісної продукції, екологічних витрат, а також повних витрат АПК.

Тут важливим є наукове обґрунтування мінімального і максимального рівня натурально-вартісних (соціально-еколого-економічних) наслідків погіршення якості агропромислової продукції, забруднення продуктів харчування для подальшої побудови механізму накладення економічних санкцій в умовах фінансово-економічної кризи підприємств АПК.

Виникає необхідність використовувати широкий діапазон вартісних оцінок порушення екологічності виробництва продукції, що має забезпечувати гнучкість і альтернативність застосування економічних і адміністративно-правових санкцій залежно від конкретної галузі АПК, виду й обсягу споживання продукції, а також фінансово-економічного стану підприємства. Побудова інтервальних, ступінчастих оцінок економіко-екологічного збитку може бути заснована на використанні різних методів (концепцій) економічної оцінки природних ресурсів (витратної або рентної); вимірюванні витрат підприємства-порушника, нездійснення яких привело до порушення принципів, вимог, норм і стандартів екологічності виробництва тощо.

Комплексне посилення дієвості всіх функцій економічної відповідальності в системі забезпечення якості продукції в кінцевому рахунку сприяє підвищенню соціальної ефективності АПК і суспільного виробництва в цілому, реформуванню функціонування господарського механізму агропромислового виробництва відповідно до принципів ринково регульованої економіки [149].

Економічна відповідальність у вигляді застосування організаційно-економіко-правового механізму дотримання якості продукції може включати різні підсистеми (планування, організацію, стимулювання, фінансовий механізм), властиві господарському механізму в цілому. Ці підсистеми можуть мати самостійні структурно-функціональні призначення або бути складовою господарського механізму АПК, аграрного природокористування як підсистема забезпечення екологічної та загальної якості продукції.

Є немало описів економічних механізмів регулювання якості довілля, але самих механізмів, втілених в життя, значно менше.

В одній з оглядових праць вказується, що теоретичне відображення специфіки сучасної екологічної ситуації в практиці економічного розвитку припускає облік ряду нових явищ,

а сам цей розвиток має ґрунтуватися на певній системі нових принципів [33].

До найважливіших з них належить принцип реалізації взаємодії суспільства і природи як двостороннього адаптивного процесу. Це означає, що пристосування природних систем до вимог суспільства має зустрічатися на кожному етапі його розвитку адекватне пристосування способів, форм і методів впливу людської діяльності на природу до вимог і законів природи, що розвивається та перетворюється. Іншими словами, це означає не тільки «порівняння» матеріального виробництва з можливостями природи, не одне лише її «конструктивне перетворення» заради панування над нею, а органічне сполучення цих двох підходів з акцентом, насамперед, на послідовну екологізацію всіх видів природокористування [33].

Неокласична економічна школа розглядає екологічну проблему під кутом зору загальних умов досягнення «оптимальної ринкової рівноваги» між економічними цілями та інтересами, що їх переслідують господарські суб'єкти (у випадку з забрудненням середовища – «забруднювач» та «забруднюваний»). Відповідно і її вирішення пропонується здійснювати за допомогою ринкових засобів і методів.

«Як тільки економіка починає ігнорувати будь-яке явище, – пишуть французькі дослідники Ж. Бард і Э. Жереллі, – виникають серйозні порушення в господарському управлінні: наприклад, ніхто не піклується про відходи, що не мають економічної вартості». З цієї вихідної посилки відразу ж робиться загальний висновок: для ресурсів навколишнього середовища має бути сконструйований якийсь субститут ціни у вигляді економічної оцінки («квазіціна», «фіктивна ціна»), що зможе відновити рівновагу на ринку цих ресурсів, забезпечити їх оптимальний розподіл і використання. Такої думки дотримувався Т.С. Хачатуров і його послідовники з Інституту економіки АН СРСР та МДУ [204].

Прихильники суто ринкового рішення запропонували дві форми цінової оцінки ресурсів навколишнього середовища: прямі переговори та угоди між сторонами («забруднювачем» і «забруднюваним»), а також купівлю-продаж прав на забруднення. Перша форма не передбачає участі держави. Вироблена в результаті приватної угоди, умовна оцінка (transaction cost) реалізується, в основному через систему компенсаційних платежів «забруднювача» «забруднюваному», які покривають збиток, завданий ос-

танням у результаті забруднення. Найбільш відомий вчений цього напрямку – Рональд Коуз.

Друга форма (marketable permits) припускає дуже обмежену, одномиттєву (у початковій фазі процесу) участь держави, але не втручання у сам процес. Її суть – у встановленні державою припустимої межі обсягу емісії забруднювачів для кожного підприємства («права», або дозволів, на забруднення) і розподілі між ними відповідної кількості сертифікатів. Ця система дозволяє підприємствам організувати свого роду біржу (аукціон) сертифікатів, у результаті функціонування якої, виробляється (наприклад, у рамках економічного району) середня ціна зниження тих або інших видів емісії забруднювачів. Підприємства з більш високими витратами зниження забруднення купують відповідні послуги у підприємств з витратами нижче середніх, причому без будь-якого втручання держави. Метод купівлі-продажу прав видається привабливим «інструментом регулювання», при якому «відсутня проблема примушення». Вказується, що даний інструмент управління в галузі охорони навколишнього середовища в значно модифікованому вигляді знаходить деяке, хоча й обмежене, застосування в переважно в США. [33]

У своєму аналізі представники цієї течії неокласичної школи спираються на теорію «зовнішніх ефектів» (позитивних і негативних, вигод і витрат). А. Маршалл ще на початку нинішнього століття помітив, що в деяких економічних ситуаціях створюються доходи або витрати, які не враховуються ринком. Його послідовники висунули ідею відновлення при таких ситуаціях порушеної ринкової рівноваги. Для діяльності, яка викликає витрати суспільства в цілому або якій-небудь його частині («соціальні витрати»), їм пропонувалося стягувати з винуватця податок, який дорівнює величині цих витрат (критерій величини податку підкреслюється у зв'язку з тією особливо важливою роллю, яку він відіграє в неокласичній концепції і яку він зіграв у вирішенні питання про застосування на практиці даного інструмента управління). Введення податку (що отримав назву пігувіанського) дозволяє, відповідно до даної концепції, перевести проблему «соціальних витрат», створювану забрудненням, з категорії «зовнішніх» для забруднювача в категорію «внутрішніх», точніше, внутріфірмових економічних проблем самого забруднювача, тобто «інтерналізувати» (за відповідною термінологією) ці витрати [33].

Загальний підхід неокейнсіанської школи економічної теорії до екологічної проблеми, зберігши і навіть підсиливши захист капіталістичної системи, відрізняється, проте, від поглядів неокласичної школи з ряду істотних позицій.

Головні теоретичні конструкції неокейнсіанської моделі управління в сфері природокористування:

- макроекономічний рівень управління, пряме державне регулювання («але без дезорганізації ринку») відносин між суспільством і природою за допомогою адміністративно-розпорядничих інструментів (заборони, дозвільні процедури, нормативи, стандарти і т.д.) у поєднанні з економічними важелями стимулювання і примусу природокористувачів;
- протиставлення підходу до природи як до суми споживаних звичайних товарів і послуг концепції, за якою природа (повновладна) розглядається як свого роду капітал, якісний і кількісний потенціал якого вимагає збереження цілісності, підтримки корисних функцій і властивостей, відтворення без збідніння і т.д.

У зв'язку з тим, що не визначається сума збитку, не можна встановити межі впливу на середовище. Відповідно до цього обсяг фінансування екологічної політики визначається можливостями, які має суспільство, і встановлюється державою. Проблема полягає не в тому, щоб здійснити підрахунок вартості послуг, які «надаються» природою, а в тому, щоб зробити оцінку того, у що обійдеться забезпечення сталості її послуг.

У новому варіанті концепції управління, виробленому неокласиками, «інтерналізацію» завданого збитку середовищу було замінено «інтерналізацією» витрат на часткову нейтралізацію шкідливих викидів і відходів, а «ринковий оптимум» – оптимізацією цих витрат за економічним критерієм (мінімізація сумарних витрат – від забруднення і його запобігання) [33].

Центральне місце серед інструментів прямої дії за значенням і масштабами застосування займають екологічні нормативи, що поділяються на дві категорії: 1) стандарти і норми, що встановлюють кінцеву мету охорони середовища, до якої необхідно прагнути; 2) поточні, або проміжні, тимчасові нормативи, що служать інструментом оперативного управління якістю навколишнього середовища і засобом послідовного досягнення кінцевої мети екологічної політики.

Стандарти і норми розробляються, виходячи з науково обґрунтованих вимог ненанесення шкоди здоров'ю людей і природі, без обліку вартості необхідних для їх досягнення заходів. Вони виконують у більшості випадків функцію свого роду віддалених орієнтирів, що вказують напрямок, за яким варто рухатися (тому їх і називають «норми-орієнтири»). По суті, це соціальні, гігієнічні, біологічні обмеження, коли важко визначити віддалені наслідки господарських рішень. У практичній же політиці екологічного регулювання застосовуються прогресивні допустимі нормативи забруднення (точніше, зниження забруднення) навколишнього середовища. Вони встановлюють з урахуванням економічних можливостей поетапне і розтягнуте на більш-менш тривалі терміни зниження існуючого рівня забруднення середовища (на основі принципу «від досягнутого рівня забруднення») [33].

3.4 Формування економічних відносин у сфері охорони довкілля

Характерною особливістю сучасного етапу розвитку економічних відносин в Україні, її переходу до ринкових відносин щодо охорони довкілля та здоров'я людей є запровадження економічних методів регулювання. При використанні цих методів, зокрема, передбачається:

- облік і соціально-економічна оцінка природноресурсного потенціалу та екологічного стану природних територій;
- запровадження ефективного фінансово-кредитного механізму природокористування;
- планування охорони навколишнього природного середовища і раціонального використання природних ресурсів;
- формування цільових екологічних фондів;
- економічне стимулювання природоохоронної діяльності;
- створення екологічних банків;
- формування ринку екологічних робіт та послуг;
- удосконалення платності природокористування та запровадження системи екологічних податків, штрафів до порушників екологічного законодавства, екологічного ліцензування і сертифікації продукції;

- удосконалення організаційно-економічних методів регулювання охорони природи;
- врахування екологічного фактора при вирішенні питань власності, у тому числі і в ході приватизації об'єктів АПК.

Одразу постає питання про доцільність і адекватність використання певних економічних інструментів і методів регулювання природокористування. Відповідь на поставлене питання доцільно шукати у двох напрямках:

1. Еколого-економічна оцінка природноресурсного потенціалу. Це облік природних ресурсів та їх вартісна оцінка, врахування екологічної складової національного багатства держави, ведення кадастрів природних ресурсів.
2. Економічна оцінка екологічних наслідків господарської діяльності. Це, насамперед, оцінка соціально-економічної ефективності суспільного виробництва, практичне використання еколого-економічних показників з метою прогнозування, програмування, планування і визначення перспектив розвитку економіки країни, окремих галузей, регіонів, господарств тощо.

Навколишнє природне середовище для суспільства має споживчу вартість, але не має вартості мінової. Отже, по суті це означає, що природним середовищем неможливо торгувати. Натомість незаперечним є той факт, що відповідні природні умови можна створювати. Екологічна діяльність у такому випадку є складовою частиною економічних відносин, елементом соціоприродних систем. Істотна відмінність між компонентами природного середовища, природними факторами і природоохоронною діяльністю як сферою господарювання, пов'язаною з їх використанням, полягає в тому, що природне середовище або окремі його складові не можна купити, а екологічні послуги – можна.

Звичайна екологічна активність людини як споживача відіграє роль чинника змін у екологічному стані навколишнього природного середовища, проте немає ринку, де б безпосередньо торгували навколишнім природним середовищем. Майже не існує способів господарювання без порушення стану навколишнього природного середовища, і чи не всі суб'єкти виробничої господарської діяльності тією чи іншою мірою впливають на екологічну рівновагу. Отже, і послуги щодо охорони природи та раціонального використання природних ресурсів споживаються саме тому, що вони спрямовуються на збереження стану навколишнього природного середовища (а відповідно, й задоволення належних умов життєдіяль-

ності). Подібне споживання обумовлюється розрахунком на те, що екологічні інвестиції забезпечать прибуток у майбутньому завдяки поліпшенню умов життєдіяльності людини, або, щонайменше, не буде погіршуватись і без того жалюгідний екологічний стан. Отже, попит на природоохоронну діяльність є похідним і ґрунтується на бажанні споживачів задовольнити свої потреби у відповідних умовах життя і якості навколишнього природного середовища, що, у свою чергу, потрібне для успішного функціонування в усіх інших сферах діяльності, а особливо – рекреації, охорони здоров'я, підтримки сталого розвитку соціо-природних систем, збереження біологічного різноманіття. Саме тому останнім часом цим питанням приділяється особлива увага.

На світовому ринку спостерігається швидкий ріст обсягів виробництва екологічних товарів та послуг (рис. 3.2). За оцінками закордонних фахівців, розмір ринку оцінюється в 250 млрд. дол. США/рік. У таблиці відображені як фактична ситуація, так і прогностичні оцінки до 2010 року [58].

При цьому наведені цифри стосуються лише очисного обладнання та послуг з очистки доквілля і не стосуються обсягів виробництва та споживання екологічно чистої продукції. Але тенденції розширення ринку екологічних товарів та послуг дає нам підстави розраховувати на достатній попит на екологічно чисті продукти харчування.

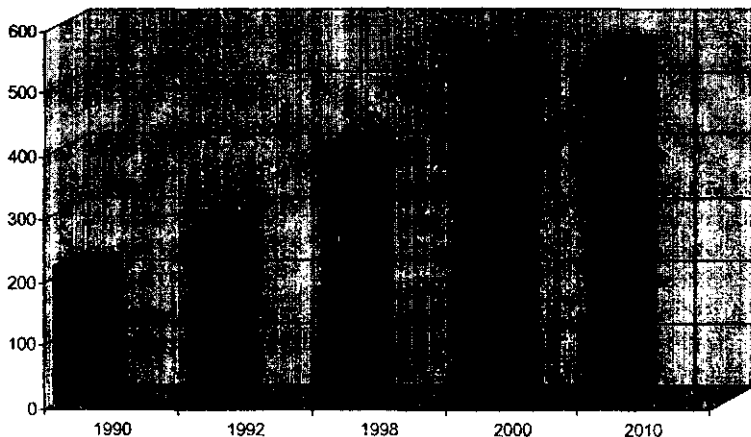


Рис. 3.2. Оцінка світового ринку екологічних товарів та послуг, млрд. дол. США (прогноз до 2010 р.)

Проблема значно ускладнюється, оскільки в умовах довільного вибору більшість суб'єктів господарювання, а особливо тих, що справляють суттєвий вплив на стан навколишнього природного середовища, воліли б взагалі відмовитись від впровадження природоохоронних заходів. Сама діяльність, пов'язана з охороною навколишнього середовища та раціональним використанням природних ресурсів, належить до таких, що без відповідного заохочення небагато знайдеться бажаючих її здійснювати. Виходячи з суто споживацького погляду, попит на природні ресурси є похідним і залежить від умов матеріального виробництва. Цю особливість ми саме зараз відмічаємо, зважаючи на позитивні тенденції, пов'язані зі зменшенням антропогенного навантаження на навколишнє середовище одночасно з різким скороченням обсягів виробництва. Однак власне природоохоронна діяльність має деякі особливості, пов'язані з очікуваним прибутком у вигляді заощадження коштів на додаткове залучення природних ресурсів, економію сировини, енергоресурсів тощо. Зрозумілим є і бажання більшості суб'єктів господарювання перекласти негативні екологічні наслідки своєї діяльності на інших, аби уникнути зростання власних екологічних видатків.

Зосереджуючи у такій спосіб увагу на еколого-економічних проблемах стану навколишнього природного середовища і раціональному використанні природних ресурсів, одержуємо можливість щонайкраще відрізнити цей вид діяльності від інших. Загалом же навряд чи можна знайти серед багатьох видів людської діяльності таку, яка не була б пов'язана з природокористуванням. Існують певні обмеження щодо масштабів втручання людини у перебіг природних процесів. Однак ми маємо усвідомити, що збільшення попиту на екологічні інвестиції зумовлюється, головним чином, саме погіршенням стану навколишнього природного середовища і збільшенням антропогенного навантаження на нього в разі зростання обсягів матеріального виробництва, особливо в природоексплуатуючих галузях.

Те, що власне навколишнє природне середовище або окремі природні комплекси не є товаром, створює зручні вихідні умови для економіко-екологічного аналізу природоохоронної діяльності, надання екологічних послуг як товару. Такий стан справ не означає, що відсутні відповідні економічні механізми регулювання господарської діяльності, якщо вона впливає на навколишнє природне середовище. Проте більшість досліджень стосовно еко-

номіки природокористування практично пов'язана з економікою використання природних ресурсів та аналізом відносин із суспільством, які складаються навколо виробничо-господарської діяльності і відповідними наслідками (як правило, негативними) у сфері екології. Та це і не дивно, оскільки споживача екологічних послуг цікавить не стільки екологічний результат у вигляді поліпшення стану довкілля, скільки еколого-економічний результат, той, що позитивно позначається на власній господарській діяльності.

Вищенаведені передумови аналізу обумовлюють також і різні рівні агрегації сучасних економіко-екологічних досліджень. Оскільки економіка висвітлює проблему вибору (особливо актуальним це стає в умовах перехідного періоду), то важливим є питання дієвості економічних методів регулювання охорони навколишнього природного середовища та раціонального природокористування за умови, що споживач екологічних послуг здійснює вибір у той час, коли вже відбуваються негативні зрушення стану навколишнього природного середовища. Звичайно, в ринковій економіці припускається, що споживач приймає відповідні рішення щодо оптимізації вибору (максимізація корисності) в умовах повної поінформованості. Проте навряд чи керівник колективного сільськогосподарського підприємства, яке потерпає від забруднення навколишнього середовища, миттєво почне збирати всю необхідну інформацію, яка йому потрібна для еколого-економічної оптимізації своїх подальших дій, навіть у тому випадку, коли він має професійні знання та навички прогнозування ймовірних наслідків цих несприятливих порушень на ґрунті. Врешті-решт постійно виникає потреба в такій інформації, і на її отримання спрямована діяльність фахівців. Рівень фахової підготовки і ступінь поінформованості значною мірою визначають вибір та обсяги надання екологічних послуг. Проте в ринкових умовах на ці процеси справляє певний вплив і попит з боку споживачів і виробничих структур.

Специфічна особливість ринкових відносин у сфері охорони навколишнього природного середовища та раціонального природокористування полягає в непередбачуваності наслідків змін стану довкілля. До того ж, ці наслідки дуже різноманітні за формами прояву, ступенем впливу, своїм значенням для різних сфер діяльності та галузей економіки, а отже, більшість споживачів не орієнтується в повній вартості природоохоронних заходів. Тож

цілком природно, що саме у сфері економіки природокористування постійно з'являються нові форми і методи регулювання суспільних взаємовідносин, а особливо це стосується механізмів забезпечення ресурсо-екологічної безпеки та сталого розвитку.

З огляду на необхідність формування ринкових відносин не можна обмежуватись лише аналізом ефективності, лишаючи поза увагою такий важливий аспект економічних стосунків, як розподіл. Саме ці стосунки значною мірою визначають структуру і особливості функціонування системи охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування. Коли ми вже визнали існування особливого зв'язку між охороною навколишнього природного середовища та його станом, то виникає необхідність у проведенні аналізу прийняття рішень стосовно природоохоронної діяльності. Цей вибір щодо надання екологічних послуг зазнає таких істотних змін, що традиційні суто ринкові методи стають непридатними до розподілу ресурсів у цій галузі. Тому велика увага зараз приділяється дослідженням поведінки окремих споживачів екологічних послуг і товаровиробників. Їх дії як реакція на зміни екологічної політики держави відіграють важливу роль у сфері охорони природи.

Докорінне перетворення економічних підвалин устрою нашого суспільства формує нові відносини у сфері природокористування, відкидаючи принцип безплатного ресурсокористування. Знаходячись у державному віданні, природні ресурси закріплювалися за природокористувачами і передавалися від одних до інших безкоштовно або за символічну плату. Проте природні ресурси в даний час і в найближчому майбутньому залишаються базовим елементом національної економіки будь-якої країни. Їх запасами прийнято вимірювати об'єктивні можливості розвитку і процвітання держав, на них засновуються економічні прогнози. Тому і зараз не можна розглядати природні ресурси, їх використання поза сферою ринкових економічних відносин, що складаються. Тенденція в сучасному законодавстві різних держав щодо природокористування також підтверджує доцільність платного ресурсокористування.

Найбільшого поширення платне ресурсокористування набуло в розвинених країнах, де його форми доведено до досконалості. І цілком природно, що відмова від централізації управління економікою порушує питання про створення системи платного ресурсокористування.

Наявний досвід у цілому дозволяє вважати різні системи платежів за забруднення навколишнього середовища економічним інструментом підвищення ефективності природокористування.

Переважає більшість учених схильються до того, щоб при економічних розрахунках природний ресурс визначати як територіальну ділянку, що має ресурсні функції. Виходячи з цього, регіональне природокористування можна, на наш погляд, розглядати як господарське використання різних ресурсних функцій конкретної територіальної природної ділянки, а також їх підтримку на певному (бажаному) рівні.

Основні ресурсні функції ділянки виявляються, як уже відзначалося, у тому, що, по-перше, це «постачання» природних матеріалів і інших благ (можливість їх одержання при експлуатації ресурсу); по-друге, це середовище існування людини і просторовий базис для розміщення продуктивних сил. Експлуатація природних ресурсів призводить до зміни кількості, якості і можливості їх використання.

Перший вид впливу – повне вилучення. У зв'язку з розходженнями у вартості одержання одиниці продукту при використанні однієї визначеної ресурсної функції двох різних ділянок стає можливим порівняння їх експлуатаційних цінностей. Таким чином, можна зіставити їхню значимість. Це, в принципі, означає і можливість зіставлення різних схем використання тих ресурсних функцій, які має певна територіальна ділянка.

Ресурсна значимість територіально обмежених природних комплексів з тих чи інших причин може вступати в протиріччя з формою існуючого їх використання, тоді необхідно змінити цю форму відповідно до нового змісту. І, якщо є дані про всі види і форми використання природних ділянок, процес природокористування в їх межах досить нескладно оптимізувати.

При вилученні природної ділянки зі сформованої господарської діяльності (з метою одержання певного виду продукції або послуг) вона переорієнтується на використання в інших цілях. Сукупність природних елементів, сконцентрована в рамках ділянки, що вилучається, починає виступати в новій ролі, служити іншим цілям, тобто відповідати новій схемі природокористування, орієнтованій на використання нових ресурсних функцій.

Та сама ділянка природного середовища може експлуатуватися різним способом і оцінюватися за кожним можливим видом використання. Її цінність залежить від тих чи інших

ресурсних функцій, що використовуються, і визначається відповідним показником. Теоретичні основи такого розуміння свого часу були закладені в економічній географії, де висувалася теорія комплексної оцінки території. Відповідно до неї територіальна система складається з функціональних зон і пунктів, де кожний із них – елемент територіальної структури; зони і пункти об'єднані системоутворюючими відносинами. Територіальний комплекс є група систем, що виявляє структурну цілісність на кожному системному рівні.

Наведені положення визначають територію насамперед як об'єкт. Він являє собою сукупність елементарних територіальних систем, що складаються із компактних функціональних зон, відокремлених і внутрішньо досить однорідних. Між ними існують системоутворюючі відносини. Комплексна оцінка території здійснюється на підставі того, що всі галузі в принципі мають рівне право на використання кожної конкретної ділянки земної поверхні, і територія повинна оцінюватися за використанням кожної з галузей [121].

Розроблена А.А. Мінцем [92] теорія «функції місця», де останнє розглядається як носій множини функцій одночасно, підводить до необхідності вибору однієї з них. Будь-яка елементарна система, обумовлена залежно від необхідного рівня дезагрегації, потребує виключного права на територію або взаємних поступок при використанні тієї самої ділянки. Зрозуміло, що перевага надається тому виду використання, яке в даних умовах дає максимальний ефект за тим чи іншим критерієм оцінки і може бути відтворений із задовільними характеристиками на іншій ділянці.

Якщо елементарна територіальна система на даному етапі функціонує не кращим чином, то доводиться відмовитися від використання деяких ресурсних функцій такої території і переорієнтуватися на інші її функції. Економічною допомогою при цьому може служити оцінка економічного результату такого перепрофілювання. Зрозуміло, переорієнтування спричинить збитки, пов'язані із втратою раніше обґрунтованої «функції місця», що давала щорічно деякий результат. Отримання ж результату очікується від використання нової функції.

Варто відразу ж відзначити, що «цінність» ділянки можна встановити і за іншими критеріями: соціальна корисність, політичні інтереси, наукова значимість тощо. Економічний критерій оцінки є лише одним із них. Таким чином, повне вилучення

ресурсу означає не що інше, як просте переорієнтування в його використанні. Наприклад, вилучення посівних площ під будівництво цехів промислового підприємства означає відмову від використання на цій ділянці родючості ґрунтів як функції колишнього природного ресурсу (сільськогосподарських земель) і переорієнтування на використання ділянки як нового ресурсу (територіального під промислове будівництво), тобто просторового базису розміщення виробничих об'єктів. Вилучатися ресурс може цілком, якщо відбувається відмова від усіх раніше використовуваних функцій, або частково, якщо відмовляються лише від деяких ресурсних функцій. Вищенаведений приклад може служити зразком повного вилучення.

До повного вилучення можна віднести такий вплив, що просто унеможливорює подальше використання ресурсних функцій, наприклад, вплив, що призвів до спустошення території або високого рівня радіоактивного забруднення. Прикладом часткового вилучення є створення на території лісгоспу комплексного заказника, при якому втрачаються деревинно-сировинні функції лісу, а такі, як рекреаційна і стабілізуюча, залишаються. Крім того, вилучення може бути як безстроковим, так і на обмежений термін. Безстрокове вилучення відбувається при передачі права власності на ділянку при її купівлі-продажу, а термінове, наприклад, при здачі ділянки в оренду.

Нині чимало проблем, пов'язаних з втручанням людини у стан навколишнього природного середовища, можна не тільки ліквідувати, але й передбачити і вчасно вжити заходів. Сучасні дії, спрямовані на охорону довкілля, слід піддавати ретельному аналізу на предмет їх ефективності. Віддача від заходів з охорони природи у вигляді поліпшення екологічного стану, зменшення антропогенного навантаження на природні екосистеми може вимірюватись кількома методами. Широко вживаними стали оцінка еколого-економічних збитків та грошова оцінка на основі капіталізованої ренти. Практичне застосування підтверджує зручність цих методів, однак існують певні застереження щодо їх точності та якості оцінок.

У цілому система охорони навколишнього природного середовища з погляду споживання екологічних послуг є товаром, якому притаманні певні особливості. Річ у тому, що в цій сфері економічної активності ускладнюються можливості застосування традиційних принципів оцінки попиту з огляду на теорію очікуваної

корисності. У деяких випадках передбачається можливість застосування принципу зовнішніх ефектів. Теорія сподіваної корисності в даному разі спирається на оцінку змін, що відбуваються у навколишньому природному середовищі. Проте, «корисність» природокористування може покращуватися і при здійсненні власне природоохоронної діяльності. Позитивна оцінка такої «корисної» природоохоронної діяльності суб'єктом господарювання визначається, по-перше, за рахунок перенесення відповідальності за прийняття рішення на постачальника екологічної послуги, по-друге – в результаті розподілу відповідальності за екологічні наслідки господарської діяльності.

В Україні ринкові відносини у сфері природокористування і охорони навколишнього середовища почали формуватися на початку 1990-х років і стосувались, у першу чергу, впровадження у господарську практику платежів за природні ресурси. У доходах Державного бюджету України, згідно з структурою бюджетної класифікації, ця група платежів займає третє місце і об'єднує:

- плату за використання лісових ресурсів загальнодержавного значення;
- плату за використання лісових ресурсів місцевого значення;
- плату за спеціальне користування водними ресурсами загальнодержавного значення;
- плату за спеціальне користування водними ресурсами місцевого значення;
- плату за користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту;
- платежі за користування надрами загальнодержавного значення;
- платежі за користування надрами місцевого значення;
- відрахування на геологорозвідувальні роботи;
- плату за землю несільськогосподарського призначення, що вноситься юридичними особами;
- плату за землю сільськогосподарського призначення, що вноситься юридичними особами;
- плату за землю, що вноситься фізичними особами;
- плату за користування акваторією та ділянками морського дна;
- платежі за використання інших природних ресурсів.

В галузі економічної екології однією з перших сходинок в ринковий світ став механізм сплати за забруднення, впроваджений Постановою Кабінету Міністрів України від 13.01.1992 р.

№ 18 «Про затвердження Порядку визначення плати і справляння платежів за забруднення навколишнього природного середовища» [124].

Для забезпечення функціонування ринкових важелів природокористування розроблені і затверджені: Методика визначення тимчасових нормативів плати і стягнення платежів за забруднення навколишнього природного середовища, базові нормативи плати за забруднення навколишнього природного середовища, Методика визначення розмірів плати і справляння платежів за забруднення навколишнього природного середовища в Україні. В 1995 р. базові нормативи були проіндексовані.

Основна мета запровадження системи платного природокористування полягала в становленні економічних відносин стосовно природокористування, стимулюванні раціонального і комплексного їх відтворення, збалансування економічних інтересів з можливостями природноресурсного потенціалу.

Плата за використання природних ресурсів спрямовується у доходний розділ Державного бюджету та місцевих бюджетів. До Державного бюджету спрямовується 80% платежів – за спеціальне використання прісних водних ресурсів загальнодержавного значення, 40% платежів – за спеціальне використання надр при видобуванні корисних копалин загальнодержавного значення, 30% платежів – за землю і 80% – за лісові ресурси державного значення. У місцеві бюджети надходить 20% платежів за спеціальне використання прісних водних ресурсів загальнодержавного значення і 100% платежів – за використання водних ресурсів місцевого значення; 60% платежів – за використання надр при видобуванні корисних копалин загальнодержавного значення і 100% платежів – за використання надр при видобуванні корисних копалин місцевого значення; 70% платежів – за землю і 20% – за лісові ресурси державного значення. Від плати за забруднення навколишнього середовища в місцеві позабюджетні природоохоронні фонди надходить 90%. Діє порядок відшкодування збитків рибному господарству, водним ресурсам, зеленим насадженням, атмосферному повітрю; введено збір за виконання робіт, пов'язаних з екологічним контролем в пунктах пропуску через державний кордон.

Деяка початкова система економічних методів управління природокористуванням склалася і в самостійній Україні. Економічні методи впливають на підприємства, на споживача, а іноді

і на інших контрагентів підприємства. Вони поділяються на дві групи – застосування негативних стимулів до виробників екологічно небезпечних товарів (примусові механізми) та позитивних стимулів до розроблювачів і виробників екологічних товарів (заохочувальні механізми).

Примусові створюють можливість стягування коштів з виробників екологічно небезпечних товарів для поповнення коштів екофондів (це спеціальний розділ Держбюджету [59]; місцевих (міських й обласних) фондів охорони навколишнього природного середовища [107], створених при Радах базового й обласного рівнів; республіканських позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища Автономної Республіки Крим і України; Всеукраїнський державно-суспільний добродійний фонд відродження Дніпра; цільові галузеві та інші екологічні фонди [110]) та використання їх на користь розробників і виробників екологічних товарів.

Адміністративні методи екологізують діяльність виробників, змушуючи їх відмовлятися від виробництва екологічно небезпечних товарів на користь екологічно спрямованих, екологічно нейтральних або хоча б екологічно прийнятних [98].

Методи примусової групи є досить дієвими, хоча й потребують удосконалення [157, 6]. Зокрема, зростає як різноманітність екологічних платежів, так і ставка платежів і штрафів за порушення екологічного законодавства. При цьому передбачається, що наслідки розробки та виробництва екологічно небезпечної продукції будуть коштувати виробнику так дорого, що за рахунок її виробництва буде неможливо перемогти в конкурентній боротьбі. Але розмір платежів за забруднення встановлюється на недостатньо високому рівні через побоювання покласти непосильну фінансову ношу на підприємства, що знаходяться у важкому економічному становищі; для товаровиробників вигідніше різного роду фіскальні екологічні платежі, ніж витрати на природоохоронні заходи, що набагато перевищують обов'язкові платежі; оскільки екологічні платежі відносяться на собівартість продукції та входять в її ціну, вони фактично повертаються на підприємства від споживачів його продукції; місцеві органи влади мають право цілком або частково звільняти від платежів необхідні регіону підприємства; суми штрафів за природоохоронні порушення набагато нижчі вартості діяльності, спрямованої на

ліквідацію наслідків цих порушень; на підприємствах залишається можливість фінансових лазівок від установленної плати.

Нині заходи, що вживаються до окремих порушників природоохоронного законодавства, практично не адекватні завданям ними збиткам. Наприклад, суми платежів за забруднення води становлять 0,01% від фактичних збитків. Дуже малими є платежі і забруднення повітря. Досі зовсім не оцінюються збитки від таких специфічних видів забруднення, як шумове та електромагнітне, за забруднення підземних вод, радіаційне і ряд інших. Принцип «забруднювач платить» не задіяний. Законодавчу базу побудовано так, що вона не дозволяє відкрити кримінальну справу за фактом великих аварійних ситуацій.

Удосконалення потребує і організаційна група методів. Наприклад, сертифікат якості, за даними [100, 71], має бути замінений на сертифікат, який видається екологічною службою.

Екологічне законодавство за роки становлення незалежної України було помітно вдосконалено. Значна частина його норм спрямована на запобігання проявам екологічного ризику та небезпеки від стихійних явищ, негативного техногенного впливу, на здійснення раціонального та комплексного використання природних ресурсів, на відшкодування шкоди юридичним особам, заподіяної їх здоров'ю та майну внаслідок негативного впливу на навколишнє природне середовище 160.

Заохочувальні методи спрямовані на створення матеріальної зацікавленості у виробництві екологічних товарів. До існуючих заохочувальних механізмів слід додати пільгове оподаткування виробників деяких видів екологічних товарів, а також субсидування цін екологічних товарів.

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

4.1. Система організаційно-економічних заходів гарантування продовольчої безпеки

Подальший розвиток АПК і його головної ланки – сільського господарства в Україні обмежений загостренням екологічних проблем. Необхідно підкреслити, що характерною особливістю сільськогосподарського виробництва є те, що воно безпосередньо пов'язане з навколишнім природним середовищем, а саме з використанням його ресурсів. Упродовж свого існування людина для задоволення потреб у продуктах харчування використовувала природні ресурси, не турбуючись про їх відновлення. Сучасне агропромислове виробництво здійснюється в складних умовах зростаючого навантаження на природне середовище і його забруднення. Відсутність науково обґрунтованої системи сільськогосподарського природокористування зумовила значне зниження відтворювальної спроможності біосфери, екологічної стійкості агроландшафтів, біологічної активності і природної родючості ґрунту і розвиток ерозійних процесів [169].

Насамперед, держава намагається підняти добробут своїх громадян шляхом економічного розвитку, який має бути націлений на зростання життєвого рівня людей. Економічні проблеми стояли і завжди будуть у центрі життя суспільства, але, якщо це робиться без урахування екологічних аспектів, тоді втрачається і сутність економічного розвитку. Адже основні напрями економічного розвитку мають безпосередній зв'язок з навколишнім природним середовищем. Падіння темпів зростання обсягів і ефективності виробництва сільськогосподарської продукції було зумовлено, насамперед, тим, що надто мало уваги приділялось

організаційним і соціально-економічним факторам розвитку АПК, а екологічні аспекти майже зовсім залишилися поза увагою. Тому в умовах подальшої інтенсифікації виробництва в АПК збіг економічних і екологічних інтересів і вимог має велике значення для забезпечення екологізбалансованого функціонування АПК. У свою чергу, економічний потенціал досягається багато в чому завдяки дотриманню екологічних норм і правил.

Багаторічний вітчизняний і зарубіжний досвід свідчить, що, як тільки проблеми навколишнього природного середовища починають цікавити господарників не менш, ніж основне виробництво, вони переходять до здійснення природоохоронних заходів. Останні стають органічною складовою частиною виробничої діяльності, що є одним з вузлових елементів нової якості економічного зростання. Це означає, що підприємства виробляють не тільки матеріальні блага, а й забезпечують стабільність екосистеми. Цей досвід доцільно використовувати при розробці шляхів забезпечення екологічнобезпечного функціонування всіх галузей АПК [169].

Таким чином, з метою не лише обмеження негативних антропогенних навантажень на навколишнє природне середовище з боку АПК та підтримки його екологічнобезпечного режиму функціонування, а й підвищення ефективності і конкурентоспроможності агропромислового виробництва України необхідно перейти до економіко-екологічної концепції його розвитку. Ця концепція має бути спрямована на формування в усіх землеробських регіонах таких агросистем, яким притаманні висока відтворювальна здатність і екологічна стабільність, що створює умови для одержання якнайбільшої кількості доброякісної продукції в умовах мінімального агротехнічного та ресурсного забезпечення виробництва. Економіко-екологічна концепція сільськогосподарської діяльності, розвитку і функціонування АПК повинна в сучасних умовах вирішити триєдине завдання, а саме: збільшення виробництва продовольства і агросировини, підвищення його ефективності і конкурентоспроможності, дотримання вимог екологічної безпеки [99].

На перший план у вирішенні такого завдання постає розробка і впровадження в практику сільськогосподарської діяльності нових поколінь технічних засобів і технологій вирощування сільськогосподарських культур і утримання худоби, агрохімічних і біологічних засобів виробництва. У свою чергу, вони повинні

бути пристосовані до навколишнього середовища, забезпечувати зменшення негативних екологічних наслідків інтенсифікації виробництва і природокористування, поліпшення і відтворення природних агресурсів, які посилюють самовідтворювальні функції навколишнього середовища.

Доведено, що внаслідок удосконалення технології аграрного виробництва можна досягти дотримання екологобезпечних принципів господарювання. Технологічний процес виробництва сільськогосподарської продукції базується на досягненнях в галузі селекції нових видів сільськогосподарських рослин і тварин, виробництва прогресивної техніки, мінеральних добрив та хімічних засобів захисту рослин від шкідників. Саме технологія визначає кількість і співвідношення засобів виробництва, необхідних для сільського господарства з урахуванням його виробничої та регіональної спеціалізації.

Можливості в галузі виробництва сільськогосподарської продукції та забезпечення продовольчими товарами громадян нашої держави визначають кількість і якість землі. Практично в усіх землеробських регіонах України мають місце деградація земель сільськогосподарського призначення, хімічне забруднення ґрунтів, водойм, навколишнього середовища в цілому та порушення в ньому екологічної рівноваги. Поряд з цим відбувається нагромадження залишків отрутохімікатів, нітратів, важких металів, радіонуклідів та їх метаболітів у природному середовищі. Особливу тривогу викликає незадовільний екологічний стан сільськогосподарських угідь, насамперед, чорноземів [188, 189].

За останні десятиріччя прискорився процес дегуміфікації. Тенденцію до погіршення якості ґрунту при вирощуванні монокультури було виявлено ще до механізації і хімізації, які, негативно впливаючи на біопродуктивність ґрунту через ущільнення, накопичення отрутохімікатів та інших шкідливих речовин, значно її послабили. Нераціональне використання мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин призводить до розширення масштабів забруднення ґрунту. При нинішньому рівні забруднення ґрунту, навколишнього середовища, зокрема азотом, проблематичним є виробництво екологічно безпечної продукції. Після Чорнобильської катастрофи проблема забезпечення населення України екологічно якісними продуктами харчування дуже загострилась. Зважаючи на напруженість продовольчої проблеми, необхідно перейти до інтегрованого землеробства, яке вклю-

чало б найкращі риси біологічної (органічної, натуральної, екологічної) системи землеробства, припускаючи в розумних межах застосування хімічних добрив і пестицидів [112]. Раціональне використання добрив, пестицидів, хімічних меліорантів та інших потенційно небезпечних для природи препаратів має стимулюватись економічними важелями. Доцільно установити такі економічні взаємовідносини, при яких усі природокористувачі відчували б матеріальну відповідальність і заінтересованість у скороченні втрат і примноженні природних багатств [166].

Комплекс агротехнічних заходів повинен ґрунтуватись на суворому дотриманні сівозмін, введенні до їх складу бобових культур, збереженні рослинних решток, застосуванні гною, компостів і сидератів, проведенні механічних культиваций, захисту рослин біологічними методами. За рахунок проведення біологічного землеробства, як показує зарубіжний досвід, можна досягти отримання продукції, що не містить залишків хімікатів, збереження ґрунтової родючості і, в кінцевому рахунку, охорони навколишнього природного середовища [177].

Важливою умовою раціонального природокористування в АПК є оптимальне поєднання галузей землеробства й тваринництва. Це пов'язано, насамперед, з тим, що вплив тваринництва на ефективність природокористування відбувається через взамовикористання продукції обома галузями: чим менших питомих втрат кормів потребує виробництво тваринницької продукції, тим більше зберігається природних ресурсів, зокрема, сільськогосподарських угідь.

Велике значення в забезпеченні екологозбалансованого функціонування АПК має також висока культура землеробства, забезпечувана найсучаснішими засобами механізації сільськогосподарського виробництва. Адже низька забезпеченість технікою виробничих процесів у сільському господарстві призводить до порушення технологічних вимог організації і виконання останніх, що, у свою чергу, негативно впливає на природне середовище.

Успішне розв'язання цієї проблеми можливе лише шляхом модернізації техніки і, в першу чергу, в напрямку зменшення питомого тиску на ґрунт тракторів і комбайнів, а також скорочення кількості проходів кожного з них по оброблюваній площі поля [198]. При цьому слід враховувати, що подальше формування екологобезпечного функціонування АПК і підвищення його ефективності має здійснюватись в умовах приватної власності на землю

і на матеріально-технічні засоби при наявності великих і середніх колективних і фермерських господарств, малих приватних виробників. Така різноманітність форм і масштабів господарювання потребує адекватної техніки і технології. Але проблема полягає в тому, що на сьогоднішній день сучасна наукова, конструкторська і промислова бази сільськогосподарського машинобудування України зорієнтовані на задоволення потреб великого аграрного виробництва. В умовах глибокої економічної кризи освоєння нової техніки, перебудова і модернізація відповідних промислових підприємств є дуже складною проблемою. Вирішити її можна шляхом створення економічних умов для забезпечення відповідного платоспроможного попиту аграрників на засоби виробництва; стимулювання механізмами податкового і цінового регулювання виробництва техніки; залучення іноземних інвестицій у галузі сільськогосподарського машинобудування; імпорту сучасних матеріально-технічних засобів сільськогосподарського виробництва без обкладання митом тощо [177, 214].

Велике навантаження на навколишнє природне середовище створює розвиток переробних галузей АПК. Так, відходи агропромислового комплексу не завжди знаходять раціональне використання в народному господарстві, викиди їх у навколишнє середовище завдають величезної шкоди природі, зокрема, водоймам і ґрунту. Для вирішення цієї проблеми необхідно здійснити докорінну реконструкцію виробництва, орієнтовану на екологічну, ресурсозберігаючу, маловідходну або безвідходну технологію одержання готового продукту. Освоєння безвідходних та маловідходних технологій сприятиме поліпшенню стану навколишнього середовища і збереженню ресурсів.

Технічна і технологічна відсталість переважної більшості галузей переробної сфери АПК може бути подолана протягом тривалого періоду часу при суттєвому збільшенні обсягів капітальних вкладень. При існуючій ситуації в Україні більшість переробних підприємств знаходиться у скрутному становищі. Вони не спроможні в повному обсязі забезпечити всі потреби в капітальних вкладеннях, а отже, прискореними темпами модернізувати власне виробництво. У зв'язку з цим необхідно випускувати нові підходи до вирішення проблеми збільшення обсягів капітальних вкладень, формувати сучасний механізм інвестування переробної промисловості, пристосований до умов переходного періоду.

Серед основних напрямків створення сприятливого інвестиційного клімату для проведення робіт з модернізації функціонуючих і впровадження нових технологій переробки продовольчої сировини, підвищення екологобезпечності переробного виробництва та зниження його відходів і викидів у навколишнє природне середовище можна виділити такі. *По-перше*, це політика заохочення переробних підприємств до проведення переоснащення діючого виробництва із залученням новітніх вітчизняних і зарубіжних технологій та сучасного технологічного обладнання шляхом надання податкових, кредитних, митних та інших пільг. *По-друге*, політика заохочення іноземних інвесторів до участі у приватизації підприємств харчової промисловості та реалізації інвестиційних та іноваційних проектів у переробних галузях АПК [19].

Як свідчить аналіз стану приватизації переробної промисловості з участю зарубіжних інвесторів, останні не проявляють особливого бажання брати участь у цьому процесі. Це пов'язано з недосконалістю чинного законодавства, його постійними змінами і доповненнями, а також з тим, що кошти, виручені за продаж акцій зарубіжним інвесторам, надходять до державного бюджету, а не вітчизняним підприємствам. Ця проблема має бути вирішена на державному рівні, а саме – за рахунок підтримки з боку держави ініціативи державних приватизованих підприємств у їх діяльності щодо залучення іноземних інвестицій через надання пільг, кредитів та додаткових пільг стосовно оподаткування тих сум коштів, які були використані для модернізації основних фондів, впровадження нових технологій, утилізації відходів переробного виробництва і очистки стічних вод та проведення пуско-налагоджувальних робіт зарубіжними фірмами. Особливу увагу при пільговому оподаткуванні слід приділяти тим господарським суб'єктам, які спрямовують свої доходи на створення об'єктів переробки і зберігання в сільській місцевості, в регіонах, які спеціалізуються на виробництві певних видів продовольчої сировини [167]. При цьому все більшого значення набувають питання оцінки якості і стандартизації сировини з метою визначення конкурентоздатності продукції.

Хибною є думка, що для характеристики сировини можна обмежитися одним узагальнюючим показником; до чого призводить подібне спрощення обліку, показує практика. Консервна промисловість підраховує лише частку нестандартних овочів та

фруктів, не вимірюючи кількості сухих речовин (винятком є томати). Не узаконено і реєстрацію наявності білків у молоці, а про якість ефіроносіїв судять за виходом масел, не беручи до уваги вміст у них основних ароматичних інгредієнтів. Висновок такий: при невиправданому звуженні кола облікових показників уникають уваги такі властивості сировинних ресурсів, якими можна було б поліпшити кінцеві результати харчових виробництв [186].

Наслідки значення виміру кондицій сировини настільки різноманітні, наскільки відрізняються форми внутрішньовиробничих резервів. Вгодованість та жива маса кожної голови великої та дрібної рогатої худоби визначають вихід продуктів, харчові переваги та здатність м'яса до зберігання (вміст і структуру амінокислот, калорійність, насиченість глікогеном). Зниження цукровості винограду веде до скорочення питомої ваги марочних вин та соків у загальному обсязі виробництва, перевитрат спирту при виготовленні кріплених виноматеріалів. Через нестачу сухих речовин у помідорах, баклажанах, моркві, кабачках та інших видах овочів зменшується не лише маса, але й біологічна цінність томатної пасти, соусу та ікри, оскільки продовження періоду уварювання призводить до руйнування вітамінів.

Якщо підприємствам, що заготовляють сировину з неоптимальними властивостями, і вдається уникнути надмірних втрат, зниження сортності і небажаних змін в асортименті товарів, то лише за рахунок вимушеного дооснащення або додаткових витрат живої праці та допоміжних матеріалів. Збитки, що завдаються падінням якості сільськогосподарської продукції, можна скоротити, маневруючи прийомами зберігання та переробки або вносячи поправки до календарних графіків випуску виробів, при виготовленні яких допускається використання сировини з різною технологічністю, але, звичайно, коливання якості сировини трапляються, незважаючи на запобіжні заходи. Особливо нестійкими є параметри сировини рослинного походження, зокрема її якості, що формуються під впливом кліматичних умов у період збирання: засміченість буряка та картоплі, кислотне число масла у насінні соняшнику чи сої. Для нас очевидне відставання техніки та організації очищення і сушіння сировини в колгоспах, фермерських господарствах та інших підприємствах, де займаються цими питаннями.

При сучасних масштабах закупівлі сировинних ресурсів навіть малопомітна зміна їх споживчої вартості як результат якості є досить помітною для харчових підприємств і ринку споживання.

За рахунок збереження якості сировини в Україні можна було б одержати додатково 313,4 тис. т цукру-піску, більше 49,7 тис. т рослинного масла, 10,5 тис. т м'яса, 42,2 тис. т суцільномолочної продукції, 27,3 туб. томат-пюре (при наявності в ньому 20% сухих речовин), 2,7 тис. т крохмалю, зекономити 11,9 тис. т картоплі та 16,7 тис. т зерна, які використовуються для виробництва спирту. Таким чином, вплив якості сировини на результати харчових виробництв слід брати до уваги не лише при виборі перспективних шляхів екологічного розвитку сільського господарства та обґрунтуванні найкращих способів та термінів заготівель, але й при плануванні та підведенні підсумків роботи промисловості. Справитися з таким завданням можна, забезпечивши гнучкість нормативної бази та внутрішньозаводських поточних бізнес-планів, своєчасно коригуючи їх з урахуванням фактичних показників сировинних ресурсів, які надійшли.

При великому значенні адаптації промисловості до раптових перепадів якості сировини набагато важливіше досягати її підвищення. Сьогодні відомі і поступово розповсюджуються наукові системи землеробства й тваринництва, які перетворюють властивості сільськогосподарської продукції у параметр, що надійно регулюється. Якщо ж розширені практичні можливості управління споживчою вартістю сировини, то неможливо залишати незмінним і механізм стимулювання постачальників.

Звернемося до питань впорядкування методики стандартизації сировини. Прогресивність і реальність норм якості гарантуються, якщо вони передбачають використання добре перевірених способів вирощування, збору та перевезення рослинної та тваринної продукції, але в міру розвитку виробництва створюються умови для радикальної зміни якості сировини, тобто виникає і поступово поглиблюється суперечність між споживчою вартістю та її вимірниками-стандартами. Іншими словами, навіть якщо кондиції сировини залишаються стабільними, їх нормативну оцінку потрібно періодично уточнювати, в тому числі, включаючи до стандартів нові показники.

Позитивний приклад узгодження норм якості сировини з організаційно-технічним рівнем сільськогосподарського виробництва – стандартизація томатів. У Державному стандарті України, порівняно зі стандартом, що існував раніше, констатується збільшення якості плодів, що були пошкоджені внаслідок механізації збирання (норматив питомої ваги механічно пошко-

джених томатів – до 20% є завищеним, оскільки впровадження сортів томатів, які пристосовані до машинного збирання Кросс-525, Політ, Факел, Новинка Придністров'я та деякі інші, скорочує цей показник не менше ніж на 15%). Однак є приклади й іншого роду. Удосконалення конструкції комбайнів, заміна комбінованого способу збирання розмежованим та докорінне поновлення парку буряковідвантажувачів жодним чином не враховується при нормуванні параметрів цукрового буряку [146]. Концентрація та переведення м'ясного тваринництва на промислову основу обумовили зростання кількості недоліків шкіри ще при житті тварин.

Динамічність управління якістю сировини можна забезпечити, не лише своєчасно переглядаючи нормативні документи. Ми вважаємо, що в колгоспах та інших сільських господарствах слід застосовувати внутрішньогосподарські стандарти на продукцію, вимоги яких були б «рухливіші» та «напруженіші», ніж у Державних стандартах. За допомогою галузевих стандартів є сенс встановлювати певні обмеження і для показників сировини, яка пройшла етап довгострокового та середньострокового зберігання. Тоді буде сформовано єдину, гнучку систему нормативно-регулювання параметрів сировинних ресурсів, яка охоплює стадії, що передують переробці [176].

Оскільки споживча вартість реалізується лише при використанні, то провідний принцип стандартизації сировини – облік її призначення. Зараз конкретні запити харчових підприємств виражені в нормах якості худоби, молока, багатьох технічних культур. Разом з тим відсутній стандарт на виноград для виноробної промисловості. Тут необхідно не лише регламентувати питому вагу ягід, ушкоджених хворобами та шкідниками, розчавлених та таких, що належать до інших ампелографічних сортів, але й вказати, що виноград визнається кондиційним при цукровості не менше 15% (така найменша цукровість технічно зрілого винограду, і тільки при ній досягається мінімально допустима міцність якісних сухих виноматеріалів – 9% об'ємних). Не можна погодитися з тим, що нормативні показники деяких багатопільових видів сільськогосподарської продукції не диференційовані за напрямками використання. У Державних стандартах на насіннєві та кісткові культури необхідно сформулювати особливі вимоги, які висуваються до сировини промисловістю, оскільки, наприклад, при переробці столових сортів фруктів вихід соку зменшується на 15-20%. Державні стандарти необхідно

доповнити, зазначивши, що в сировинних зонах сирзаводів молоко при прийомі має оцінюватися за допомогою сичужно-бродильної проби. Доцільно розмежовувати і стандартні кондиції плодів та овочів, які заготовляються сушильними та консервними підприємствами, а також тих, що потребують негайної переробки, і придатних для довготермінового зберігання, що надає можливість пом'якшити сезонність промислового виробництва.

Від екологічної якості сировини залежить якість виробів, що зрештою одержуються. Тому необхідно проводити постійну стандартизацію продуктів сільського господарства та харчової промисловості. Суть її зводиться до включення в державні стандарти на сировину і продовольчі товари функціонально пов'язаних показників з тим, щоб зацікавити здавальників у зростанні кінцевих результатів АПК та забезпечити використання сировинних ресурсів у суворій відповідності до їх споживчої вартості [176].

На жаль, ідея комплексності діючих стандартів реалізована не повністю, що знижує їх стимулююче значення. Яловичина має три, а велика рогата худоба – чотири категорії, та ще й поділяється на статеві-вікові групи. Так, до яловичини першої категорії належить м'ясо забійних тварин (дорослих та молодняку) найвищої та середньої вгодованості, биків 1 категорії та бычків у віці до 2 років масою більше 300 кг. Відмінність відносних виходів м'яса із сировини, що застосовується для виробництва одного виду продукції, спонукає промисловість до пересортиці з метою покриття понаднормових збитків при забої.

Недоцільні також правила класифікації олійних культур та рослинного масла. Соняшник практично не сортується за кислотним числом олії у насінні, як передбачено в Державному стандарті; це стосується й сої, і рапсу, клещовини, коноплі та інших видів сировини. Одночасно кислотність є критерієм якості товарного масла. І в м'ясному, і в масложировому підкомплексах АПК вже є досвід налагодженої стандартизації сільськогосподарської та промислової продукції (параметри вихідної сировини враховуються при визначенні сортової структури свинини, телятини та фосфатидів), який підказує: подолати вказану суперечність стандартів можна, якщо кожному сорту готових виробів буде відповідати свій сорт сировини і навпаки. Спираючись на цей досвід, неважко зробити висновок, що при розмежуванні якісних категорій сировинних ресурсів доцільно в усіх випадках звірятися з принципами сортового розподілу харчових продуктів.

Екологозбалансованого функціонування АПК можна досягти шляхом забезпечення зв'язку кінцевих результатів роботи підприємств усіх галузей народного господарства з ефективністю здійснюваних ними природоохоронних заходів, а також зацікавленістю кожного трудівника і особистою відповідальністю за додержання вимог природоохоронного законодавства. Зважаючи на те, що на сучасному етапі розвитку ринкових відносин поширюється колективний, сімейний, орендний підряд та інші форми господарювання, необхідно органічно включати екологічні фактори в систему економічних взаємовідносин. Для вищезгаданих економічних суб'єктів можна виділити такі основні напрямки охорони навколишнього середовища [163]: запобігання забрудненню навколишнього середовища; виробництво екологічно чистої продукції; підвищення родючості ґрунту. Кожний з цих напрямків можна регулювати економічними нормативами. Наприклад, виробництво сільськогосподарської продукції, яка має вміст шкідливих речовин, що перевищує гранично допустиму концентрацію, не вигідно здійснювати в ринкових умовах, тому що продукція не може бути реалізована без відповідних сертифікатів, які повинні надавати спеціальні лабораторії після відповідного аналізу. Крім того, залежно від санітарно-гігієнічних властивостей сільськогосподарської продукції необхідно диференційовано встановлювати ціни її реалізації, що також не вигідно для її виробників.

Поряд з впровадженням економічних нормативів належить застосовувати в повному обсязі економічні санкції за зниження ґрунтової родючості, погіршення повітряного басейну, водних джерел, інших важливих екологічних параметрів. Якщо конкретний працівник перевищив гранично допустимі норми речовин у продукції, або значно перезволожив ґрунт при поливі, що викликало його ерозію, або неправильно застосовував мінеральні добрива, що призвело до зниження родючості ґрунту, тощо, то це має відповідним чином позначитись на розмірах його прибутку. Наприклад, в умовах зниження родючості ґрунту – розмір грошових затрат, необхідних для його поновлення, потрібно вилучити з доходу господарських суб'єктів пропорційно зниженню родючості ґрунту і розмірам землекористування.

Таким чином, однією з головних передумов оздоровлення навколишнього природного середовища є екологозбалансоване

функціонування АПК. Основними напрямками забезпечення екологобалансованого функціонування АПК є:

- максимальна мобілізація науково-технічного потенціалу, а саме – застосування екологобезпечних технічних засобів і технологій;
- врахування екологічного фактора при ціноутворенні на сільськогосподарську продукцію і стандартизації продуктів переробної промисловості;
- підвищення матеріальної заінтересованості трудових колективів і окремих виробників в екологічному сільськогосподарському виробництві за рахунок пільгового кредитування, оподаткування тощо;
- залучення іноземних інвестицій в галузі сільськогосподарського машинобудування і переробної промисловості та інші галузі АПК;
- імпорт сучасних технологій і матеріально-технічних засобів сільськогосподарського виробництва без обкладання митом;
- посилення матеріальної відповідальності за порушення природоохоронного законодавства, що знаходить вираження в підвищених грошових штрафх [179].

Останнім часом агропромисловий комплекс працює нестабільно, допускається помітне зменшення виробництва сільськогосподарської продукції і продукції її переробки. Зменшуються основні фонди, виснажується земля, зменшується поголів'я тварин і птиці, втрачається генетичний потенціал у рослинництві і тваринництві, загострюється ресурсна і фінансова незбалансованість [123].

Ці процеси діють на загальнодержавному тлі кризових явищ. Сила їх негативного впливу на стан виробництва й економіки різна. Вони менше впливають на ті господарські структури, що в умовах переходу до ринкової економіки вчасно зорієнтувалися в об'єктивних умовах господарювання, активно працюють на реформування власності, економічних взаємовідносин, де основні засоби виробництва мають конкретного господаря, що зацікавлений в ефективності їх використання, одержанні прибутку [102, 173, 183].

Результативність роботи підприємств залежить від їх можливості швидко орієнтуватися в нових економічних умовах. Вивчення передового досвіду показує, що в період утворення ринкової економіки виживають не стільки ті, що мають величезний виробничий потенціал, скільки ті, що змогли точно врахувати кон'юнктуру ринку, повністю використовувати всі належні

їм ресурси, більш спритно реагували на зміну макро- і мікро-економічних умов. Тому найголовнішою складовою ефективності виробництва стає адаптація економіки підприємства до зміни умов господарювання. Але ступінь адаптованості залежить від урахування макроекономічних умов господарювання [187].

У той же час ніякі макроекономічні, політичні й інші зовнішні умови не виправдовують внутрішню безпорадність в організації виробництва на рівні конкретних суб'єктів господарювання.

Виходячи з цього, варто вирішувати проблеми підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, створюючи гнучкий господарський механізм на всіх рівнях за допомогою економічних важелів із використанням змін у соціальній, правовій і екологічній сферах.

Варто підкреслити, що зміни в навколишньому середовищі, політиці і самій економіці дуже скороминущі, тому для виживання підприємств необхідне швидке і гнучке маневрування всіма ресурсами.

За таких особливостей необхідно розвивати принципи гнучкої економіки, що дозволяють, з урахуванням принципів ринкових відносин та екологічної специфіки сільськогосподарського виробництва, спростити реформування агропромислового комплексу для підприємств і їхніх працівників [170]. Основними напрямками роботи є:

- вивчення ринкової ситуації і визначення реальних можливостей продажу продукції за вигідними цінами;
- максимальне використання всіх ресурсів господарств без суттєвих витрат на повну переорієнтацію виробництва, що потребує значних грошових і матеріальних ресурсів. При цьому необхідно враховувати уміння й бажання людей займатися тією чи іншою діяльністю;
- забезпечення необхідного мінімуму для постійного розвитку підприємств, забезпечення фінансової ліквідності за рахунок власних коштів;
- розробка нових екологічно прийнятних систем землеробства для пристосування господарств до нових умов землекористування. Розробка нових сівозмін на невеликих земельних ділянках, зменшення розмірів ріллі;
- більш глибока переробка сільськогосподарської сировини в самих господарствах для зменшення матеріальних і фінансових втрат виробників у посередницьких ланках;

- раціональне використання фінансових коштів протягом року, розвиток виробництва з високим оборотом засобів, диверсифікація діяльності для підвищення усталеності економіки господарств, зайнятості працівників;
- постійний облік екологічних наслідків використання технологій підвищення конкурентоспроможності продукції за рахунок її екологічної чистоти. Схема пристосування господарського механізму до умов перехідного періоду наведена на рис. 4.1.

Таким чином, для формування ефективного агропромислового комплексу необхідні дві складові:

- теоретична розробка підстави гнучкої економіки, адаптованої до конкретних умов господарювання в Україні в перехідний період;
- підготовка відповідних кадрів, у першу чергу, економічного профілю, що зможуть утворити гнучкі економічні механізми реалізації всіх гігантських потенційних природно-географічних і соціально-економічних можливостей сільського господарства України [170].

Навіть теоретично сьогодні неможливо визначити послідовність впровадження цих складових перетворення агропромислового комплексу в високоефективну галузь народного господарства. У той же час, слід зазначити, що в кінцевому рахунку ключовою проблемою є певна економіко-правова й економіко-екологічна складова освіти усіх фахівців, працівників і власників засобів виробництва агропромислового комплексу [179].

Ця потреба ґрунтується на тісному зв'язку економічних, соціальних і економічних умов існування людини. А можливості врахування об'єктивних умов навколишнього середовища, включаючи суспільство, залежать від організаційно-правових умов реалізації сукупності певних інтересів.

Структура АПК у нашій країні недосконала в цілому. Головною ланкою в ній за кількістю працюючих, обсягом виробництва, вартістю основних фондів тощо є сільське господарство. У той же час у розвинених країнах провідна роль належить переробці продукції і її збуту. Існуюча структура веде до величезних втрат продукції і сировини і, отже, визначає екстенсивний характер сільського господарства з наявністю екологічних проблем і низької якості продукції.



Рис. 4.1. Схема пристосування господарського механізму до умов перехідного періоду

Продукція і сировина сільського господарства виявляються нетранспортабельними фактично через зовнішні причини. Це призводить до створення зон для забезпечення продуктами харчування навколо великих міст. Можна погодитися з такою необхідністю стосовно свіжого молока, яєць, частково фруктів, але низьку транспортабельність мають також овочі і навіть картопля.

Скорочення поголів'я тварин і загального обсягу продукції тваринництва веде до переносу виробництва цієї продукції в так званий «приватний сектор», який розташовується напівлегально на околицях міст у підсобних господарствах, що не підвищує якість продукції внаслідок повної відсутності нормативної бази, контролю і методичної допомоги цьому виробництву. Крім того, знищуються приміські ліси, зони рекреації, погіршується санітарний стан ґрунтів і водойм.

З іншого боку, низька транспортабельність продукції веде до натуралізації сільського господарства на регіональному рівні, коли картопля вирощується в Донбасі, а пшениця – в Поліссі, що однаково неефективно – як з економічного, так і з екологічного погляду.

Порушуються основні принципи економіки – спеціалізація і кооперація як основа продуктивного ефективного виробництва. Крім подорожчання усього виробництва і, отже, зниження його конкурентоспроможності, росту суспільних витрат на АПК, знижується можливість добору культур, більш відповідних геохімічним і антропогенним умовам за стійкістю до забруднювачів і транслокаційною спроможністю (накопичення певних речовин). Втрачаються можливості здешевлення виробництва екологічно чистої продукції шляхом збільшення обсягів її виробництва в сприятливих умовах.

Впровадження економічних принципів управління на всіх рівнях господарювання в АПК вимагає реформування його організаційних принципів.

Звертаючи увагу на переважний суспільний характер сільського господарства України, першочерговим є реформування колективних господарств на підставі конкретно розроблених правових принципів, що реалізуються в нормативних документах, з огляду на місцеві особливості господарювання.

Підприємства, створені в результаті реформування діючих, будуть відрізнятися сукупністю принципово інших соціальних і організаційних показників, до найважливіших з яких належать:

- функціонування на підставі приватної власності їх членів на земельні і майнові паї, що додає їм приватного значення. Надалі все буде залежати від того, як швидко селяни усвідомлять це і як вони зможуть скористатися цим;
- функціонування на принципах певного поділу прав власності, членства і роботи. Тобто одні робітники будуть мати на підприємстві власність і будуть його членами, працюючи на ньому. Інші будуть мати власність, але не будуть працювати (наприклад, за віком, станом здоров'я), або ж будуть членами і будуть працювати на підприємстві, не маючи до певного часу власності;
- порівняно широкий розвиток земельно-орендних відносин, що підвищить соціально-економічну захищеність членів і робочих підприємств, які будуть одержувати за надані в оренду земельні паї, крім зарплати і пенсії, також орендну плату.

У цілому ефективність агропромислового комплексу є функцією трьох головних чинників:

$$E_a = f(B_n, P_c, Y_{nc}), \quad (4.1)$$

де B_n – вартість виробленої продукції; P_c – рівень споживання продукції; Y_{nc} – якість навколишнього середовища.

Але кожний із головних чинників – це складний комплекс взаємодії природних, соціальних, виробничих та інших показників. Так, вартість продукції є інтегральним показником ринкової ситуації і повних витрат, що, у свою чергу, залежать від рівня життя і якості навколишнього середовища. А рівень споживання неможливо оцінити без урахування екологічної якості продукції, що значною мірою залежить від стану навколишнього середовища. У безмежній складності цих взаємодій лежить і така ж складність завдань перед економічною наукою. Тому неможливо обмежитися удосконаленням підготовки економічних кадрів, а необхідно, щоб сучасна економічна, екологічна і правова підготовка в комплексі охоплювала фахову освіту всіх рівнів, що дасть можливість сформувати гнучкі економічні механізми підвищення ефективності всього агропромислового комплексу як провідної галузі народного господарства, здатної вивести нашу країну на належний їй рівень розвитку [173].

З цього погляду неможливо переоцінити складову сільськогосподарського виробництва, що сьогодні впливає негативно не тільки на навколишнє середовище, але й на власну продукцію. Це може привести до того, що підвищення рівня споживання сільськогосподарської продукції може знизити якість життя в цілому. Таке зниження якості життя, в першу чергу, негативно позначається на рівні здоров'я населення в цілому і на якості трудових ресурсів зокрема. Тому формування науково-обґрунтованих напрямків розвитку сільського господарства і розробка адекватної аграрної політики можливі тільки на підставі розрахунку повних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції з урахуванням внутрішніх витрат виробництва і зовнішніх витрат від шкідливого впливу забруднених продуктів на здоров'я людини й інших наслідків існуючих екстенсивних техногенних технологій.

Витрати на виробництво продукції безпосередньо в галузях АПК складають внутрішні або «інтернальні» витрати. До цих витрат можна віднести і витрати в державному секторі, вироб-

лені в інтересах сільського господарства. Необхідність здійснення витрат держсектора мотивується тим, що в ньому зосереджена наука, зрошення і меліорація, насінництво, племінне скотарство тощо, що забезпечують усталеність і розвиток сільськогосподарського виробництва [182].

До таких витрат можна віднести і частину державної фінансової підтримки АПК. Збиток, що утвориться у зв'язку з сільськогосподарським виробництвом, доцільно віднести до зовнішніх або «екстернальних» витрат. Не цілком зрозуміло, до якого роду витрат віднести затрати, пов'язані з захворюваністю працівників сільського господарства, які працюють при застосуванні хімічних засобів захисту рослин у самому сільському господарстві. В наших дослідженнях ми відносимо їх до зовнішніх витрат, що виникають за межами функціонування АПК.

З іншого боку, частина витрат, проведених безпосередньо в галузях АПК, явно підлягає «екстерналізації». Наприклад, збитки при виробництві і транспортуванні мінеральних добрив, паливно-мастильних матеріалів, електроенергії тощо. До зовнішніх витрат або збитків можна віднести і «надлишкову» частину фінансової підтримки сільського господарства і витрат у державному секторі, що перевищують необхідний рівень. Для визначення цього рівня можна використовувати нормативи, визначені на основі середніх витрат для країн Східної Європи. Іншу частину пільг, дотацій, субсидій, на наш погляд, варто віднести до інтернальних витрат. Визначення цього розміру є досить складною проблемою, причому не стільки економічною, скільки політичною, пов'язаною з наявністю потужного «аграрного лобі» у Верховній Раді України. Дійсно, визначити загальну класифікацію будь-якої системи простіше, ніж наповнити конкретним змістом усі її елементи, але таке наповнення неможливе без узгодження їх змісту з усіма зацікавленими особами та інстанціями. Наприклад, у науковій літературі описані виробничі функції, з яких випливає, що фізичний обсяг валової продукції сільського господарства більше залежить від внутрішнього обігу в сільському господарстві, ніж від поставки продукції інших галузей, у тому числі машинобудування. Тобто характер витрат може істотно вплинути на загальні виробничі результати, що зайвий раз підтверджує необхідність урахування всього обсягу витрат. При цьому може бути підвищена й екологічна якість продукції. Наприклад, від особливостей внутрішнього обігу залежить обсяг використання власних органічних добрив, їх якість.

Для урахування більш імовірної кількості діючих показників необхідно застосувати математичне моделювання – як на рівні країни, так і на рівні регіонів і господарств. Моделі розвитку сільськогосподарського виробництва мають включати екологічні і соціальні наслідки в економічній формі з урахуванням галузевої і регіональної специфіки, базуватися на своєрідному досягненні можливостей трансформування систем стимулювання й управління якістю продукції з застосуванням математичних методів оптимізації витрат і результатів [187].

Наприклад, у рослинництві в загальному вигляді можна застосовувати таку модель ефективного виробництва:

$$B \cdot S \cdot C - (Z + \Delta E_i) + \Delta E_e \rightarrow \max, \quad (4.2)$$

де B – врожайність культури; S – посівна площа; C – ціна одиниці врожаю; Z – сукупність приведених витрат виробництва; ΔE_i – економія інтервальних (внутрішніх) витрат внаслідок зниження площі посіву, економії пального, добрив тощо; ΔE_e – приріст екстермальних (зовнішніх) витрат внаслідок підвищення забруднення навколишнього середовища, зниження цін на забруднену продукцію тощо.

У тваринництві загальна модель ефективного виробництва має такий вигляд:

$$C \cdot P \cdot C + \Delta E_i - (Z + \Delta E_e) \rightarrow \max, \quad (4.3)$$

де C – поголів'я тварин; P – продуктивність тварин; C – ціна за одиницю продукції; ΔE_i – економія інтервальних витрат за рахунок підвищення продуктивності і якості продукції тощо; ΔE_e – приріст екстермальних витрат внаслідок забруднення продукції, навколишнього середовища тощо.

З наведених формул видно, що тільки екологічно безпечна інтенсифікація виробництва дає підвищення ефективності господарювання.

Але найбільш важливим сьогодні є фінансова стабілізація, що на рівні підприємств може бути досягнута збільшенням швидкості грошового обігу і підвищенням активності у використанні тимчасово вільних грошових ресурсів із поступовою організацією ринку позикових капіталів.

Оскільки макроекономічні умови господарювання, у тому числі диспаритет цін, невиконання державних зобов'язань, погані екологічні умови господарювання, не зміняться найближчим часом,

необхідно швидко пристосуватися до реальних умов господарювання, створюючи економічні і господарські механізми.

Ми дотримуємося погляду, що однією з основних причин спаду виробництва і загострення екологічних проблем була втрата народним господарством керованості, у тому числі в агропромисловому комплексі. Тому вважаємо за необхідне повернути планування на його належне місце у всій організації АПК України.

Кризовий стан економіки України не залишає сумнівів у необхідності планування як основного способу підвищення ефективності господарювання, включаючи екологізацію АПК, підвищення якості продукції й економічної конкурентоспроможності як на зовнішньому, так і на внутрішньому ринках. Але під плануванням ми розуміємо не тільки централізацію планування і директивність загальнодержавних планових показників, перейменованих у «індикативні». Перехід до ринкових відносин навіть у неповному обсязі потребує докорінної зміни змісту планування і переходу на промислові методи його організації, особливо на рівні господарств при реорганізації взаємовідносин виробників сировини і кінцевої продукції.

Зміст поточного планування змінюється меншою мірою. Але істотна відмінність полягає в тому, що на перший план виходить фінансова складова плану, що, у свою чергу, визначається планом збуту. Гадаємо, що аналіз відповідних ринків у першу чергу мають здійснювати фахівці при управліннях сільського господарства різних рівнів і передавати потім відповідну інформацію підприємствам, господарським товариствам, фермерам, оскільки виробникам сьогодні не вистачає досвіду, технічних засобів та інформації в цілому. У майбутньому цю роботу могли б виконувати фахівці при асоціаціях фермерів і спеціальні організації на комерційній основі. Методична допомога виробникам потрібна також для вимірювання і прогнозування господарських ризиків, що неминучі в ринкових умовах. Об'єктивна економічна причина ризику – це обмеженість обсягу ресурсів, що можуть бути залучені у виробництво АПК регіону. З іншого боку, не варто забувати, що ризик – це джерело економічного прибутку для виробника.

Але найбільші резерви підвищення рівня виробництва продукції кінцевого споживання, зниження втрат сировини і поліпшення якості продукції приховані у підвищенні рівня «оперативного планування» або управління виробництвом.

Оперативне планування має поширюватись на роботи усіх підприємств, об'єднань і окремих фермерів АПК регіону і здійснюватись за найкоротші проміжки часу. Організація рівномірного випуску продукції, особливо тваринницької, зменшить потребу в оборотних коштах, підвищить якість продукції, дозволить уникнути втрат сировини і готової продукції, підвищити продуктивність праці на рівні робочих місць і в агропромисловому комплексі в цілому. Дуже важливе оперативне планування як засіб скорочення строків збирання врожаю, економії пального і ресурсів техніки, зменшення втрат врожаю і трудомісткості робіт.

Погоджуючись із недоречністю директивного планування на централізованому рівні контрольних показників виробництва підприємств у ринковій економіці, вважаємо за необхідне удосконалити методи планування й прогнозування на всіх рівнях управління агропромисловим комплексом і особливо на рівні підприємств із чітким визначенням прерогативи сфер, цілей і характеру планування.

У результаті проведених досліджень, теоретичних основ екологічно збалансованого функціонування агропромислового виробництва, з урахуванням особливостей використання природно-ресурсного потенціалу аграрної сфери, можна стверджувати, що відмітною рисою сільського господарства є його тісний зв'язок з навколишнім природним середовищем, а саме з використанням природних ресурсів. Сучасне агропромислове виробництво здійснюється в складних умовах зростання навантаження на природне середовище і посилення його забруднення. Відсутність науково обґрунтованої системи сільськогосподарського природокористування зумовила значне зниження відтворювальної спроможності біосфери, екологічної стійкості агроландшафтів, біологічної активності, природної родючості ґрунтів і розвиток ерозійних процесів.

Економіко-екологічна концепція, якою слід керуватися заради підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва, має бути спрямована на формування в усіх землеробських регіонах таких агросистем, яким притаманні висока відтворювальна здатність і екологічна стабільність, завдяки чому вони надають можливість одержувати якнайбільше доброякісної продукції в умовах мінімального агротехнічного та ресурсного забезпечення виробництва [141, 142]. Економіко-екологічна концепція сільськогосподарської діяльності, розвитку і функціону-

вання АПК має в сучасних умовах вирішити триєдине завдання, а саме: збільшення виробництва продовольства і агросировини, підвищення його ефективності і конкурентоспроможності, дотримання вимог екологічної безпеки [171].

Важливу роль у вирішенні цього завдання відіграють розробка і впровадження в практику сільськогосподарської діяльності нових поколінь технічних засобів і технологій вирощування сільськогосподарських культур і утримання худоби, агрохімічних і біологічних засобів виробництва. У свою чергу, вони повинні бути пристосовані до навколишнього середовища, забезпечувати зменшення негативних екологічних наслідків інтенсифікації виробництва і природокористування, поліпшення і відтворення природних агресурсів, які посилюють самовідтворювальні функції навколишнього середовища [211].

Велике значення в забезпеченні екологобалансованого функціонування АПК має також висока культура землеробства, що забезпечується найсучаснішими засобами механізації сільськогосподарського виробництва. Адже низька забезпеченість технікою виробничих процесів у сільському господарстві призводить до порушення технологічних вимог організації і виконання останніх, що, у свою чергу, негативно впливає на природне середовище.

Успішне розв'язання цієї проблеми можливе лише шляхом модернізації техніки і, в першу чергу, в напрямку зменшення питомого тиску на ґрунт тракторів і комбайнів, а також скорочення кількості проходів кожного із них по оброблюваній площі поля. При цьому слід враховувати, що подальше формування еколого-безпечного функціонування АПК і підвищення його ефективності має здійснюватись в умовах приватної власності на землю і на матеріально-технічні засоби при наявності великих і середніх колективних і фермерських господарств, малих приватних виробників. Така різноманітність форм і масштабів господарювання потребує адекватної техніки і технології. Але проблема полягає в тому, що на сьогодні сучасна наукова, конструкторська і промислова бази сільськогосподарського машинобудування України зорієнтовані на задоволення потреб великого аграрного виробництва. В умовах глибокої економічної кризи освоєння нової техніки, а тим більше перебудова і модернізація відповідних промислових підприємств є дуже складною проблемою. Її вирішити можна шляхом створення економічних умов для забезпечення відповідного платоспроможного попиту аграрників на засоби виробництва;

стимулювання виробництва техніки податковим і ціновим регулюванням; залучення іноземних інвестицій в галузі сільськогосподарського машинобудування; імпорт сучасних матеріально-технічних засобів сільськогосподарського виробництва без обкладання митом тощо [113].

Оскільки ґрунт є головним джерелом забруднення продовольства, то аграрна реформа має базуватися в першу чергу саме на екологізації рослинництва. Головний принцип реформування і розвитку аграрного сектора – екологізація всіх заходів щодо розвитку сільського господарства з урахуванням природних особливостей функціонування земельних ресурсів. Проводити аграрну реформу, інституційні зміни, заходи щодо індустріалізації сільського господарства, можна лише на основі цього принципу, що дозволить здійснити перехід від техногенного типу розвитку АПК до сталого екологізбалансованого типу. Особливо це стосується створення приватних сільськогосподарських підприємств з орендними відносинами.

Нами розроблена модель коригування базової грошової оцінки землі залежно від екологічної ситуації, яка складається з системи коефіцієнтів:

$$D_k = D_{oz} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4, \quad (4.4)$$

де D_{oz} – базова грошова оцінка гектара орних земель, земель під багаторічними насадженнями, природними сіножатями і пасовищами; K_1 – коефіцієнт, що враховує рівень забруднення від зовнішніх джерел (викиди промислових підприємств і автомобільного транспорту, радіоактивне забруднення); K_2 – коефіцієнт забруднення ґрунтів залишковими речовинами засобів хімізації; K_3 – коефіцієнт, що враховує характер геохімічної провінції (фоновий рівень забруднення важкими металами й іншими елементами); K_4 – коефіцієнт, що враховує ступінь еродованості земель.

Приклади коефіцієнтів наведені в табл. 4.1.

В Україні плата за використання земель введена з 1.07.1992 р. Законом України «Про плату за землю» з наступним прийняттям Закону України від 19.09.1996 р. «Про внесення змін і доповнень до Закону України «Про плату за землю». Відповідно до цього закону, плата за землю запроваджена з метою формування джерела коштів для фінансування заходів щодо раціонального використання та охорони земель, підвищення родючості ґрунтів, відшкодування витрат власників землі і землеко-

Таблиця 4.1. Коректувальні коефіцієнти грошової оцінки землі залежно від екологічної ситуації

Коефіцієнт забрудненості від зовнішніх джерел		Коефіцієнт забрудненості ґрунтів залишковими речовинами засобів хімізації		Коефіцієнт, що враховує характер геохімічної провінції		Коефіцієнт, що враховує ступінь еродованості земель	
Рівень забруднення атмосфери в кратності ГДК*	K ₃	Рівень забруднення в кратності ГДК*	K ₂	Рівень забруднення ґрунтів важкими металами в кратності ГДК	K ₃	Ступінь еродованості	K ₄
До 0,5	1,0	До 0,5	1,0	До 0,5	1,0	Не еродовані	
0,6–1,0	0,95	0,6–1,0	0,94	0,6–1,0	0,95		1,0
1,1–2,0	0,9	1,1–2,0	0,92	1,1–2,0	0,9	Слабо ер.	0,9
2,1–3,0	0,85	2,1–3,0	0,88	2,1–3,0	0,85	Середньо ер.	0,8
3,1–4,0	0,8	3,1–4,0	0,84	понад 3,0	0,8	Сильно ер.	0,7
4,1–5,0	0,75	понад 4,0	0,8				
понад 5,0							

* – рівень забруднення дається приведеним до речовин 3-го класу небезпеки.

ристувачів, пов'язаних з господарюванням на землях гіршої якості, ведення земельного кадастру, здійснення землеустрою та моніторингу земель, проведення земельної реформи та розвитку інфраструктури населених пунктів.

То звернемо увагу на те, що як і у випадку з іншими екоресурсними платежами, головною функцією плати за землю вважається фіскальна функція. Адже платежі за землю зараховуються на спеціальні бюджетні рахунки сільської, селищної, міської ради, на території яких знаходяться земельні ділянки. Відповідно до ст. 37 Земельного кодексу України частина коштів від плати за землю централізується у державному, республіканському (Республіки Крим) і обласних бюджетах [46].

Ми вважаємо, що кошти від плати за землю повинні стати джерелом екологічного відновлення землі на основі розрахунку економічного рівня деградації земель.

Конкретний розрахунок моделі, яка відображена у формулі 4.4, наведено в табл. 4.2.

Таблиця 4.2. Розрахунок економічного збитку від зниження продуктивності тваринництва методом контрольних районів по господарствах Сумського району для уточнення грошової оцінки землі (у цінах 1998 р.)

Господарство	Площа забруднення, га	Недобір молока, кг/гол. на рік	Сумарні втрати молока, ц	Економічні збитки, грн/рік	Втрати приросту ваги ВРХ, кг рік/гол.	Сумарні втрати м'яса, ц	Економічні збитки, грн/рік	Сумарні збитки, грн/рік	Питомі збитки грн/га
КСП «Маяк»	600	339	1993	416535	8	58	89030	505565	840
КСП «Україна»	375	344	1930	403370	19	166	254810	658180	1755
КСП «Низовський»	2400	283	733	153195	7	51	78285	231480	95
КСП ім. Чапаєва	1020	421	2390	499510	27	211	323885	823395	805
КСП «Ленінський шлях»	1460	576	1856	387905	31	301	462035	849940	580
КСП «Косівщинський»	495	72	491	102620	11	240	368400	471020	950
КСП «Сумський»	530	181	1149	240140	36	325	498875	739015	1395
КСП ім. Орджонікідзе	850	177	1057	220915	13	183	280905	501820	590
РАЗОМ	7730	-	-	2424190	-	-	1404525	4780415	620

В результаті проведених досліджень стану виробництва сільськогосподарської продукції, екологічних аспектів його інтенсифікацій та впливу екологічного фактора на економічну оцінку земель, можна стверджувати, що рівень безпеки сільськогосподарського виробництва в Україні досить низький. Технологічні схеми, які застосовувалися у сільському господарстві, постійно виснажують орні землі і, як свідчить історичний досвід, ведуть до занепаду української нації та її культури. Економічні потрясіння значно посилюють цей процес і вимагають постійного фінансування з боку держави, що ставить її в постійну залежність від міжнародних валютних організацій. Якщо не будуть розроблені і впроваджені стратегії виходу з цієї ситуації, Україна залишиться

агросировинним постачальником індустриально розвинених країн світу з величезним фінансовим боргом, що ляже важким тягарем не лише на нинішнє, але й на майбутні покоління.

4.2. Теоретичні підвалини менеджменту екологічної безпеки

У даний час функції економічного і соціального регулювання все більше зосереджуються на територіальному рівні. На наш погляд, регулювання природокористування нарівні з регулюванням торгівлі, страхування, виробленням норм і стандартів безпеки проживання і праці, медичних і комунальних послуг, організацією і фінансуванням соціальних служб, видачею ліцензій тощо має бути функцією будь-якої держави і реалізовуватися по горизонталі, з огляду на еколого-економічні інтереси суміжних держав. Процес децентралізації державного управління призводить до того, що на рівні окремих регіонів виникають різні функції регулювання взаємовідносин з державою (в особі органів місцевого самоврядування) у сфері природокористування. В результаті роль територіальних структур починає різко зростати [180, 205].

З цього випливає, що в державних витратах на внутрішні соціально-економічні потреби, до яких належить і охорона навколишнього середовища, все більше місце займають витрати місцевих бюджетів. Така «фінансова розкладка» ставить нові проблеми:

- розподіл функцій державного регулювання між центральними і місцевими ланками управління;
- розширення використання планово-аналітичних і програмно-цільових методів у територіальному регулюванні;
- розробка гнучкого механізму реалізації територіальних еколого-економічних програм, що відображають найбільш прийнятний варіант соціально-економічного розвитку.

Водночас міждисциплінарний характер окремих екологічних проблем потребує централізованого державного впливу з метою ліквідації територіальної ізоляції у вирішенні цих питань, що особливо стосуються використання природних ресурсів. Неузгоджена політика з питань власності і регулювання ринкових цін на природні ресурси може мати екологічні наслідки для майбутніх поколінь. Тому посилення економічного потенціалу й розширення сфери діяльності місцевих органів самоврядування

мають здійснюватися одночасно з концентрацією повноважень і коштів щодо здійснення регулювання природокористування. Перехід до ринкової економіки неодмінно повинен супроводжуватися становленням такої функції держави. Досвід інших країн, що вже тривалий час функціонують в умовах ринкової економіки, підтверджує той факт, що забруднення навколишнього середовища внаслідок виробничої діяльності впливає на реципієнтів, минаючи ринок. Тому не доводиться сподіватися на те, що ініціатива щодо врегулювання конфліктів може виходити від ринку. Однак поставити механізм ринкових відносин на службу охорони навколишнього середовища, проти його забруднення і виснаження не тільки можна, але й потрібно.

Очікуване зростання бюджетних витрат місцевих органів управління на охорону природи, нинішній кризовий стан місцевих бюджетів обумовлюють необхідність безпосереднього адміністративно-правового втручання цих органів у такі галузі економічного регулювання, як ресурсокористування, запобігання і компенсація збитку від екологічних наслідків господарської діяльності в регіоні, а також розміщення виробництв, експертиза проєктів, встановлення екологічних норм і нормативів, функціонування податкової і кредитної систем тощо.

При централізованому плануванні і управлінні охороною навколишнього середовища фінансові ресурси концентрувалися винятково в центральних органах, а розподілялися без урахування територіальних особливостей і належного контролю за їх використанням. Виявлення проблем територіального розвитку, у тому числі й економічних, мало в основному стихійний характер. Вибір напрямків природоохоронних централізованих інвестицій здійснювався безсистемно, без достатнього аналізу найбільш суттєвих зв'язків у системі «суспільство – виробництво – навколишнє середовище». При наявності ж територіальних екологічних програм централізовано фінансувалися лише їх окремі заходи [4].

Економічна реформа створює певні умови для розробки більш раціональної схеми, яка може передбачати:

- здійснення концентрації (аккумуляції) фінансових коштів екологічного призначення за територіальним принципом, не виключаючи як галузевого, так і державного підходу (галузеві і державні інвестиції з залученням приватних інвестицій);
- розподіл і перерозподіл коштів на програмно-цільовій основі, що дозволить забезпечити фінансування територіальних еко-

лого-економічних програм розвитку і пільгове кредитування природоохоронних заходів для їх виконавців;

- здійснення контролю за використанням коштів територіальними органами, що фактично означає контроль за реалізацією програми;
- узгодження механізму фінансового забезпечення регіональної екологічної програми розвитку, *по-перше*, із механізмом стягнення природоохоронних платежів, *по-друге* – із податковою системою;
- здійснення стягнення природоохоронних платежів методами податкового регулювання замість традиційно використовуваних нормативних методів, що дозволяє оперативніше трансформувати вищезгадані платежі в систему місцевих податків;
- встановлювати місцеві податкові пільги при стягненні природоохоронних платежів важливо залежно від планового обсягу природоохоронних заходів конкретного підприємства;
- фіксувати природоохоронні заходи, що рекомендуються для виконання регіональної екологічної програми, у відповідному договорі.

Запропонована схема, на наш погляд, здатна ліквідувати хибну практику галузевого підходу до планування й управління охороною природи і вписатися в механізм ринкових відносин, оскільки фактично передбачається її заміна, *по-перше*, системним підходом до територіального еколого-економічного розвитку; *по-друге*, програмуванням цього розвитку, при якому планування не має директивного (а значить, і обов'язкового) характеру; *по-третє*, регулюванням, при якому має місце непряме управління, здійснюване за допомогою податкових методів, фінансово-кредитних важелів тощо. Реалізація запропонованої схеми означає плановий перехід до програмування екологічно сталого розвитку, тобто до еколого-економічного програмування.

Слід зазначити, що останнє в даному контексті можна трактувати як економічне програмування природокористування. Тому такі поняття, як програмування розвитку еколого-економічних систем, програмування еколого-економічного розвитку, еколого-економічне програмування і, нарешті, економічне програмування природокористування, по суті, є синонімами, а їх різноманітність в даному дослідженні необхідна для того, щоб відбити той чи інший його аспект. Однак непотрібно цілком ототожнювати еколого-економічне програмування з відомим у розвинених країнах економічним програмуванням. Хоча, якщо виходити з

пріоритету екологічних цінностей у всіх сферах діяльності людини, аналогія очевидна. Тому розглянемо загальний зміст економічного програмування.

Під економічним програмуванням розуміють систему державного регулювання економіки на основі комплексних загальногосподарських програм, що відображають кращий варіант розвитку суспільного виробництва і стратегічної концепції соціально-економічної політики. Економічне програмування вперше виникло після Другої світової війни і пройшло процес становлення в країнах, що у даний час є найбільш економічно розвиненими. Зокрема, у Франції, Нідерландах, Норвегії і Японії воно виникло в 1945-1950 рр., у Швеції, Фінляндії, Великобританії, Італії, Бельгії, ФРН і Іспанії – у 1950-1960 рр., у США і Канаді – у 1970-ті роки.

У наведеному визначенні економічного програмування особливо варто виділити концептуальне положення про його статус як системи гнучкого регулювання, а не жорсткого директивного управління. Вплив держави здійснюється цілеспрямовано заради забезпечення програм національного розвитку. Але для того, щоб регулювати будь-який процес, необхідно знати можливі напрямки його розвитку (прогнозувати), визначити варіант (оптимізувати), а потім постійно коригувати його хід. Таке коригування і складає сутність економічного регулювання, що можна визначити як знаходження керуючих впливів, спрямованих на усунення різних відхилень від кращого варіанту розвитку [7].

Виходячи з викладеного, економічне програмування розглядається, з одного боку, як система державного забезпечення програм національного розвитку, а з іншого боку – як техніка розробки таких програм методами моделювання. Як система державного контролю, економічне програмування характеризується тим, що:

- *по-перше*, здійснюється вплив на виробництво не безпосередньо (нормативно), а винятково через сферу фінансових операцій (субсидії, кредит, податкова політика тощо), не торкаючись виробничих планів господарств;
- *по-друге*, його економічну основу складають не суб'єкти господарювання, а фундаментальний (без права власності) контроль держави у сфері інвестицій;
- *по-третє*, заходи державного забезпечення національних програм мають індикативний, тобто необов'язковий характер. Фінансова підтримка держави стимулює приватні компанії

до врахування зафіксованих у програмах рекомендацій, в іншому випадку вони частково або цілком позбавляються цієї підтримки.

При дослідженні різних систем управління виділяють як соціально-економічну сторону, так і організаційно-технічну, що відбиває загальні закономірності систем управління. Вивчення цих сторін, або аспектів, територіального управління в розвинених країнах (наприклад, США) може виявитися корисним при формуванні організаційно-економічного механізму регулювання природокористування.

Відзначимо, що протягом двох десятиліть основними принципами екологічної політики в США вважались запобігання екологічних наслідків, їх нейтралізація і компенсація збитку. Якщо в 1970-ті роки увага зосереджувалась на принципі запобігання, то в 1980-90 роках провідне місце займає принцип компенсації.

Державне регулювання природокористування в США ґрунтується, насамперед, на системі законодавчих актів і орієнтує штати на розробку планів природоохоронних заходів, що забезпечують виконання встановлених Національною програмою стандартів. У перших системах державного регулювання пріоритет надавався адміністративно-правовим методам, серед яких провідне місце займали нормативний (метод стандартів) і адміністративні правила. Такий метод управління якістю навколишнього середовища, як установлення загальнонаціональних стандартів, регулював дотримання кількісних нормативів: обмежував концентрацію, час впливу забруднювачів тощо. Адміністративні правила стали основою програми впровадження заходів щодо досягнення встановлених стандартів. Вони вимагали збору й узагальнення інформації, визначення мінімальних вимог для звільнення від податків і призначалися для регулювання кількості основних джерел забруднення по всій країні.

Однак реалізація державної політики в галузі охорони навколишнього середовища нормативними методами в ринкових умовах була неможлива без широкого застосування важелів економічного стимулювання (як заохочення, так і покарання).

Спочатку до заохочувальних стимулів відносили:

- прямі і непрямі субсидії (інвестиції на покриття експлуатаційних витрат) приватним фірмам, регіональним і місцевим органам влади;

- позики і кредити за низькими відсотками, гарантії по банківських позичках;
- надання режиму прискореної амортизації очисного устаткування й іншої екотехніки;
- пільгові ставки по непрямим податках на продаж екотехніки або звільнення її від оподатковування;
- податкові пільги на прибутки від природоохоронних програм приватних підприємств;
- пільгові тарифи фірмам на очищення стоків на муніципальних централізованих водоочисних спорудженнях.

Надалі у практиці природоохоронного регулювання більш широкого застосування набули економічні заходи при поступовому включенні адміністративно-законодавчих у сферу ринкового регулювання. У зв'язку з цим у теоретичному плані починають розрізняти методи державного і методи ринкового регулювання. Але зміни політики в галузі навколишнього середовища мали скоріше еволюційний, ніж революційний характер, оскільки основні принципи її залишалися незмінними.

Нова екологічна політика, орієнтована на механізм вільного ринку, була спрямована на обмеження державного регулювання, тобто державного втручання в економіку (субсидії відстаючим галузям і районам або, навпаки, субсидії процвітаючим галузям і районам), а також на розширення економічних методів регулювання. Як показала практика, такі економічні заходи виявилися ефективними.

У 1990-ті роки у США до методів економічного регулювання належали:

- продаж прав на забруднення (підприємства, що за якимись причинами не в змозі самостійно забезпечити належне очищення викидів, оплачують додаткове очищення їх на інших підприємствах);
- «бابل-принцип», або «принцип бульбашки» (зниження екологічних вимог на одних технологічних операціях за рахунок збільшення на інших);
- принцип компенсації: «забруднювач платить» (податкова форма компенсаційних платежів із чистого прибутку замість поточних відрахувань і платежів, обумовлених витратами – компенсаційними, капітальними, що належать до виробничих витрат і відшкодовуються через ціни);
- банківське депонування зекономлених викидів, що дає можливість фірмам кількісно об'єднати розміри зменшення ви-

- кидів для майбутнього використання при комерційних угодах за «принципом бульбашки»);
- важелі «нового федералізму» (управління розвитком міст на основі ринкових засад при мінімізації федеральної участі, децентралізація влади і прийняття рішень, передача штатним агентствам частини санкцій федерального агентства, переважне самофінансування програм розвитку міст);
- пряме і непряме оподаткування (пряме – винуватців забруднення, непряме – споживачів продукції «брудних» галузей).

Основною метою реалізованих у ці роки програм регулювання викидів за допомогою ринкового механізму було забезпечення гнучкої економічної політики у сфері регулювання якості атмосферного повітря. Відповідно до нової політики, підприємства з низькою вартістю очищення могли додатково очищати викиди від певних забруднюючих речовин за плату, надану підприємствами з високою вартістю очищення (різниця вартості очищення досягала 50%). Крім того, у підприємств з'явилася можливість залежно від вартості регулювати ступінь очищення на тих або інших технологічних операціях, що було наслідком вільного вибору методів контролю забруднення. У результаті досягався значний економічний ефект, у той час як загальний обсяг викидів у районі розміщення підприємств не перевищував припустимих норм. Гарантією дотримання останніх служили єдині технологічні вимоги.

Однак аналіз застосування таких елементів системи регулювання довів обмеженість їх використання, зокрема, неефективність для підприємств-новобудов і районів, де вже реалізуються програми щодо запобігання значного погіршення якості повітря, «торгівля» викидами сприяє консолідації розрізнених елементів національної системи контролю за якістю повітря.

Таким чином, можна зробити висновки:

- втручання держави у сферу природокористування, у діяльність підприємств вимагає централізації управління, що стримує розвиток вільних ринкових відносин;
- приватновласницька основа визначає розгляд екологічних цінностей через призму економічних, що перешкоджає встановленню пріоритету перших.

Таке протиріччя потребує компромісних рішень.

В умовах переходу до ринкових відносин ефективним методом регулюючого впливу держави на процеси соціально-економічного розвитку, включаючи природокористування, може стати індикативне планування (батьківщина методу – Франція). Воно має головним чином інформаційно передбачуваний характер, а заходи, що ним передбачаються, як правило, не переходять грані непрямого впливу на ринкову економіку в межах, обумовлених можливостями державних важелів економічного регулювання.

Цей комплексний метод державного регулювання може бути широко використаний на всіх територіальних рівнях, що мають певну економічну самостійність. З нашої точки зору, індикативне планування найбільш ефективно може проявити себе на базових рівнях територіального управління. Територіальні органи управління в питаннях місцевого значення більш компетентні. З урахуванням знання реальних потреб населення вони можуть найбільш оперативно і доцільно використовувати не тільки наявні кошти місцевих бюджетів, але й можливості податкового і кредитного механізму для вирішення територіальних проблем розвитку.

Розглянувши загалом поняття і сутність природокористування, а також зміст економічного програмування і можливості його використання у сфері природокористування, необхідно зупинитися на наукових основах формування системи економічного програмування природокористування.

Економічне програмування як система належить до класу нематеріальних систем, основне призначення яких – реалізувати багатоаспектне вирішення проблеми національного розвитку. Дана система є комплексною і включає декілька різних підсистем.

Системний аналіз як методологія дослідження об'єктів, поданих у вигляді систем, дозволяє виділити в складній системі економічного програмування її елементи, не упускаючи при цьому їх системоутворюючий зв'язок. Ми виділяємо дві основні складові – програму розвитку і механізм її реалізації, що дає можливість обґрунтувати перехід до економічного програмування як об'єктивну необхідність і закономірність соціально-економічного розвитку регіону (стосовно цілей і завдань нашого дослідження – еколого-економічного розвитку природно-господарського комплексу з визначеними територіальними межами). Як

механізм реалізації такої програми ми розглядаємо систему регулювання природокористування.

В умовах наростаючої тенденції до погіршення середовища проживання людини активно розробляються принципи нової екологічної політики. Виділимо, на наш погляд, найбільш значні:

- 1) пріоритет закріплюється за екологічним програмуванням, що формує основні напрямки наукових досліджень, у тому числі економічних;
- 2) стратегію виходу з екологічної кризи визначає екологічно орієнтована зміна структури виробничо-господарського комплексу.

Деякі фахівці висловлюють думку про те, що вписати в природні системи, що живуть за своїми законами, господарську діяльність людини і породжувані нею технічні системи неможливо в принципі. Їх можна лише особливим способом організувати, з огляду на те, що це вже будуть цілком нові системи – техноприродні, тобто системи, що повинні жити одночасно за різними законами: законами економічної діяльності, з одного боку, і природними – з іншого. Поняття еколого-економічної системи не суперечить цьому, однак при абстрагуванні від еколого-економічних систем ми визнаємо факт наявності такої системи уже в даний час, що вимагає негайного вирішення питань функціонування й програмування розвитку еколого-економічних систем. До цього часу методологія системного аналізу в нашій країні використовувалася досить обмежено. Це пов'язано з тим, що в основі найважливіших етапів системного аналізу (вибір цілі і шляхів її досягнення) в умовах вільних ринкових відносин і при жорсткому директивному плануванні і управлінні лежать зовсім різні принципи. Однією з галузей застосування системних досліджень стало програмно-цільове планування і управління.

Необхідність використання програмно-цільових методів була обумовлена тим, що з ускладненням структури виробничо-господарського комплексу країни і внутрішніх його взаємозв'язків ставало все важче простежувати залежність витрат ресурсів в одній сфері від одержання результату в іншій. У нових умовах господарювання ці проблеми набувають конкретного характеру для локальних суб'єктів господарювання, що мають певну економічну самостійність.

Програмно-цільові методи виникли на рубежі 1960-70-х років як результат вирішення діалектичного протиріччя між досягнутим рівнем розвитку народного господарства і застарілими методами управління.

Слід зазначити, що при розгляді ключових питань програмно-цільового управління відсутня необхідна тотожність у самій термінології. Насамперед, це стосується понять «підхід» (програмно-цільовий підхід) і «метод» (програмний, програмно-цільовий метод). По-різному визначається й об'єкт застосування даного підходу (методу) до управління, планування (програмно-цільове планування, програмний метод планування і управління, програмний метод управління, цільове планування тощо). Крім того, іноді використовують більш конкретні терміни, що характеризують окремі сторони даного підходу (методу): цільовий підхід, програмний підхід тощо. Однак у більшості випадків ці розбіжності мають суто термінологічний, а не змістовний характер.

Якщо поняття «метод» розглядати узагальнено (діалектичний, методи аналізу і синтезу), то серед них цільовим комплексним методам немає місця. Якщо ж це поняття розглядати як сукупність прийомів або операцій практичного або теоретичного освоєння дійсності, підпорядкованих вирішенню конкретного завдання, то розробка і реалізація цільових комплексних програм можуть розглядатися як метод вирішення певних планово-управлінських завдань. Маючи й інші форми реалізації програмно-цільового методу, можна використовувати термін «методи».

Виникають також певні труднощі при розгляді взаємозв'язку програмно-цільового методу з методами планування, оскільки він не вписується в жодну класифікацію і не стає з ними в один ряд (балансовий, оптимізації планових рішень, нормативний тощо). У той же час, при розробці цільових комплексних програм зазначені методи, як правило, поєднуються. У цьому випадку більш правильно, на наш погляд, використовувати термін «підхід», який визначає певну загальну лінію, спрямованість реалізації деяких принципів і способів планування, в рамках якого реалізуються певні методи.

Ще більш просте рішення, з термінологічного погляду, пропонують інші науковці: відмова від термінів «метод» і «підхід» та використання більш простого поняття – програмно-цільове управління (планування). У науковій літературі, присвяченій програмно-цільовому управлінню, приділена значна увага його

особливостям. Зокрема, виділяють два підходи в трактуванні даного поняття: розширений і вузький. Перший у рамках програмно-цільового управління розглядає різні форми удосконалення планування і керування, ґрунтуючись на окремих його особливостях, другий – тільки розробку і реалізацію цільових комплексних програм.

Розширене трактування програмно-цільового управління передбачає використання на практиці його окремих особливостей, що обумовлюють різні форми реалізації програмно-цільового управління; вузьке – охоплює лише одну форму його реалізації – цільові комплексні програми.

Програмно-цільовому плануванню і управлінню присвячено багато літератури, яку можна розділити на три групи: перша аналізує зарубіжний досвід системних досліджень; друга присвячена дослідженню фінансування різного типу програм, пропонуються шляхи вирішення тих або інших економічних і організаційних проблем; третя надає рекомендації щодо застосування математичних методів і моделей для вирішення проблем управління програмами.

Використання програмних методів у перспективному територіальному плануванні припускає вирішення проблем, пов'язаних із методологією програмних розробок і конкретними методичними питаннями створення регіональних програм різних типів. Окремі дослідження спрямовані на створення універсального методологічного і методичного апарату розробки цільових комплексних програм. Економіко-математичні моделі розглядаються як інструментарій системи, за допомогою якого реалізуються поставлені цілі і використовуються для їх реалізації та пошуку оптимальної стратегії вирішення проблем.

Побудова універсальних моделей для широкого кола цільових комплексних програм призводить до занадто узагальненого абстрактного виду запропонованих економіко-математичних моделей, що стримує їх впровадження.

Побудова програм територіального розвитку може базуватися на модельному забезпеченні розробки регіональних комплексних інноваційних програм. Воно призначено для оцінки ефективності заходів науково-технічного прогресу і вибору його найбільш раціональних напрямків. До недоліків модельного забезпечення можна віднести те, що дослідження перспектив розвитку регіону не враховує загальноекономічних тенденцій

розвитку. Галузеві тенденції розвитку враховуються ізолювано, нівелюючи міжгалузеві зв'язки. Спроба пов'язати показники розвитку окремих галузей у регіоні стосується тільки узгодження обсягів виробництва галузей з обсягами основних фондів, чисельністю трудових ресурсів і показниками охорони навколишнього середовища.

Таким чином, як одну з основних передумов формування систем економічного програмування природокористування можна використовувати значний досвід розробки різних соціально-економічних програм, у тому числі й методами моделювання. Це створює певні умови для удосконалювання такого необхідного елементу системи економічного програмування, як техніка розробки програм розвитку.

Слід зазначити, що реалізація програмно-цільових методів зустрічала ряд труднощів і мала такі істотні недоліки:

- не проводилася порівняльна оцінка цілей програм при їх виборі;
- конкурс цілей найчастіше поступався конкурсу авторитетів;
- програми складалися на відомчому рівні;
- не було відповідальної особи (як і організації), для якої виконання програми було б єдиною турботою;
- програмні завдання фінансувалися міністерствами і відомствами з власних коштів, через що програма ставала, по суті, справою добровільних діянь її учасників.

Аналіз досвіду впорядкування цільових комплексних програм показав, що в процесі їх практичної розробки часто не дотримуються основні принципи програмно-цільового підходу: генетичний, принцип комплексності, варіантності, поєднання галузевого і регіонального аспектів при головній ролі регіонального. Однак певний ступінь дискредитації цільових комплексних програм викликаний причинами більш загального порядку: недосконалістю економічного механізму, заснованого на відомчо-командних методах вирішення економічних, соціальних і екологічних завдань.

У період формування ринкових відносин велике значення має з'ясування причин невдач у використанні програмно-цільового підходу. Основною причиною є те, що необхідний, відповідно до програмно-цільових принципів, механізм управління природокористуванням не вписується в існуючий механізм територіально-і галузевого планування через відсутність економічних методів

управління регіональним природокористуванням як сферою виробничих відносин. Можна констатувати, що найбільш слабкою ланкою програмно-цільового управління природокористуванням є його економічний механізм. З розвитком різних форм власності регіональне природокористування закономірно набуває статусу сфери виробничих відносин. Об'єктивною необхідністю стає регулювання цих відносин різними засобами і методами, що не заважають розвитку ринкових відносин у цілому.

Основна особливість регулювання природокористування в умовах ринку полягає в тому, що на розвиток виробничих відносин воно накладає певні обмеження, створює специфічні умови для розвитку ринкових відносин. Іншими словами, при наявності механізму регулювання природокористування як сфери виробничих відносин економічними (фінансово-кредитними, податковими) і неекономічними методами заохочується прогресивний екологічно безпечний розвиток, в той час, як розвиток з екологічними наслідками стримується. Як відомо, заохочення і покарання утворюють систему стимулювання. До одного і того ж забруднювача можуть бути застосовані одночасно обидва стимули. У таких умовах програмно-цільове планування і управління будуть зазнавати якісного перетворення, постійно переростаючи в більш перспективну систему управління – систему регулювання природокористування, що забезпечує розвиток еколого-економічних систем. У цьому аспекті досвід програмно-цільового підходу можна розглядати як вихідну передумову формування системи економічного програмування природокористування.

Програмна основа вирішення регіональних екологічних проблем вимагає певної централізації планування на локальному територіальному рівні. В умовах ринкової економіки така централізація не повинна обмежувати самостійності суб'єктів господарювання у сфері планування їх діяльності, включаючи природоохоронну. Тому не менш важливим питанням є створення таких економічних умов, наявність яких гарантувала б урахування екологічного чинника всіма суб'єктами господарювання.

Одним із головних завдань програмування є оптимізація такого виду антропогенного впливу на ці системи, як вилучення природних ресурсів. При режимі платного природокористування даний вид впливу, в першу чергу, має бути охоплений новими відносинами як такий, що має потенційно найбільший екологічний руйнівний ефект. Основою цих відносин повинно стати

економічне вираження цінності, значимості природних ресурсів. Нижнім її порогом на сьогодні є показник економічної оцінки використання природних ресурсів.

Другий вид впливу – забруднення навколишнього середовища побічними продуктами виробничо-господарської діяльності. Поява токсичних інгредієнтів у навколишньому середовищі може негативно впливати на природний ресурс, наприклад, на прилеглі сільськогосподарські землі, і призвести до зниження родючості ґрунтів, навіть до повної її втрати, підвищення небезпеки біологічного зараження сільськогосподарських культур, що вирощуються на таких ґрунтах, погіршення санітарних і інших умов середовища. У результаті знижується врожайність, ускладнюються роботи, пов'язані з підготовкою та обробіткою ґрунтів, садінням і доглядом за рослинами, збиранням врожаю і переробкою продукції, підвищується захворюваність працюючих і проживаючих у несприятливих санітарних умовах. Все це наочно ілюструє погіршення якості ресурсу. Наслідком цього є економічний збиток, що заподіюється безпосередньо власникам природних ресурсів і ресурсокористувачам через прямі втрати, збільшення витрат виробництва, необхідність запобігання і компенсації негативних впливів.

Формування впливу, що призводить до погіршення стану природних ресурсів, виникає головним чином при забрудненні навколишнього середовища. Залежно від природи розрізняють такі види забруднення: механічне, хімічне, фізичне, теплове (термальне), світлове, шумове, електромагнітне, радіаційне, біологічне, біотичне, мікробіологічне).

Слід зазначити, що роль показника економічної оцінки природних ресурсів колись зводилася, в основному, до вибору варіантів приросту виробничих потужностей галузевих підприємств ресурсокористування. В умовах централізованого планування на основі даного показника вирішувалися три основних завдання: визначення ресурсних втрат при відведенні територій під інші, відмінні від існуючої форми користування; оптимізація розміщення продуктивних сил і відповідно капіталовкладень у розвиток галузей; обґрунтування і розрахунок оптимального розміру площі ділянок, що переорієнтуються. Все це сприяло обліку і розподілу природних ресурсів як частини національного багатства.

У нових умовах існування кількох форм власності на природні ресурси потрібна певна переоцінка поглядів на визначен-

ня даного показника і його функції. В першу чергу, це стосується природних ресурсів постраждалих держав. У такому сенсі регіональні погляди на цінність тих або інших територій частіше всього відрізняються від оцінки даних територій з погляду надцентралізованої системи управління природокористуванням. Отже функція показника економічної оцінки, раніше необхідна для використання в обов'язкових до виконання державних планових рішеннях, нині зводиться тільки до рекомендацій щодо організації на місцях найбільш доцільного використання природних територій. Водночас посилюється роль оцінки в економічних відносинах між власником і користувачем ресурсу. Природно, що ці відносини залежать від стану фінансів, виробничих фондів, забезпеченості кваліфікованою робочою силою, науково-технічного потенціалу, соціально-політичної стабільності, національних особливостей і традицій. Проте основна роль даного показника закінчується на рівні регіональної економіки.

У нових умовах дещо змінюється і роль показника економічного збитку, раніше широко використовуваного для визначення ефективності природоохоронних витрат. Передача у власність виробничих фондів і природних ресурсів зрештою дозволить чітко визначитися з «винною» і «постраждалою» сторонами, їх правами і відповідальністю. Тому даний показник повинен, насамперед, регулювати їх взаємовідносини, що стосуються вирішення екологічних проблем.

Право власності на природні ресурси, а також право володіння і користування земельними ділянками розширюють характер природокористування, самостійність виробників, їх економічну незалежність, що певною мірою сприяє поживленню виробництва. Однак осторонь залишається така проблема природокористування, як розробка системи заходів ефективного регулювання антропогенного впливу на стан навколишнього середовища. Одним із заходів, що протистоять такому впливу, є введення плати за територіальні природні ресурси. Форми і механізми плати можуть бути різними, але принцип платності має залишатися незмінним [93].

Ресурсоволодіння і ресурсокористування надають право використовувати всі ресурсні функції природної ділянки, тобто всі корисні властивості даного природного утворення. Тому основними критеріями плати мають бути якість і місце розташування природної ділянки, тобто на ті корисності, які може дати

використання ресурсу, а також можливість експлуатації з метою задоволення потреб.

Таким чином, головною передумовою формування системи економічного програмування природокористування є нові ринкові умови, що формуються. Вони настійно вимагають перегляду діючого механізму платного природокористування, що, у свою чергу, визначає розробку системи його економічного регулювання. На наш погляд, принцип платності природокористування повинен реалізовуватися за такими напрямками:

- *по-перше*, це введення плати за придбання у власність природного ресурсу;
- *по-друге*, це плата за користування ним, а також за негативний вплив, погіршення його стану.

Базовими показниками при визначенні розмірів платежів мають стати економічна оцінка природного ресурсу й економічний збиток від негативного впливу на нього.

Необхідно відзначити, що економічне регулювання виступає як елемент системи економічного програмування природокористування. Основне призначення економічного регулювання – забезпечити реалізацію програм розвитку еколого-економічних систем. У цих умовах діюча концепція природокористування має бути докорінно переглянута.

4.3. Організація інвестиційної діяльності в АПК

Основною проблемою еколого-економічного розвитку агропромислового виробництва в сучасних умовах становлення ринкових відносин є переведення його на інвестиційний тип розвитку. Без цього неможливо здійснити інтенсифікацію агропромислового виробництва. У вирішенні цієї проблеми в перехідний період важливу роль відіграє науково обґрунтована політика держави в активізації інвестиційного процесу в АПК. Саме вона визначає реальні джерела, напрями, структуру інвестицій, здійснення раціональних та ефективних заходів для виконання загальнодержавних регіональних та місцевих програм розвитку агропромислового виробництва.

Інвестиційна діяльність це широкий комплекс цілеспрямованих проектних, організаційних, економічних, фінансових,

управлінських робіт, що виконуються в інтересах ефективної реалізації інвестицій. Основною метою сучасної інвестиційної діяльності є переведення економіки на інтенсивний шлях розвитку в умовах становлення ринкових відносин з послідовним скороченням витрат на екстенсивне зростання виробничого потенціалу та збільшення вкладень в екологізацію використання вже створених основних виробничих фондів.

Інвестування агропромислового виробництва закономірний результат прогресивного розвитку продуктивних сил суспільства. В економічній науці його розглядають як процес здійснення додаткових вкладень найбільш ефективних засобів виробництва, які забезпечують систематичне збільшення виробництва продукції і створюють умови для екологобезпечного економічного зростання.

Залучення ресурсів у будь-яке виробництво можливе за рахунок двох зовнішніх джерел: кредитів та інвестицій. За умов постійного неповернення кредитів агропромисловими товаровиробниками (через цілу низку причин від недосконалості менеджменту до високих банківських ставок) довіра вичерпалася, кредитування припинилося. Залишається друге джерело фінансування інвестування. Але воно передбачає участь інвестора в управлінні суб'єктом господарювання. Тобто власність на майно і землю є передумовою інвестування.

Під інвестиціями розуміють довгострокові вкладення засобів (матеріальних й інтелектуальних) у виробничу, підприємницьку й іншу діяльність з метою організації виробництва продукції й одержання прибутку (доходу) та інших кінцевих результатів (охорони природи, підвищення якості життя і т.д.).

Це визначення можна розглядати як поняття інвестицій у широкому значенні слова. Інвестиції у вузькому розумінні – це капітальні вкладення або капіталостворюючі інвестиції, тобто названі вище засоби, що авансуються з метою відтворення виробничих основних фондів (засобів праці), придбання землі, що служить засобом виробництва в сільському і лісовому господарстві і просторовим базисом розміщення продуктивних сил, об'єктів соціального й екологічного призначення, меліорації і рекультивації ґрунтів, пошуків і розвідки родовищ корисних копалин, відтворення лісових ресурсів.

Для управління інвестиційним процесом, розробки методів визначення економічної ефективності інвестицій важливо знати особливості різних об'єктів інвестицій.

Відмітною рисою засобів праці є те, що вони цілком беруть участь у процесі виробництва продукції, послуг і частково в утворенні їх вартості. Звідси випливають поняття застосованих і спожитих засобів праці, терміну їх служби, фізичного і морального зносу.

Земля набуває або не набуває ціну внаслідок певних економічних відносин, насамперед форми власності на засоби виробництва і землю. У ринковій економіці ціна землі – це капіталізована річна земельна рента. Вона (ціна землі) визначає розмір інвестицій, що направляються на придбання землі. Земля як об'єкт інвестицій має певну подібність із засобами праці. Обидва даних речовинних фактори виробництва цілком беруть участь у процесі виробництва продукції, послуг. Але земля, на відміну від засобів праці, не піддається зносу, термін її служби – величина необмежено велика. При цьому якщо вартість і ціна засобів праці, у силу їх відтворюваності, як правило, знижується, то ціна землі має тенденцію неухильно зростати у зв'язку з її природною обмеженістю і постійними вкладеннями засобів у землю.

Вартість засобів праці і ціна землі по-різному позначаються на вартості продукції, послуг. Вартість засобів праці визначає величину і поточні витрати, чистий дохід; ціна землі пов'язана з формуванням тільки чистого доходу. Таким чином, вартість чистої продукції (чистий дохід), створена працею, розпадається на частини, кожна з яких співвідноситься з відповідним фактором виробництва: працею, капіталом і землею. Звідси створюється ціна праці (заробітна плата), ціна капіталу (позичковий відсоток), ціна землі (земельна рента).

Форма власності на речовинні фактори виробництва, визначаючи характер їх економічного обороту, обумовлює, таким чином, структуру і величину вартості продукції, послуг. Так, у ринковій економіці вартість продукції сільського господарства встановлюється на такому рівні, що забезпечує одержання земельної ренти всіма приватними земельними власниками, у тому числі тими, хто має землі, гірші за якістю і місцезорозташуванням. Тому в нормальній ринковій економіці ціну мають усі земельні ділянки, як гірші, так і кращі.

В цьому контексті стає досить актуальним визначення та вибір найбільш пріоритетних напрямків інвестицій. Головні вимоги в даному випадку полягають в найшвидшій окупності вкладених коштів і інтенсивному нарощуванні прибутку, що дозволить шляхом оптимального перерозподілу останнього забезпечити збалан-

сований розвиток усіх галузей і виробництв АПК. До пріоритетних напрямків у цьому плані слід віднести технічне перероззброєння як сільського господарства, так і суміжних з ним галузей за рахунок інвестування в переробну промисловість. Це дозволить збільшити частку переробної сільськогосподарської продукції в загальному обсязі її реалізації і, як наслідок, кардинально зменшити витрати на транспортування, знизити кількісні та якісні втрати продукції при транспортуванні та збереженні, багатократно розширити асортимент, поліпшити товарний вигляд та споживчі властивості продукції. Все це робить сферу переробки досить привабливою для інвесторів, у тому числі й іноземних. У цьому ж напрямку має відбуватися і державна політика інвестиційної підтримки АПК на регіональному рівні.

В цілому інвестиційна політика в сільському господарстві, переробній промисловості та інших галузях АПК повинна орієнтуватися на збереження і підтримку існуючого виробничого потенціалу на основі його реконструкції і технічного переозброєння, створення швидкоокупних інвестиційних проєктів, розвитку бази переробки і збереження продукції, придбання сучасної техніки для впровадження нових технологій в сільському господарстві, створення необхідної інфраструктури села, підтримки фермерських господарств тощо.

Наступним важливим напрямком активізації інвестицій слід вважати створення сприятливого середовища для розширення позабюджетних джерел фінансування капітальних вкладень і залучення приватних (вітчизняних та іноземних) інвестицій в економіку на основі подальшого вдосконалення норм законодавчої бази і державної підтримки ефективних інвестиційних проєктів.

Практика свідчить, що в сучасних умовах важливим джерелом внутрішніх інвестицій у сільське господарство є кошти промислових, агросервісних та інших підприємств. У зв'язку з цим в найближчій перспективі слід віддавати перевагу таким формам залучення інвестицій, як:

- спільна діяльність по виробництву та переробці продукції сільського господарства на основі господарських договорів або шляхом створення агропромислово-фінансових груп;
- заснування нового господарського товариства шляхом внесення до його статутного фонду майна сільськогосподарського підприємства та додаткових грошових і матеріальних ресурсів інвестора;

- передача землі й майна сільськогосподарських підприємств в оренду іншим інвесторам;
- лізинг технічних засобів у сільському господарстві;
- створення промисловими, агросервісними або іншими підприємствами власної агропромислової бази шляхом купівлі або приєднання сільськогосподарських і переробних потужностей.

З метою стимулювання інвестиційної діяльності за рахунок власних та залучених коштів, зокрема й іноземних, необхідно надати суб'єктам підприємницької діяльності в АПК:

- пільги по сплаті податків з доходів від реалізації інвестиційних проектів, що здійснюються в пріоритетних галузях АПК;
- звільнити інвесторів від сплати ввізного мита і податку на додану вартість при ввезенні в Україну сировини, устаткування, обладнання та сільськогосподарської техніки для реалізації інвестиційного проекту;
- звільнити від сплати до державного фонду зайнятості в разі створення додаткових робочих місць;
- звільнити від сплати податку на землю із земельної ділянки, визначеної інвестиційним проектом для забудови, до введення об'єкта в дію.

Платоспроможний попит на товари, а також інвестиційні ресурси, які забезпечують економічне зростання агропромислових підприємств, створюють підприємства, доходна частина в обсязі реалізації товарів яких перевищує витратну.

Таким чином, за умов перевищення витратної частини над доходами, створеними протягом певного періоду, ніяке інвестування становища не поліпшить. Відбудеться лише знецінення обігових коштів підприємств, тобто втрата фінансових та матеріальних активів.

Тому організація інвестиційної діяльності на підприємствах АПК має розпочинатися з розробки стратегічного плану, зорієнтованого на задоволення попиту споживачів, який з'ясовується лише у процесі маркетингових досліджень. Необхідно змінити економічне мислення стосовно агропромислового виробництва. Головне завдання сьогодні виробництво кінцевого конкурентоспроможного продукту. З переходом до ринкових відносин необхідно вміло орієнтуватися на ринку сільськогосподарської продукції, ефективно управляти та розпоряджатися виробничими, кадровими та фінансовими ресурсами, запобігати можливим негативним факторам навколишнього середовища. Саме розу-

міння ринкового середовища, правильно спланована маркетингова стратегія, ефективне використання всього ресурсного потенціалу підприємства може принести господарству очікувані прибутки. Першим кроком до формування нової свідомості та створення господарств, пристосованих до ринкових умов, є складання бізнес-планів.

Для залучення коштів інвесторів господарствам доцільніше працювати з інвесторами за окремими проектами. Основне завдання при цьому аргументація запропонованого проекту. До таких аргументів можна віднести:

- високу потенційну прибутковість проекту;
- оптимальний рівень ризику;
- наявність у господарстві менеджерів, які можуть ефективно працювати в ринкових умовах;
- можливість вертикальної диверсифікації діяльності (виробництва сировини для власної переробки, збільшення обсягів збуту).

Існують два шляхи надходження інвестицій у приватизовані підприємства. Перший шлях це коли інвестор здійснює інвестиції безпосередньо в господарство. Перевагами такого інвестування є те, що інвестиції надходять одразу в значних обсягах, управління цим підприємством починає здійснювати інвестор. По суті, інвестор здійснює вертикальну диверсифікацію своєї діяльності. Маючи налагоджені постачання ресурсів та збут сільськогосподарської продукції, він починає займатися безпосередньо сільськогосподарським виробництвом. Як правило, найбільш рентабельні галузі в сільському господарстві – виробництво зернових, соняшнику або свинини. Недоліками такого шляху є те, що потрібен великий інвестор, яких сьогодні недостатньо.

Другий шлях – коли інвестор та господарство спільно реалізують певний інвестиційний проект на базі одного з виробництв. Перевагами такого інвестування є те, що інвестиційні проекти невеликі, а тому можуть бути реалізовані без значних капіталовкладень, проект може здійснюватись на базі багатогалузевих господарств з інтенсивним виробництвом.

На сучасному етапі розвитку інвестиційної діяльності ефективність її організації залежить від створення дієвої ринкової інфраструктури. Економічне піднесення та активізація інвестиційної діяльності можуть бути досягнуті тільки шляхом створення дієвого ринку капіталів та інвестицій.

Інвестиції в аграрну сферу з усіх джерел фінансування за 1990-1998 рр. внаслідок загальнодержавної економічної кризи скоротилися більш ніж у дев'ять разів. Нові соціально-економічні умови, викликані переходом до ринкових відносин, визначають і нові підходи до оцінки інвестиційного потенціалу АПК регіонів. Під інвестиційним потенціалом аграрної сфери ми розуміємо ступінь сприятливості ситуації, що склалася в ньому, стосовно здійснення інвестицій. Оцінка інвестиційного потенціалу ґрунтується на аналізі чинників, які визначають інвестиційний клімат та сприяють економічному піднесенню. Показниками інвестиційної привабливості регіонів можуть бути:

- рівень економічного розвитку регіонів;
- рівень розвитку інвестиційної інфраструктури;
- екологічна характеристика регіону;
- демографічна характеристика регіону;
- рівень розвитку ринкових відносин і комерційної інфраструктури.

Оцінка інвестиційної активності може і повинна використовуватися при розробці плану реструктуризації регіону. У цьому аспекті особливої актуальності набуває проблема визначення пріоритетів інвестиційної діяльності, вибору її найефективніших напрямків. Адже кожен інвестиційний проект доцільно реалізовувати у тих регіонах, де для цього є найкращі умови.

Серед заходів, які безпосередньо спрямовані на залучення інвестицій, необхідно на перше місце поставити створення системи управління інвестиційною діяльністю в регіонах та підвищення ролі й відповідальності у схваленні і реалізації інвестиційних рішень. Це передбачає залучення інвестицій на певну територію за допомогою гнучких податкових і кредитно-фінансових механізмів.

На нашу думку, потенційні інвестори – це ті власники (або розпорядники) інвестиційних ресурсів, які мають довгострокові інтереси у сільському господарстві. Такими інвесторами, на наш погляд, можуть виступати постачальники господарств та переробні підприємства.

Будь-яке підприємство тією чи іншою мірою пов'язано з інвестиційною діяльністю. Для підприємств агропромислового комплексу характерним є самофінансування. Власні дже-

рела підприємств складають в середньому від 80 до 90%. Прийняття рішень стосовно інвестування обумовлено такими факторами:

- вид інвестицій;
- вартість проекту;
- обмеженість інвестиційних ресурсів;
- високий ступінь ризику неповернення капіталу.

Причини, що обумовлюють необхідність інвестицій, можуть бути найбільш різноманітними, проте основні з них такі:

- оновлення матеріально-технічної бази;
- нарощування обсягів виробничої діяльності;
- освоєння нових видів виробництв.

Таким чином, якщо мова йде про заміну виробничих потужностей, то тут необхідно визначитись з обсягами та характеристиками основних засобів та їх відповідності тій чи іншій технологічній схемі виробництва. Також завдання ускладнюється, якщо мова йде про інвестиції, пов'язані з розширенням виробництва або новими видами діяльності. Тут потрібно враховувати доступність додаткових обсягів матеріальних, фінансових та трудових ресурсів, а також можливість освоєння нових ринків.

Акціонерне товариство здійснює емісію акцій та розміщує їх на ринку цінних паперів, забезпечуючи тим самим залучення коштів інвесторів. Потім воно здійснює інвестування отриманих фінансових ресурсів в основні засоби, поточні активи та впровадження інтенсивної технології виробництва. Відбувається процес накопичення грошового потоку як результату успішної діяльності. З прибутку здійснюється виплата податків, проводяться розрахунки з інвесторами та кредиторами, а також повторне спрямування (реінвестування) в активи підприємства частини прибутку у вигляді виробничих інвестицій.

Перша проблема, що виникає до початку емісії акцій, – оцінка ринкової вартості підприємства, його потенційних можливостей та співвідношення ринкової вартості і залучених коштів. *По-перше*, розглянемо підприємство як майновий комплекс, який складається з майнових та фінансових елементів (земля, нерухомість, устаткування, ліквідні кошти, дебіторська та кредиторська заборгованість). Таким чином, вартість

підприємства (ВП) буде складатися з чистих скоригованих активів (ЧСА) та вартості землі (ВЗ):

$$ВП = ЧСА + ВЗ. \quad (4.5)$$

У свою чергу, чистими скоригованими активами є різниця між бухгалтерськими активами (БА), враховуючи їх переоцінку (ПА), та кредиторською заборгованістю (КЗ):

$$ЧСА = БА + ПА - КЗ. \quad (4.6)$$

За відсутності приватної власності на землю та невизначеності з її власністю спробуємо оцінити її, припустивши її ефективне використання при досягненні максимальних результатів діяльності:

$$ВЗ = \frac{\sum_{i=1}^n (MB_i \cdot C_i - B_i) - \sum_{i=1}^n (ДВ_i \cdot MB_i)}{n} \cdot 100, \quad (4.7)$$

де $ВЗ$ – вартість 1 га земельної ділянки; n – кількість культур сівозміни (оптимальна); MB_i – максимальна врожайність i -ї культури сівозміни; C_i – ціна реалізації i -ї культури; B_i – витрати на обробку 1 га для i -ї культури для досягнення MB ; $ДВ_i$ – додаткові витрати, пов'язані з транспортуванням, доробкою та реалізацією продукції в розрахунку на 1 ц i -ї продукції.

Рівень використання земельного ресурсу визначається співвідношенням:

$$РВР = \frac{\sum_{i=1}^n (MB_i \cdot C_i - B_i - ДВ_i \cdot MB_i) \cdot n_1}{\sum_{i=1}^n (IB_i \cdot C_i - СВ_i - ДВ_i \cdot IB_i) \cdot n_0}, \quad (4.8)$$

де n_1 – кількість культур сівозміни, які використовує підприємство; IB_i – існуюча врожайність i -ї культури; $СВ_i$ – існуючі витрати в розрахунку на 1 га для i -ї культури.

Визначаючи оптимальну потребу в інвестуванні, будемо керуватися тим, що інвестор прагне отримати максимальний прибуток на інвестований капітал, уникає невизначеності та ризику, прагне безпосередньо брати участь в управлінні.

Враховуючи вищесказане, оптимальний обсяг інвестицій складатиме:

$$OI = ВП \cdot (1 - РВР) \cdot K_i, \quad (4.9)$$

де K_i – коефіцієнт інвестування.

Коефіцієнт інвестування має особливе значення для інвестора, оскільки визначає ступінь ризику та участі в проекті (від 0,5 до 1) залежно від того, на яку групу потенційних інвесторів розрахований проект.

Другим суттєвим питанням інвестиційного менеджменту, поряд з управлінням та структурою капіталу, виступає дивідендна політика, яка впливає на ціну акції підприємства. Оскільки дивіденди являють собою грошовий дохід акціонерів, то вони виступають індикатором роботи підприємства, в акції якого вкладені кошти.

Реінвестування виступає внутрішнім джерелом фінансування діяльності підприємства, тому зрозуміло, що дивідендна політика визначає розмір джерел фінансування, необхідних підприємству. Звідси видно, що реінвестування – найбільш прийнятна форма інвестування. До 80% підприємств, що розвиваються, здійснюють таку політику, що також дозволяє запобігти додатковим витратам на нову емісію акцій. Іншим позитивним фактором є те, що зберігається існуюча система контролю, оскільки кількість акціонерів не змінюється.

Таким чином, дивіденди виплачуються тільки в тому разі, якщо профінансовані за рахунок прибутку всі прийняті інвестиційні проекти. Інвестори, виходячи з принципу мінімізації ризику, завжди надають перевагу поточним дивідендам. Крім того, поточні дивіденди зменшують рівень невизначеності інвесторів стосовно доцільності інвестування, що призводить до збільшення ринкової вартості підприємства.

На сьогодні єдиним реальним та ефективним шляхом вирішення проблем екологічного розвитку аграрної сфери в нових ринкових умовах повинна стати активізація інвестиційної діяльності з метою фінансування придбання природоохоронних та ресурсозберігаючих технологій, інвестування у заходи з підвищення родючості ґрунтів, здійснення інших заходів по виробленню якісної продукції. Саме тому однією з державних програм підтримки і розвитку аграрного сектора є програма інноваційної

та інвестиційної політики уряду, яка вимагає створення єдиної системи ефективних екологобезпечних форм господарювання, здатних викликати у працівників сільського господарства інтерес до високопродуктивної праці.

Мета еколого-економічних інвестицій (тобто інвестицій, спрямованих на підвищення економічної ефективності ведення сільськогосподарського виробництва з урахуванням екологічних інтересів) у сільське господарство, на наш погляд, має полягати не в руйнації елементів попередньої системи аграрного виробництва, а їх переході на якісно новий рівень, який би відповідав сучасним вимогам розвитку суспільства. Сутність такого переходу – кількісне нагромадження якісних змін у елементах системи екологізації аграрного виробництва, нове структурне поєднання яких у їх взаємозв'язку і взаємодії призведе до більш досконалого способу виробництва продукції в цій галузі.

Найважливішим напрямком інвестування у сільське господарство ми вважаємо інвестування у заходи, спрямовані на підвищення якості ґрунтів. Адже земля є незамінним і, що не менш важливо, територіально обмеженим засобом виробництва у сільському господарстві. Властивість землі поліпшуватися за умов правильної агротехніки – одна з відмітних характерних якостей ґрунту. Економічне дослідження категорії якості ґрунту дозволяє сприймати цю якість землі як об'єкт виробничих відносин, необхідний для активного включення землі в систему розширеного відтворення. Саме це і визначає екологічну спрямованість земельної реформи – ефективне раціональне використання земельних ресурсів та їх відтворення.

Інвестиції в поліпшення ґрунтів розширюють спектр можливостей агропідприємств з огляду на розміщення ресурсів та виробництво якісної продукції. Крім вибору технологій та культур, проблема оптимізації зараз включає розміщення ресурсів між різними видами продукції та майбутньою якістю земель.

Іншим важливим напрямком еколого-економічного інвестування має стати переробна галузь, розвиток якої створить умови для суттєвого збільшення частки переробленої, екологічно чистої сільгосппродукції в загальному обсязі її реалізації, скоротить витрати на транспортування, зменшить кількісні та якісні збитки від перевезення і зберігання, розширить асортимент. Пріоритетне і цілеспрямоване створення нових, реконструкція

Таблиця 4.3. Класифікація результатів інвестиційної діяльності

Класифікаційна ознака	Результати
Зміст результатів	економічного характеру; соціального характеру; екологічного характеру
Оціночна	мають вартісну оцінку; не мають вартісної оцінки
Спрямованість впливу на людину	позитивно впливають; негативно впливають; нейтральні (не впливають)
Час прояву	вплив виявляється відразу; вплив виявляється через певний час
Сфера розповсюдження	впливають на діяльність певних сільськогосподарських підприємств; впливають на діяльність усього агропромислового комплексу; впливають на діяльність інших галузей; впливають в цілому на економіку країни
За рівнем суспільної структури	окремої людини; колективу підприємства; всіх робітників галузі; суспільства в цілому

і модернізація діючих підприємств переробної промисловості сприятиме прискоренню окупності капіталовкладень та інтенсифікації процесу концентрації капіталу. Адже, як свідчить практика, нестача сировини і продукції є наслідком недостатніх обсягів інвестицій у ресурсоемні технології, що і породжує нестабільність в агропромислових комплексах.

В міру посилення контролю з боку урядових структур за землекористуванням та станом довкілля взагалі ми вважаємо, що одержить розвиток так зване екологічне підприємництво – особлива, специфічна форма суспільно корисної творчої діяльності, суть якої полягає у відтворенні природних благ (ресурсів сільськогосподарського виробництва) з метою ліквідації їх дефіциту, доведенні їх якості до необхідного рівня. Економічна доцільність екологічного підприємництва очевидна: це, перш за все, повернення «втрачених» для суспільства природних благ до сільськогосподарського ресурсного обігу чи залучення до нього раніше недоступних ресурсів.

Прояв соціально-еколого-економічних результатів інвестиційної діяльності в аграрному секторі економіки має як еколого-

економічний, так і соціальний характер. Класифікація результатів інвестиційної діяльності наведена в табл. 4.3. Наведена класифікація дозволяє оцінити комплекс соціально-еколого-економічних результатів інвестиційної діяльності в АПК, а це означає, що існує реальна можливість оцінки всіх можливих проявів соціальних, екологічних та економічних результатів з метою встановлення ступеня впливу кожного з них на соціально-еколого-економічну ефективність інвестицій в агропромисловому комплексі. Враховуючи інфляційні процеси, на нашу думку, можна визначити абсолютну економічну ефективність інвестицій за формулою:

$$E_n = \frac{\sum_{i=1}^n (P_t + A_{int} - R_{int} - (C_{int} - C_c) + (Z_{int} - Z_c))}{\sum_{i=1}^n I_t (1 + p_t)^t} + \frac{\sum_{i=1}^n (IE_{int} - IEE_{int})(1 + p_t)^t - P_0 - A_c - R_c}{\sum_{i=1}^n I_t (1 + p_t)^t}, \quad (4.10)$$

де E_n – абсолютна економічна ефективність інвестицій; I_t – вартість інвестованих засобів в t -му році; P_t – прибуток отриманий в t -му році; A_{int} – амортизаційні відрахування за період t ; R_{int} – фіксовані рентні платежі, які виникли в результаті здійснення проекту в період t ; Z_{int} – плата за використання сировинної бази за період t ; Z_{int} – розмір фонду заробітної плати за період t ; IE_{int} – інші позитивні соціальні ефекти, у вартісному вираженні за період t ; IEE_{int} – інші негативні соціальні ефекти, у вартісному вираженні за період t ; P_0 – прибуток, отриманий до інвестування (за попередній рік); A_c – амортизаційні відрахування до інвестування (за попередній рік); R_c – фіксовані рентні платежі до інвестування (за попередній рік); C_c – плата за використання сировинної бази до інвестування (за попередній рік); Z_c – розмір фонду заробітної плати до інвестування (за попередній рік); p – дисконтний множник; t – строк використання проекту.

Оптимальним варіантом інвестування в агропромисловому комплексі буде такий проект, який є економічно ефективним та відповідатиме вимогам критерію соціально-еколого-економічної ефективності.

Ефективна інвестиційна політика має ключове значення для процесу вибору можливих варіантів інвестування. Формування

методологічних принципів оцінки ефективності інвестиційних програм та проектів необхідне для регулювання інвестиційної діяльності. Інвестиційні рішення, які розглядаються при аналізі інвестиційних проектів, повинні лягти в основу інвестиційної політики підприємства, а оцінка ефективності повинна здійснюватися на основі певних критеріальних показників. Досягнення кінцевої мети є основним критерієм оцінки ефективності будь-яких заходів, у тому числі й інвестиційної діяльності. Будь який процес, що відбувається в природі, суспільстві, науці та в усіх інших сферах людської діяльності, характеризується ефективністю, і критерієм її є ступінь відповідності кінцевих результатів процесу заданій меті. Критерій має показувати, якою мірою здійснення господарського заходу наближає підприємство до досягнення кінцевої мети його розвитку. Реалізація цієї мети повинна мати кількісний вимір. Однак критерій як якісна характеристика мети повинен мати внутрішній зміст. В науковій літературі до сьогодні немає єдиної думки щодо мети підприємства. Домінуючою в економічній теорії виступає думка, що підприємства прагнуть максимізувати прибутки. Для такого твердження існує ряд підстав. Максимізація прибутку підприємцем веде до зростання добробуту всього суспільства. Такий погляд є основою вільного підприємництва. Так, власники приватних підприємств, що прагнуть максимізувати прибуток, намагаються досягти найбільшого перевищення доходів над витратами.

Однак такого ідеального стану в реальності важко досягти. Вважається, що ринкова система відображає інтереси тільки тих, хто має капітал, і повністю ігнорує соціальні та екологічні аспекти діяльності. Існує також інша точка зору, згідно з якою вважають, що мета підприємства полягає в максимізації добробуту акціонерів. Теорія максимізації добробуту акціонерів базується на ідеї розвитку суспільства. З позиції інвесторів очевидно, що збільшення добробуту акціонерів полягає не стільки в зростанні поточних прибутків, скільки у збільшенні ринкової ціни їх власності. Таким чином, будь-яке фінансове рішення, що забезпечує в перспективі зростання ціни акцій, має бути прийняте власником капіталу. Основний акцент при цьому робиться на тому, що акціонери мають знати, яку ціну вони заплатять заради досягнення іншої мети.

Виходячи з визначення інвестиційної діяльності, мета якої полягає в отриманні прибутку чи досягненні соціального ефекту, метою управління інвестиційною політикою підприємства буде формування оптимального складу джерел та механізмів

інвестування при раціональному розподілі прибутків. Це означає, що критерієм оцінки ефективності інвестиційної політики підприємства є дохід. Але поняття доходу стосовно інвестиційної політики підприємства повинно мати певні уточнення, оскільки дохід може розглядатись як валовий, чистий, прибуток, виручка від реалізації тощо. В даному випадку нас цікавить дохід, отриманий в результаті здійснення інвестиційного проекту. Саме нерозподілений прибуток та амортизаційні відрахування будуть складати дохід від даного інвестиційного проекту.

Включення амортизаційних відрахувань у поняття доходу обумовлено тією обставиною, що хоча вони і входять до собівартості продукції, але ж після її реалізації вони акумулюються в амортизаційних фондах, що спрямовуються на оновлення вартості зношених основних засобів. За певних умов підприємство може відмовитись від випуску певного виду продукції та переорієнтуватись, скажімо, на надання послуг. В такому разі амортизаційні відрахування будуть спрямовані на фінансування нової, відмінної від попередньої виробничої структури підприємства. Західні економісти дохід від інвестиційного проекту ототожнюють з грошовим потоком (Cash flow). На наш погляд, це має бути дохід, отриманий інвестором прямо чи опосередковано (в грошовому виразі чи у вигляді вартості акцій) на кінець запланованого періоду.

Враховуючи світовий досвід економічного вирішення екологічних проблем сільського господарства, ми вважаємо, що стимулом для розвитку екологічного підприємництва в аграрній сфері України має стати екологічне інвестиційне податкове стимулювання – залучення інвестицій в екологічно чисті технології та обладнання за допомогою податкових методів.

4.4. Екологізація виробництва продуктів тваринництва

Птахівництво України було однією з провідних галузей тваринництва і відзначалось високою фондозабезпеченістю. До галузі птахівництва входило 47 племінних господарств, 210 птахофабрик різної потужності і понад 4 тисячі міжгосподарських спеціалізованих підприємств. Станом на 1990 рік в Україні вироблялось 17,2 млн. тонн м'яса птиці і 10-11 млрд. штук яєць. Споживання м'яса птиці на душу населення становило 13,3 кг і яєць 282 штуки на рік. Вже до 1995 року виробництво яєць

знизилося в 1,7 рази, м'яса птиці – в 3 рази. Цей спад виробництва тривав і в 1998 році. Найбільшою мірою економічний спад позначився на виробництві м'яса птиці. У 1990-1998 роках виробництво яєць на більшості підприємств України виявилось малорентабельним, виробництво м'яса птиці – збитковим. Його підтримували тільки державні дотації. При їх зниженні одразу ж різко впало і виробництво м'яса птиці.

Економічний спад негативно позначився також на селекційній роботі з птицею. Порушення зв'язків між інкубаційними підприємствами і селекційними центрами посилює кризу галузі. Племінні господарства часто стали продавати птицю як товарну.

Шляхи відродження птахівництва України передбачені «Національною програмою розвитку сільськогосподарського виробництва України на 1996-2005 роки», згідно з якою необхідно виробляти всіма категоріями птахівничих підприємств до 11,5 млрд. штук яєць і 700 тисяч тонн м'яса птиці. Вже до 2000 року продаж молодняку птиці населенню необхідно довести до 250 млн. голів, а до 2005 року – до 300 млн. голів. Поставлено завдання довести виробництво продукції птахівництва до рівня споживання її продукції в розвинених країнах Європи – 285-290 штук яєць на рік і 16-18 кг м'яса на рік на одну людину.

Реалізація цих завдань вимагає комплексного вирішення усіх проблем розвитку птахівництва: селекційних, технологічних, соціальних і економічних.

Важливим питанням відродження галузі птахівництва є її забезпечення повноцінними кормами для птиці. Велику роль тут повинні відіграти комбікормові заводи. При сучасному підході до оцінки їх діяльності такі заводи повинні не тільки виробляти корми, а й вітамінні препарати, кормові добавки, амінокислоти і біологічно активні речовини.

Не менш важливе ветеринарне забезпечення птахівництва. Першочерговими завданнями є налагодження вітчизняного виробництва основних видів медикаментів і вакцин. Повністю мають бути забезпечені підприємства птахівництва препаратами для діагностики захворювань.

Птахівнича галузь більше за інші потребує серйозного технічного переозброєння, починаючи від ліній інкубації яєць до утилізації відходів.

Традиційно частина птахівничої продукції в Україні вироблялась у підсобному господарстві. У 1990 році нараховувалось

7,5 млн. селянських дворів, на кожний з яких у середньому припадало виробництво 817 штук яєць і 46,7 кг м'яса птиці на рік. До 1996 року за даними статистичної звітності в Україні кількість фермерських господарств склала 34,7 тисячі. Це потенційно створює добрі умови для виробництва продукції птахівництва, що знаходить підтримку в Законі «Про селянське (фермерське) господарство».

В умовах ринкової економіки товарні птахівничі підприємства залежно від їх розміру, наявності земельного фонду та інших факторів можуть перетворюватися в акціонерні товариства з контрольним пакетом акцій у власності трудового колективу. Доцільна інтеграція підприємств, що виробляють корми, а також птахівничих і переробних підприємств. При добровільному об'єднанні вони можуть вільно вести технічне переозброєння і адаптуватися до умов ринкової економіки. Найбільш перспективні в сучасних умовах виробничо-фінансові об'єднання з закінченими циклами виробництва м'яса і яєць, у складі яких доцільно мати виробника (птахофабрика, акціонерне товариство, ферма), комбікормовий завод, підприємства фірмової торгівлі і комерційний банк. Такі виробничо-фінансові об'єднання повинні підтримуватись пільговим кредитуванням.

При відродженні і розвитку птахівництва України важливе використання досвіду розвинених країн світу в галузі утримання птиці і утилізації відходів. Значним елементом при цьому є участь у міжнародних виставках і ярмарках. Так, у листопаді 1997 року в Нідерландах була проведена виставка високоінтенсивних технологій у птахівництві, в якій взяло участь понад 1300 фірм з 110 країн світу. Зокрема, безвідходність виробництва яєць і м'яса птиці пов'язана з ефективністю годівлі птиці. Особливої уваги заслуговують кормороздавачі бельгійської фірми «Рокселл». Такі системи дозволяють без зміни устаткування здійснювати годівлю птиці всіх вікових груп. Вони передбачають роздільну годівлю курочок і півнів. Високими показниками відзначаються також системи роздачі кормів американської фірми «Джі Ес Ай і Кумберленд». Німецька компанія «Шпект» виробляє повний комплекс устаткування для пташників.

Аналізуючи сучасні технології і устаткування для утримання птиці, можна бачити, що виконані вони при різних конструктивних рішеннях так, щоб їх використання забезпечувало високу якість, ресурсозбереження, реалізацію екологічно якісних

технологій, забезпечення здоров'я птиці і запобігання поширення інфекцій. Особливий акцент у сучасному устаткуванні робиться на автоматизацію всіх процесів і їх безвідходність. Тільки на такому рівні компанії-виробники можуть залишатися конкурентоспроможними на світовому ринку.

Для успішного вирішення завдань знешкودження і повної утилізації відходів птахівництва на базі принципів екологічно ефективного виробництва необхідно реалізувати чималий комплекс робіт. На першому етапі слід здійснити технологічну модернізацію всієї галузі птахівництва так, щоб кількість і якість побічних відходів була мінімальною. Технологічно неминучі відходи повинні відповідати певним якісним стандартам. У першу чергу необхідно підвищити технологічний рівень конструктивного виконання і експлуатації установок для видалення посліду з приміщень, систем роздачі кормів і напування птиці.

На другому етапі важливою проблемою птахівництва є вибір оптимального рішення для утилізації і знешкودження посліду, підстилки і стічної води. Вирішення цього завдання пов'язане з обсягом виробництва, його напрямками, особливостями місцевих ресурсів. Працівники птахівництва при цьому повинні розуміти екологічну небезпеку відходів їх галузі для природного середовища і правильно оцінювати економічні переваги якісної і повної утилізації всіх видів відходів.

Світовий досвід птахівництва дозволяє зробити два важливі висновки про те, що всі підприємства птахівництва, незалежно від їх розміру, можуть бути, *по-перше*, екологічно повністю безвідходним, і, *по-друге*, економічно високорентабельними. Це пов'язано з тим, що всі види відходів птахівничих підприємств для інших галузей сільського господарства є вторинною сировиною і при правильному ціноутворенні реалізація такої сировини повністю окупає витрати на її доробку.

В сучасних умовах згідно з екологічним імперативом будь-яку технологію слід оцінювати за ступенем її екологічної небезпеки [141]. Незадовільна робота з відходами птахівництва – послідом, підстилкою, стічними водами і газоподібно-пиловими викидами свідчить, що птахівничі підприємства потребують серйозної реконструкції і удосконалення режимів роботи. Певною мірою цьому перешкоджають економічні умови, що склалися в АПК, а заняття екологією – справа дорога. Але

нарощуванню обсягів виробництва яєць і м'яса птиці при інтенсифікації виробництва і зростанні чисельності поголів'я вирощуваної птиці немає іншої альтернативи, крім необхідності зробити птахівництво України економічно мобільною і безвідходною галуззю.

Підвищення рентабельності птахівництва пов'язане з реформою ціноутворення на побічні продукти галузі. У залік вартості посліду як добрива слід покласти еквіваленти вмісту азоту, фосфору і калію в зіставленні з їх вартістю у мінеральних добривах. Це пов'язане з загальними цільовими функціями птахівництва. Галузь повинна з виробництва типу «продукція – відходи» трансформуватись у виробництво, яке працює за принципом «основна продукція – побічна продукція».

Як первісне положення для визначення ефективності витрат на запобігання забруднення природного середовища слід оцінювати окремо їх абсолютну і відносну ефективність. Відвернені збитки природному середовищу при цьому будуть визначатися як різниця витрат на виробництво продукції до і після виконання системи заходів з охорони природного середовища. При визначенні прибутку також необхідне зіставлення в ціновому вираженні обсягу продукції до і після проведення природоохоронних заходів [178].

Надійна стабілізація птахівничої галузі України у поєднанні з її рентабельністю і дохідністю можлива тільки на шляху її трансформування в повністю безвідходну з реалізацією в умовах ринку таких цінних вторинних продуктів як органічні добрива з посліду і підстилки, кормової добавки, пташиний пух і пір'я.

Під ефективністю, в загальному плані, ми розуміємо власність інвестицій та інновацій підвищувати обсяг національного і чистого доходу чи прибутку, тобто здатність приносити результат, виражений у вартісній формі.

Річний економічний ефект від впровадження нових технологій у виробництво виражається формулою:

$$\mathcal{E} = (D_{n1} - D_{n2}) \cdot N, \quad (4.11)$$

де D_{n1} і D_{n2} – питомі наведені затрати на одиницю продукції до і після впровадження заходів; N – річний обсяг виробництва продукції, шт.

Ще одним позитивним елементом впровадження нових технологічних процесів є скорочення строків вирощування продукції. Економічний ефект може бути обчислений за формулою:

$$\mathcal{E} = (T_1 - T_2) \cdot Z \cdot N, \quad (4.12)$$

де T_1 і T_2 – строки вирощування продукції, дн.; Z – наведені затрати на одиницю продукції; N – кількість продукції, шт.

В умовах зонального утримання птиці і виконання принципу одночасного комплектування пташників, майданчиків, підзон однією птицею за методом «все зайняте – все вільне» порівняно з господарствами без урахування даної системи виробництва економічні показники склали:

- у бройлерних господарствах економічний ефект птахофабрики потужністю 3 млн. на рік склав 1,5 млн. гривень;
- у господарствах з виробництва курячих яєць економічний ефект дорівнював 1-2 млн. гривень залежно від потужності фабрики;
- у господарствах з виробництва індиків економічний ефект індикофабрик потужністю 1 млн. на рік склав 684 тис. гривень.

Загальний економічний ефект складається з:

- удосконалення системи зонування виробничих підрозділів;
- охорони повітряного басейну зони перебування птиці від мікробної контамінації, санації прихованих вогнищ інфекції, загального антимікробного режиму в «сервіс-період»;
- дотримання принципу одночасного комплектування приміщень однією птицею за принципом «все вільне – все зайняте», а також удосконалення санітарно-гігієнічних, специфічних і неспецифічних методів профілактики.

У середньому він варіював у межах 1,5-2 млн. гривень на птахофабрику до 3 млн. голів птиці на рік за рахунок зниження захворюваності, підвищення збереженості поголів'я, рівня життєдіяльності, виведення і продуктивності птиці, підвищення результативності імунопрофілактики, а також зниження конверсії комбікормів на одиницю продукції.

Раніше птахівництво в Україні було найбільш прибутковою галуззю, тому ми вважаємо, що необхідно піднімати цю галузь, але ми підкреслюємо, що ці підприємства є небезпечними з соціально-екологічного погляду, особливо при забрудненні джерел водоспоживання. Саме по собі створення ефективних

економічних механізмів у виробничій сфері без вирішення екологічних проблем не надає можливості сталого розвитку птахівництва в Україні.

Екологізація виробництва розглядається нами як створення сталої соціо-еколого-виробничої системи, яка перебуває в стані динамічної рівноваги і в якій головним критерієм ефективності розвитку є якість життя людини і суспільства в цілому, яка враховує матеріальний, фізичний та духовний розвиток.

Дуже важливим важелем екологізації АПК і, зокрема, птахівництва є суспільне бажання мати екологічно безпечну продукцію. Нами проведені маркетингові дослідження щодо виявленню попиту на цю продукцію. З'ясовано, що більше 50% опитаних споживачів стурбовані якістю продукції та згодні платити більше за екологічно безпечну продукцію. Цікавим є той факт, що третина населення з недостатнім матеріальним станом також виявляє готовність платити більш високу ціну за якісну продукцію, що свідчить про реальну зацікавленість екологічною якістю продукції, тобто про її перспективи на внутрішньому ринку.

Для аналізу відносин у системі «підприємство – довкілля» нами розроблена концептуальна модель соціо-еколого-економічної рівноваги системи «підприємство – довкілля» (рис. 4.2), яка виходить з докорінної зміни довкілля при появі в ньому виробничого підприємства.

На основі цієї моделі ми пропонуємо математичну модель функціонування агроприродної системи як частки нового агроприродного середовища для кількісної оцінки матеріальних та фінансових потоків з метою управління останніми. Основною ідеєю такого моделювання є підтверджена економічними розрахунками гіпотеза, що всі підприємства птахівництва, незалежно від їх розміру, можуть бути, *по-перше*, екологічно повністю безвідходними і, *по-друге*, економічно високорентабельними. Це пов'язано з тим, що всі види відходів птахівничих підприємств для інших галузей сільського господарства є вторинною сировиною; враховано також досвід господарювання у птахівництві як за кордоном, так і в нашій країні.

Оскільки ми не маємо можливості описати соціо-еколого-економічну модель на галузі птахівництва або окремого підприємства на основі функціональних відносин елементів цієї системи, ми пропонуємо використовувати для моделювання

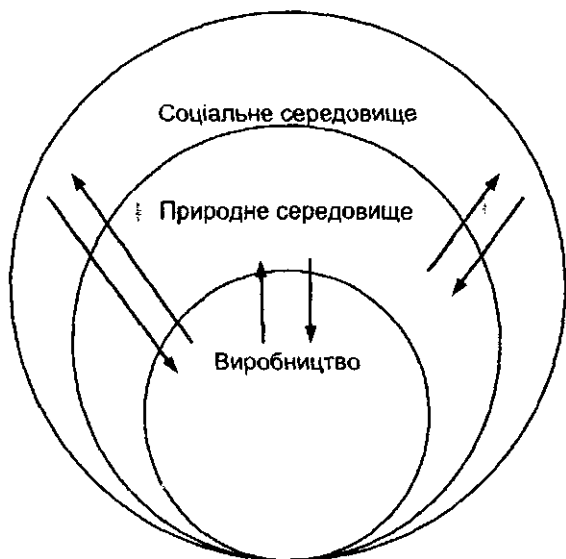


Рис. 4.2. Взаємодія «виробництво – природа – соціум»

імітаційний метод на основі створеної нами функціональної моделі рівноваги системи «виробництво – середовище».

Згідно з Програмою стабілізації та розвитку тваринництва і птахівництва на 2001-2004 роки, розробленою на підставі Указу Президента України від 17 лютого 2001 року «Про заходи щодо стабілізації ситуації на споживчому ринку та розвитку тваринництва у 2001-2002 роках», пріоритетними напрямками визначено прискорене збільшення виробництва тваринницької продукції за рахунок високоінтенсивних і швидкоокупних галузей. Одним з першочергових завдань є розв'язання проблеми зниження собівартості тваринницької продукції на основі запровадження екологічно безпечних і ресурсозберігаючих технологій виробництва.

Нами проведені дослідження у птахівничій галузі для обґрунтування створення організаційно-економічного механізму сталості фінансового стану та конкурентоспроможності вітчизняного птахівництва як соціо-еколого-економічної системи.

Немає сумнівів у тому, що досягнення сталого економічного розвитку аграрного комплексу потребує особливої уваги та підтримки держави, в тому числі і фінансової допомоги.

Особливо це стосується фінансування соціальної сфери на селі. Однією з перепон активізації інвестиційного процесу може стати незадовільний екологічний стан сільськогосподарського виробництва. Але ми стверджуємо, що у сільському господарстві є досить великі резерви для самофінансування як суто виробничої діяльності, так і соціально-екологічних заходів.

У перехідний до ринкової економіки період галузь функціонує в складних умовах, що характеризуються подорожчанням матеріально-технічних, енергетичних ресурсів, кормів, диспаритетом цін на сільськогосподарську та промислову продукцію, дисбалансом цін у самому аграрному секторі. Значна частина м'яса птиці та продуктів його переробки імпортується, що поставило вітчизняне виробництво продукції птахівництва в невигідне становище на ринку.

Всі ці проблеми вимагають розробки відповідного організаційно-економічного механізму підвищення соціальної та еколого-економічної ефективності птахівництва.

На основі факторного аналізу встановлено, що проблема виробництва продуктів птахівництва має безліч аспектів та чинників впливу; вона надто багатогранна і тісно пов'язана з демографією, тенденціями розвитку світового та вітчизняного ринків, можливістю здійснення ефективної конкуренції, платоспроможністю населення.

Основою збалансованого розвитку системи «сільське господарство – виробник продовольства – посередник – роздрібна торгівля – споживач», на нашу думку, може бути лише жорстка орієнтація на кінцевого споживача. Для цього потрібен механізм, який би забезпечував динамічну рівновагу між виробництвом (пропозиція) та споживанням (попит) з урахуванням екологічної безпеки та соціальних наслідків.

Раніше галузь птахівництва в Україні була найбільш прибутковою галуззю АПК, тому ми вважаємо, що необхідно піднімати цю галузь, але ми підкреслюємо, що ці підприємства є небезпечними з соціально-екологічного погляду, особливо при забрудненні джерел водоспоживання. Саме по собі створення ефективних економічних механізмів у виробничій сфері без вирішення екологічних проблем не дає можливості сталого розвитку птахівництва в Україні, у тому числі і за фінансовими критеріями.

Враховуючи поширеність поголів'я птиці в особистих та фермерських господарствах, нами було проведено дослідження якості м'яса птиці, вирощеної в умовах птахівничих підприємств та особистих і фермерських господарств. Виявлені деякі переваги якості м'яса птиці у фермерських господарствах. Розвиток цього виробництва вирішує проблеми економічного добробуту селян, розвитку послуг ресторанного бізнесу для «зелених» туристів та інших напрямків соціально-економічного розвитку села.

Але одночасно соціально-екологічні дослідження виявили тенденцію зростання рівня захворюваності на інфекційні хвороби, багато з яких є спільними і для тварин, і для людей. Це може збільшити не тільки рівень збитків, а й посилення негативних демографічних процесів, зниження якості життя та рівня трудового потенціалу населення. Нами одержані відповідні регресійні моделі [32].

Одна з регресійних моделей для розрахунку збитків від додаткової інфекційної захворюваності має вигляд:

$$P = 0,81 \cdot П + 2,745 \cdot С - 7,92 \cdot В - 10,71 \cdot К - 58725, \quad (4.13)$$

де P – захворюваність на 1 тис. населення; $П$ – поголів'я птиці; $С$ – поголів'я свиней; $В$ – поголів'я ВРХ; $К$ – поголів'я корів.

Загальне зростання захворюваності на 1000 чол. населення дорівнює 35 випадкам, що підвищує збитки від захворюваності сільського населення на 1250 доларів на кожну тисячу мешканців. У свою чергу це може стати головним чинником зниження обсягу продажу.

Окреме значення має правове забезпечення екологізації виробництва, під яким ми розуміємо не тільки системи природоохоронних та природоресурсних законів, а й послідовне і наскрізне впровадження в життя принципу екологізації усієї діяльності людини як головного обмеження його вторгнення у довкілля. Але право не буде працювати без досягнення повного рівня екологічної свідомості в усіх верствах суспільства та на всіх рівнях ієрархії, досягнути якого можна лише наполегливою роботою з екологічного виховання.

Організаційно-економічний механізм сталого розвитку птахівництва розглядається як теоретико-методична основа

господарського механізму, в якому екологічні імперативи є невід'ємною частиною критеріальної системи оцінки ефективності управлінських рішень. Основою організаційно-економічного механізму є комплекс економічних інструментів, важелів, засобів, нормативів, які за своєю сутністю є однаковими для всіх сфер діяльності. Але їх конкретна сукупність для кожної сфери залежить від методів, умов та характеру застосування. Наприклад, екологічно обґрунтована ціна на сировину для підприємств може бути підвищена за рахунок податку на застосування сировини з підвищеним вмістом небезпечних речовин. Одночасно ціна на готову продукцію для споживачів може бути знижена за рахунок адресних дотацій на продукти харчування для дієтичного, дитячого харчування, або для інших організованих контингентів споживачів.

Економічна ефективність галузі в умовах ринку здебільшого визначається обсягом і якістю переробки продукції в самих господарствах, механізмом її збуту, впровадженням маркетингу. Для досягнення позитивного ефекту необхідно переробляти 70% виробленої продукції на готові до вживання вироби, упаковувати у відповідному фірмовому стилі і реалізовувати у власних фірмових магазинах.

Однією з серйозних проблем вітчизняного птахівництва є високий падіж птиці. Наші розрахунки свідчать, що економічний ефект від зниження падежу птиці в результаті проведення зооветеринарних заходів, спрямованих лише на дотримання ветеринарних і санітарно-гігієнічних норм і вимог в умовах типової птахофабрики яєчного напрямку, може досягати близько 100 тис. грн. на рік, в умовах птахофабрики по виробництву бройлерів – більше 300 тис. грн.

За рахунок збереженого поголів'я ми пропонуємо розгорнути випуск додаткових видів продукції (консервів, паштетів, копченостей, ковбас тощо) щоб не порушувати структури того продажу, що вже склався для кожного підприємства. Розрахунковий дохід від цього напрямку підвищення товарності може досягти 120 тис. грн. на рік на птахофабриках яєчного напрямку і до 340 тис. грн. – у бройлерному виробництві.

Підвищенню рентабельності птахівництва сприяє також раціональне використання пір'яно-пухової сировини, тому що пух має дуже високі теплозахисні та гігієнічні властивості. Наші розрахунки підтверджують, що організація переробки пір'яно-пухової сировини може дати економічний ефект у межах від 55 тис. грн.

на птахофабриці на 400 тис. курей-несучок до 417 тис. грн. на птахофабриці на 3 млн. голів бройлерів.

Однією з екологічних проблем функціонування птахівничих підприємств є утилізація пташиного посліду, підстилки та стічних вод.

Проблема переробки та утилізації тваринницьких відходів є проблемою охорони навколишнього середовища. Але вона має бути вирішена з урахуванням ресурсозбереження. Методом, що здатний сьогодні розв'язати екологічні проблеми не споживаючи, а виробляючи енергію, є мікробіологічний процес анаеробного розкладання з одержанням біогазу.

Нами проведені економічні розрахунки переробки пташиного посліду, які свідчать, що біоенергетичні установки, що дозволяють одержувати з однієї тонни сухого посліду 500 м³ пального газу або 430 кг умовного палива, є найбільш ефективними. Вони мають такі переваги:

- на 30-50% знижуються втрати цінних речовин у порівнянні з іншими технологіями утилізації відходів птахівництва;
- поліпшується санітарно-гігієнічний стан на птахівничому підприємстві з відповідним зниженням витрат на дезінфекцію і профілактично-лікувальні ветеринарні заходи;
- знижується плата за користування земельним фондом завдяки високій компактності біогазових установок;
- збільшується дохід підприємства внаслідок реалізації або внутрішньогосподарського використання отриманого біогазу та екологічно чистих добрив.

За нашими розрахунками переробка та утилізація тваринницьких відходів з використанням установки «Біогаз» в умовах ВАТ «Птахорадгосп Мирний» (Сумська область) може дати до 240 тис. грн. економічного ефекту на рік і за два роки окупити вкладені капітальні витрати.

Ми вважаємо, що важливим елементом у цій системі є адекватна методика визначення величини збитку від забруднення навколишнього середовища.

На основі отриманих питомих показників ефективності запропонованих заходів і питомих показників економічних збитків нами проведені узагальнені розрахунки по Україні. Економічні збитки від забруднення навколишнього середовища птахівничими підприємствами в 2001 році нами оцінювались на рівні 74,3 млн. грн., у тому числі від забруднення атмосфери викидами стаціонарних джерел – 12,4 млн. грн., від забруднення водних джерел

пташиним послідом – 43,3 млн. грн. та від забруднення водних джерел стічними водами – 18,6 млн. грн. Відповідно до прогнозу щодо зростання поголів'я птиці до 2005 року ці значення можуть збільшитися на 20-30%.

Розрахунковий економічний ефект від проведення запропонованих заходів з підвищення ефективності птахівництва в межах України вже зараз може досягнути більше 180 млн. грн., у тому числі за рахунок глибокої переробки продукції – 27 млн. грн., переробки пір'яно-пухової сировини – 17 млн. грн., від збільшення збереженості поголів'я птиці – 25 млн. грн. та переробки пташиного посліду на біоенергетичних установках – 111 млн. грн.

Таким чином, впровадження природоохоронних технологій може бути основою фінансової сталості підприємства, як і вдосконалення суто виробничих процесів.

Аналізуючи агропромислове виробництво, насамперед визначимо стан останнього та завдання його високоінтенсивного розвитку, що забезпечить гарантоване виконання основної функції АПК – постачання населенню достатньої кількості високоякісних продуктів харчування. Теперішній рівень виробництва в АПК та споживання населенням продуктів харчування загальновідомі і зайвих коментарів не потребують.

Звідси першочерговим завданням є підвищення обсягів виробництва. Проте економічні резерви зростання обсягів продажів на внутрішньому ринку відсутні через низьку купівельну спроможність основної маси населення, причиною якої є висока технологічна собівартість та низький рівень доходів населення. Тільки 13% населення можуть дозволити собі споживання м'яса на нормальному рівні. Непрямою характеристикою купівельної спроможності населення можуть бути мільярдні борги по комунальних платежах.

З цього випливає завдання щодо технологічної модернізації агропромислового виробництва та підвищення рівня доходів населення. Останнє частково виходить за межі розглядуваного питання, але, з іншого боку, підвищення рівнів доходів є гостро актуальним саме для сільського населення. Джерелом коштів при цьому може послужити підвищення техніко-економічного рівня сільськогосподарського виробництва. Проте будь-який прогрес у цих сферах не гарантує вирішення найбільш болючого на сьогодні питання в Україні – щорічної втрати близько півмільйона населення через перевищення смертності над народжуваністю. Демографічна ситуація в Україні характеризується катастрофічною смертністю працездатного населення та надвисокою смертністю дитячого населення у сільській місцевості.

Ми вважаємо, що неабияку роль у цьому відіграють забруднені продукти харчування через надмірну або безконтрольну хімізацію усього виробничого ланцюга від поля до крамниці.

Але саме ці питання лишаються поза увагою аграрної науки, а багато її представників вважають їх другорядними. Ця ситуація

виглядає досить дивною, бо в Україні вже давно майже повністю відсутнє справді природне середовище через те, що її територія є найбільш «освоєною» сільським господарством. Тобто стосовно України слід говорити не про природне, а про агроприродне середовище, що є «заслугою» тих, хто вважає ці питання несуттєвими. А якщо зробити наголос на тому, що забезпечення продуктами харчування є основною складовою «екології» (діяльності, спрямованої на досягнення стану гармонії організмів із довкіллям), то агропромислове виробництво і є діяльністю у сфері екології людини, або соціальної екології. Занедбаність цього питання в аграрній науці і призводить до величезних збитків в усьому суспільстві. Аналіз світової літератури та власні дослідження показують, що саме в аграрному комплексі формується лівова частка збитків від забруднення довкілля. Проте і досі більшість екологічних проблем списується на промисловість, доля якої в забрудненні довкілля не перевищує 40%.

Недостатній рівень екологічних знань в даний час і пов'язані з цим суперечки про специфіку і предмет соціальної екології багато в чому обумовлені саме тим, що накопичений досвід екологічної діяльності є ще занадто малим та маловивченим у нашому суспільстві. Конкретні методи і форми екологічних знань ще тільки складаються. Теоретичний апарат соціальної екології – справа найближчого майбутнього. Тому не випадкове ототожнення поняття «екологія» з поняттям «навколишнє середовище» у господарників, політиків і функціонерів системи охорони навколишнього середовища. Проблема загострюється тим, що потреба в охороні навколишнього середовища за короткий час перетворилася з проблеми еко-лого-економічної в проблему виживання багатьох людей, тому що внутрішнє середовище людини вже непоправно деградувало під тиском неякісних води, повітря, харчів та ліків. При цьому терміни настання непоправних процесів у навколишньому середовищі та внутрішньому середовищі, на думку фахівців, можуть торкнутися всього теперішнього покоління.

Стосовно вітчизняних умов необхідно мати на увазі, що з упровадженням економічних методів регулювання не можна зволікати, оскільки перехідний період без цього затягнеться. Відносна «безболісність» такого впровадження може бути, на наш погляд, забезпечена за допомогою розробки різноманітних інструментів системи регулювання природокористування, використання ши-

рокого спектра економічних методів, у тому числі впроваджен-
ням економічного програмування природокористування.

Аналіз розроблених на даний час положень, що законодавчо
регламентують сферу природокористування і природоохоронної
діяльності, дозволяє визначити глибинну сутність докорінних
перетворень у цій сфері як перехід від принципів охорони при-
роди і раціонального використання природних ресурсів до прин-
ципів регулювання природокористування і, зокрема, природоохо-
ронної діяльності. В основу концепції такого регулювання мо-
жуть бути покладені відвернення і нейтралізація негативних
екологічних наслідків, а також компенсація збитку. Перші два
положення є традиційними принципами охорони природи, а зве-
дення третього – компенсації збитку – створює об'єктивні умови
для переходу до економічного регулювання природокористуван-
ня, тому що переводить природокористування на платну основу
і включає фінансові операції.

Уся ця робота потребує вирішення складних організаційних
фінансових та інших питань як у сфері освіти, так і у вироб-
ництві та споживанні. Іншого шляху немає. Ефективне та без-
печне для населення України виробництво слід створювати
спільними зусиллями.

СПИСОК ВИКОРИСТАНІХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамович Г.Г. и др. Некоторые вопросы изучения заболеваемости с временной утратой трудоспособности на промышленном предприятии // Здравоохран. РФ – 1986. – № 12. – С. 24–26.
2. Актуальные вопросы экономики природопользования: теоретические и практические аспекты / О.Ф. Балацкий, Б.А. Семенов, П.В. Тархов и др. – Сумы, 1990. – 178 с.
3. Актуальные вопросы экономики природопользования: теоретические и практические аспекты / О.Ф. Балацкий, А.Г. Дегтяренко, О.Н. Дутченко и др.; Под ред. О.Ф. Балацкого. – Сумы: ОП ВЭО, 1990. – 171 с.
4. Актуальные проблемы охраны окружающей среды: экономические аспекты / Н.Г. Чумаченко, Л.А. Белашов, И.А. Жаркова и др.; Под ред. Н.Г. Чумаченко, Л.А. Белашова. – К.: Наукова думка, 1979. – 320 с.
5. Алымов А.Н. Развитие производительных сил и охрана окружающей среды. – К.: Наукова думка, 1979. – 21 с.
6. Архипов А., Городецкий А., Михайлов Б. Экономическая безопасность: оценки, проблемы, способы обеспечения // Вопросы экономики. – 1994. – № 12. – С. 36–44.
7. Афанасьев В. Закономерности и особенности развития рыночных отношений в аграрном секторе (на опыте США) // Экономист. – 1995. – № 1. – С. 61–62.
8. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей природной среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 190 с.
9. Балацкий О.Ф. Экономика чистого воздуха. – К.: Наукова думка, 1979. – 295 с.
10. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 287 с.
11. Балацкий О.Ф., Тархов П.В. Экономическая оценка качества окружающей среды по изменению заболеваемости населения // Социально-экономические проблемы природопользования в Молдавской ССР: Тезисы республиканской конференции. – Кишинев, 1986. – С. 13–16.
12. Балацкий О.Ф., Тархов П.В., Рыбалов А.А. Определение экономической эффективности гигиенических рекомендаций в мероприятиях экологической направленности // Совершенствование методологии управления социалистическим природопользованием: Тез. докл. 2-й Всесоюз. конф. – М., 1986. – Т. 2. – С. 7–9.
13. Бедный М.С., Волков А.Г. и др. Трудовые ресурсы и здоровье населения. – М.: Наука, 1986. – 256 с.

14. Безуглова С.Н. Социально-экономические аспекты охраны окружающей среды в условиях интенсивной химизации сельского хозяйства // Социально-экономические проблемы природопользования в Молдавской ССР: Тез. докл. респ. научн. конф. – Кишинев. – 1986. – С. 31–32.
15. Блехин И.Я., Минеев В.А. Производительные силы СССР и окружающая среда (проблемы и опыт исследования). – М.: Мысль, 1981. – 214 с.
16. Бобылев С. Земельная реформа и экологический кризис // Вопросы экономики. – 1993. – № 10. – С. 96–100.
17. Бобровский П.П. Место и роль эволюционной идеи в биологии (логико-методологический аспект). – К.: Изд. Киев. ун-та, 1973. – 180 с.
18. Борхунов Н. Ценообразование на сельскохозяйственную продукцию // АПК: экономика, управление. – 1996. – № 5. – С. 41–46.
19. Борщевский П.П., Скицепко Н.М., Страшинская Л.В. Формирование рыночного механизма хозяйствования в пищевой промышленности. – К.: Знання, 1992. – 386 с.
20. Борщевский П.П., Чернюк Л.Г., Шмаглий О.Б. Підвищення ефективності розвитку і розміщення харчової промисловості / За ред. чл.-кор. УААН П.П. Борщевського. – К.: Наукова думка, 1994. – 158 с.
21. Будущее мировой экономики: Доклад группы экспертов ООН во главе с В. Леонтьевым. – М.: Международные отношения, 1979. – 235 с.
22. Буркинский Б.В., Степанов В.М., Харичков С.К. Природопользование: основы экономико-экологической теории. – Одесса: ИП-РЭИ НАН Украины, 1999. – 350 с.
23. Буштуева К.А. Руководство по гигиене атмосферного воздуха. – М.: Медицина, 1976. – 416 с.
24. Быстриков И.К. Эколого-экономические проблемы развития производительных сил (теоретические и методические аспекты) / Под ред. чл.-корр. НАН Украины С.И. Дорогунцова. – К.: Международное финансовое агентство, 1997. – 380 с.
25. Бюлетень Мінекономіки України та Європейського центру макроекономічного аналізу України (програма Tasis). – К., 1996. – 35 с.
26. Василос А.Ф., Дмитренко В.Д. Вопросы охраны природной среды и здоровья населения в условиях интенсивной химизации сельскохозяйственного производства // Социально-экономические проблемы природопользования в Молдавской ССР: Тез. докл. респ. науч. конф. – Кишинев. – 1986. – С. 37–38.
27. Владимиров В.В., Львовская К.В. Территориальные комплексные схемы охраны природы; уроки и перспективы // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – Вып. 5. – М.: ВИНТИ, 1989. – С. 3–29.
28. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиняемого народному хозяйству загрязнением окружающей среды. – М.: Экономика, 1986. – 96 с.
29. Гайдучкий П.І. Аграрна реформа: на порозі реструктуризації // Агроінком. – 1997. – № 8–9. – С. 56–59.
30. Гигиена окружающей среды в СССР / Под ред. Г.И. Сидоренко. – М.: Медицина. – 1987. – 268 с.

31. Гигиена окружающей среды / Под ред. Г.И. Сидоренко. – М.: Медицина, 1985. – 304 с.
32. Глазун В.В. Організаційно-економічний механізм екологізації птаківництва: Автореф. дис... канд. економ. наук: 08.08.01 / Сумський держ. університет. – Суми, 2002. – 21 с.
33. Глобальная экологическая проблема / Под ред. д.ю.н. Г.Н. Морозова и д.э.н. Р.А. Новикова. – М.: Мысль, 1988. – 208 с.
34. Голубев И.Р., Тархов П.В. Эффективность гигиенических рекомендаций в проектах развития производительных сил // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. Научно-информационный бюллетень. – М.: ВИНТИ АН СССР, 1986. – С. 3–17.
35. Голубев И.Р., Чупис А.В., Тархов П.В. Использование многофакторного корреляционного анализа для количественной оценки влияния загрязнений атмосферного воздуха // Методические и теор. вопросы гигиены атмосф. воздуха. – М.: НИИОКГ, 1976. – С. 32–35.
36. Голяченко О. Соціальна медицина та організація охорони здоров'я. – К.: ПП Вічай, 1993. – Ч. 1. – 148 с.
37. Горобчук В.Г., Мащко Н.В. Условия труда и здоровья работников сельского хозяйства, контактирующих с пестицидами // Проблемы социальной экологии: Тез. докл. 1-й Всесоюз. конф. – Львов. – 1986. – С. 92–93.
38. Государственное регулирование экономики и социальный комплекс: Учеб. пособие / Под ред. Т.Г. Морозовой, А.В. Пикулькина. – М.: Финстатинформ, 1997. – 221 с.
39. Готовчиць Г.О. В радіаційному окропі // Зелений світ. – 1992. – № 13. – С. 2.
40. Гофман К.Г. Совершенствовать хозяйственный механизм природопользования // Экономика и мат. методы. – 1986. – Т. XXII. – Вып. 6. – С. 1127–1128.
41. Гофман К.Г. Хозяйственный механизм природопользования: пути перестройки // Экономика и мат. методы. – 1988. – Т. XXIV. – Вып. 3. – С. 389–399.
42. Гофман К.Г. Экологический «стресс» и социальная справедливость // Экономическая газета. – 1969. – № 24.
43. Гофман К.Г., Моткин Р.А. Об имущественной ответственности предприятий за загрязнение окружающей среды и создании в СССР системы экологического страхования // Экономика и математические методы. – 1991. – Т. 27. – Вып. 6. – С. 1005–1015.
44. Данилов-Данильян З.М. Развивать содержательный контроль процессов природопользования и анализ их долгосрочных последствий (круглый стол редакции) // Экономика и математические методы. – 1986. – Т. XXII. – Вып. 6. – С. 1112–1114.
45. Державна програма приватизації на 1998 рік: Затверджена Законом України від 12 лютого 1998 року № 124/98 – ВР // Посередник. – 1998. – 30 березня. – С. 2–7.
46. Дієсперов В. Механізм матеріального стимулювання у сільськогосподарських підприємствах // Економіка України. – 1997. – № 3. – С. 63–70.
47. Дорогунцов С.І., Борщевський П.П., Данилишин Б.М. Удосконалення управління природокористуванням в АПК. – К., 1992. – 228 с.

48. Евстигнеев В.П. Эффективность размещения общественного производства. – М.: Наука, 1985. – 174 с.
49. Елаховский В.С. Об оценке экономической эффективности природоохранного мероприятия // Экономические оценки в системе охраны природной среды СССР. – Л.: Гидрометиздат, 1988. – С. 123–131.
50. Елизарова Л.В., Шахназарян Н.З. К вопросу о разработке территориальных комплексных схем охраны природы // Проблемы социальной экологии: Тез. докладов 1-й Всесоюз. конф. – Львов. – 1986. – С. 70–71.
51. Єременко В., Привалов Н. Роль держави щодо аграрного сектора економіки // Економіка України. – 1994. – № 4. – С. 58–63.
52. Жильцов Е.Н. Экономика общественного сектора и некоммерческих организаций: Учеб. пособие. – М.: Изд-во МГУ, 1995. – 185 с.
53. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції», № 1393-XIV, 14 січня 2000 р.
54. Закон України «Про Державний бюджет України на 2001 рік»/ Урядовий кур'єр. – 2000. – № 243 (8 грудня). – С. 9.
55. Звіт про світовий розвиток. Важке завдання розвитку: Пер з англ. – К.: Абрис, 1994. – 305 с.
56. Зонн С.В. Деградация аграрных ресурсов // Природа. – 1990. – № 2. – С. 84.
57. Иванух Р. Эколого-экономические проблемы развития сельского хозяйства на Украине // Экономика Советской Украины. – 1991. – № 8. – С. 44–50.
58. Ільяшенко С.Н., Ландар Г.И., Литвиненко А.С. Рынок экологических товаров и услуг: Ситуация в мире и в Украине // Экологическая экономика и управление. – Сумы: ИПП «Мрія-1» ЛТД, 1997. – Т. 2: Экономика для экологии. – С. 51–59.
59. Інструкція про порядок обчислення та плати збору за забруднення навколишнього природного середовища // Офіційний вісник. – 1999. – № 32. – С. 149–169.
60. Інструкція про порядок складання звіту за формою 1 – екологічні витрати. «Звіт про екологічні збори та поточні витрати на охорону природи»: Наказ Держкомстату України від 12.08.98 р. № 282.
61. Калінчик М.В. Наукові основи економічної адаптації сільського господарства до навколишнього середовища. – К.: Агропромсистема, 1997. – 263 с.
62. Касьяненко В.А., Мельник О.И. Методические основы оценки факторов риска в энергетическом комплексе Украины // Труды Второй Всероссийской конф. «Теория и практика экологического страхования». – М.: Институт проблем рынка РАН. – 1996. – С. 66–68.
63. Киселев С. О мониторинге государственного регулирования сельского хозяйства // Российский экономический журнал. – 1995. – № 2. – С. 11–21.
64. Киселева Т.М. Госстандарт не дань моде, а настоятельное требование времени // Закон и бизнес. – 1998. – 11 февраля. – С. 42–50.
65. Клементьев А.А. Разработка количественных моделей для решения задач управления в здравоохранении. – М.: Наука, 1985. – 125 с.

66. Кокушкина И.В., Погорельский Н.И., Горохова В.С. Организация рационального природопользования и совершенствование социалистического хозяйственного механизма // Вестник ЛГУ. – Серия 5. Экономика. – 1987. – Вып. 2. – С. 30–34.
67. Коммонер Б. Замыкающийся круг: Пер. с англ. – Л.: Гидрометеиздат, 1974. – 321 с.
68. Комплексная целевая научно-техническая программа «Окружающая среда». – К.: Наукова думка, 1981. – 40 с.
69. Кондратьев К.Я., Донченко В.К., Лосев К.С. Экология, экономика, политика // Зеленый мир. – 1995. – № 5. – С. 25–29.
70. Конституція України. – К.: Вікар, 1996. – 64 с.
71. Криворучко О.Н. Сущность всеобщего управления качеством // Проблеми економіки агропромислового комплексу і формування його кадрового потенціалу / За ред. П.Т. Саблука, В.Я. Амбросова, Г.Є. Мазнева. – К.: ІАЕ, 2000. – С. 647–651.
72. Крисальний О.В. Формування системи державної політики агропромислового виробництва // Економіка АПК. – 1998. – № 7. – С. 8–15.
73. Крисанов Д. Инвестирование социальной сферы США: Нормативный аспект // Экономика Украины. – 1993. – № 9. – С. 70–76.
74. Кузьменко М.М., Баранов В.В., Шиленко Ю.В. Здравоохранение в условиях рыночной экономики / Под ред. Э.А. Нечаева, Е.Н. Жильцова. – М.: Медицина, 1994. – 304 с.
75. Кулагина З.Н. Экономическая эффективность охраны здоровья. – Горький: Волго-Вятское кн. изд-во, 1984. – 159 с.
76. Кулишевский С. Социально дезориентированная государственная политика. Чрезмерное изъятие средств из местных бюджетов ухудшает экологическое состояние отдельных регионов // Закон и бизнес. – 1997. – 8 января. – С. 4.
77. Лемешев М.Я. Экологические проблемы Европы и пути их решения // Экономические науки. – 1992. – № 2. – С. 62–71.
78. Лукинов І. Агропромислова політика у макроструктурних пріоритетах // Економіка України. – 1996. – № 12. – С. 4–20.
79. Львовская К.Б., Ронкин Г.С. Учет экологических требований при комплексной оценке эффективности программ регионального развития. – М.: ЦЭМИ АН СССР. – 1990. – 108 с.
80. Магуайр Е., Гендерссон, Муні Г. Економіка охорони здоров'я. – К.: Основи, 1998. – 313 с.
81. Макконнелл К.Р., Брю С.А. Экономикс, принципы и проблемы, и политика: Пер. с англ. – М.: Республика, 1992. – 400 с.
82. Марков В.А. Необходима комплексная эколого-экономическая оценка строительных проектов (круглый стол редакции) // Эконом. и мат. методы. – 1986. – Т. XXII. – Вып. 6. – С. 1111–1112.
83. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. – Т. 26. – С. 87–91.
84. Марчук С.К. Основні напрямки діяльності уряду в умовах ринкової трансформації економіки України // Інформація і ринок. – 1995. – № 6. – С. 3–4.

85. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс И. За пределами роста: Учеб. пособие / Пер. с англ. Г.А. Ягодина и др.; Под ред. Г.А. Ягодина – М.: Изд. группа «Прогресс»; Пандей, 1994. – 359 с.
86. Мельник Л.Г., Тархов П.В. Методические вопросы определения экономической эффективности мероприятий по оздоровлению атмосферы // Цветные металлы. – 1976. – № 8. – С. 13–15.
87. Мельник Л.Г. Учет экологических показателей при решении хозяйственных задач // Эконом. науки. – 1983. – № 2. – С. 58–63.
88. Методика еколого-економічної оцінки проєктів. – К., СОПС АН УРСР, 1980. – 28 с.
89. Методика оцінки економічної ефективності гігієнічних рекомендацій / АМН СРСР. – 1987. – 64 с.
90. Методические указания по предупредительному санитарному надзору за районной планировкой. – М.: Минздрав СССР, 1990. – 78 с.
91. Мизес Л. Человеческая деятельность. – М.: Экономика, 2000. – 878 с.
92. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. – М.: Мысль, 1972. – 303 с.
93. Мищенко В. Экоресурсные платежи в Украине // Экономика Украины. – 1998. – № 10. – С. 22–26.
94. Народнохозяйственная эффективность регионального развития производства / Под ред. В.П. Евстигнеева. – М.: Наука, 1987. – 110 с.
95. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. – К.: Вид-во Раєвського, 1997. – 96 с.
96. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): Пер. с англ. / Под ред. и с послесл. С.А. Евтеева и П.А. Перелета – М.: Прогресс, 1989. – 256 с.
97. О компенсации денежных потерь сельскохозяйственным товаропроизводителям и банкам: Указ Президента Украины от 3 апреля 1992 г. // Правда Украины. – 1992. – 8 апреля.
98. О финансовой устойчивости агропредприятия // Проблемы экономики агропромышленного комплекса і формування його кадрового потенціалу / За ред. П.Т. Саблука, В.Я. Амбросова, Г.Є. Мазнева. – К.: ІАЕ, 2000. – С. 627–631.
99. Об обеспечении формирования государственных продовольственных и фуражных ресурсов: Указ Президента Украины от 16.10.1993 г. // Голос Украины. – 1993. – 22 октября. – С. 4–6.
100. Окрепилов В.В. Управление качеством. – М.: Экономика, 1988. – 640 с.
101. Олдак П.Г. Формирование современного экономического мышления. – Новосибирск: Наука, 1969. – 160 с.
102. Особливості аграрної реформи в Україні / За ред. П. Саблука. – К.: ЗАТ «Нічлава», 1997. – 304 с.
103. Оценка показателей удельных экономических ущербов от загрязнения воздушного и водного бассейнов Украины в расчете на единицу выбросов (сбросов) и единицу концентрации вредных веществ: Отчет о НИР (заключительный) / Сумское отделение Украинской Экологической Академии наук. – Сумы, 1995. – 165 с.

104. Охорона навколишнього середовища та раціональне використання природних ресурсів України. – К., 1991. – 192 с.
105. Паламарчук В.О., Мішенін С.В. Про економіко-правову відповідальність в управлінні природокористуванням та охороною навколишнього середовища // Право України. – 1998. – № 6. – С. 30–39.
106. Паламарчук И.К. Прогрессивная концентрация экологически безопасного землепользования // Мат. респ. конф. «Проблемы землепользования на современном этапе перестройки». – К.: Наукова думка, 1989. – Вып. 3. – С. 9–13.
107. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент: Учеб. для вузов. – СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1999. – 488 с.
108. Пегов С.А., Ростоцин Ю.А. Системный подход в моделировании взаимодействия природы и общества // Горизонты эколого-гигиенического знания. – М.: Наука, 1986. – С. 176–205.
109. Петров В.В. Экологическое право России: Учебник для вузов. – М.: Изд-во БЕК, 1995. – 557 с.
110. Пилипчук Н., Колмакова В. Роль экологических фондов в период перехода к рыночной экономике // Экономика Украины. – 1988. – № 2. – С. 73–79.
111. План действий «Устойчивые Нидерланды» // Зеленый мир. – 1995. – № 14. – С. 54–61.
112. Плішко В.Ф., Корчинська С.І. Використання мінеральних і вапнякових добрив // Економіка АПК. – 1995. – № 7. – С. 58–61.
113. Плотников А. Экономика. Непредсказуемость ситуации сохраняется // Закон и бизнес. – 1997. – № 25. – С. 22.
114. Поддужная М.Я., Шилова С.П. Заболеваемость и условия труда и быта инженерно-технических работников // Сов. здравоохранение. – 1986. – № 6. – С. 20–23.
115. Подольский Е.К. Нужна совершенно иная методика (круглый стол редакции) // Экономические и математические методы. – 1986. – Т. XXII. – Вып. 6. – С. 112–112.
116. Подоляков Л.М. Державний контракт та його роль у реформуванні аграрних відносин // Економіка АПК. – 1994. – № 3. – С. 15–17.
117. Пол Хейне. Экономический образ мышления: Пер. с англ. – М.: Новости при участии Cattaalaxy, 1991. – 704 с.
118. Полозенко Д. Формирование страхового механизма в аграрной сфере АПК // Экономика Украины. – 1997. – № 7. – С. 63–67.
119. Поплавська Ж. Попереду – кардинальні зміни. Етапи розвитку аграрної економіки // Вісник НАН України. – 1994. – № 5. – С. 99–102.
120. Попов Г.А. Экономические проблемы в управлении лечебно-профилактическими учреждениями. – М.: Медицина, 1976. – 247 с.
121. Порядок денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения и населенных пунктов // Гос. информ. бюллетень о приватизации. – 1996. – № 11. – С. 20–23.
122. Постанова Кабінету Міністрів України «Про розміри та порядок визначення втрат сільськогосподарського та лісгосподарського

- виробництва, що підлягають відшкодуванню // Зібрання постанов Уряду України. – 1991. – № 10. – С. 98.
123. Прейгер Д. Сільське господарство України: між заходом і сходом // Економіка України. – 1994. – № 8. – С. 51–53, 56–59.
124. Про затвердження Порядку визначення плати і справляння платежів за забруднення навколишнього природного середовища: Постанова Кабінету Міністрів України від 13.01.1992 р. № 18 // Зібрання постанов Уряду України. – 1992. – № 1. – С. 117.
125. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 р. // Закони України. – К., 1996. – Т. 2. – С. 46–78.
126. Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини: Закон України від 23 грудня 1997 р. № 771 // Закон і бізнес. – 1998. – 18 лютого. – С. 4–7.
127. Прохоров Б.В. Динамика энергопотребления и экология человека / Науч. совет по пробл. биосферы // Урбоэкология. – М.: Наука, 1990. – С. 23–32.
128. Райх Е.А., Здзярская Е.Д., Максимова Л.В., Саввантова И.Д. Опыт социальной (медико-экологической) оценки воздействия деятельности человека на окружающую среду // Проблемы социальной экологии: Тез. докл. Всесоюзн. конф. – Львов. – 1986. – Ч. 2. – С. 77–79.
129. Раяцкас Р.Л., Карпушкин В.В. Социальный аспект причинно-следственного анализа заболеваемости населения // Изв. АН СССР. Сер. «Экономика». – 1984. – № 5. – С. 86–94.
130. Раяцкас Р.Л., Суткайтис В.П. Социально-экономическая эффективность производства. – М.: Наука, 1984. – 189 с.
131. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
132. Римашевская Н.М., Копнина В.Г. Социально-экономические проблемы формирования здоровья населения // Экономика и мат. методы. – 1987. – Т. XXIII. – Вып. 2. – С. 219–228.
133. Ришняк И.Н. Эколого-экономическое регулирование зернопроизводства на основе агролесомелиорации: Дис... канд. экон. наук: 08.08.01. – К., 2000. – 227 с.
134. Руководство по охране окружающей среды в районной планировке / ЦНИИ Градостроительства. – М.: Стройиздат, 1980. – 112 с.
135. Руководство по технико-экономической оценке решений схем генеральных планов промышленных узлов / Ленпромстройпроект Госстроя СССР, НИИЭС. – М.: Стройиздат, 1984. – 108 с.
136. Руководство по выбору проектных решений в строительстве (общие положения) / ВНИИЭС ЦНИИпроект Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, 1982. – 104 с.
137. Саакянц Э.С., Тархов П.В., Кашенко О.Л. Экономические аспекты управления здоровьем и гигиена окружающей среды // Гигиена жилой среды: Сб. трудов НИИОКГ им. А.Н. Сысина. – М., 1987. – С. 157–160.
138. Саблук П.Т. Проблеми цінового паритету та еквівалентного обміну // Агроінком. – 1997. – № 10–12.

139. Санитарная охрана атмосферного воздуха городов / Р.С. Гиндельский, М.К. Недогибченко, М.А. Пинигин, Ю.Г. Фельдман – М.: Медицина, 1976. – 165 с.
140. Сахася В.Г., Шевчук В.Я. Економіка і організація навколишнього середовища: Підручник. – К.: Вища шк., 1995. – 272 с.
141. Сельскохозяйственная экология / И.А. Уразаев, Д.А. Вакулин, В.И. Марымов, А.В. Никитин. – М.: Колос, 1996. – 255 с.
142. Семененко Б.А., Царенко А.М. Экология Сумской области глазами экономиста // Экономика природопользования на современном этапе: Сб. трудов. – Сумы: Госуниверситет, 1996. – С. 63–67.
143. Сидоренко Г.И. Некоторые итоги научных исследований по гигиене окружающей среды и перспективы на XI пятилетку // Гигиена и санитария. – 1981. – № 2. – С. 7–12.
144. Сидоренко Г.И., Литвинов Н.Н. Гигиена окружающей среды: Основные достижения и перспективы развития в XII пятилетке // Состояние и перспективы развития гигиены окружающей среды (методология, теория, практика). – М., 1985. – С. 3–11.
145. Слюсаренко В.К. Особенности управления социально-экологическими системами промышленных районов // Проблемы социальной экологии: Тез. докл. 1-й Всесоюз. конф. – Львов, 1986. – С. 20–22.
146. Соколова О.П. Економічна оцінка екологізації бурякоцукрового виробництва: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.08.03 / Сумський держ. ун-т. – Суми, 1996. – 25 с.
147. Сороко Е.И. Совершенствование территориальной организации здравоохранения: Вопросы методологии. – Минск: Наука и техника, 1981. – 104 с.
148. Социалистическое природопользование: экономические и социальные аспекты / Под ред. Н.Н. Некрасова и Е. Матвеева. – София: Партиздат; М.: Экономика, 1980. – 216 с.
149. Соціально-економічна ситуація та шляхи подолання кризового стану в агропромисловому комплексі України // Тези виступів учасників Всеукраїнських зборів вчених економістів-аграрників, Київ, 14–15 січня 1999 року. – К.: ІАЕ, – 1999. – 328 с.
150. Таиров О.П., Литвинов Н.Н., Козлова И.Н. Влияние антропогенных изменений окружающей среды на здоровье населения // Итоги науки и техники. Сер.: Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов. – Т. 16. – 1986. – 190 с.
151. Тархов П.В. Экономический ущерб как критерий эффективности гигиенических рекомендаций // Гигиена жилой среды: Сб. трудов НИИОКГ. – М., 1987. – С. 160–187.
152. Тархов П.В., Рыбалов А.А. Экономические аспекты совершенствования информационной базы системы контроля природной среды // Мат. всесоюз. семинара. – Обнинск, 1983. – С. 48–51.
153. Тархов П.В. Методологические основы прогнозирования заболеваемости городского населения в зависимости от основных факторов среды // Проблемы социальной экологии: Тез. докл. 1-й Всесоюз. конф. – Львов, 1986. – Ч. 2. – С. 84–85.
154. Тархов П.В. Расчет и прогнозирование ущерба от заболеваемости населения для определения эффективности управления природопользо-

- вaniem // Социально-экономическое развитие и экология. Тезисы респ. конф. – Сумы, 1992. – С. 10–12.
155. Тимчасові рекомендації із встановлення впливу забруднення атмосферного повітря на захворюваність населення для визначення економічного збитку / НДІОКГ. – 1990. – 36 с.
156. Типова методика визначення ефективності і економічного стимулювання здійснення природоохоронних заходів та економічної оцінки збитку від забруднення навколишнього природного середовища / ДН СРСР, Держбуд СРСР, ДКНТ, 1983.
157. Толоконников В.Б. Нужен механизм экономической ответственности // Лесное хозяйство. – 1992. – № 2–3. – С. 9–15.
158. Трегобчук В., Веклич О. Необходимость эколого-экономической модели рыночных реформ // Экономика Украины. – 1997. – № 4. – С. 12–23.
159. Україна: проблеми сталого розвитку (наукова доповідь) / В.М. Данилишин, С.Г. Дорогунцов, Е.М. Лібанова, В.Я. Шевчук. – К.: РВПС України НАН України, 1997. – 149 с.
160. Україна на роздоріжжі. Уроки з міжнародного досвіду економічних реформ / За ред. Аксеня Зіденбурга і Лутца Хоффмана. – К.: Фенікс, 1998. – 472 с.
161. Федоренко Н.П., Гофман К.Г. Управление социалистическим природопользованием в системе общественного воспроизводства // Социалистическое природопользование: экономические и социальные аспекты / Под ред. Н.Н. Некрасова и Е. Матвеева. – София: Партиздат; М.: Экономика, 1980. – С. 10–30.
162. Федоренко Н.П., Реймерс Н.Ф. Сближение экономических и экологических целей в охране природы // Природа. – 1981. – № 9. – С. 3–12.
163. Федорова Л.А. Зарубежный опыт государственного регулирования сельскохозяйственного производства // Вестник СПбГУ. – Сер. 5. – 1992. – Вып. 1. – С. 80–82.
164. Фришман М.И., Калиновская Л.С. Социальная экология и здоровье детей // Проблемы социальной экологии: Тез. докл. 1-й Всесоюз. конф. – Львов, 1986. – С. 88–89.
165. Халдеев В.Т., Тархов П.В. Экономические аспекты создания территориальных комплексных схем охраны природы // Методы создания территориальных комплексных схем охраны природы. Мат. всесоюз. совещ. – М., 1982. – С. 125–127.
166. Хицков И. Системное ведение агропромышленного производства области // АПК: экономика, управление. – 1995. – № 11. – С. 3–10.
167. Холод Л. Политика цен, торговли и государственной поддержки АПК // АПК: экономика, управление. – 1996. – № 3. – С. 34–41.
168. Христенко С.И. Организация экономико-экологического управления производством. – К.: Наукова думка. – 1989. – С. 172.
169. Царенко О.М. Аналіз основних показників діяльності підприємств АПК. – К.: Вища школа, 1998. – 59 с.
170. Царенко О.М. Гнучка економіка як база ефективного господарювання // Вісник СДАУ. – 1997. – № 2(3). – С. 263.
171. Царенко О.М. Екологізація свідомості спеціалістів як фактор підвищення ефективності виробництва в АПК // Праці міжнародної

- конференції "Проблеми освіти в галузі економіки навколишнього середовища і екології". – Дніпропетровськ, 1999. – С. 79–83.
172. Царенко О.М. Еколого-економічний аналіз використання добрив в умовах Сумської області // Вісник СумДУ. – 1998. – № 3 (11). – С. 17–19.
173. Царенко О.М. Еколого-економічні проблеми розвитку агропромислового виробництва. – К.: Вища школа, 1998. – 297 с.
174. Царенко О.М. Економічний аналіз екологічного рівня нових видів мінеральних добрив // Вісник СДАУ. – 1997. – № 2 (3). – 266 с.
175. Царенко О.М. Економічний механізм забезпечення якості продукції АПК. – Суми: Університетська книга, 1998. – 37 с.
176. Царенко О.М. Економічний механізм управління агропромисловим виробництвом // Економіка АПК. – 1998. – № 10. – С. 53–59.
177. Царенко О.М. Економічні проблеми виробництва екологічно чистої агропромислової продукції. – К.: Аграрна наука, 1998. – 251 с.
178. Царенко О.М. Економічні та еколого-технологічні проблеми знезаражування і утилізації відходів у птахівництві України. – Суми: ВВП «Мрія-1» ЛТД, 1999. – 223 с.
179. Царенко О.М. Економічно-правові передумови екологічно сталого розвитку суспільства. – К.: Вища школа, 1998. – 56 с.
180. Царенко О.М. Методологічні та практичні проблеми управління екологічною якістю продукції АПК // Економіка АПК. – 1998. – № 9. – С. 51–57.
181. Царенко О.М. Основи екологозбалансованого функціонування АПК // Економіка АПК. – 1998. – № 11. – С. 7–10.
182. Царенко О.М. Оцінка основних виробничих фондів в АПК. – Суми: Університетська книга, 1999. – 29 с.
183. Царенко О.М., Гедз М.Й. Аналіз стану основних засобів на підприємствах м'ясної промисловості і їх відтворення // Вісник СДАУ. Серія: Фінанси і кредит. – 1997. – № 2(3). – С. 123–127.
184. Царенко О.М., Мішньова Н.А. Вплив родючості ґрунтів на ефективність землекористування. – Суми: Університетська книга, 1998. – 39 с.
185. Царенко О.М., Пушкаренко П.І. Зубожіння селянства і шляхи його подолання в умовах аграрної реформи // Вісник СДАУ. Серія: Фінанси і кредит. – 1997. – № 2(3). – С.10.
186. Царенко О.М., Чепурда Л.М. Механізм оцінки сировини для отримання конкурентоздатної продукції АПК в ринкових умовах господарювання // Вісник СДАУ. Серія: Фінанси і кредит. – 1997. – № 2(3). – С. 93.
187. Царенко О.М., Чупіс А.В., Кашенко О.Л., та ін. Фінансовий стан підприємства: оцінка, аналіз, прогноз. – Суми: Університетська книга, 1998. – 321 с.
188. Цемко В.П. Оптимизация использования и охраны земельных ресурсов. – К., 1989. – 219 с.
189. Цемко В.П., Новаторов О.С. Еколого-економічна оцінка сучасного стану, причин та наслідків деградації земель // Труды междунар. науч. конф. «Современные проблемы охраны земель». – К., 1997. – С. 8–17.
190. Черепанова И.О. Комплексное социально-гигиеническое исследование многодетных семей // Сов. здравоохран. – 1985. – № 7. – С. 29–34.

191. Черепов Е.М. Гигиенические вопросы управления качеством окружающей среды на стадии планирования развития народного хозяйства // Гигиена и санитария. – 1987. – № 10. – С. 9–12.
192. Черепов Е.М., Тархов П.В., Царенко А.М., Шевелев И.И. Проблемы обеспечения экологически устойчивого развития качества жизни населения // Гигиена и санитария. – 2001. – № 5. – С. 39–41.
193. Черкас А. Методические подходы к оценке экологической емкости региона. Экономические проблемы природопользования // Экология Советской Украины. – 1991. – № 10. – С. 25–29.
194. Чернюк Л.Г., Антоньева Л.П. Пропорції та пріоритети інфраструктури у сфері виробництва продуктів харчування // Економіка України. – 1997. – № 6. – С. 24–29.
195. Шалабин Г.В. Экономические вопросы охраны природы в регионе. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1983. – С. 168.
196. Шандала М.Г., Звинацковский Я.И. Окружающая среда и здоровье населения. – К.: Здоровье, 1988. – 150 с.
197. Шахгельдянц А.Б. Методические подходы к оценке социально-экономических аспектов временной утраты трудоспособности трудящихся // Здравоохран. РФ. – 1984. – № 8. – С. 17–20.
198. Шевчук В.Я. Модернізація виробництва: системно-екологічний підхід: Посібник з екологічного менеджменту / В.Я. Шевчук та ін. – К.: Символ-Т, 1997. – 247 с.
199. Шиган В.Н., Остапчук С.Ф. Целевые комплексные программы в здравоохранении. – М.: Медицина, 1988. – 224 с.
200. Шиган Е.П. Методы прогнозирования и моделирования в социально-гигиенических исследованиях. – М.: Медицина, 1988. – 208 с.
201. Шпичак О.М. Принципи ціноутворення в АПК при переході до ринкової економіки // Економіка АПК. – 1995. – № 3. – С. 7–8.
202. Шпичак О.М. Проблеми ціноутворення АПК України в умовах формування ринкових відносин // Економіка АПК. – 1995. – № 10. – С. 25–29.
203. Щербань В.П. Організаційно-економічний механізм продовольчої безпеки регіону. – Суми: Вид-во «Козацький вал», 2000. – 288 с.
204. Экономика природопользования / Под ред. Т.С. Хачатурова. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 271 с.
205. Экономика Украины. Потенциал, реформы, перспективы: Социальная и региональная политика в условиях перехода к рыночной экономике / Под ред. В.Ф. Беседина, И.К. Бондар. В.И. Пилы, И.Л. Соколенко. – К.: НИЭИ Минзэкономики Украины, 1996. – Т. 4. – 430 с.
206. Экономические аспекты гигиены окружающей среды // Литвинов П.Л., Кашенко О.Л., Тархов П.В. и др. / Научно-информационный бюллетень «Медицина и здравоохранение». – М.: ВНИИМИ, 1988. – Вып. I. – 57 с.
207. Экономические проблемы рационального природопользования и охраны окружающей среды / Под ред. Т.С. Хачатурова. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 319 с.
208. Якобсон Л.И. Экономика общественного сектора: Основы теории государственных финансов: Учебник для вузов. – М.: Аспект Пресс, 1996. – 319 с.

209. Якупиш І.Д. Економіко-екологічні проблеми удосконалення природо-користування в агропромисловому комплексі України (теорія, методологія, практика): Автореф... дис. д-ра екон. наук: 08.08.01 / Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України. - К., 1998. - 33 с.
210. Altshuler B. Environmental carcinogens. Environmental Health Quantity Meth. Philadelphsa, Pa, 1977. - P. 31-45.
211. FAO. Agriculture: Toward 2000 (Rome: 1987). - 176 p.
212. Jmura H., Mizuno T., Matsumoto T. Study on environmental loads of foodstuff production and their trade implications for Japan / Journal of Global Envirotiment Engineering. - 1997. - Vol. 3. - P. 77-97.
213. Kneese A.V., Seftuire W.D. Environmental, Health and Economics - the case of Cancer // American Economic Review. - 1977. - V. 67. - № 1. - P. 326-332.
214. Paasch F.R. Bewasserungswirtschaft in Chili // Dasscrwirtschaft. - 1986. - № 1. - P. 2-3.
215. Ridcer R. Economic tests of air pollution. - New York: Nopkina Press, 1967. - P. 215.
216. Ruv A. Godberg. Outline for the Business Council for Sustainable Development // Agribusiness and Forestry Policy Study. - Cambridge -Mass.: Harvard University. - July. - 1991. - P. 20-26.
217. World Bank. Global Food - Resourse and Prospects. - Washington: D.C. - 1991. - 232 p.
218. World Health Organization. Assessment of Mortality and Morbidity Due to Unintentional Pesticide Poisoning. WHO/ VBC/. - Geneva, 1986. - 72 p.

Оцінка ризику для актуарних розрахунків в екологічному страхуванні

Основною проблемою екологічного страхування ми вважаємо адекватність актуарних розрахунків, тобто визначення можливих втрат від несприятливих змін середовища. Для визначення екологічного ризику як основи розрахунків необхідно визначити ймовірність події і розмір втрат, або ймовірність визначених втрат. Основною складовою втрат в екологічному страхуванні є втрати, пов'язані зі зміною рівня здоров'я населення. Вартісна оцінка погіршення здоров'я населення від різних деструктивних факторів може здійснюватися у формі фактичного, можливого і відверненого збитку.

Можливий збиток фактично тотожний рівню ризику прийнятих рішень, тобто оцінці ймовірності виникнення можливих втрат суспільства у зв'язку з негативними еколого-гігієнічними факторами. Така тотожність відсутня у розумінні екологів та гігієністів внаслідок недостатньої поширеності поняття ризику у вітчизняній науковій літературі.

Залежно від галузі застосування, зміст поняття ризику має різне тлумачення. Наприклад, у теорії статистичного оцінювання під ризиком (функцією ризику) розуміється математичне очікування функції втрат при пошуку оцінок параметрів математичної моделі та її структур.

Стосовно розглянутої проблеми економічної оцінки екологічного ризику підвищення захворюваності населення внаслідок забруднення середовища та інших несприятливих факторів, урахування еколого-економічного ризику є ймовірнісною оцінкою виникнення економічного збитку, що на даному етапі соціально-економічного розвитку суспільства, продуктивних сил, соціально-гігієнічних досліджень, а також деградації навколишнього середовища може бути обчислена з певною адекватністю

відносно фактичного і можливого рівня забруднення і деградації середовища.

Величина еколого-економічного ризику погіршення здоров'я населення (R_z) залежно від можливого рівня забруднення атмосферного повітря промисловими викидами визначається за формулою:

$$R_z = p_z \cdot y \cdot H, \quad (1)$$

де p_z – імовірність погіршення (підвищення) захворюваності населення у розрахунку на 1000 осіб; y – величина питомого економічного збитку від підвищеної захворюваності населення у розрахунку на одну особу (грн./особу); H – чисельність населення в зоні забруднення, тис. осіб.

Величина питомого економічного збитку y від підвищеної захворюваності населення визначається залежно від рівня концентрації конкретних забруднювачів C_i (мг/м³), комплексного показника забруднення атмосфери P , суворості клімату $Ж$ та маси викиду автотранспорту T .

Розрахунок комплексного показника забруднення атмосфери (P), що відображає небезпеку цього фактора для здоров'я населення, здійснюється за формулою:

$$P = \sqrt{\sum_{i=1}^n K_i^2}, \quad (2)$$

де K_i – кратність перевищення можливої (розрахункової) середньорічної концентрації i -ї речовини над рівнем ГДК, приведена до третього класу небезпеки.

Приведення кратності перевищення ГДК для речовин першого, другого та четвертого класів небезпеки до третього класу здійснюється за таблицею ізоефективних значень кратності перевищення ГДК для речовин різних класів небезпеки, розробленої в НДІОКГ ім. А.Н. Сисіна, нині НДІЕЧ і ГОС РАМН. Можлива (розрахункова) середньорічна концентрація i -ї речовини може мати, у принципі, імовірнісний характер. Тоді (K_i) має вигляд:

$$K_i = \frac{q_i \cdot C_i}{ПДК_i}, \quad (3)$$

де q_i – ймовірність досягнення середньорічної концентрації i -ї речовини на рівні C_i .

Доцільним є визначення безпосередньої прогнозної величини комплексного показника забруднення атмосфери (P):

$$P_n = p_k \cdot P, \quad (4)$$

де p_k – ймовірність досягнення розрахункової величини комплексного показника P .

Розглянемо більш конкретно механізм оцінки еколого-економічного ризику погіршення здоров'я населення відповідно до формули (1) і «Тимчасових рекомендацій...». У рекомендаціях визначення захворюваності дорослого населення від сумарного забруднення атмосферного повітря (параметр P), кліматичних умов (параметр $Ж$) і фонового фактора (викидів автотранспорту – параметр T). Рівень фонового фактора визначається емпіричним показником (параметр A), що визначається, виходячи з маси валових викидів автотранспорту. При визначенні прогнозованого рівня захворюваності також враховується рівень загальної захворюваності. Усі фактори, які беруть участь у визначенні рівня захворюваності, в сукупності вважаються незалежними.

Розглянемо такі події:

A_1 – загальна захворюваність;

A_2 – захворюваність, викликана забрудненням атмосферного повітря (параметр P);

A_3 – захворюваність, пов'язана з кліматичними умовами (параметр $Ж$);

A_4 – захворюваність, що враховує параметр T ;

B – поява хоча б однієї з подій A_i ($i = 1, 2, 3, 4$).

Ймовірність появи кожної з цих подій, незалежних у сукупності, визначається за такими формулами:

$$P(A_1) = 0,463;$$

$$P(A_2) = 0,0086 \cdot P;$$

$$P(A_3) = 0,048 \cdot Ж;$$

$$P(A_4) = 0,017 \cdot T.$$

Значення P , $Ж$ визначаються відповідно до зазначених рекомендацій, а параметр A знаходиться за табл. А.1.

Якщо події A_i ($i = 1, 2, 3, 4$) незалежні в сукупності, причому $P(A_i) = p_i$, то ймовірність настання хоча б однієї з подій A_i дорівнює:

Таблиця А.1. Оцінка параметра Т

№ пор.	Маса викидів автотранспорту тис. т/рік	Значення параметра Т
1	10-19,9	0
2	20-29,9	1
3	30-39,9	2
4	40-49,9	3
5	50-59,9	4
6	60-69,9	5
7	70-79,9	6
8	80-89,9	7
9	90-99,9	8
10	100-109,9	9
11	110-119,9	10
12	120-129,9	11
13	130-139,9	12
14	140-149,9	13
15	150-159,9	14
16	160-169,9	15
17	170-179,9	16
18	180-189,9	17
19	190-199,9	18
20	200-209,9	19

$$P(B) = 1 - \prod_{i=1}^4 q_i, \quad (5)$$

де $q_i = 1 - p_i (i = 1, 2, 3, 4)$.

Для даної задачі $q_1 = 1 - 0,463 = 0,537$; $q_2 = 1 - 0,0086 \cdot P$;
 $q_3 = 1 - 0,048 \cdot Ж$; $q_4 = 1 - 0,017 \cdot T$.

Оцінка еколого-економічного ризику від погіршення захворюваності населення безпосередньо від забруднення атмосферного повітря згідно з формулою (1) здійснюється таким чином:

$$p_3 = P(A_2) \cdot q_1 \cdot q_3 \cdot q_4, \quad (6)$$

Для розглянутого умовного прикладу $p_3 = 0,07 \cdot 0,537 \cdot 0,854 \cdot 1 = 0,032$, тобто кількість хворих у розрахунку на 1000 осіб складе 32 особи за умови ненастання подій A_1, A_3, A_4 .

ЗМІСТ

ВСТУП	3
Розділ 1. СУЧАСНА ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ АПК	6
1.1. Суспільство та екологічний капітал	6
1.2. Неадекватність психології, права та моралі в екології як підвалини деградації довкілля	17
1.3. Агропромислова трансформація природного середовища	39
Розділ 2. ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ВИЯВЛЕННЯ ТА ЕЛІМІНАЦІЇ НЕГАТИВНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ	57
2.1. Економічна інтерпретація негативних наслідків	57
2.2. Сучасні дослідження з розрахунку ризику для здоров'я людей	72
2.3. Методологічні основи оцінки «ущербу» від зниження рівня здоров'я людей	94
Розділ 3. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАЛОГО РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА В АПК	119
3.1. Соціально-економічні аспекти оцінки якості життя	119
3.2. Теоретичні основи економічної відповідальності за якість продукції та довкілля в АПК	133
3.3. Економічна відповідальність за екологічний стан	143
3.4. Формування економічних відносин у сфері охорони довкілля	155
Розділ 4. ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ	168
4.1. Система організаційно-економічних заходів гарантування продовольчої безпеки	168
4.2. Теоретичні підвалини менеджменту екологічної безпеки	193
4.3. Організація інвестиційної діяльності в АПК	208
4.4. Екологізація виробництва продуктів тваринництва	222
ПІСЛЯМОВА	235
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	238
Додаток А	251

Наукове видання

Царенко Олександр Михайлович
Щербань Володимир Петрович
Тархов Петро Вікторович

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ АПК
Монографія

Друкується в авторській редакції

Директор видавництва Р.В. Кочубей
Художнє оформлення В.Б. Гайдабрус
Комп'ютерна верстка Д.І. Іовенко
Коректор Н.Ю. Курносова

Підписано до друку 14.11.02. Формат 60х84 $\frac{1}{16}$.
Папір офсетний. Гарнітура Скулбук. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 14,8. Обл.-вид. арк. 15,65.
Тираж 300 прим. Замовлення №

Видавничо-торговий дім «Університетська книга»
40030, Україна, м. Суми, вул. Кірова, 27
Тел./факс: (0542) 21-13-57
Тел: (0542) 27-51-43
E-mail: info@book.sumy.ua

Свідцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції ДК № 489 від 18.06.01

Віддруковано відповідно до якості
наданих діапозитивів на ОП «Житомирська облдрукарня»
Україна, 10014, м. Житомир, вул. М. Бердичівська, 17