

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

Конопліна Юлія Сергіївна

УДК 330.366:502.33

Управління еколого-економічними трансформаціями  
суспільного виробництва

Спеціальність 08.08.01 – економіка природокористування і охорони  
навколишнього середовища

Дисертація на здобуття наукового ступеня  
кандидата економічних наук

Науковий керівник

**Соколов Микола Олександрович**

кандидат економічних наук,

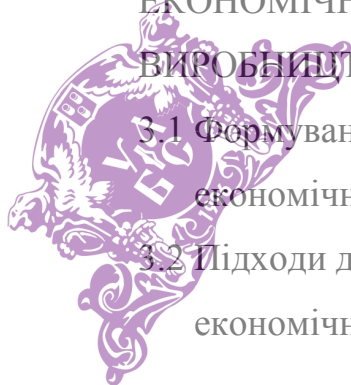
професор



Суми - 2003

## ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ	12
1.1 Концепція сталого розвитку як орієнтир суспільного поступу	12
1.2 Можливості екологічно збалансованого економічного зростання в умовах глобалізації та переходу до інформаційного суспільства	20
1.3 Характеристика регулювання, спрямованого на забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання	34
Висновки до розділу 1	48
РОЗДІЛ 2 ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ТРАНСФОРМАЦІЯМИ СУСПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА	50
2.1 Базові поняття концепції еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва	50
2.2 Методичні підходи до аналізу процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва та розрахунку інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва	65
2.3 Екологічні, економічні та соціальні характеристики інформаційних технологій як інституційно-технологічної основи еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва	82
Висновки до розділу 2	107
РОЗДІЛ 3 ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНИМИ ТРАНСФОРМАЦІЯМИ СУСПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА	108
3.1 Формування схеми функціонування механізму управління еколого- економічними трансформаціями суспільного виробництва	108
3.2 Підходи до визначення кількісних параметрів процесів еколого- економічних трансформацій суспільного виробництва	133



3.3 Групування рекомендованих заходів в залежності від типу цільової еколого-економічної трансформації на рівні суб'єкта господарювання	154
Висновки до розділу 3	177
ВИСНОВКИ	178
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	181
ДОДАТОК А Акти впровадження матеріалів дисертаційного дослідження	197
ДОДАТОК Б Статистичні дані щодо стану основних фондів невиробничої сфери економіки України	201
ДОДАТОК В Статистичні дані щодо аналізу еколого-економічних параметрів господарювання на території Сумської області	203

State Higher Educational Institution  
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Державний вищий навчальний заклад  
"УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ



## ВСТУП

Модель розвитку, яка є найбільш розповсюдженою в сучасному світі, може бути названою як спіраллю економічного зростання, так і спіраллю загострення еколого-економічних протиріч. Первісним імпульсом до її розгортання слугує зростання сукупного обсягу потреб, в тому числі й екологічних, що спричинюється з одного боку зростанням чисельності населення світу, а з іншого – необмеженістю потреб кожної окремої людини, прагненням до збільшення обсягів, якості продуктів споживання, що задовольняють існуючі потреби, а також постійна поява нових потреб.

Зростання сукупного обсягу потреб щиком справедливо призводить до збільшення загальних обсягів виробництва. Збільшення загальних обсягів виробництва, в свою чергу, може не тільки задовольняти існуючі потреби, але і призводити до зростання споживання, адже часто виробляється не стільки продукції, скільки скоріше за все буде спожито, а більше або дещо інше, і починається стимулювання споживання і створення нових потреб.

Зростання обсягів споживання в свою чергу також призводить до зростання потреб, адже споживання деяких товарів потребує одночасного споживання певних інших, або одного разу спожитий продукт викликає потребу спожити його ще раз. Таким чином відбувається розгортання спіралі економічного зростання.

Дещо втішним є той факт, що серед усього різноманіття зростаючих потреб сучасного суспільства почали з'являтися і екологічні потреби. Однак й досі їх питома вага є настільки незначною, що не здійснює ніякого впливу на загальний характер та культуру споживання. Таким чином,



очевидною є необхідність розробки теоретичних підходів до трансформації суспільного виробництва у відповідності із вимогами

**Актуальність теми.** Еволюція суспільного виробництва наблизила екосистеми до власної межі сталості, за якою – нестримна деградація біорізноманіття. Сучасний стан відносин “суспільство-природа” характеризується тим, що врахування екологічних чинників при прийнятті рішень вимагає від суб’єктів господарювання додаткових витрат або відмови від реалізації вигідних підприємницьких можливостей, а від споживачів – обмеження споживання або додаткових витрат на придбання дорожчих за звичайні, екологічно чистих товарів. Таким чином, доки суспільство залишається в економічному вимірі, актуальною є розробка підходів до мінімізації негативного антропогенного тиску на стан довкілля, які не заважають суб’єктам господарювання максимізувати прибуток, дозволяють уникнути обмеження споживання, за рахунок еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва. Головна робоча гіпотеза автора полягає в тому, що процеси забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання треба розглядати не на рівні підприємства, галузі чи навіть сфер господарювання, а на рівні суспільного виробництва.

В цьому контексті вагомий внесок у вирішення екологічних проблем мають здійснити саме економічні науки. Накопичений зарубіжними і вітчизняними вченими досвід аналізу екологічних проблем з економічної точки зору є надійним підґрунтям у подальшому вдосконаленні науково-практичних методів забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання. Цим завданням пошуку шляхів зростання добробуту суспільства у поєднанні із скороченням негативних екологічних наслідків присвячена дана дисертаційна робота, що свідчить про її актуальність.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційна робота є результатом наукових досліджень, виконаних у





1999-2002 рр. в Сумському державному університеті (СумДУ) в рамках державних бюджетних, господарсько-договірних тем, ініціативних досліджень кафедри економіки СумДУ. Дисертант приймала участь як співавтор у виконанні цих тем і програм, підготовці звітів.

Напрямки дисертаційного дослідження входять до державних і регіональних програм і тем, зокрема:

- держбюджетної теми “Наукове обґрунтування економічних передумов входження України в інформаційне суспільство” (фінансувалася Міністерством освіти і науки України, № 65.01.0300-01 2000-2002);
- фундаментальної теми “Економіка сталого розвитку: макро- і мікроекономічні механізми забезпечення” (фінансувалася Державним фондом фундаментальних досліджень України, № 8.4/21);
- міської екологічної програми м. Суми на 2001-2005 рр. та напрямків розвитку на період до 2010 р. (договір №1 від 19.07.2001 р., д/б).

**Мета і задачі дослідження.** Метою дослідження є вдосконалення теоретичних та розробка науково-методичних підходів до управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва для забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання.

Відповідно до поставленої мети в роботі вирішувалися такі задачі:

- проаналізувати сучасний рівень антропогенного впливу на довкілля та економічних передумов подальшого зростання навантаження на навколишнє природне середовище;
- дослідити перспективи екологічно збалансованого економічного зростання в умовах глобалізації та переходу до інформаційного суспільства;

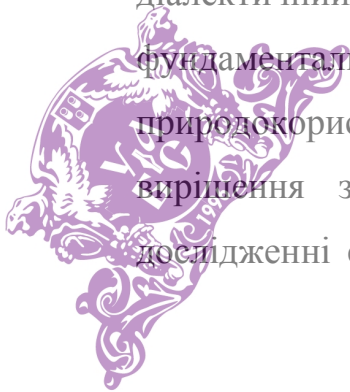


- вдосконалити підходи до трансформацій суспільного виробництва за допомогою урахування екологічних чинників;
- розробити методичні основи розрахунку інтегрального показника для оцінки параметрів процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва;
- провести еколого-економічний та соціально-економічний аналіз інформаційних та телекомунікаційних технологій як технологічної основи еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва;
- поглибити науково-методичні засади управління еколого-економічним розвитком на базі розробки схеми функціонування механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва;
- визначити кількісні параметри еколого-економічної інтенсивності виробництва на прикладі регіонів України та окремого суб'єкта господарювання для створення орієнтовної бази прийняття рішень з управління еколого-економічними трансформаціями.

**Об'єктом** дослідження є суб'єкти господарювання, які знаходяться в стадії еколого-економічних трансформаційних процесів.

**Предметом** дослідження є економічні відносини суб'єктів господарювання, що підлягають зміні в результаті управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва.

**Методи дослідження.** Основою дисертаційного дослідження є діалектичний метод наукового пізнання, історичний та системний підходи, фундаментальні положення сучасних економічних теорій, економіки природокористування і охорони навколишнього середовища. Для вирішення задач дослідження були використані такі методи. При дослідженні сучасного перебігу трансформаційних процесів в Україні та



перспектив залучення суб'єктів господарювання Сумської області до процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва використовувався порівняльний та статистичний аналіз. При розгляді загальних закономірностей розвитку соціально-економічних систем, сучасних процесів еволюції технологій та інститутів, а також дослідженні інституційної та технологічної основ еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва – системний метод і метод ретроспективного аналізу.

**Наукова новизна одержаних результатів.** В узагальненому вигляді наукова новизна одержаних результатів полягає у представленні еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва як єдиної глобальної системи забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання. Сутність наукової новизни основних результатів полягає в такому:

–поглиблено теоретичні підходи до обґрунтування чинників сталого розвитку на основі сформульованого визначення еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва та класифікації поколінь еколого-економічних трансформацій в залежності від рівня ефективності;

–вдосконалено методи кількісного аналізу еколого-економічних трансформацій на базі запропонованого інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва як співвідношення між результатними та витратними складовими економічних систем;

–обґрунтовано напрямки підвищення ефективності еколого-економічних трансформаційних процесів за рахунок розповсюдження нових інформаційних технологій;

–вдосконалено науково-методичні підходи до управління еколого-економічним розвитком на основі запропонованої схеми функціонування механізму управління еколого-економічними трансформаціями, яка





містить принципи, методи, інструменти, завдання управління у взаємному зв'язку та залежності;

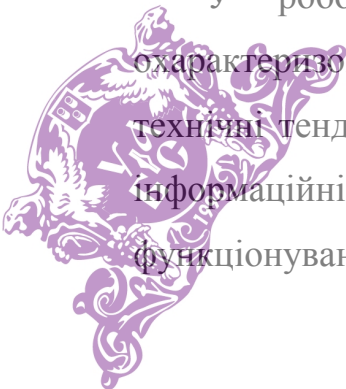
–поглиблено методичні засади обґрунтування оптимальних напрямків реалізації еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва на основі розрахунку показника еколого-економічної інтенсивності виробництва на регіональному та мікроекономічному рівнях.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у тому, що сформульований у дисертації понятійний апарат, розроблені та науково обґрунтовані підходи до формування механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва можуть бути використані у практичній діяльності органів державного регулювання економіки, регіонального, місцевого управління, підприємств різних галузей.

Методичні положення дисертаційної роботи знайшли практичне застосування при розробці програми заходів з удосконалення еколого-економічних характеристик діяльності ВАТ “Сумихімпром” (акт від 9 січня 2003 р.). Матеріали дисертаційного дослідження впроваджені в навчальний процес Сумського державного університету (дисципліна “Економіка сталого розвитку” (акт від 21 січня 2003 р.)). Акти впровадження матеріалів дисертаційного дослідження представлені в додатку А.

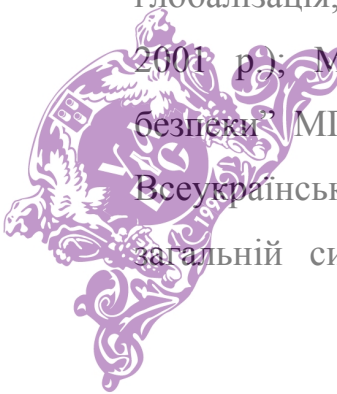
**Особистий внесок здобувача.** У дисертаційній роботі використано, особисті ідеї автора, що були викладені у спільно опублікованих працях.

У роботі 1 за списком публікацій особисто здобувачем охарактеризовано з екологічної точки зору соціально-економічні і науково-технічні тенденції розвитку провідних країн світу; в роботі 4 досліджено інформаційні технології і визначено їх вплив на показники функціонування соціально-економічних систем; в роботі 5 утворення



віртуальних підприємств представлено як нову парадигму підприємництва із зазначенням соціальних, економічних та екологічних наслідків їх функціонування; в роботі 9 проаналізовано прояв еколого-економічних трансформацій на рівні суб'єкта господарювання; в роботі 11 визначено можливості альтернативного фінансування місцевих екологічних програм; у роботі 12 досліджено еколого-економічне значення організаційних інновацій; у роботі 13 одним із напрямків вдосконалення інституційної основи суспільного виробництва визначено вирішення проблеми виникнення односторонніх екстерналій; у роботі 15 проаналізовано необхідність трансформації суспільного виробництва для реалізації концепції сталого розвитку в контексті переходу до інформаційного суспільства; у роботі 18 проаналізовано інформаційні технології як технологічну основу суспільного виробництва.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення, висновки та результати дисертаційної роботи доповідалися на наукових та науково-практичних конференціях, семінарах, у тому числі: на науково-технічних конференціях викладачів, співробітників та студентів економічного факультету (м. Суми, квітень 1998, 2001, 2002 рр.); Міжнародній конференції “Глобалізація економіки: нові можливості чи загроза людству?” (м. Донецьк, 2001 р.); 8-й та 9-й Міжнародних студентських конференціях “Економіка для екології” (м. Суми, травень 2001, 2002 рр.); Першій міжнародній другій всеукраїнській конференції студентів та молодих учених “Управління розвитком соціально-економічних систем: глобалізація, підприємництво, стале економічне зростання” (м. Донецьк, 2001 р.); Міжнародній нараді “Міжрегіональні проблеми екологічної безпеки” МПЕБ-2002 (м. Суми, 15-16 травня 2002 р.); Другій щорічній Всеукраїнській науковій конференції “Екологічний менеджмент у загальній системі управління” (м. Суми, 24 квітня 2003 р.); Третій



міжнародній науково-практичній конференції “Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої агропромислової продукції” (м. Суми, 13-16 травня 2003 р.).

**Публікації.** За результатами дослідження опубліковано 18 друкованих праць, у тому числі: 9 статей у наукових фахових виданнях (6 з них належить особисто здобувачеві). Загальний обсяг публікацій за темою дисертації складає 5,1 друк. арк, з них особисто здобувачеві належить 3,84 друк. арк.

**Структура і зміст роботи.** Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел зі 153 найменувань і 3 додатків.

Загальний обсяг дисертації складає 205 сторінок, у тому числі 16 таблиць загальним обсягом 6 стор., 12 рисунків – 10 стор., список використаних літературних джерел – 16 стор., додатки – 9 стор.

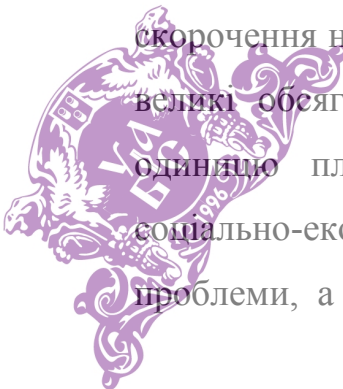


# РОЗДІЛ 1

## ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНО ЗБАЛАНСОВАНОГО ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

### 1.1. Концепція сталого розвитку як орієнтир суспільного поступу

Сьогодні екологізація суспільно-економічного життя людства є загально визнаною потребою збереження цивілізації як такої. Країни світу досягли зовсім неоднакових рівнів соціально-економічного розвитку. Цей факт знайшов відображення у таких, вже досить розповсюджених, виразах, як “заможна Північ” та “злидений Південь”. Така класифікація є доволі умовною, бо й на півночі ще достатньо бідних країн, однак у першому наближенні вона роз’яснює, в чому полягає основне міжнародне протистояння сьогодення. Здавалося б, що заможні країни саме завдяки високому рівні соціально-економічного розвитку та накопиченому капіталові мають більше шансів вдало впоратися з проблемами екологізації економіки, ніж бідні країни. Це вірно, однак тільки частково. Справа в тому, що екологічні проблеми заможних та бідних країн такою ж мірою різні, як і рівень їх соціально-економічного розвитку. До того ж, існує окрема категорія екологічних проблем, спричинених саме високим рівнем життя (згадаємо хоча б характерні для заможних країн великий обсяг промислового виробництва, надмірну урбанізацію, катастрофічне скорочення незаселених територій, великі обсяги споживання, а значить, й великі обсяги відходів, високу концентрацію транспортних засобів на одиницю площі). Таким чином, ми з’ясували, що високий рівень соціально-економічного розвитку не тільки не вирішує екологічні проблеми, а навпаки, іноді спричинює їх появу. З іншого боку, ми не



повинні нехтувати об'єктивною необхідністю соціально-економічного розвитку як такою. Питання в тому, яким же буде цей розвиток. Вважається, що сьогодні вже знайдена принципова відповідь на це питання: соціально-економічний розвиток повинен бути сталим. Звичайно, ще існує деяка невизначеність поняття сталості, бо різні наукові та суспільно-політичні діячі мають свою власну точку зору на зміст цього поняття. Але концептуально вже вирішено, що людство розвиватиметься, одночасно не тільки не руйнуючи навколишнє середовище, але й відтворюючи його, виправляючи власні помилки.

Термін “сталий розвиток” вперше пролунав у світовому масштабі після Конференції ООН з навколишнього середовища та розвитку, що мала місце у червні 1992 р. у Ріо-де-Жанейро на рівні керівників держав та урядів. Необхідність такої важливої всесвітньої акції була викликана дедалі все більш руйнівним і неконтрольованим впливом людини на стан навколишнього природного середовища в основному в наслідок бурхливого економічного розвитку.

Занепокоєність суспільних діячів станом навколишнього середовища в наслідок тиску неурядових природоохоронних організацій призвела до створення основ системи моніторингу якості НПС, що дало змогу прослідкувати динаміку загострення глобальних кризових явищ в природі (виснаження озонового шару, наростання “тепличного ефекту” та загроза потепління клімату, знищення лісів та виснаження земельних ресурсів, руйнування екосистем у результаті забруднення навколишнього середовища токсичними хімічними та радіоактивними речовинами, швидке скорочення біологічного різноманіття тощо). Вченими було зроблено однозначний висновок про екологічну несталість сучасної моделі розвитку цивілізації як основну причину порушення збалансованості у навколишньому середовищі. На конференції в ході обговорення було сформульоване нове бачення перспектив поступу людської цивілізації на





основі рівнозначності таких важливих його передумов, як економічне зростання, екологічна рівновага, соціальна справедливість і гармонійний розвиток духовного (внутрішнього) світу людини.

Як відомо, країни, що розвиваються, складають 3/4 населення світу. Саме виходячи з цього на конференції в якості однієї з основних небезпек найближчого майбутнього було визнано повторення цими країнами моделі розвитку провідних країн.

Зокрема, на церемонії відкриття конференції говорилося: “Процеси економічного зростання, які породжують безпрецедентний рівень благополуччя та впливовості заможної меншості, призводять одночасно до ризиків та дисбалансів, що в однаковій мірі загрожують й багатим, й бідним. Така модель розвитку та відповідний характер виробництва та споживання не є сталими для заможних й не можуть бути повторені бідними. Цей шлях може привести нашу цивілізацію до краху”.

Існує багато підтверджень цього висновку. Так, наприклад, частка 20% найбільш заможної частини населення планети складає 83% світового доходу, а частка решти 80% населення планети – 17%, причому частка 20% найбіднішої частини світу складає всього 1,4%. Розрив між 20% найбільш заможних та 20% найбідніших безперервно збільшується (30:1 у 1960 р., 60:1 у 1990 р. і наприкінці 2000 р. 100:1), що призводить до відповідного зростання соціальної напруги, – і в тому числі між розвинутими країнами та країнами, що розвиваються, – наслідками якої може стати глобальний соціальний вибух. Теперішній розрив у рівні споживання ресурсів можна показати на прикладі США та Індії. Споживання алюмінію в Індії в 34 рази менше, ніж у США, міді – в 45, фосфатів – в 58, нафти – в 43, природного газу – в 184, тоді як чисельність населення Індії в 6 разів більше, ніж у США. Виходячи з наведених даних, бачимо, що бідні країни на основі наявної технологічної бази (навіть й найсучаснішої) наздогнати провідні



країни зможуть лише одночасно із величезним зростанням споживання природних ресурсів, які наближаються до межі виснаження [1, 2, 3].

Крім того, населення планети зростає останнім часом прискореними темпами: з 2 млрд. чоловік у 1920 р. до 5,6 млрд. в 1993 р.; у 2030 р. очікується подвоєння теперішньої чисельності планети, причому зростання чисельності населення у країнах, що розвиваються, швидко випереджає зростання населення у розвинутих країнах (у 2025-2030 рр., за прогнозами, у країнах, що розвиваються, житиме 84% населення планети) [1, 2].

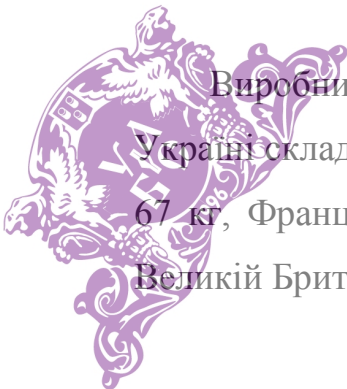
При тому, що зростання чисельності населення світу, і особливо країн слабо розвинутих, загрожує екологічним розбалансуванням, погіршення якості навколишнього природного середовища також впливає на демографічну ситуацію, що можна прослідкувати на прикладі України. На особливу увагу заслуговує гіпотеза про те, що значний вплив на демографічну ситуацію здійснює такий екологічний чинник, як застосування мінеральних добрив. За даними табл. 1.1 різке зростання смертності населення України пов'язується саме із хімізацією сільського господарства через широкомасштабне застосування добрив.

Таблиця 1.1 -

Виробництво мінеральних добрив і демографічні дані по Україні [4]

Рік	Виробництво мінеральних добрив		Природний приріст (на 1000 чоловік)
	Всього, 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	4089	81,6	3,4
1985	5074	99,9	2,9

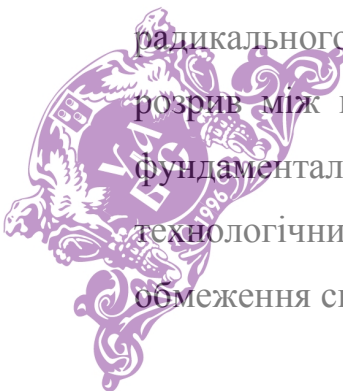
Виробництво мінеральних добрив на душу населення в 1990 році в Україні складало 93 кг, тоді як у США – 92 кг, Румунії – 75 кг, Угорщині – 67 кг, Франції – 66 кг, Болгарії – 66 кг, Польщі – 49 кг, ФРН – 44 кг, Великій Британії – 31 кг, Італії – 31 кг, Китаї – 17 кг, Японії – 11 кг [4].



Несприятлива демографічна ситуація в Україні в середині 90-х років ще більш ускладнювалася тим, що споживання основних продуктів харчування в у порівнянні із 1986-1988 рр. скоротилося приблизно в 1,5 рази, в тому числі: м'ясних продуктів – в 1,8 рази, молочних – в 1,5 рази, яєць – в 1,7 рази, цукру – в 1,6 рази [4]. Наприклад, у 1996 р. в Україні спостерігалось таке співвідношення споживання основних продуктів харчування (у % до норми): м'ясо – 81,5%, молоко – 78,6%, яйця – 70,0%, картопля – 135,2%, овочі – 77,9%, цукор – 119,6%, риба та рибопродукти – 31,9%, хлібопродукти – 119,5%, рослинна олія – 129,7%, фрукти і ягоди – 88,1% [4].

Тривожним є той факт, що із питною водою до організму людини може потрапити значна кількість шкідливих для здоров'я речовин. Тривала дія цього негативного екологічного чинника також призводить до зростання смертності населення. Непоодинокі випадки споживання такої води, особливо в сільській місцевості, де колодязі є майже єдиним джерелом питної води, стали можливими через забруднення багатьох водних об'єктів Східної Європи, включаючи Україну, в наслідок нераціонального використання добрив. Так, у Східній Європі до 25% ґрунтових вод не може бути використано для пиття [4].

Усвідомлення обмеженості ресурсного та асиміляційного потенціалу навколишнього середовища призвело до появи нової парадигми суспільного поступу, основу якої складає концепція сталого розвитку. Ця концепція покликана одночасно вирішити дві найгостріші проблеми сучасності: зберегти якість навколишнього природного середовища без радикального обмеження споживання і скоротити соціально-економічний розрив між найбільш біднішими та найзаможнішими країнами світу. В якості фундаментальних основ вирішення цих проблем було обрано технологічний прогрес і екологізацію споживання, що не є тотожним до обмеження споживання.

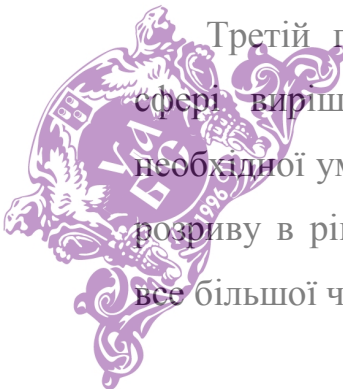


Систематизація пріоритетів концепції сталого розвитку може бути представлена таким чином: 1) орієнтація процесу розвитку тільки на традиційні економічні показники більш не є прийнятною; 2) прагнення до максимального прибутку не може більше розглядатися як основна рушійна сила розвитку; 3) різкі відмінності у рівнях життя заможних та бідних повинні бути скорочені як у межах країн, так й між ними; 4) необхідним стає усвідомлення того, що право на розвиток має не тільки теперішнє, але й майбутні покоління.

Стосовно першого пріоритету можна зазначити, що захист навколишнього середовища повинен стати складовою частиною процесу розвитку. За розрахунку макроекономічних показників, наприклад, ВВП необхідно брати до уваги не тільки збільшення обсягів створюваного людиною капіталу, але й скорочення (витрати) “природного капіталу”.

Другий пріоритет концепції сталого розвитку базується на тієї тенденції, що ринкова система господарювання стає все більш регульованою з боку урядів та парламентів. Ринкові механізми не підлягають регулюванню, але з огляду на глобальні зміни у навколишньому середовищі та суспільний тиск необхідним є регулювання законодавчою та виконавчою владою параметрів, що визначають спрямованість дій ринкових сил. Одночасно з цим повинна зростати значимість духовного, зокрема морального, компоненту розвитку, що враховує культуру та традиції людства. У шкалі цінностей людства мають відбутися зміни на користь моральних, духовних та біосферних компонентів.

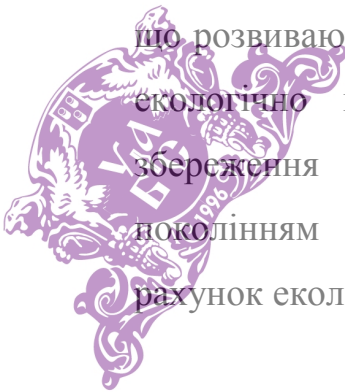
Третій пріоритет вимагає співробітництва між усіма державами в сфері вирішення найважливішого завдання – знищення бідності як необхідної умови сталого розвитку. При цьому на меті маєтись зменшення розриву в рівнях життя та підвищення ефективності задоволення потреб все більшої частини населення світу.





Четвертий пріоритет в основному стосується поступової відмови від промислового використання ресурсів, що не поновлюються, та заміни їх ресурсами, що поновлюються. Це важливе завдання для науки в глобальному масштабі, а значить, резервом його вирішення є міжнародне співробітництво, координація досліджень, а також інтелектуальних та фінансових ресурсів, обмін досвідом в науковій сфері для якомога більшого сприяння науково-технічному прогресу. З огляду на це необхідно звернути увагу на стан освіти, науки, культури і відношення до них влади як основні показники потенціалу екологізації розвитку країни.

Таким чином, успішне впровадження принципів концепції сталого розвитку в життя повинно сприяти позитивним з еколого-економічної точки зору змінам характеру суспільного поступу, які мають знайти прояв у вигляді: 1) інтегрування економічних і екологічних потреб; 2) сприяння зростанню матеріальної забезпеченості населення споживчими товарами (відсутність обмеження споживання); 3) сприяння збереженню якості навколишнього середовища та здоров'я населення за умови одночасного зростання обсягів виробництва і споживання; 4) відносного та, можливо, абсолютного скорочення видобутку корисних копалин, заміни їх на штучну сировину, використання відновлюваних (нетрадиційних) джерел енергії; 5) відносного (до зростаючих обсягів виробництва) та абсолютного скорочення екологічно небезпечного виробництва за рахунок еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва; 6) збереження більших територій "дикими", не зайнятими видобутком чи виробництвом; 7) запобігання несправедливій міжнародній спеціалізації, коли в країнах, що розвиваються, розміщується екологічно небезпечне виробництво, адже екологічно небезпечне виробництво взагалі має скорочуватися; 8) збереження рівноваги в екосистемах; 9) надання змоги наступним поколінням користуватися природними багатствами, збереженими за рахунок еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.





Однак концепція сталого розвитку в значній мірі потребує створення конкретних механізмів своєї реалізації, тобто механізмів трансформації всіх компонентів сучасної моделі суспільного життя, а для цього необхідно дослідити загальні закономірності розвитку соціально-економічних систем, виокремити трансформаційні процеси в суспільстві та надати їх соціально-економічну та екологічну характеристику, розкрити їх еколого-економічну сутність, визначити поняття еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, прослідкувати ретроспективу еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.

За статистичними даними, темпи зміни обсягів викидів узгоджуються за напрямком змін із змінами темпів зростання/зменшення ВВП, хоча і відстають від темпів падіння ВВП. В той же час напрямок змін темпів скорочення/зростання скидів та токсичних відходів не співпадає з напрямком та темпом змін обсягів ВВП. Це свідчить про вкрай відсталу технологічну основу наявного в Україні виробничого потенціалу. На цьому фоні спостерігається скорочення темпів введення основних фондів природоохоронного призначення, що призводить до додаткового забруднення навколишнього середовища навіть за відсутності зростання обсягів виробництва. Обсяг відходів, що припадають на 1 жителя України, за період з 1990 р. до сьогоднішнього дня збільшився у 1,33 рази [5].



## 1.2. Можливості екологічно збалансованого економічного зростання в умовах глобалізації та переходу до інформаційного суспільства

Існують певні ознаки того, що природоохоронне регулювання втрачає своє значення, тому що національна держава втрачає свої колишні повноваження. Держава вже в найменшій мірі може виконувати функції захисту населення країни від будь-яких посягань ззовні, тобто від інших країн. Посягання зараз мають здебільшого не відкритий характер озброєних конфліктів (останні вміло підтримуються в певних регіонах для досягнення певних цілей у створених вигідних умовах), а характер малопримітних економічних захоплень. Країни, що розвиваються, нові індустріальні країни, країни постсоціалістичні, навіть деякі високорозвинуті країни є полоненими (економічними, інформаційними тощо). Зараз інформація стала переважати у складі засобів зброї (термін “інформаційна війна”). Глобалізація – стародавній процес. Вся історія людства, скоріше за все, може розглядатися як історія глобалізації. Останнім часом, однак, ці процеси значно прискорилися. Темпи розвитку людства в усіх сферах підвищуються, процеси глобалізації не є виключенням. Технологічною основою цього прискорення стали інформаційні та телекомунікаційні технології [6, 7].

Функції держави з підтримки найменш захищених прошарків населення, з проведення науково-технічної політики, політики в сфері охорони навколишнього середовища в значній мірі не виконуються через бідність національних держав. Таким чином, все, що стосується

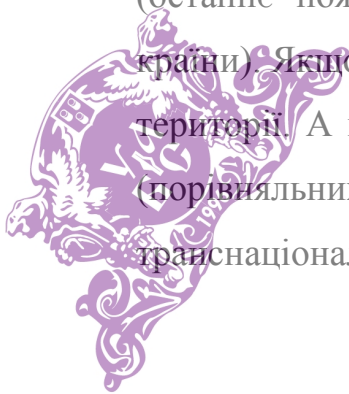


стратегічних завдань майбутнього розвитку національними державами не може виконуватися [8, 9].

Глобалізація заснована на принципах розподілу праці, спеціалізації та кооперації, вона є об'єктивним процесом. Коли утворюються держави, регіони в їх складі втрачають в деякій мірі свою самобутність, хоча б тому, що бачення організації влади стає уніфікованим. Інші компоненти самобутності (мова, культура, традиції) намагаються зберегти. Іноді це лише постулюється, проголошується як мета, а іноді здійснюються реальні заходи в цьому напрямку, які, однак, все одно є малоефективними.

Необхідно сказати, що, можливо через особливості психіки, люди найкращим чином об'єднуються тільки за наявності спільного ворога. Так, наприклад, утворення держави здебільшого було мотивовано необхідністю об'єднання проти багаточисельних ворогів та загарбників. Людство не може усвідомити себе однією спільнотою поки не з'явиться спільний ворог (можливо спільна загроза, небезпека). В якості такої небезпеки могла б виступити саме небезпека глобальної екологічної кризи (а можливо ядерної війни), але не зважаючи на високу імовірність такої кризи, нічого в плані об'єднання не відбувається.

В кожній державі завжди є слабкі і сильні регіони. Частіше за все, у слабких регіонів немає ніяких порівняльних переваг, які або могли б усунути їх слабкість (за винятком експлуатації у вигляді туризму різних аспектів культурної самобутності, рекреаційних ресурсів на фоні слабо розвиненої промисловості), або які робили би їх слабкість вигідною (останнє пояснюється інституційною уніфікованістю регіонів в межах країни). Якщо в країні є нормативи ГДС, ГДВ тощо, то вони єдині на всій її території. А в масштабах всієї планети це не так. В якості конкурентних (порівняльних) переваг слабких країн, які використовуються транснаціональним капіталом, є низькі соціальні (мінімальна зарплата



тощо) та екологічні стандарти. А іноді і повна відсутність цих стандартів/вимог. Саме ці аспекти слабкості деяких країн вигідно залишати незмінними, щоб отримувати максимальні прибутки [10, 11].

В рамках держави уряд здійснює якимось чином допомогу відсталим, слабким регіонам. Їм перераховуються необхідні кошти. Базові умови в соціальній та екологічній сферах намагаються забезпечити. В планетарному масштабі цього не відбувається. Не зважаючи на багаточисельні розмови про необхідність об'єднання зусиль для боротьби з небезпекою глобальної екологічної кризи, реально нічого в цьому напрямку не робиться, а навіть навпаки, штучно підтримується і експлуатується інституційна нерівність країн, насамперед нерівність у розвитку екологічних інститутів.

Керівниками уряду наврядчи може бути вирішено розміщувати в своїй країні “брудні” виробництва саме в слабких регіонах. Все рівно всі розуміють, що забруднення не обміне і заможні регіони. В планетарному масштабі цього не відбувається. Провідні країни захищають свої інтереси, а слабкі країни позбавлені змоги їх захищати. Людством керують інтереси короткострокові, вимір життя поки що лише вартісний (вигідно-невигідно). У довгостроковій перспективі очевидним стає ризик глобальної катастрофи, за якої постраждають всі країни: й багаті, й бідні. Для забезпечення розвитку на довгострокову перспективу необхідно перейти з виміру “вигідно-невигідно” в інший вимір.

Таким чином, необхідно або взагалі не захищати національні інтереси, тобто відмовитися від національних держав, або дати всім країнам рівні можливості у захисті своїх інтересів (рівні інституційні основи, уніфікованість інституційних основ, тобто утворення єдиної держави в планетарному масштабі). Ця остання теза є проповіддю глобалізації з одного боку, а з іншого боку це слова на захист глобалізації не в такому її





розумінні, як сьогодні. Дійсно, в світі відбуваються процеси уніфікації (західні країни намагаються розповсюдити свої культурні цінності та традиції (неформальні інститути), а також інститути ринку, приватної власності (формальні інститути). Але щодо останніх інтенсивність їх розповсюдження та реальні дії в цьому напрямку скоріше проголошуються, ніж виконуються. Спочатку чомусь намагаються розрушити культуру і традиції незахідних країн (незахідних цивілізацій), а потім насадити західну культуру і систему цінностей. Можливо, це логічно, адже формальні інститути не приживуться без неформальних інститутів. Але з іншого боку необхідно зберігати самобутність незахідної цивілізації. Проблема в тому, що західна цивілізація проникає в незахідну через засоби масової інформації та через перенесення на їх територію своїх виробництв (філіалів). І тут виникає протиріччя, адже створені в західній цивілізації виробництва та інформаційні продукти не вбудовуються в порядок життя незахідної цивілізації. А навіть якщо їх штучно вбудувати (наприклад, все ж таки розмістити виробництво), то це призводить до негативних насамперед екологічних наслідків. Вихід може бути лише один, зобов'язати транснаціональні корпорації при розміщенні своїх виробництв на території незахідної цивілізації підтримувати стандарти (соціальні (умови праці), економічні (рівень зарплати), екологічні (норми та нормативи викидів, скидів)) на рівні не нижче країни, в якій розміщена головна фірма транснаціональної корпорації. Тоді зникають всі вигоди від розміщення "брудних" виробництв в таких країнах. Можливо, залишаться тільки вигоди від розміщення виробництва близько від ресурсів, або ціна ресурсів все ж таки буде набагато нижчою від ціни аналогічних ресурсів на світовому ринку. Але зараз потік капіталів дуже важко відстежується, тому складно прослідкувати чиї саме гроші вкладаються у нове виробництво, нові виробництва будуть відкриватися через підставних місцевих

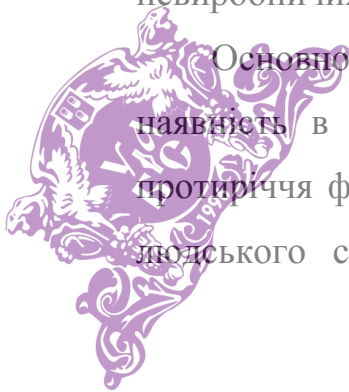




виробників. З іншого боку, місцева влада не погодиться на підвищення стандартів, адже в такому випадку в значній мірі скоротяться інвестиції. Таким чином, питання характеру та напрямку розвитку залишаються в числі актуальних як в сфері теоретичних досліджень, так і в сфері прикладних наукових розробок.

Фундаментальні основи досліджень процесів розвитку соціально-економічних систем було закладено при розробленні формаційного підходу до визначення закономірностей розвитку суспільства. Як відомо, суспільно-економічна формація – це історично визначений тип суспільства, якісна визначеність якого обумовлена існуючим способом виробництва, специфікою переважаючої системи виробничих відносин [12, 13]. Суспільний спосіб виробництва – широке поняття, яке характеризує історично визначене з'єднання продуктивних сил та виробничих відносин, що лежить в основі кожної даної суспільно-економічної формації” [12, 13]. Суспільний спосіб виробництва слід відрізняти від технологічного способу виробництва – історично визначеного способу з'єднання різноманітних компонентів в системі продуктивних сил, перш за все людини і технічних засобів праці. Підкреслимо відмінності між поняттями технологія і техніка. Технологія – сукупність прийомів та засобів отримання, обробки та переробки сировини, матеріалів, напівфабрикатів або виробів, що здійснюються в різних галузях промисловості, будівництві тощо [12, 13], тоді як техніка – це сукупність засобів людської діяльності, що створюються для здійснення процесів виробництва та обслуговування невиробничих потреб суспільства [12, 13].

Основною передумовою соціально-економічної трансформації є наявність в системі непереборного внутрішнього протиріччя. Основне протиріччя формації – специфічно історична для даного щаблю розвитку людського суспільства форма виразу протиріччя між продуктивними



силами та виробничими відносинами [12, 13]. Інакше кажучи, в суспільстві починає спостерігатися ситуація, коли із форм розвитку продуктивних сил виробничі відносини перетворюються на їх окови. Юридичним виразом виробничих відносин, як відомо, є відносини власності.

У дослідженні закономірностей розвитку суспільства використовується також і цивілізаційний підхід. В основу виокремлення у всесвітній історії доіндустріального (аграрного), індустріального і постіндустріального (Д. Белл) суспільств покладено рівень техніки виробництва, а також галузевий та професійний поділ праці. В концепції “постіндустріального суспільства” стверджується, що залежно від рівня техніки (технологічний детермінізм) в суспільстві послідовно переважають “первинна” сфера економічної діяльності (сільське господарство), “вторинна” (промисловість), а тепер воно вступає до “третинної” сфери послуг, де провідну роль відіграють наука та освіта (табл. 1.2). Кожній з трьох стадій характерні специфічні форми соціальної організації (церква і армія – в аграрному суспільстві, корпорація – в індустріальному, університети – в постіндустріальному), а також переважаюча роль певного прошарку (ченців і феодалів, бізнесменів, вчених і професіоналів (спеціалістів)) [12, 13].

Таблиця 1.2

Характеристика трьох стадій суспільно-економічного розвитку в залежності від стану продуктивних сил [14]

Показники	Доіндустріальна стадія	Індустріальна стадія	Постіндустріальна стадія
Основа	Сільське господарство	Промисловість	Сфера послуг, знання та інформація
Головний засіб виробництва	Земля	Капітал	Інформація, знання
Спеціалізація міст	Торгівельні центри	Промислові центри	Наукові центри (технополіси)



Порівнюємо формаційний та цивілізаційний підходи до визначення закономірностей розвитку суспільства (табл. 1.3). Незважаючи на безумовні відмінності, ці два підходи мають багато спільного [12, 13, 14].

Таблиця 1.3

Порівняння формаційного та цивілізаційного підходів до визначення закономірностей розвитку суспільно-економічних систем

	Джерело прогресу в суспільстві та його вимір	Поділ історичного процесу на окремі періоди	Трактування комуністичної формації та постіндустріальної стадії	Основа визначення закономірних ступенів розвитку суспільства	Основа переходу від однієї формації /стадії до іншої
Формаційний підхід до визначення закономірностей розвитку суспільства	Удосконалення форм і методів	Періоди особистої залежності, речової залежності та вільної індивідуальності (за Марксом) та доіндустріальної, індустріальної та постіндустріальної стадій хронологічно схожі	Характерними рисами обох суспільств є всебічний розвиток людини, перетворення праці у творчу діяльність.	Суспільний спосіб виробництва з наголосом на ролі виробничих відносин	Соціальні революції
Цивілізаційний підхід до визначення закономірностей розвитку суспільства	матеріального виробництва		Обидва суспільства розглядаються як постеконімічні	Технологічний спосіб виробництва	Технологічні, науково-технічні революції

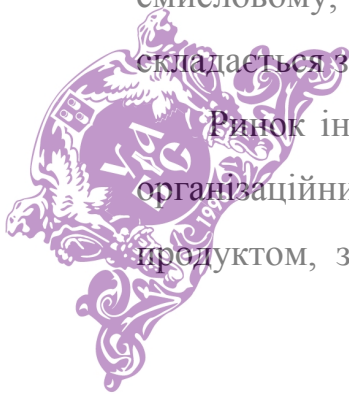
Наявність спільних характеристик дає підстави стверджувати про конвергенцію вищеназваних підходів та можливість синтезу надбань кожного з них за дослідження перспектив трансформації суспільно-економічних систем. Від формаційного підходу приймемо визнання наявності внутрішнього непереборного протиріччя суспільної системи між продуктивними силами та виробничими відносинами в якості джерела та умови трансформації суспільства. Із здобутків цивілізаційного підходу



використаємо надання переваги технологічній революції (а не насильницькій соціальній) як основі переходу від однієї формації до іншої.

Стосовно переходу до інформаційного суспільства, по-перше, необхідно з'ясувати, чи є можливість відокремити діяльність, пов'язану з інформацією від інших видів діяльності. Згідно [15, 16], діяльність, сутність якої полягає в збиранні, накопиченні, обробці та наданні користувачу інформації або доступу до неї, називається інформаційно-обчислювальною діяльністю. Суб'єктів такої діяльності можна ідентифікувати за ознаками сировини, продукту, засобів виробництва, технологій і мети – задоволення потреби користувача в інформації певного виду. Серед видів діяльності, зазначених у КВЕД, до інформаційно-обчислювальної діяльності можна віднести деякі складові секції К “Операції з нерухомістю, здавання в піднайм та послуги юридичним особам”, а саме такі розділи: 1) 72 – діяльність у сфері інформатизації (в тому числі 72.3 – оброблення даних); 2) 73 – дослідження та розробки; 3) 74 – послуги, надані, переважно, юридичним особам, зокрема 74.13 (дослідження ринку та вивчення суспільної думки) і 74.14 (консультації з питань комерційної діяльності). Введення поняття інформаційний продукт дозволяє визначити в якості результату інформаційно-обчислювальної діяльності (як в речовій, так і не в речовій формі) не інформацію, а послуги по її збору, обробці та доведенню до користувача, а значить, при встановленні ціни на результат інформаційно-обчислювальної діяльності визначати не вартість інформації як такої, що в семантичному, тобто смислового, аспекті, практично неможливо, а вартість самої послуги, яка складається з вартості витрачених ресурсів та прибутку.

Ринок інформаційних продуктів – система економічних, правових та організаційних відносин в торгівлі специфічним товаром – інформаційним продуктом, з певною номенклатурою, цінами, умовами та механізмами





функціонування. Суб'єкти ринку інформаційних продуктів: 1) “генератори” інформації (біржі, підприємства, науково-дослідні інститути); 2) “збирачі”, які збирають, накопичують та систематизують інформацію (бібліотеки, центри, науково-технічні інститути); 3) “переробники”, які пропонують різні інформаційно-аналітичні матеріали; 4) “зв’язківці”, які забезпечують доступ споживача до інформації та її передачу каналами зв’язку; 5) “посередники”, здатні купувати інформацію будь у кого і після незначної переробки або без неї продавати її іншим особам; 6) кінцеві користувачі. Суб'єкти ринку інформаційних продуктів можуть швидко мінятися ролями або виступати в декількох ролях одночасно [15].

Можна визначити деякі особливості ринку інформаційних продуктів: 1) зростаюча кількість та розмаїття суб'єктів – фізичних та юридичних осіб; 2) можливість постійної та швидкої зміни окремим суб'єктом свого місця у процесі “збір – накопичення (систематизація) – обробка – реалізація (надання) – кінцеве споживання” інформації; 3) можливість постійної та швидкої зміни окремими виробниками та продавцями асортименту своїх продуктів та послуг; 4) відсутність проблем відстані та митних бар'єрів.

Зазначимо, що послугою вважається трудова доцільна діяльність, результати якої виражаються в корисному ефекті, що задовольняє які-небудь потреби людини [12, 13], хоча й досі здійснюються теоретичні розробки з приводу якомога більш чіткого визначення поняття послуги, а також критеріїв віднесення тієї чи іншої галузі економіки до сфери послуг.

В літературі зустрічається також визначення послуги як результату економічної діяльності, який не набуває матеріально-речової форми і задовольняє певні потреби – особисті, колективні, суспільні. Сфера послуг – зведена узагальнююча категорія, що включає надання різноманітних





видів послуг, яке здійснюється юридичними або фізичними особами. Ринок послуг – сукупність відносин (соціально-економічних, матеріальних, фінансових), що виникають між виробниками цих послуг (продавцями) та їх споживачами (покупцями) в процесі купівлі-продажу послуг [17]

Перелік видів діяльності (відповідно до КВЕД), що забезпечують реалізацію послуг: 1) оптова і роздрібна торгівля, торгівля транспортними засобами, послуги з ремонту (секція G); 2) готелі і ресторани (секція H); 3) транспорт (секція I); 4) фінансова діяльність (секція J); 5) операції з нерухомістю, здавання під найм та послуги юридичним особам (секція K); 6) державне управління (секція L); 7) освіта (секція M); 8) охорона здоров'я та соціальна допомога (секція N); 9) колективні громадські та особисті послуги (секція O); 10) послуги домашньої прислуги (секція P); 11) екстериторіальна діяльність (секція Q) [15, 16].

До складу інформаційних технологій входять будь-які технології, що дозволяють зберігати, та обробляти інформацію із використанням комп'ютерів. До складу телекомунікаційних технологій входять будь-які технології, що уможливають виключно обмін інформацією на відстані. Існують також технології, що поєднують функції зберігання, обробки та передачі інформації на відстані: це комп'ютери, підключені до мережі, як внутрішньої (інтранет), так і зовнішньої (Інтернет).

Стосовно революційно нових характеристик інформаційних та телекомунікаційних технологій слід зазначити, що по-перше, інформаційні та телекомунікаційні технології можуть замінити екологічно шкідливу практику господарювання (наприклад, електронна пошта допомагає знизити витрати паперу та витрати на транспортування листів). По-друге, можливості інформаційних та телекомунікаційних технологій дозволяють зменшити витрати на транспортування людей та вантажів (наприклад,



віртуальне підприємництво, електронна комерція). По-третє, інформаційні та телекомунікаційні технології дозволяють зменшити навантаження на навколишнє середовище через мініатюризацію та відповідність дизайну цих приладів вимогам екологічної безпеки.

Характерною рисою інформаційної економіки (постіндустріального суспільства), на наш погляд, є переважання у складі продуктивних сил інформації, а також інформаційних і телекомунікаційних технологій, та перенесення переважної частини економічної активності до сфери послуг.

Сучасні соціально-економічні тенденції свідчать про те, що найбільш розвинуті країни світу, тобто саме ті країни, що стоять на порозі переходу до інформаційного суспільства, більше 50% внутрішньої економічної діяльності перенесли у сферу послуг, при цьому являючись законодавцями у створенні прогресивних інформаційних технологій, розробці методів маніпулювання свідомістю населення за допомогою засобів масової інформації та мережі Інтернет, а також в активному розвитку віртуального підприємництва.

Перенесення економічної активності в сферу виробництва послуг: чи є це можливим, як можна при цьому задовольнити потреби в продукції традиційних галузей, адже ці потреби продовжують зростати?

Сучасні тенденції свідчать, що все більше людей стає зайнятими в сфері послуг, навіть на підприємствах біля 50% співробітників не займаються виробництвом матеріальних благ, а забезпечують надходження інформації, необхідної для виробництва та прийняття управлінських рішень, є залученими до науково-дослідних розробок [18].

Ця тенденція буде підсилюватися. Саме інтенсивний розвиток сфери послуг (ця сфера забезпечує розвиток людського капіталу, підвищення його якості) і в її складі науки і освіти, призводить до створення нових більш ефективних та продуктивних технологій для виробництва



традиційних видів продукції. Ці технології все менш потребують участі людини у виробничому процесі (вони стають все більш автоматизованими, навіть управління (частково) забезпечують не люди, а інформаційні системи). Їх екологічні характеристики і показники продуктивності все більш поліпшуються (тобто вони можуть забезпечити задоволення зростаючих потреб споживачів і зменшення негативного екологічного впливу людини на стан навколишнього середовища).

Таким чином, знов повертаємось до того, що пріоритетним напрямком інвестицій повинна стати сфера послуг, а в її складі наука і освіта. А це в свою чергу призведе до зростання інвестицій і в традиційних галузях, адже з'являться нові зразки техніки і технологій, для придбання яких потрібними будуть інвестиції.

Міжнародна спеціалізація знайшла вираз в тому, що світове матеріальне виробництво неухильно переміщується до країн, що розвиваються. При цьому, наприклад, у США 76,6% комп'ютерних ресурсів бізнесу приходилося саме на сферу послуг (табл. 1.4).

До галузі загального машинобудування в табл. 1.4 входить виробництво комп'ютерів та офісного обладнання, а інші послуги включають такі ділові та персональні послуги, як програмне забезпечення, охорона здоров'я, юридичне обслуговування тощо.

Таким чином, ми спостерігаємо зростання ролі інформації та інформаційно-телекомунікаційних технологій у складі продуктивних сил суспільства.

При цьому зазначимо, що найбільш актуальною проблемою у зв'язку з розвитком інформаційних технологій як раз і є проблема захисту прав власності, і більш конкретно, приватної власності на інформацію.

Судова система не підготовлена до настання інформаційної епохи. Чітких законів, що захищають права приватної власності на інформаційні



продукти взагалі, і на інформацію, що розміщується у мережі Інтернет, зокрема, просто не існує. У теперішній час можна констатувати лише запуск декількох пілотних проектів. Їх апробація – справа майбутнього.

Таблиця 1.4

Порівняльна характеристика восьми секторів економіки США, які найбільш інтенсивно використовують комп'ютери [18]

Сектор	Частка у загальній доданій вартості в економіці, %	Частка у загальній вартості комп'ютерних ресурсів підприємств, %
Промисловість		
Загальне машинобудування	2,2	4,6
Електротехнічне машинобудування	1,9	2,5
Поліграфія та видавнича справа	1,7	2,4
Інструментальна промисловість	1,5	1,5
Промисловість будматеріалів	0,6	0,9
Промисловість разом	7,9	11,9
Послуги		
Торгівля	15,4	14,2
Фінанси, страхування, нерухомість	14,7	32,2
Інші послуги	25,1	30,2
Послуги разом	55,2	76,6

Судячи з усього, захистити приватну власність на інформацію в теперішній час складно не тільки юридично, але й технічно.

Тут ситуація нагадує замкнене коло: й для захисту, й для крадіжок інформації використовується не що інше, як інформація та інформаційні технології.

Дійсно, програми, що дозволяють зламати будь-яку нову систему захисту інформації і відкривають несанкціонований (без знання паролю) доступ до інформаційних джерел, з'являються незабаром. Таким чином, захистити приватну власність на інформацію у теперішній час неможливо,





але слід поставити питання: а чи потрібно це робити? Наша суспільно-економічна формація ґрунтується на праві приватної власності, і суспільство за інерцією намагається зберегти інститут приватної власності як такий, навіть якщо до нових домінуючих елементів продуктивних сил (інформація та інформаційні технології) він навряд чи придатний. Уявимо, що права приватної власності на інформацію раптом стали бездоганно захищені. До чого це призведе? Відповідь однозначна: до гальмування соціально-економічного розвитку. Дійсно, саме доступ до інформації в усі часи визначав темпи суспільного поступу, що характеризується рівнем освіченості населення, інтенсивністю наукової діяльності, частотою фундаментальних наукових проривів.

Більш того, захист прав приватної власності на інформацію в економічній діяльності має своїм наслідком зростання не тільки матеріальних витрат, але й витрат часу, до того рівня, вище якого здійснення подібної діяльності з використанням інформації як основного ресурсу стає не вигідним, що з необхідністю призводить до уповільнення темпів економічного зростання.

Зазначимо, що виробничі відносини, які виражаються у відносинах приватної власності, вступають у протиріччя з продуктивними силами (інформація та інформаційно-телекомунікаційні технології) та із форм розвитку цих продуктивних сил перетворюються на їх окови.

Таке внутрішнє непереборне протиріччя є джерелом трансформації суспільно-економічної системи та її переходу до наступної формації.



### 1.3. Характеристика регулювання, спрямованого на забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання

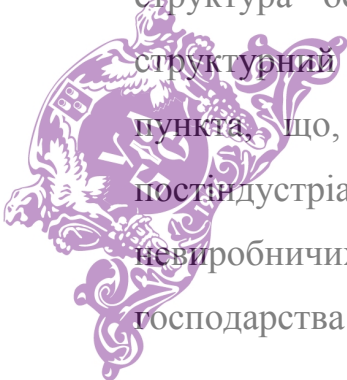
Спочатку визначимо потенційні можливості переходу України до постіндустріального суспільства, теоретичні основи якого були розглянуті вище, на основі результатів аналізу показника зміни структури основних фондів в народному господарстві.

Звернемося до порівняльної характеристики галузевої структури виробничих основних фондів, тобто основних фондів сфери матеріального виробництва, і невиробничих основних фондів, тобто основних фондів сфери послуг, яка на постіндустріальній стадії розвитку суспільства набуває особливого значення [19].

В галузевому розрізі до основних фондів сфери послуг віднесемо основні фонди науки, освіти, медицини, охорони здоров'я, фізкультури і спорту, культури.

В першу чергу розглянемо, як у вітчизняній економіці відбуваються процеси відтворення основних фондів в сфері матеріального виробництва і сфері послуг. Темпи зростання (зниження) вартості основних фондів в 1992-1999 рр. (табл. Б.1) в цілому корелювали з динамікою кризових явищ в економіці України.

Звернемо увагу на ті зміни, що відбувалися в структурі основних фондів. Дані табл. Б.2 свідчать про те, що протягом періоду з 1992 по 1999 р. галузева структура основних фондів дійсно відчутно змінилася. Так, відбувся структурний зсув в бік основних невиробничих фондів на 19,3 процентних пункта, що, однак, не дає підстав очікувати поступу на шляху до постіндустріального суспільства, адже зростання частки основних невиробничих фондів в значній мірі відбулося за рахунок галузей житлового господарства (14,7 процентних пункта). Стосовно основних фондів охорони



здоров'я, фізичної культури та соціального забезпечення можна зазначити, що їх частка залишилася рівною 2,8%, незважаючи на те, що протягом періоду, звичайно, коливалася. Питома вага основних фондів культури і мистецтва скоротилася на 0,1 процентних пункта, а питома вага основних фондів науки і наукового обслуговування взагалі зменшилась на 0,3 процентних пункта. За обраний для аналізу період серед усіх важливих для поступу до постіндустріального суспільства галузей невиробничої сфери зростання питомої ваги основних фондів відбувалося лише в сфері освіти (2,0 процентних пункти), але здебільшого це стало результатом розвитку позабюджетних форм освіти, а значить до сучасно обладнаних класів можуть увійти далеко не всі бажаючі, в той час як бюджетна форма освіти занепадає. До того ж, загальне співвідношення невиробничих основних фондів і виробничих основних фондів в цілому по економіці України складає приблизно 1:1,8 (тобто 36,9% і 63,1% відповідно).

В структурі самих невиробничих фондів також відбувалися зміни, які неможливо оцінити позитивно (табл. Б.3). Із порушенням раціональних пропорцій та занадто високими темпами зростала частка галузей житлового господарства (за 1992-1999 рр. відповідно на 29,9 процентних пункта), тоді як значного зменшення власної питомої ваги зазнали визначальні для переходу до постіндустріального суспільства галузі, тобто частка основних фондів освіти зменшилася на 5,7 процентних пункта; науки та наукового обслуговування – на 4,1 процентних пункта; охорони здоров'я, фізичної культури та соціального забезпечення – на 8,1 процентних пункта. Такі дані дають підстави зробити висновок про те, що в Україні не створюються умови для переходу до постіндустріального суспільства.

Цікаво прослідкувати, яким є науково-технологічний рівень машин та устаткування, що використовуються в галузях невиробничої сфери. Дані табл. 3.7 свідчать про те, що згідно до такого показника, як вікова структура

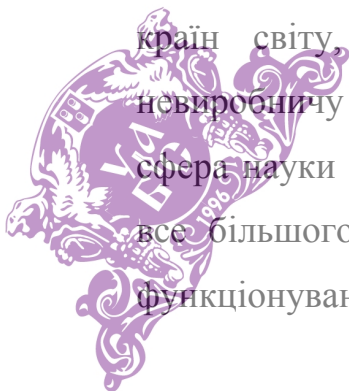


парку машин та устаткування, науково-технологічний рівень основних фондів невиробничих галузей (що особливо чітко проявляється у наукових організаціях та науково-дослідних виробництвах) є незадовільним.

Кількість машин і устаткування по наукових організаціях, строк експлуатації яких більше 10 років, сягає майже 80%, а по вимірювальних і регулюючих приладах перевищує 80%, хоча, за ствердженнями спеціалістів, якщо техніка експлуатується більше 10 років, то це суттєво підвищує ризик технічних аварій. Питома вага обладнання із строком експлуатації менше 5 років не досягає навіть 6%, однак питома вага машин і устаткування, що експлуатується понад 20 років, складає 26,2%.

Стосовно обчислювальної техніки, включаючи парк персональних електронно-обчислювальних машин, статистика свідчить, що питома вага техніки із строком експлуатації менше 5 років складає 32,7%, однак треба враховувати те, що період технологічного оновлення в галузі комп'ютерної техніки зараз становить 8-12 місяців. Крім того, слід підкреслити, що питома вага персональних електронно обчислювальних машин, строк експлуатації яких 6-10 років, складає 34,4%, більше 10 років – 21,6%. Такі дані дають підстави стверджувати, про переважну спрацьованість та моральну застарілість парку персональних електронно обчислювальних машин (одного з найважливіших засобів наукової роботи).

Відомо, що здебільшого основні фонди народного господарства спрацьовані та застарілі, але особливу стурбованість викликає стан основних фондів невиробничих галузей. Як свідчить досвід провідних країн світу, що більше 50% економічної активності перенесли в невиробничу сферу, за розвитком саме невиробничих галузей майбутнє, сфера науки і освіти, цей потужний двигун суспільного поступу, набуває все більшого значення, потребує уваги, вирішення нагальних проблем функціонування, спрямування значних фінансових ресурсів. Однак в





Україні спостерігається зовсім інша ситуація. Так, наприклад, за даними Держкомстату України станом на 1999 р., якщо ступінь зносу неvirобничих основних фондів (у відсотках до підсумку) у цілому складав 33,9%, то аналогічний показник для науки та наукового обслуговування становив 46,2% [19].

Підсумкові результати аналізу тенденцій формування технологічних укладів приведені в таблиці 1.5.

Таблиця 1.5

Структура виробництва промислової продукції за технологічними укладами, (в %) [20]

Технологічний уклад	1998	1999	2000
Третій	52,02	52,85	50,40
Четвертий	43,43	42,40	44,56
П'ятий	4,49	4,71	4,99
Шостий	0,06	0,04	0,05
В цілому	100,00	100,00	100,00

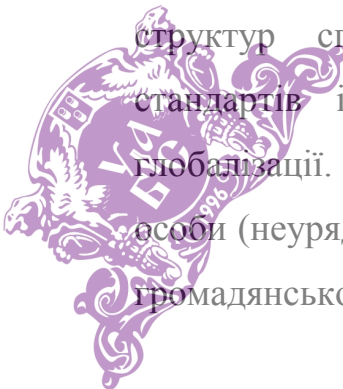
Дані таблиці 1.5 свідчать про те, що відтворювальна структура промисловості України, яка опірена за технологічними укладами, є відсталою. Так, можна зробити висновок, що протягом 1998-2000 рр. в економіці України переважали 3-й і 4-й технологічний уклади. Дійсно, питома вага 3-го і 4-го технологічних укладів складала відповідно 50,4 і 44,6%. Позитивним можна вважати лише той факт, що протягом 2000 р. відбувся незначний зсув у бік четвертого і п'ятого технологічних укладів, їх частка в економіці України порівняно до 1999 р. зросла відповідно на 2,16 і 0,28 процентних пункта. Можна зробити висновок, що така технологічна база не дозволить Україні найближчим часом зробити прорив у вирішенні екологічних проблем, адже саме висока ефективність насамперед переважаючих технологічних процесів забезпечує можливості для зменшення навантаження на навколишнє середовище.



У розвинутих країнах на сьогоднішній день переважають технології п'ятого технологічного укладу, який в Україні не досягає і 5% промислового виробництва. Найбільш розвинуті країни світу створюють умови для розповсюдження виробництв 6-го технологічного укладу, базу якого складають біотехнології. Статистика свідчить про те, що для вітчизняної економіки цей напрямок розвитку промислового виробництва здебільшого залишається недоступним (його частка складає менше 1%), і не існує підстав стверджувати, що найближчим часом ця ситуація зміниться, адже серед інвестиційних пріоритетів сфера біотехнологій не помічена [20].

Таким чином, можна зробити висновок про те, що наздогнати передові країни світу для України можливо тільки в наслідок трансформації, стрибкоподібного переходу з одного стану до якісно іншого, тобто за рахунок швидкого розповсюдження технологій п'ятого і шостого технологічних укладів. Цей перехід має бути саме стрибкоподібним, адже часу на поступові зміни, тобто повторення (навіть у стислі строки) всіх проміжних стадій, що були пройдені провідними країнами, не залишається.

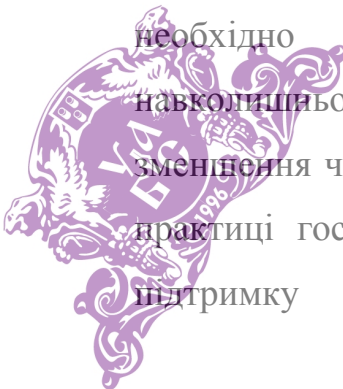
Процес еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва не можна розглядати у відриві від нових міжнародних соціально-економічних тенденцій, що впливають на стан навколишнього природного середовища на мікро-, макро- та глобальному рівнях. Ці тенденції стосуються майбутнього відносин "суспільство – навколишнє середовище". Так, активізація діяльності наднаціональних управлінських структур сприяє глобальному розповсюдженню природоохоронних стандартів і водночас протидіє негативним екологічним наслідкам глобалізації. На національному рівні продовжують виникати нові діючі особи (неурядові організації), що здійснюють екологічний контроль з боку громадянського суспільства. Процес прийняття рішень з питань, що



характеризуються можливим негативним впливом на стан навколишнього середовища, стає дедалі більш демократичним. Останньою, але не менш значною тенденцією є збереження провідної ролі держави у здійсненні змін щодо стану навколишнього середовища.

Першою тенденцією є активізація діяльності наднаціональних управлінських структур. Суб'єктами (організаціями та інститутами), що в значній мірі сприяють цій підсиленню цієї тенденції є Всесвітня торгова організація, різноманітні міжнародні природоохоронні угоди, системи природоохоронного менеджменту (ISO 14000), транснаціональні корпорації, міжнародні неурядові організації природоохоронного призначення (Грінпіс). Стосовно характеристик прояву, наявних проблем та перспектив подальшого розвитку цієї тенденції можна зазначити, що контроль з боку міжнародного громадянського суспільства через еко-маркування та протидію негативним екологічним наслідкам глобалізації, глобальне розповсюдження природоохоронних стандартів мають велике значення для забезпечення передумов екологічно збалансованого економічного зростання.

Стосовно другої тенденції можна зазначити, що в системі відносин “суспільство – навколишнє середовище” зростає роль нових діючих осіб. До категорії таких нових діючих осіб можна віднести безпосередньо неурядові організації, а також інститути, що здійснюють партнерство “бізнес-неурядові організації”. Зміст цього партнерства в тому, що неурядові організації природоохоронного спрямування змінюють мету своєї діяльності. Тепер неурядовим природоохоронним організаціям необхідно змінити структуру заходів щодо сприяння захисту навколишнього середовища. Більш ефективним зараз вбачається зменшення частки акцій, спрямованих на протидію екологічно негативній практиці господарювання, і збільшення частки акцій, спрямованих на підтримку екологічно позитивної практики господарювання.



Безпосереднім проявом цієї тенденції в країнах із розвинутою економікою вже зараз є контроль з боку “національного” громадянського суспільства стосовно того, що виробляється, за якими технологіями, які природні ресурси є задіяними, створення умов для екологічно відповідального здійснення споживацького вибору.

Третьою тенденцією є демократизація процесів прийняття рішень стосовно стану навколишнього середовища. Сприяння цій тенденції здійснюють неурядові природоохоронні організації. Однак й органи державної влади різних рівнів, а також суб'єкти господарювання докладають зусиль до залучення неурядових природоохоронних організацій, суспільних об'єднань та громадян до процесів прийняття рішень з питань, що характеризуються значними екологічними наслідками. Безпосередньою характеристикою даної тенденції є зростання взаємодії між всіма сторонами, яких стосуються питання захисту навколишнього середовища.

Четверта і остання тенденція полягає в тому, що в сфері захисту навколишнього природного середовища роль держави зберігається провідною. Це пояснюється тим, що органи державної влади всіх рівнів, не зважаючи на три вище перелічені тенденції, найближчим часом матимуть більш високий ступінь організованості, концентрації фінансових, матеріально-технічних, кадрових ресурсів, а також найбільш значний резерв впливу на всі аспекти господарського життя.

У зв'язку з цим необхідним є визначення міри активності держави, форм цієї активності, рівня відповідальних за конкретні питання захисту навколишнього середовища органів влади. Представлені вище тенденції в значній мірі визначають характеристики процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.

Це стосується й провідної ролі держави у забезпеченні еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, яка проявляється в





основному через розробку і реалізацію державної природоохоронної політики.

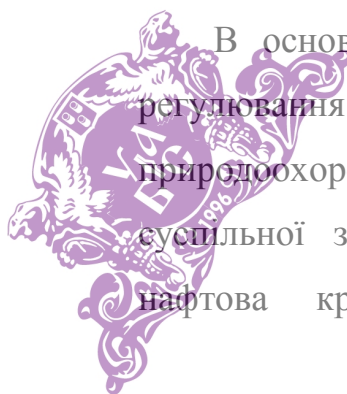
Нами вважається за потрібне проаналізувати такі стадії розвитку державного регулювання природокористування в розвинутих країнах з ринковою економікою (з кінця 60-х рр. до сьогоднішнього дня): 1) активне державне природоохоронне регулювання; 2) послаблення державного природоохоронного регулювання; 3) повернення до державного природоохоронного регулювання.

Протягом цих трьох стадій розвитку державного регулювання природокористування значно змінювався його характер. Так, на першій стадії свого розвитку державне природоохоронне регулювання мало характер випередження (або запобігання), що знаходило прояв у різкому та значному початковому підвищенні природоохоронних вимог держави, високих темпах подальшого впровадження нових вимог, компенсації “провалів” ринку.

На другій стадії свого розвитку державне природоохоронне регулювання мало слабо виражений характер. Спостерігалася відмова від завоювань попередньої стадії, зменшення природоохоронного тиску держави на суб’єктів господарювання, повернення до спирання на ринок як інститут регулювання природоохоронних процесів.

Характер третьої стадії розвитку державного природоохоронного регулювання полягав у більш глибокому розумінні процесів регулювання та їх технологічних наслідків, зацікавленості у розширенні кола регулюючих інструментів.

В основі переходу від однієї стадії розвитку природоохоронного регулювання до іншої лежали різні причини. Початково державне природоохоронне регулювання було обумовлено високим рівнем суспільної занепокоєності станом навколишнього середовища. Однак нафтова криза (1974 р.), кризовий стан світової економіки,

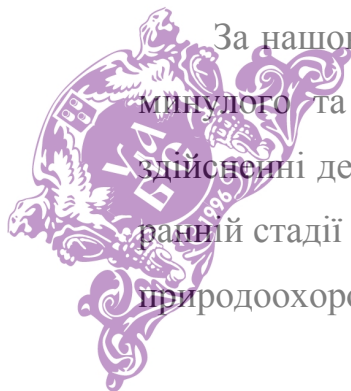


розповсюдженість думки про те, що “надмірне” природоохоронне регулювання заважало появі комерційних (на відміну від вимушених) інновацій, спричинили перехід до другої стадії розвитку державного природоохоронного регулювання. Виправлення економічної ситуації, що знайшло вираз у більш високих темпах економічного зростання, призвело до виникнення нової хвилі суспільної занепокоєності такими екологічними проблемами, як кислотні дощі та кліматичні зміни, і обумовило перехід до третьої стадії розвитку державного природоохоронного регулювання.

На наш погляд, необхідно звернути увагу на такі проблеми, що постають на шляху державного природоохоронного регулювання, як некоректне формулювання та застосування принципів регулювання, а також наявність протиріччя між прагненням суспільства до встановлення високих природоохоронних стандартів і застосування швидких заходів та схильністю підприємств до більш виважених підходів, що у довгостроковій перспективі можуть виявитися більш вигідними з технологічної, економічної та екологічної точок зору.

В якості перспектив державного природоохоронного регулювання, з нашої точки зору, можна зазначити тенденцію до гармонізації режимів природоохоронного регулювання у різних країнах (регіональна природоохоронна політика в межах ЄС та Північноамериканського регіону), а також переважне застосування ринково-орієнтованих інструментів державного природоохоронного регулювання (податки, продаж дозволів на забруднення), що мотивують технологічні інновації природоохоронного спрямування.

За нашою думкою, просування вперед неможливе без аналізу досвіду минулого та урахування помилок. Найбільша концентрація помилок у здійсненні державного природоохоронного регулювання спостерігалася на ранній стадії його розвитку. Досвід цієї ранньої стадії розвитку державного природоохоронного регулювання надав змогу зробити деякі висновки, що



повинні допомогти у процесі вдосконалення державного природоохоронного регулювання у майбутньому.

Ретроспективний аналіз минулого досвіду державного природоохоронного регулювання дозволив нам виокремити так недоліки державного природоохоронного регулювання.

По-перше, на ранніх стадіях державне регулювання передбачало дуже швидкі темпи застосування технологічних змін, не бралася до уваги необхідність забезпечення рівних умов для нових та вже існуючих підприємств для того, щоб не вимагати дотримання високих стандартів лише від нових підприємств.

По-друге, характерною ознакою державного природоохоронного регулювання до сьогоднішнього дня була відсутність діалогу між, як правило, недостатньо інформованими державними службовцями з одного боку, та представниками промислових підприємств – з іншого.

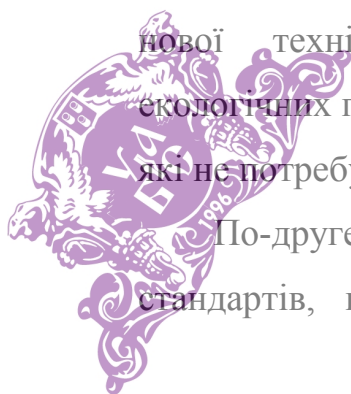
По-третє, відбувалося переважне застосування негнучких інструментів державного екологічного регулювання, що встановлюються і виконуються у командно-адміністративному стилі.

По-четверте, спостерігалася відсутність відповідності у застосуванні та нескоординованість природоохоронних стандартів як між країнами, так і у межах країн.

В результаті наявності цих недоліків державного природоохоронного регулювання проявлялися такі негативні з точки зору еколого-економічної ефективності регулювання наслідки.

По-перше, було недостатньо часу для розробки та вдосконалення нової техніки, широко розповсюдженою практикою вирішення екологічних проблем була реалізація “швидких” заходів (додані технології, які не потребують часу на розробку).

По-друге, можливою ставала поява нереалістичних або завищених стандартів, підвищувалася ризикованість розробки природоохоронних



інновацій на випередження, бо нова техніка могла виявиться такою, що не відповідає завищеним стандартам.

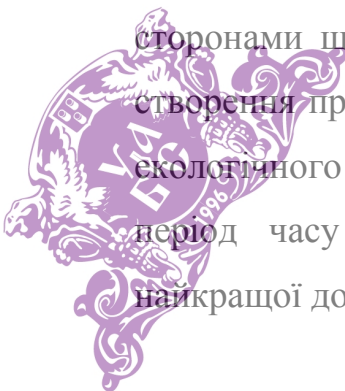
По-третє, значним негативним наслідком цих недоліків була відсутність стимулювання інноваційної діяльності підприємств, їх самостійності у визначенні своєї внутрішньої науково-технічної політики.

По-четверте, створювалися нерівні умови господарювання для окремих підприємств, науково-дослідні розробки здебільшого мали фрагментований характер.

У процесі вдосконалення державного природоохоронного регулювання були досягнуті конкретні результати. Так, наприклад, з урахуванням більшості недоліків державного природоохоронного регулювання в межах ЄС були розроблені Програма дій у сфері охорони навколишнього природного середовища (1992 р.) і Система запобігання (попередження) і контролю забруднення (1993 р.).

У рамках системи запобігання і контролю забруднення запропоновано за кожним з класів промислових підприємств запровадити спеціальну десятирічну програму досягнення відповідності із державними екологічними стандартами. Нові промислові підприємства від початку своєї діяльності повинні відповідати стандартам, встановленим на основі показників експлуатації НДТ. Заплановано реалізацію науково-дослідних програм для пошуку інноваційних технологічних рішень, придатних до застосування протягом десятирічного періоду

Досягнуто принципову згоду між державними службовцями, представниками промислових підприємств та іншими зацікавленими сторонами щодо необхідності налагодження відкритого діалогу з метою створення прозорого, стабільного та передбачуваного режиму державного екологічного регулювання. Екологічні стандарти на кожний конкретний період часу встановлюються відповідно до показників експлуатації найкращої доступної технології (НДТ)





Передбачена відмова від командно-адміністративних методів та надання переваги таким ринково-орієнтованим інструментам державного регулювання, як податки та продаж дозволів на забруднення, що мотивують технологічні інновації

І нарешті, тенденція до гармонізації режимів природоохоронного регулювання у різних країнах знайшла своє відображення у значному розширенні природоохоронної політики Європейського Союзу (ЄС), включенні екологічних питань до Угоди про вільну торгівлю між країнами Північноамериканського регіону (NAFTA), розробленні у межах ЄС програми дій у сфері охорони навколишнього середовища (1992 р.) та системи запобігання і контролю забруднення (1993 р.)

Проведений нами аналіз дозволив виокремити такі фази розвитку ринку природоохоронних (екологічних) технологій. Перша фаза – незначний розвиток природоохоронного законодавства, відсутність спеціалізованих виробників екологічних технологій та наявність виключно доданих природоохоронних технологій. Друга фаза – зростання ролі природоохоронного законодавства, яке все ще стимулює у суб'єктів господарювання природоохоронну політику реагування. Третя фаза – переважання інтегрованого підходу запобігання до формування еколого-промислової політики із розвинутим сектором виробництва екологічних технологій та наголосом на чистих замість доданих природоохоронних технологій.

Розвиток ринку природоохоронних технологій ускладнювався такими проблемами, як відсутність точного визначення суб'єктів ринку, а також постачальників саме більш чистих, а не доданих технологій. Крім того, не було розроблено єдиної методології оцінки розміру ринку природоохоронних технологій.



Не була подоланою низька ефективність природоохоронної діяльності, тому що у складі природоохоронних технологій переважали додані природоохоронні технології.

До сих пір складно відокремити інвестиції, вкладені саме в природоохоронну діяльність, а фокусування на управлінні відходами замість запобігання їх утворенню залишається найбільш розповсюдженою стратегією.

Таким чином, цілий комплекс соціально-економічних та науково-технологічних чинників гальмує перехід до третьої фази.

В ході аналізу ринку природоохоронних технологій нами виявлено, що в своєму розвитку ринок природоохоронних технологій пройшов дві стадії. Третя стадія ще не є досягнутою, але у прогресивних країнах спостерігається відповідна тенденція, а до її досягнення найбільш наблизилися такі країни, як Нідерланди і Німеччина.

Однак наведені дані (табл. 1.6) демонструють те, що додані природоохоронні технології й досі займають більшу частину ринку. Навіть у країнах, що, здавалося б, повинні знаходитися у третій фазі розвитку екологічних ринків (наприклад, у Німеччині та Нідерландах), переважають додані природоохоронні технології (табл. 1.7).

Таблиця 1.6

Частка доданих природоохоронних технологій у загальному обсязі інвестицій у природоохоронну діяльність [21, 22]

Країна	Частка доданих природоохоронних технологій у загальному обсязі інвестицій у природоохоронну діяльність
Бельгія	80 %
Німеччина	82 %
Франція	87 %

Таблиця 1.7 ілюструє розмір ринків екологічних товарів та послуг країн-учасниць ЄС станом на 1987 р. В цій таблиці також представлені оцінки рівня розвитку національних ринків.

Таблиця 1.7

Ринки екологічних технологій країн Європейського Союзу, 1987 [21, 22]

Країна-учасниця ЄС	Розмір ринку, біл. ЕКЮ	ВВП, біл. ЕКЮ	Розмір ринку/ВВП, %	Фаза розвитку ринку
1	2	3	4	5
Німеччина	14,4	1025,4	1,40	→3
Нідерланди	2,0	194,7	1,03	→3
Великобританія	6,8	686,5	0,99	2
Франція	7,7	804,2	0,96	2
Бельгія	1,2	126,2	0,95	2
Данія	0,8	90,9	0,88	2
Ірландія	0,2	27,1	0,74	1
Італія	4,6	701,8	0,66	1
Греція	0,2	44,1	0,45	1
Іспанія	1,2	289,8	0,41	1
Португалія	0,1	35,1	0,28	1
Країни разом	39,3	4025,8	0,98	

З усіх країн максимальне наближення до кінцевої стадії розвитку ринків демонструють тільки Німеччина та Нідерланди, тоді як Середземноморські країни та Ірландія знаходяться на першій стадії розвитку. Німеччина та Нідерланди разом відповідають за більш ніж 40% ринку екологічних послуг ЄС. У довгостроковій перспективі можлива конвергенція національних ринків щодо рівня їх зрілості та зростання однородності структури внаслідок того, що екологічна політика ЄС, яка визначається такими країнами, як Німеччина та Нідерланди, починає впливати на ринки інших країн.



## Висновки до розділу 1

1. Виходячи з наведених у дисертації даних, очевидно, що відсталі країни наздогнати світових лідерів зможуть лише одночасно із величезним зростанням споживання природних ресурсів. Тому модель розвитку, характер господарської діяльності та споживання, що склалися, потребують еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва на основі революційно нових технологій та інститутів.
2. Поява нових технологій є революційним процесом, а їх розповсюдження – еволюційним. Однак за достатнього ступеню розповсюдження (більше 50% від загального обсягу) технологічних процесів, заснованих на певному принципі, можна зафіксувати в історичному аспекті революційний перехід до нових технологій, якими на теперішній час є інформаційні технології. Такі технології ще недостатньо розповсюджені, що і обумовлює актуальність дисертації, адже в роботі досліджується явище на перехідному етапі.
3. Тенденції глобалізації та зростання ролі інформації та інформаційних технологій у складі продуктивних сил, тобто тенденцію переходу до постіндустріального (або інформаційного) суспільства, нами виокремлено як визначальні щодо їх впливу на характер суспільно-економічного розвитку цивілізації. Ці тенденції здійснюють взаємний вплив: глобалізація стала можливою завдяки інформаційним технологіям, і в свою чергу прискорює процеси переходу до цих технологій. В результаті аналізу наукової літератури встановлено, що існуючі теоретичні





підходи до аналізу трансформацій суспільного виробництва (цивілізаційний, формаційний підходи, концепція технологічних укладів) недостатньо враховують еколого-економічні чинники, які впливають на передумови, перебіг та наслідки процесів трансформації суспільного виробництва.

4. На відміну від багатьох попередніх досліджень з еколого-економічної тематики, які в основному зосереджувалися на рівні підприємства або окремої галузі, нами пропонується єдиний глобальний системний підхід до вирішення проблем забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання на основі концепції еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.



State Higher Educational Institution  
UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE  
Державний вищий навчальний заклад  
"УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ"

## РОЗДІЛ 2

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО УПРАВЛІННЯ  
ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИМИ ТРАНСФОРМАЦІЯМИ  
СУСПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА2.1. Базові поняття концепції еколого-економічних трансформацій  
суспільного виробництва

Економічний розвиток є результатом декількох еволюційних процесів: еволюція людини; еволюція технологій; еволюція інституцій; еволюція цивілізацій. Екологічна складова еволюції технологій та інституцій є предметом нашого дослідження. У кібернетичі доведено, що всі складні системи розвиваються за єдиними законами. Еволюція технологій відбувається за рахунок мутацій (інновацій). Види технологій конкурують між собою, використовують інновації для збільшення свого ареалу. Еволюція екологічних технологій пройшла декілька стадій, які можна умовно назвати таким чином: “очисні споруди”, “запобігання забруднення”, “більш чисте виробництво”. Наступною стадією розвитку екологічних технологій, за думкою експертів, повинні стати нанотехнології.

Інституції також конкурують між собою, що в сфері бізнесу проявляється як пошук нових організаційних та управлінських форм здійснення підприємницької діяльності (багаточисельні поглинання, злиття, утворення інтеграційних об'єднань). Еволюція інституцій відбувається за рахунок інституційних інновацій (прикладом може слугувати організація виробництва на основі розподілу праці), які мають не менш важливе значення, ніж технологічні інновації, але досліджені недостатньо. Стадії розвитку екологічних інституцій: “екологізація попиту”, “екологізація відносин суб'єктів господарювання”. Концепція “from cradle to grave” визначає напрямок розвитку екологічних інституцій та межує з технологічними інноваціями.

Усі інститути характеризуються певним набором ознак. Інститут – це система правил, процедур прийняття рішень та стереотипів суспільної поведінки. Інститути розподіляють ролі суб'єктів суспільної практики та керують їх взаємодією. Поняття “інститут” суттєво відрізняється від поняття “організація”.

Інститути супроводжують людину в усіх сферах її життєдіяльності. До інститутів, що регулюють взаємовідносини людини та навколишнього середовища відносять екологічні та ресурсні режими. Інституційний вплив на взаємовідносини людини та навколишнього середовища поділяється на прямий та непрямий.

Інститути можуть відрізнятися один від одного за багатьма параметрами, до яких відносять: 1) склад учасників інституту; 2) ступінь диференціації ролей учасників інституту; 3) сфера функціонування інституту; 4) кількість правил та програм, що регулюються інститутом; 5) адміністративна структура інституту; 6) стадія розвитку інституту; 7) зв'язки з іншими інститутами.

Усі інститути функціонують в межах таких об'єктивних умов, як, наприклад, тип найбільш розповсюджених в економіці технологій та розстановка сил в сфері володіння ресурсами, а також домінуюча в суспільній свідомості ідеологія: переважаючі цінності, загальноприйняті норми, переконання, що здійснюють вплив на результати функціонування інститутів. Інститути ніколи не бувають статичними. Вони невинно змінюються під впливом ендогенних та екзогенних факторів [23, 24].

Можна виокремити такі етапи розвитку інституційної бази співробітництва між державами СНД в сфері охорони навколишнього середовища [25, 26].

Угода про контроль за транскордонним перевезенням небезпечних та інших видів відходів (04.1996 р.). Мета і призначення – сприяння охороні здоров'я населення та навколишнього природного середовища держав Співдружності, а також координації дій при здійсненні контролю за такими перевезеннями.

Угода про інформаційне співробітництво у сфері екології та охорони навколишнього природного середовища (09.1998 р.). Мета і призначення – отримання достовірної та оперативної екологічної інформації про вплив

природних та техногенних факторів на навколишню атмосферу та здоров'я людини для прийняття відповідних рішень та превентивних заходів.

Угода про основні принципи взаємодії в області раціонального природокористування та охорони транскордонних водних об'єктів (09.1998 р.). Мета і призначення – заборона реалізації водогосподарських заходів, що негативно впливають на навколишнє середовище. Встановлення принципів співробітництва стосовно регулярного обміну інформацією та прогнозами про радіоекологічний моніторинг, гідрохімію та гідрометеорологію водних об'єктів; визначення обсягів та методів вимірювання, спостережень та обробки їх результатів, а також місця та строків проведення робіт, вживання заходів, спрямованих на запобігання або знешкодження забруднення або виснаження поверхневих та підземних вод, включаючи відповідні засоби для очищення стічних та інших забруднених вод, що можуть потрапити у водні об'єкти; здійснення на водних об'єктах заходів щодо зниження та ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.

Угода про співробітництво у сфері екологічного моніторингу (01.1999 р.). Мета і призначення – створення міждержавної системи контролю за станом навколишнього середовища на основі використання засобів аерокосмічного та наземного спостереження, а також комунікаційної інфраструктури; сприяння формуванню національних та регіональних систем екологічного моніторингу; правове, нормативно-методичне, технологічне та програмно-апаратне забезпечення; розробка та реалізація спільних науково-технічних програм у сфері екологічного моніторингу, включаючи моніторинг земель та програмування врожайності сільськогосподарських культур; залучення бюджетних та позабюджетних коштів, а також коштів міжнародних організацій та фондів для підготовки та реалізації міждержавних програм екологічного моніторингу

Конвенція про колективну екологічну безпеку (07.2000 р.). Мета і призначення – використання міжнародного досвіду директивного та економічного регулювання господарчої та іншої діяльності для стимулювання конкурентних переваг у ресурсозбереженні та забезпеченні екологічної безпеки; сприяння формуванню інтегрованої міжнародної системи управління екологічною



безпекою шляхом прийняття законів про екологічну експертизу, екологічне страхування, аудит та ліцензування різних видів господарчої та іншої діяльності, сертифікацію устаткування, технологій та виробництв

Порівняльна характеристика понять “інститут” та “організація”. За своїм правовим статусом інститут не є юридичною особою. Матеріальні атрибути діяльності інституту відсутні. Призначенням інституту є встановлення правил гри, керування взаємодією гравців. В якості прикладу можна навести функціонування режиму міжнародної торгівлі. До показників функціонування інституту відносяться дієвість – ступінь, в якому результати взаємовідносин людини і природи за втручання інститутів відрізняються від тих результатів, які спостерігалися б за відсутності інститутів; ефективність – ступінь, в якому поставлені цілі досягаються за мінімуму витрат ресурсів; справедливість – ступінь, в якому результати функціонування інституту задовольняють стандартам в сфері розподілу доходів та благ.

Організації бувають прибутковими і неприбутковими. У будь-якому випадку організація є юридичною особою та має такі матеріальні атрибути діяльності, як офіс, персонал, устаткування, бюджет. За призначенням організації – це гравці. Прикладом можуть слугувати транснаціональні корпорації, які є гравцями під керівництвом режиму міжнародної торгівлі. Показником функціонування для організацій є ефективність. Ефективність для прибуткових організацій – це ступінь, в якому максимізується прибуток на одиницю витрат, а для неприбуткових – ступінь, в якому поставлені цілі досягаються за мінімуму витрат ресурсів.

Функціонування екологічних інститутів виражається у зміні пропорцій тих складових людської поведінки, які напряду впливають на стан екосистем. Ефекти в сфері охорони навколишнього середовища від функціонування різноманітних інститутів розподіляються на два види: 1) прямі; 2) непрямі.

Джерелом виникнення прямих інституційних ефектів є функціонування екологічних та ресурсних режимів (інститутів, створених виключно для вирішення проблем у сфері взаємовідносин природи та суспільства), наприклад, міжнародних режимів, пов’язаних із масштабними проблемами (виснаження

озонового шару, зміна клімату), які є наслідком переговорів та укладання формальних конвенцій та договорів.

Джерелом виникнення непрямих інституційних ефектів є функціонування інститутів, основною метою створення яких було зовсім не вирішення природоохоронних проблем, наприклад, торгових або інвестиційних режимів.

Характерними рисами прямих інституційних ефектів є цілеспрямованість та передбачуваність, стосовно непрямих інституційних ефектів можна зазначити, що вони є нецілеспрямованими, непередбачуваними та побічними відносно до мети створення інституту.

На сучасному етапі розвитку ринку природоохоронних технологій існує необхідність в удосконаленні класифікації природоохоронних технологій. Таким чином, у складі екологічних (природоохоронних) технологій можна виокремити такі види: 1) очисні споруди; 2) технології управління відходами; 3) технології вторинного використання відходів; 4) “більш чисті” технології; 5) технології виробництва “більш чистої” продукції; 6) санітарні технології; 7) технології виробництва санітарної продукції; 8) технології вимірювання та моніторингу. Практично всі ці технології здійснюють прямий природоохоронний вплив, виключення складають технології вимірювання та моніторингу, які здійснюють опосередкований вплив.

Виокремлені види природоохоронних технологій відрізняються за призначенням. Очисні споруди – це технології контролю забруднення повітря, контролю стоків, зменшення шуму. Технології управління відходами – це технології оброблення та розміщення відходів на полігоні. Технології вторинного використання відходів призначені для мінімізації відходів через вторинне використання матеріалів видобутих з потоків відходів. “Більш чисті” технології представляють собою виробничі процеси, які завдяки своїм технічним характеристикам за фіксованого виробничого призначення здійснюють менший негативний вплив на навколишнє природне середовище, ніж аналоги. Технології виробництва “більш чистої” продукції – це технології виробництва продукції, яка за фіксованого виробничого чи споживчого призначення протягом усього життєвого циклу, включаючи розробку, власне виробництво, використання,

розміщення (утилізацію), здійснює менший негативний вплив на навколишнє природне середовище, ніж аналоги. Санітарні технології призначені для очищення навколишнього середовища, регенерації його властивостей, відновлення рівноваги екосистем та біорізноманіття. Технології виробництва санітарної продукції – це технології виробництва продукції, що відновлює якість навколишнього природного середовища, рівновагу екосистем, біорізноманіття. Під технологіями вимірювання та моніторингу маються на увазі технології для збирання даних про фактичний стан об'єктів навколишнього середовища та аналізу отриманої інформації.

За своїм місцем в процесі виробництва вказані види технологій також значно відрізняються один від одного. За цим критерієм можна виокремити три класи технологій: 1) додані природоохоронні технології; 2) виробничі природоохоронні технології; 3) допоміжні природоохоронні технології. Додані природоохоронні технології – обладнання, яке може бути доданим до існуючого виробничого процесу з метою зменшення його негативного впливу на стан довкілля. До класу доданих природоохоронних технологій відносяться очисні споруди, технології управління відходами та технології вторинного використання відходів. Виробничі природоохоронні технології – це такі технологічні процеси, які для зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище у порівнянні з аналогами не потребують доданих природоохоронних технологій. До класу виробничих природоохоронних технологій нами віднесено “більш чисті” технології, технології виробництва “більш чистої” продукції. Допоміжні природоохоронні технології – це такі технологічні процеси (обладнання), природоохоронні функції яких реалізуються незалежно від процесів виробництва. До класу допоміжних природоохоронних технологій належать санітарні технології, технології виробництва санітарної продукції, технології вимірювання та моніторингу. Нанотехнології можуть функціонувати як виробничі природоохоронні технології та як допоміжні природоохоронні технології.

З огляду на цільову спрямованість створення все різноманіття природоохоронних технологій поділяється на дві групи технологій: 1) технології природоохоронного призначення; 2) технології з поліпшеними

природоохоронними характеристиками. Технологія природоохоронного призначення – це такий технологічний процес або вид продукції, який призначений виключно для мінімізації потрапляння забруднення до навколишнього природного середовища (наприклад, реагенти для біохімічної очистки), тобто вищезазначена функція є єдиним призначенням такого технологічного процесу, і ніяких інших потреб він не задовольняє. До групи технологій природоохоронного призначення відносяться очисні споруди, технології управління відходами, технології вторинного використання відходів, санітарні технології, технології виробництва санітарної продукції, технології вимірювання та моніторингу. Технологія з поліпшеними екологічними характеристиками – це такий технологічний процес, який за фіксованого виробничого призначення здійснює менший вплив на навколишнє природне середовище, ніж аналоги. До групи технологій з поліпшеними природоохоронними характеристиками належать “більш чисті” технології, а також технології виробництва “більш чистої” продукції. На рис. 2.1 представлено склад маловідходних та безвідходних технологій.

Технологічний підхід “очисні споруди” або “додані технології” передбачає впровадження устаткування, яке може бути доданим до існуючого виробничого процесу з метою зменшення його негативного впливу на стан довкілля.

Використання доданого за своїм походженням природоохоронного устаткування призводить до того, що витрати на підприємстві у будь-якому разі збільшуються.

Додані природоохоронні технології використовуються для:

- 1) концентрації відходів з метою розташування їх у спеціально відведеному місці (полігони для розміщення відходів);
- 2) дисперсії відходів з метою мінімізації інтенсивності їх негативного впливу (високі димоходи);
- 3) видозмінення відходів з метою надання їм прийнятної для навколишнього середовища форми (газомиючі системи для димоходів).

Наслідком використання доданих природоохоронних технологій часто стає перенесення забруднення з однієї сфери природного середовища в іншу,



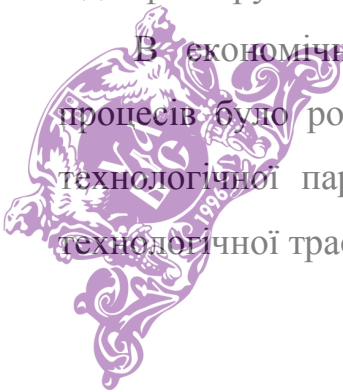
наприклад, із повітряного басейну у водний, як у випадку з газомісними системами.

Технологічний підхід “більш чисте виробництво” передбачає використання екологічно чистих (мало- та безвідходних) технологій (рис. 2.1). “Більш чисті” технології – це технології, які за своїми технічними характеристиками забезпечують значно нижчий рівень забруднення навколишнього середовища та скорочують відходи, а також дозволяють скоротити витрати на підприємстві в цілому.

Таким чином, чисті технології значно ефективніше за очисні споруди. Вони відповідають тактиці запобігання забруднення навколишнього середовища на протигагу тактиці реагування на забруднення, символом якої є саме додані технології.

На початку розвитку економіки технічних змін науковці досліджували такі фактори інноваційної активності, як фактор попиту та фактор технологічного поштовху, з метою визначення найбільш впливового. Фактор попиту діє в сфері інновацій, що відповідають терміновим та специфічним потребам ринку (наприклад, в сфері технологій виробництва товарів споживання), тоді як фактор технологічного поштовху здійснює вплив в сфері інновацій, що пов’язані з фундаментальними дослідженнями (наприклад, в сфері біотехнологій). Фактор попиту спричинює появу інновацій із невисоким рівнем новизни конструкторських рішень, в той час як фактор технологічного поштовху призводить до винайдення принципово нових конструкторських рішень. В результаті дії фактору попиту з’являються додані природоохоронні технології, для появи виробничих та допоміжних природоохоронних технологій необхідною є дія фактору технологічного поштовху.

В економічній теорії технічних змін для характеристики інноваційних процесів було розроблено дві концепції: 1) інновації, що призводять до зміни технологічної парадигми; 2) інновації, що призводять до просування вздовж технологічної траєкторії.



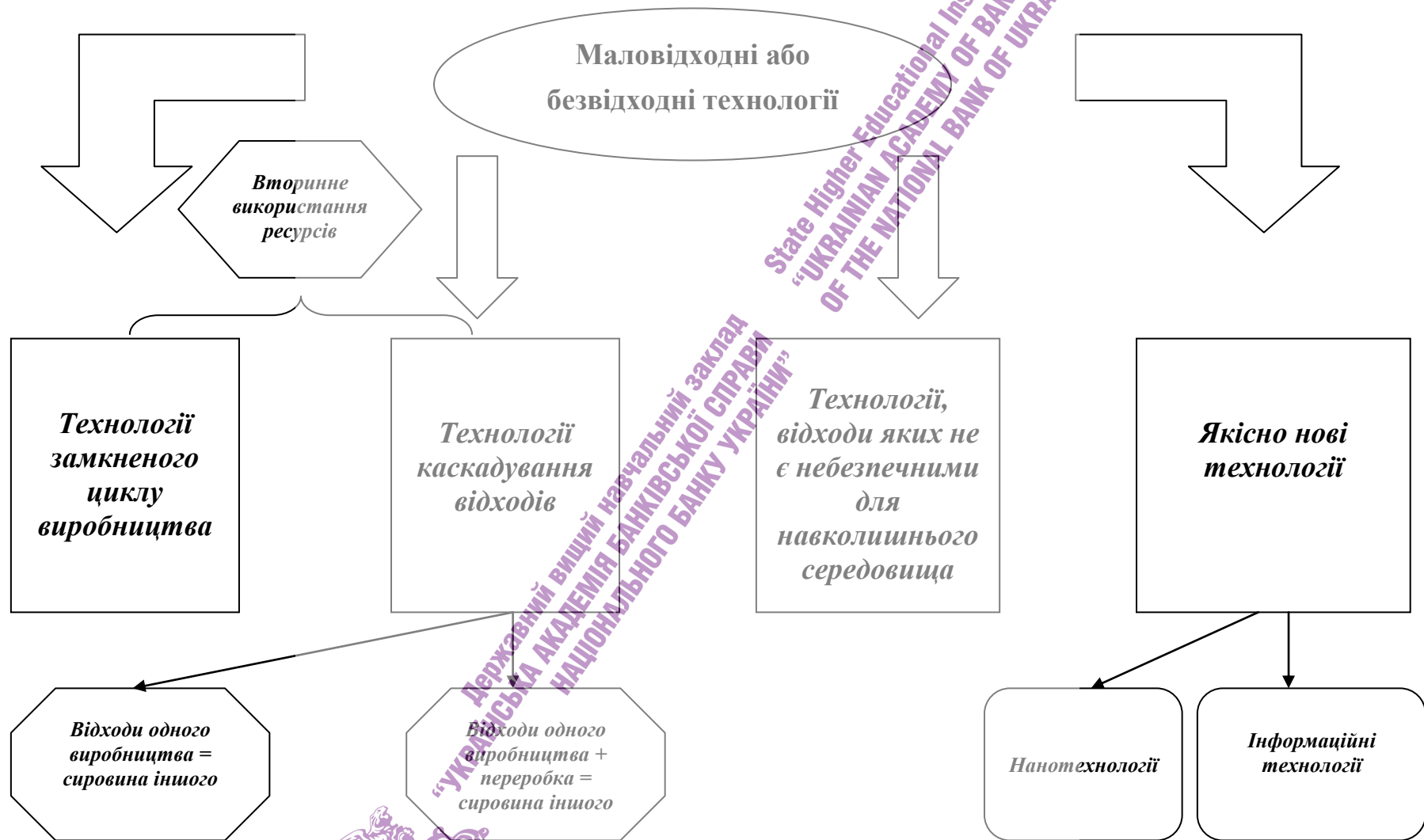


Рис. 2.1. Сучасне бачення маловідходних та безвідходних технологій

Зміна технологічної парадигми – це зміна моделі вирішення окремих техніко-економічних проблем на базі певних принципів, поява нових технологічних можливостей для подальшого розроблення інновацій, процедур їх використання, нових напрямків інноваційної діяльності. Просування вздовж технологічної парадигми представляє собою поступ на шляху економічних та технологічних компромісів в межах певної технологічної парадигми. В якості прикладу зміни технологічної парадигми можна навести перехід від використання звалищ для розміщення відходів до використання технологій запобігання утворення відходів, а вдосконалення очисних споруд слугує прикладом просування вздовж технологічної траєкторії. За характером технічних змін, що лежать в основі зміни технологічної парадигми, вона є технологічною трансформація, адже очевидно є наявність якісних змін.

За характером технічних змін, що лежать в основі просування вздовж технологічної траєкторії, воно схоже на “навчання шляхом виконання”, представляє собою кумулятивний процес, адже очевидно є наявність кількісних змін.

Наслідками зміни технологічної парадигми слугує перелаштування як окремих підприємств, так й цілих галузей промисловості, на якісно нові технології. Наслідками просування вздовж технологічної траєкторії є прив’язування як окремих підприємств, так й цілих галузей промисловості, до специфічних технологічних підходів. Факторами, що впливають на процеси зміни технологічної парадигми слугують як зміна кон’юнктури ринку (попит або тиск у напрямку вдосконалення природокористування, що створюється державним регулюванням), так й відсутність змін кон’юнктури (автономна трансформація за умови технологічного поштовху). Стосовно факторів, що впливають на процеси просування вздовж технологічної траєкторії, можна зазначити, що швидкість просування вздовж траєкторії та інтенсивність пошуку вдосконалених видів техніки визначається кон’юнктурою ринку, на яку впливає державне регулювання.



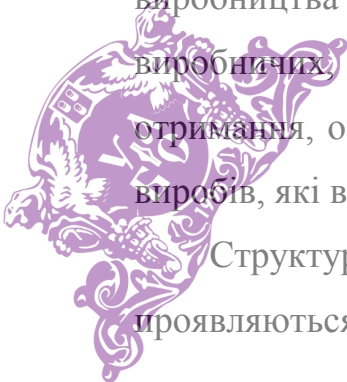
При зміні технологічної парадигми об'єктом змін є виробництво, виробничі технології, продукт. При просуванні вздовж технологічної траєкторії об'єктом змін є додані технології.

У літературі стосовно економіки технічних змін також зустрічається поняття “прийнятності”, що виражає ступінь, в якому підприємства здатні усвідомлювати економічні вигоди від інновацій. Зрозуміло, якщо умови прийнятності не дотримуються, інноваційна діяльність не провадиться. У минулому державне регулювання часто викликало появу екологічних інновацій простим шляхом: через створення потенційних втрат (наприклад, закриття заводу) для підприємства, що не в змозі генерувати та запроваджувати інновації. Однак підприємства, які в змозі передбачати зміни у сфері державного контролю, можуть скористатися економічними вигодами від нових технологій, що відповідають передбачуваним стандартам. Вигоди можуть бути отримані за рахунок продажу ліцензій на нові технології підприємствам, що були менш ефективними у передбаченні розвитку державного регулювання.

Суспільне виробництво – це багаторазово повторюваний процес виробництва, що безперервно поновлюється для задоволення зростаючих потреб суспільства.

Інституційна основа суспільного виробництва – сукупність правил і норм поведінки, традицій і законодавства, які утворюють “правила гри” для держави, суб'єктів господарювання (та їх об'єднань), громадян (та їх об'єднань), а також узаконюють різноманітні види відносин між ними (наприклад, відносини власності). Технологічна основа суспільного виробництва – сукупність всіх видів технологічних рішень (в тому числі виробничих, менеджерських, маркетингових), прийомів та засобів отримання, обробки та переробки сировини, матеріалів напівфабрикатів або виробів, які визначають технологічну парадигму.

Структурні зміни інституційної основи суспільного виробництва проявляються таким чином: 1) змінюється співвідношення між окремими





складовими інституційної основи суспільного виробництва; 2) з'являються інноваційні, високоефективні елементи інституційної основи суспільного виробництва; 3) вилучаються відсталі, неефективні елементи суспільного виробництва, а також такі, що гальмують розвиток продуктивних сил.

Структурні зміни технологічної основи суспільного виробництва: 1) змінюється співвідношення між окремими елементами технологічної основи суспільного виробництва; 2) з'являються нові елементи технологічної основи суспільного виробництва; 3) вилучаються відсталі, неефективні елементи технологічної основи суспільного виробництва.

Суттю реалізації еколого-економічних трансформацій є здійснення специфічних структурних змін інституційної та технологічної основ суспільного виробництва, які проявляються таким чином: 1) змінюється співвідношення між окремими складовими в межах як інституційної, так і технологічної основ суспільного виробництва; 2) з'являються інноваційні, високоефективні елементи як інституційної, так і технологічної основ суспільного виробництва; 3) вилучаються відсталі, неефективні елементи технологічної основи суспільного виробництва, а також такі елементи інституційної основи суспільного виробництва, що гальмують розвиток продуктивних сил.

В дисертації досліджено поняття серцевинної технології як технології, виникнення та широкомасштабне розповсюдження якої призводять до структурної зміни технологічної основи суспільного виробництва. За рівнем еколого-економічної ефективності виокремлено такі типи серцевинних технологій (розташовані в порядку зростання ефективності): 1) проривні; 2) зачиняючі; 3) системоутворюючі. До системоутворюючих нами віднесено інформаційні та телекомунікаційні технології, а також нанотехнології.

Нами визначено, що серцевинний інститут – це інститут, виникнення та широкомасштабне розповсюдження якого призводять до структурної зміни інституційної основи суспільного виробництва. За рівнем еколого-економічної ефективності можна виокремити такі типи серцевинних



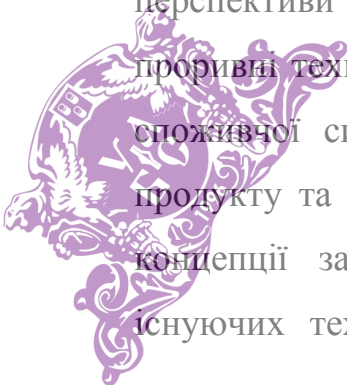
інститутів (розташовані в порядку зростання ефективності): 1) екологізація відносин суб'єктів господарювання із державою; 2) екологізація відносин між суб'єктами господарювання; 3) екологізація відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами; 4) екологізація структури споживання.

Етапом перехідним до екологізації структури споживання є екологізація потреб. Процес екологізації потреб може реалізовуватися за двома напрямками: 1) наслідування першому напрямку не вимагає зміни природи потреб, тобто відбувається задоволення тих самих потреб, але новими екологічно менш шкідливими засобами; 2) наслідування другому напрямку вимагає зміни природи потреб (збільшується частка потреб, задоволення яких не супроводжується забрудненням навколишнього середовища).

Поняття “екологізація потреб” відрізняється від поняття “екологізація попиту”. Воно є більш глибоким і дозволяє досягти більших результатів у забезпеченні екологічно збалансованого розвитку.

*Еколого-економічна трансформація суспільного виробництва* – структурна зміна інституційної та технологічної основ суспільного виробництва, внаслідок якої змінюється співвідношення між обсягами екодеструктивної діяльності і виробництвом суспільно корисної продукції (предметів та послуг).

Проривні технології – це принципово нові технології, які, на початку життєвого циклу можуть навіть і не відповідати потребам клієнтів, тому що за окремими параметрами виявляються гіршими за існуючі технології, або клієнти не встигають своєчасно усвідомити їх привабливість, та які мають перспективи широкого розповсюдження. Зачиняючі технології – це такі проривні технології, застосування яких вилучає певний елемент виробничо-споживчої системи від окремого цеху через підприємство та галузь до продукту та галузей економіки. Принцип вилучення, покладений в основу концепції зачиняючих технологій, має три прояви: 1) вдосконалення існуючих технологічних процесів; 2) заміна технологічних процесів; 3)



утворення нових технологічних систем. Системоутворюючі технології – це такі зачиняючі технології, які сприяють утворенню нової практики (системи) господарювання, мають всеохоплюючий і універсальний характер, застосування яких потребує і супроводжується змінами в усіх сферах життя людини: економічній (трудова діяльність (наймана праця), підприємництво), соціальній (функціонування інституту держави, взаємодія людини і суспільства), особистій (приватне життя, відпочинок, побут).

Системоутворюючими, а значить і найбільш ефективними серцевинними технологіями еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, є інформаційні та телекомунікаційні технології та нанотехнології (табл. 2.1).

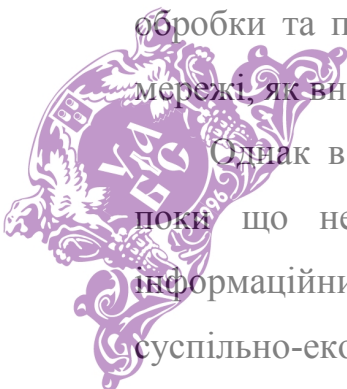
Таблиця 2.1

Найбільш ефективні серцевинні технології еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва

Технології	Характер технологій	Екологічні параметри технологій
Інформаційні та телекомунікаційні технології	Проривні	Позитивний (прямий та непрямий) і негативний (прямий та непрямий) екологічні ефекти
	Зачиняючі	Позитивний (прямий та непрямий) і негативний (прямий) екологічні ефекти
	Системоутворюючі	
Нанотехнології	Системоутворюючі	Позитивний (прямий) екологічний ефект

Інформаційні технології – це технології, що дозволяють зберігати та обробляти інформацію із використанням комп'ютерів. Телекомунікаційні технології – це технології, що уможливають виключно обмін інформацією на відстані. Існують також технології, що поєднують функції зберігання, обробки та передачі інформації на відстані: це комп'ютери, підключені до мережі, як внутрішньої (інтранет), так і зовнішньої (Інтернет).

Однак в теперішній час інформаційні та телекомунікаційні технології поки що не завжди виявляються системоутворюючими. Окремі види інформаційних та телекомунікаційних технологій додаються до існуючої суспільно-економічної практики (тобто є проривними), або вилучають вузько



спеціалізовані технології (тобто є зачиняючими, але не системоутворюючими).

Нанотехнології, за аналогією з мікротехнологіями, оперують величинами порядку нанометру, тобто однією мільярдною часткою метру. Перехід від “мікро” до “нано” – не кількісний, а якісний, тобто такий, що означає якісне зрушення від маніпуляції з речовиною до маніпуляції окремими атомами [27, 28].

Розглянемо перспективи вирішення екологічних проблем за рахунок нанотехнологій. Деякі автори зазначають, що “в сфері екології у середині XXI століття повністю зникне шкідливий вплив діяльності людини на навколишнє середовище, по-перше, за рахунок насичення екосфери молекулярними роботами-санітарами, що перетворюють відходи цієї діяльності на вихідну сировину, по-друге, в результаті переведення промисловості та сільського господарства на безвідходні нанотехнологічні методи” [27, 28].

Нанотехнології можуть слугувати засобом вирішення екологічних проблем не тільки не перешкоджаючи соціально-економічному розвитку, а й створюючи максимально комфортні умови для життя як окремої людини, так й суспільства в цілому.





## 2.2. Методичні підходи до аналізу процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва та розрахунку інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва

Недарма соціально-економічні тенденції, що спостерігаються, а також зростання масштабів та частоти кризових явищ, що загрожують життю та здоров'ю населення, обумовили підвищений інтерес з боку наукового співтовариства до дослідження механізмів трансформації систем з одного стану в якісно інший.

Зазначимо, що розвиток систем взагалі, і соціально-економічних систем зокрема, здійснюється в двох формах: адаптаційній і трансформаційній (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

### Аналіз форм розвитку системи

Порівняння проявів двох форм розвитку системи за однаковий проміжок часу	Характер змін системи	Рівень організації та енергетичного потенціалу системи
Коливання системи поряд зі станом рівноваги за даного рівня розвитку	Адаптація	Залишається незмінним (в системі відбуваються зміни в межах визначеної міри)
Перехід до іншого рівня розвитку	Трансформація	Підвищується або знижується (в системі відбувається перетворення кількісних змін, що виходять за межі визначеної міри, на якісні)

Можна визначити два принципово різні механізми соціально-економічного розвитку: еволюційний та революційний (табл. 2.3).

Розвиток в адаптаційній формі здійснюється за рахунок еволюційного механізму, а трансформаційна форма розвитку стає можливою за рахунок революційного. Згадаємо, що згідно [12, 13], революція – глибока якісна



зміна в розвитку яких-небудь явищ природи, суспільства або пізнання. Революція означає перерву поступовості, якісний стрибок у розвитку.

Таблиця 2.3

### Види механізмів розвитку систем

Механізм розвитку системи	Швидкість переходу з одного стану системи до іншого	Границі переходу	Наявність/відсутність стрибка	Приклад
Еволюція	Повільний, поступовий	Не мають чіткого виразу	Стрибка як такого не існує, перехід до якісно іншого стану виступає як процес певної тривалості	Виникнення нових видів тварин
Революція	Швидкий, різкий	Мають різкий, чіткий вираз	Існує "точка" у часі, в якій відбувається стрибок	Атомний вибух

Характерною ознакою трансформаційного процесу є стрибок як перехід від старої якості до нової, від однієї міри до іншої [12, 13]. Міра, в свою чергу, – це філософська категорія, що виражає єдність якісних і кількісних характеристик об'єкта [12, 13]. Міра вказує межу, за якою зміна кількості призводить до зміни якості об'єкта.

Таким чином, за дослідження трансформаційних процесів в суспільстві наше завдання полягає саме у визначенні ознак переходу від однієї якості до іншої, тобто ознак стрибку екологічної, економічної та соціальної ефективності функціонування суспільства як системи.

Згідно до загальної теорії розвитку систем, система ніколи не знаходиться у рівновазі, тому що вона постійно підпадає під дестабілізуючий вплив зовнішніх факторів. Система коливається поряд зі станом рівноваги. Однак межі коливань системи чітко визначені. За умови виходу за ці межі система перетворюється або трансформується. Коливання системи (як випадкові, так й закономірні (циклічні)), що знаходяться в цих межах, являють собою механізм еволюційних змін. Однак в ході коливань системи поряд зі станом рівноваги сам рівень рівноваги теж змінюється. Так, ще М.Д. Кондрат'євим були помічені такі коливання, і він визначив їх як великі цикли

кон'юнктури. За його думкою, "...великі цикли кон'юнктури являють собою процеси відхилень реального рівня елементів капіталістичної системи від рівня рівноваги ...цієї системи, процеси, протягом яких сам рівень рівноваги змінюється" [29]. Як прихильник економічної динаміки М.Д. Кондрат'єв стверджував, що "...рівень рівноваги, до якої тяжіє система...являє собою рівень рухомої рівноваги і, таким чином, для кожного даного моменту існує свій рівень рівноваги" [29].

Пізніше І. Прігожин звертався до проблематики виникнення і протікання трансформаційних процесів у системах. Ним було визначено, що трансформаційні процеси в суспільстві – це поняття, яке виражає перехід до якісно нового стану організації суспільства, що здійснюється як результат зростання питомої ваги нерівноважних та нелінійних відносин із своїм оточенням. Комплекс внутрішніх змін соціуму, сума яких у визначений момент перевищує припустимий для даної системи максимальний рівень напруги, примушує систему в цілому перейти поріг сталості, і стає неможливим передбачити, в якому напрямку відбуватиметься подальший розвиток: чи перетвориться стан системи на хаотичний, чи вона перейде на новий, більш диференційований і більш високий рівень впорядкованості [30].

Значний внесок в дослідження технологічних укладів зроблено російським економістом С. Глаз'євим. За його думкою, життєвий цикл технологічного укладу охоплює близько століття і може бути представлений у вигляді двох пульсацій, перша з яких відповідає фазі його становлення в несприятливих умовах домінування попереднього технологічного укладу, а друга – фазі зростання. Остання настає після структурної перебудови економіки у зв'язку із заміщенням домінуючого технологічного укладу і характеризується сприятливою кон'юктурою і високими темпами економічного зростання. Дана фаза в умовах сучасної світової економіки триває протягом приблизно двох десятиліть і супроводжується становленням суспільного споживання нового типу. Зростання виробництва стимулює зниження витрат, що призводить до відповідної зміни співвідношення цін і

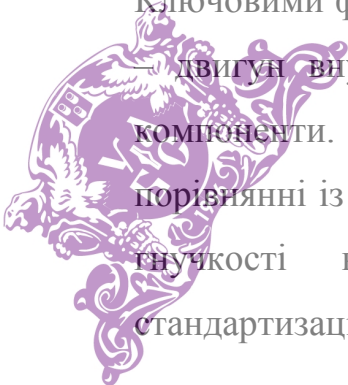


величини зростання. Цей мультиплікатор діє через увесь технологічний ланцюг нового технологічного укладу і опосередковує його розширення в фазі зростання до тих пір, поки не відбудеться насичення відповідного типу суспільного споживання і вичерпання можливостей вдосконалення технологій нового технологічного укладу. Дія мультиплікатора зростання технологічного укладу припиняється не одразу, внаслідок чого відбувається перенакопичення ресурсів, що переходить в імпульсивне скорочення виробництва у всьому технологічному ланцюзі. Із досягненням технологічним укладом границь зростання і падінням прибутковості виробництв, що входять до його складу, починається масовий перерозподіл ресурсів у технологічні ланцюги нового укладу.

Заміщення технологічних укладів потребує, як правило, відповідних соціальних та інституційних нововведень, які не тільки знімають соціальну напругу або надають їй конструктивного напрямку, але й прокладають дорогу новому технологічному укладові, а також відповідному до нього типу споживання і образу життя [31, 32].

С. Глаз'євим також було розроблено порівняльну характеристику технологічних укладів із визначенням ключового фактору кожного з них та переваг у порівнянні до попереднього укладу, аналізом відповідного до кожного з укладів режиму економічного регулювання в країнах-лідерах, міжнародного режиму економічного регулювання, основних економічних інститутів, методів організації інноваційної активності в країнах-лідерах.

С. Глаз'єв здійснив значний внесок в теорію економіки технічних змін. Він виокремлював третій, четвертий і п'ятий технологічні уклади. Ключовими факторами третього він вважав електродвигун, сталь; четвертого – двигун внутрішнього спалення, нафтохімія; п'ятого – мікроелектронні компоненти. Він визначив переваги кожного технологічного укладу у порівнянні із попереднім. Для третього такі переваги полягали у підвищенні гнучкості виробництва на основі використання електродвигуна, стандартизації виробництва, урбанізації; для четвертого – у масовому і

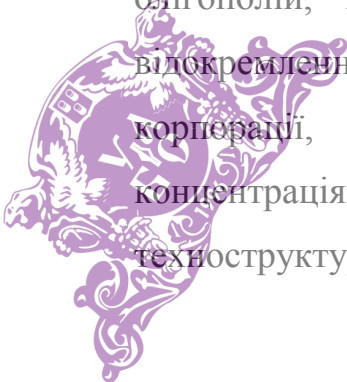




серійному виробництві; для п'ятого – в індивідуалізації і підвищенні гнучкості виробництва і споживання, знятті екологічних обмежень з енерго- і матеріалоспоживання на основі автоматичних систем управління, деурбанізації на основі телекомунікаційних технологій [31, 32].

С. Глаз'євим було проаналізовано відмінності режимі економічного регулювання в країнах-лідерах за кожним з технологічних укладів. Для третього технологічного укладу режим економічного регулювання полягав у розширенні інститутів державного регулювання, державна власність розповсюджувалась на природні монополії, основні види інфраструктури, в тому числі соціальної. Для четвертого – у розвитку державних інститутів соціального забезпечення, військово-промислового комплексу та поширенні кейнсіанського державне регулювання економіки. Для п'ятого – у державному регулюванні стратегічних видів інформаційної і комунікаційної інфраструктур, змінах в регулюванні фінансових інститутів і ринків капіталу за зниження ролі держави в економіці та занепаду профспілкового руху.

С. Глаз'євим також були розглянуті відмінності міжнародного режиму економічного регулювання характерні для кожного з технологічних укладів. Для третього технологічного укладу характерними були імперіалізм і колонізація, кінець Британського панування. Для четвертого – економічне і військове домінування США. Для п'ятого – поліцентричність світової економічної системи, наявність регіональних блоків, становлення інститутів глобального регулювання економічної активності. Основними економічними інститутами для третього технологічного укладу були злиття фірм, концентрація виробництва в картелях і трестах, панування монополій і олігополій, концентрація фінансового капіталу в банківській системі, відокремлення управління від власності. Для четвертого – транснаціональні корпорації, олігополії на світовому ринку, вертикальна інтеграція і концентрація виробництва, дивізіонний ієрархічний контроль і домінування техноструктури в організаціях. Для п'ятого – міжнародна інтеграція малих і



середніх фірм на основі інформаційних технологій, інтеграція виробництва і збуту, постачання “як раз вчасно”.

Для кожного з технологічних укладів С. Глаз'євим було охарактеризовано особливості організації інноваційної активності в країнах-лідерах. Для третього технологічного укладу такі особливості полягали у створенні внутріфірмових науково-дослідних відділів, запрошенні вчених і інженерів із університетською освітою до участі у виробництві та роботи у національних інститутах і лабораторіях, у всеохоплюючій (тотальній) початковій освіті. Для четвертого – в організації спеціалізованих науково-дослідних відділів в більшості фірм, державному субсидуванні військових науково-дослідних і досвідно-конструкторських робіт, залученні держави в сферу громадських науково-дослідних розробок, у розвитку середньої, вищої і професійної освіти, у передачі транснаціональними корпораціями технологій через ліцензії та інвестування. Для п'ятого – у горизонтальній інтеграції науково-дослідних розробок, проектування, виробництва і навчання, обчислювальних мереж, у державній підтримці нових технологій і університетсько-промислового співробітництва, у запровадженні нових режимів власності для програмного продукту і біотехнологій [31, 32].

На наш погляд, за основу слід прийняти таке групування галузей економіки за належністю до певного технологічного укладу [20]:

1) новий суперсучасний 6-й технологічний уклад, що буде визначальним в XXI столітті, включає мікробіологічну промисловість, промисловість медичної техніки, інші види діяльності, що мають відношення до біотехнології, генної інженерії, які в даний час є домінуючими в найрозвинутіших країнах;

2) п'ятий технологічний уклад, формування якого почалось в кінці 80-90-х років XX століття, передбачає створення нових комп'ютерних засобів і технологій інформатизації суспільства і включає електротехнічну промисловість, приладобудування, виробництво побутових приладів,



авіаційну промисловість, медичну промисловість, хіміко-фармацевтичну промисловість, поліграфічну промисловість;

3) четвертий технологічний уклад, що сьогодні є визначальним для індустріально розвинутих країн, але підійшов до межі своїх можливостей в найрозвинутіших економіках, включає основні галузі машинобудівного комплексу, галузі хімічної промисловості, галузі деревообробного комплексу, галузі легкої та харчової промисловості;

4) третій технологічний уклад, що був започаткований на ранніх стадіях індустріалізації, але й сьогодні займає в Україні провідні позиції, включає основні галузі металургійного комплексу, галузі нафтодобувної та переробної промисловості, газову, вугільну, торф'яну промисловість.

Можна виокремити такі підходи до екологізації промисловості: підхід типу “додані технології”, підхід типу “запобігання забруднення” або “більш чисте виробництво”, підхід типу “екологізація життєвого циклу сировини”.

Для першого підходу характерною є боротьба із шкідливими викидами та відходами виробництва шляхом вдосконалення очисних споруд та устаткування зі знищення відходів.

Для другого підходу характерним є системний розгляд виробничого циклу та перенесення тягаря боротьби із газоподібними, рідкими та твердими відходами з загальнопромислових очисних споруд до місць їх утворення у самому виробничому процесі

Підхід третього типу носить ще більш системний характер і тільки починає пророблятися. Розгляд та врахування нанесення шкоди природі та здоров'ю населення внаслідок виробництва того чи іншого виду продукції здійснюються починаючи від стадії видобутку всіх видів сировини через попереднє та дане виробництво до утилізації або знищення виробів, що відробили свій строк

Реалізація підходу першого типу проявляється через додавання очисних та ліквідаційних технологій до виробничого процесу на кінцевій стадії.

Реалізація підходу другого типу проявляється у вигляді використання нових



виробничих технологій, що скорочують або повністю запобігають утворення відходів, викидів та забруднення навколишнього середовища. Прояв реалізації підходу третього типу полягає не стільки у зміні технологій, скільки у зміні характеру самого виробу.

Призначення підходу першого типу полягає у наданні термінової відповіді на зовнішній контроль виробництва з викидів у навколишнє середовище.

Призначенням підходу другого типу є створення умов для еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, інтеграція економічної та природоохоронної діяльності.

За рівнем доступності для окремого підприємства перший підхід є повністю доступним. Другий підхід є доступним лише найбільш крупним компаніям, тому що потребує значно більших початкових фінансових витрат, ніж попередній. Третій підхід є недоступним для окремого підприємства, тому що виходить за межі підприємства. Підприємство має розглядатися як елемент суспільно-економічної системи, у складі якої воно підлягає впливові не тільки споріднених елементів, але й елементів іншого типу (наприклад, не тільки підприємств своєї галузі, але й інших галузей).

При визначенні рівня ефективності природоохоронної технології слід керуватися економічними принципами. Доволі розповсюджена концепція “піраміди відходів” має такий зміст: створюється ієрархія підходів до управління відходами від розміщення у природному середовищі (найменш бажаний підхід) через термальне оброблення, перероблення, вторинне використання та мінімізацію відходів до найбільш бажаної стратегії запобігання утворення відходів.

На практиці розміщення відходів на полігонах є найбільш розповсюдженим засобом управління відходами, хоча ця практика скорочується за умови підвищення платні за дозвіл на розміщення відходів.

Не можна стверджувати, що за будь-яких умов ідеальним з економічної точки зору є досягнення найбільш високого щабля цієї піраміди. Усе





залежить від відносної вартості кожної з можливих стратегій управління відходами. Іншими словами, вирішувати якому з підходів (очисним спорудам або чистим технологіям) надати перевагу треба з огляду на конкретні обставини.

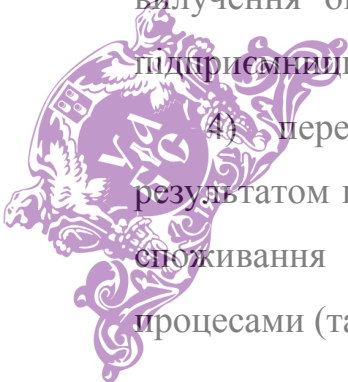
У дисертації виокремлено чотири покоління еколого-економічних трансформацій (розташовані в порядку зростання еколого-економічної ефективності):

1) масове застосування спеціалізованих екологічних технологій та обладнання (очисні споруди, технології рекультиваци порушених земель, технології переробки відходів тощо); призначення цієї трансформації – ліквідація негативних екологічних наслідків, що утворилися в процесі основної виробничої діяльності;

2) перехід на застосування маловідходних технологій в межах існуючої структури ресурсів, що використовуються суспільством; призначення цієї трансформації – зменшення рівня відходності виробничих процесів, а отже і потреб у застосуванні спеціалізованого екологічного обладнання;

3) упровадження всеохоплюючих систем ресурсозбереження (головним чином через застосування нових поколінь технологій та матеріалів) у межах існуючих структур споживання матеріальних та інформаційних благ; призначення цієї трансформації – зменшення потреб у матеріальних ресурсах, а отже і зменшення техногенного навантаження на довкілля через максимально можливе вилучення екодеструктивних виробничих процесів; результатом зазначеної трансформації може бути вилучення окремих видів виробничої діяльності, утворення нових видів підприємницької діяльності тощо;

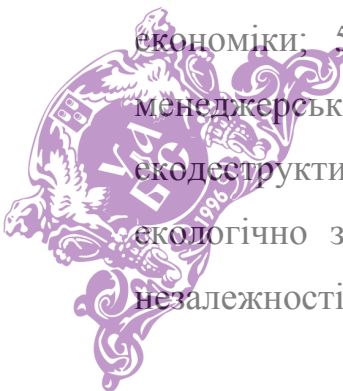
4) перехід на нові структури споживання (новий стиль життя); результатом цієї трансформації є мінімізація споживання благ, виробництво, споживання або утилізація відходів яких пов'язані із екодеструктивними процесами (табл. 2.4).



Порівняльна характеристика еколого-економічних трансформацій  
суспільного виробництва

Призначення	Основний принцип	Тип серцевинної технології	Тип серцевинного інституту
Мінімізація наслідків утворення відходів	Додавання технологій для обмеження потрапляння забруднення до природного середовища	Очисні споруди (проривні)	Екологізація відносин суб'єктів господарювання із державою
Мінімізація утворення відходів	Вилучення окремих виробничих технологій	Маловідходні технології (зачиняючі)	Екологізація відносин між суб'єктами господарювання
Мінімізація потреби в ресурсах	Вилучення окремих технологічних процесів та виробництв	Ресурсозберігаючі технології, матеріали (зачиняючі)	Екологізація відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами
Зміна стилю життя	Вилучення окремих галузей економіки, практики господарювання	Інформаційні технології (системоутворюючі)	Екологізація структури споживання

Еколого-економічні трансформації суспільного виробництва здійснюються під впливом таких чинників: 1) вплив держави, державного регулювання; 2) ініціативні дії суб'єктів господарювання та їх об'єднань (автономне вдосконалення екологічних характеристик діяльності суб'єктів господарювання, використання переваг стратегії піонера), прагнення суб'єктів господарювання використати резерви скорочення екологічних платежів і підвищення загальної економічної ефективності, екологічна ініціатива; 3) вплив суспільної думки (вплив неурядових організацій та споживачів-фізичних осіб) внаслідок усвідомлення суспільством необхідності скорочення негативних екологічних наслідків економічної діяльності; 4) розгляд проблем екологічно збалансованого розвитку при прийнятті політичних, економічних та господарських рішень на всіх рівнях економіки; 5) стимулювання попиту на продукцію, техніку, виробничі, менеджерські, маркетингові технології, що дозволяють скоротити екодеструктивний вплив; 6) усвідомлення необхідності забезпечення екологічно збалансованого розвитку як основної передумови збереження незалежності країни, забезпечення безпеки держави; 7) забезпечення умов



для здійснення проривів в сфері науки, техніки та технологій, які дозволили би провести структурні зміни технологічної основи суспільного виробництва; 8) поява та розповсюдження інституційних інновацій та інституційних інновацій на базі технологічних, які б могли забезпечити структурні зміни інституційної основи суспільного виробництва.

Нагальною потребою успішної реалізації будь-якого типу еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва є наявність розрахункового механізму відстеження характеру, напрямку, динаміки протікання процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.

В своїх дослідженнях ми спиралися на наукове підґрунтя, закладене, сумською науковою школою вартісного аналізу екологічних збитків (шкоди) під керівництвом О.Ф. Балацького. Зокрема нами було прийнято за основу таке бачення структури економічної шкоди від забруднення навколишнього природного середовища, яке представлене формулою (2.1) [33, 34, 35, 36]:

$$Y = \sum_{i=1}^n K_i y(x_i), \quad (2.1)$$

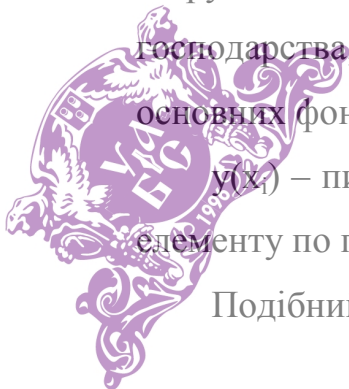
де  $Y$  – шкода, що наноситься народному господарству забрудненням;

$i$  – порядковий номер підрозділу народного господарства, щодо якого визначається шкода (охорона здоров'я, комунальне, сільське талісове господарство, промисловість);

$K_i$  – кількість одиниць основного розрахункового елементу факторів сприйняття  $i$ -того підрозділу народного господарства, що потрапляє до зони забруднення (1 тис. чол. – для сфери охорони здоров'я і комунального господарства, 1 га – для сільського і лісового господарства; 1 млн. грн. основних фондів – для промисловості);

$y(x_i)$  – питома шкода, що наноситься одиниці основного розрахункового елементу по підрозділах за рівня забруднення ( $x_i$ ).

Подібний методологічний підхід до розрахунку економічної шкоди від



забруднення навколишнього природного середовища представниками даної наукової школи роз'яснюється за допомогою формули вартості (2.2) [35, 36].

$$N = c + v + m, \quad (2.2)$$

де  $N$  – вартість;

$c$  – вартість минулої праці, що міститься в спожитих засобах виробництва (сировина і матеріали, амортизація основних фондів тощо);

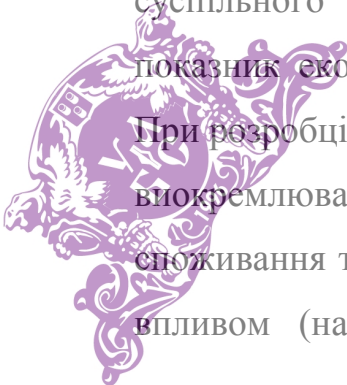
$v$  – вартість необхідного продукту (основа фонду компенсації витрат праці для виплати заробітної плати);

$m$  – вартість додаткового продукту (основа прибутку підприємств і податкових надходжень в державний і місцевий бюджети).

Розроблений науковцями Сумського державного університету підхід до обчислення економічної шкоди від забруднення навколишнього природного середовища ґрунтується на тому твердженні, що забруднення навколишнього природного середовища призводить до економічних втрат трьох видів: 1) втрати основних фондів, сировини та продукції в сферах промисловості, транспорту, комунального, сільського та лісового господарства в наслідок прямої руйнівної дії забруднюючих речовин; 2) недовиробництво національного доходу (втрачена вигода) в наслідок зростання захворюваності робітників (знижується середня продуктивність праці робітників, зростає середня кількість днів перебування на лікарняному); 3) зростання частини прибутку, що спрямовується на компенсацію негативних наслідків забруднення навколишнього середовища в сферах промисловості, охорони здоров'я, комунального, сільського та лісового господарств [35, 36].

Для характеристики процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва нами пропонується визначати інтегральний показник еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва ( $I_{ee}$ ).

При розробці методичних основ розрахунку даного показника запропоновано виокремлювати збиткомісткі виробничі ресурси, тобто ресурси, видобуток, споживання та утилізація відходів яких супроводжуються екодеструктивним впливом (наприклад, невідновлювані природні ресурси, електроенергія,





генерована на АЕС тощо) та потребують значних витрат на природоохоронне обладнання. За розрахунку показника  $I_{ee}$  необхідно забезпечити приналежність всіх його складових до одного і того ж обраного для кожного конкретного випадку періоду часу. Показник  $I_{ee}$  розраховується за такою формулою (2.3):

$$I_{ee} = \frac{\sum_{k=1}^K P_k p_k}{(\sum_{l=1}^L R_l r_l + \sum_{m=1}^M D_m d_m + \sum_{n=1}^N Q_n q_n)}, \quad (2.3)$$

де  $P_k$  – обсяг  $k$ -го виду продукції, виробленої даною економічною одиницею (країною, регіоном, суб'єктом господарювання) за певний період часу, умовн. один.;

$p_k$  – середня питома ціна  $k$ -го виду продукції за певний період часу, грн./умовн. один.;

$R_l$  – обсяг  $l$ -го виду природного ресурсу, використаного для створення сукупного продукту даної економічної одиниці, крім ресурсів, використаних на обслуговування технологій класу “очисні споруди”, умовн. один.;

$r_l$  – питомі витрати на відтворення  $l$ -го виду природного ресурсу, використаного для створення сукупного продукту даної економічної одиниці, крім ресурсів, використаних на обслуговування технологій класу “очисні споруди”, грн./умовн. один.;

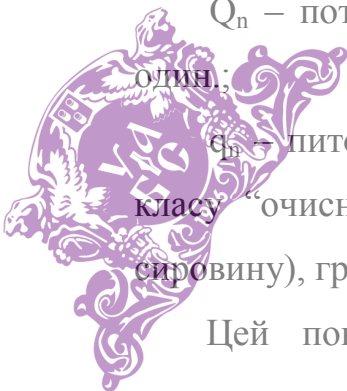
$D_m$  – обсяг  $m$ -го виду екодеструктивного впливу на навколишнє природне середовище, умовн. один.;

$d_m$  – питома шкода від  $m$ -го виду екодеструктивного впливу на навколишнє природне середовище, грн./умовн. один.;

$Q_n$  – потужність  $n$ -го виду технологій класу “очисні споруди”, умовн. один.;

$q_n$  – питомі приведені витрати на обслуговування  $n$ -го виду технологій класу “очисні споруди” на одиницю потужності (наприклад, витрати на сировину), грн./умовн. один.

Цей показник свідчить про результативність протікання процесу



перенесення навантаження економічного зростання з природних на інші види ресурсів. Показник  $I_{ee}$  необхідно розглядати в динаміці за декілька періодів часу (рік, десятиріччя тощо) для порівняння. Фактично зазначений показник характеризує співвідношення вартісних чинників суспільного економічного результату та загальних суспільних витрат еколого-економічної спрямованості. Він може застосовуватися на будь-якому господарському рівні (національної економіки, регіону, підприємства). Успішним процес трансформацій може вважатися тільки тоді, коли чисельник зростає, а знаменник зменшується. При цьому бажано, щоб скорочувалися всі три складові знаменника. Дотримання цієї умови означатиме, що відбувається: 1) економічне зростання одночасно із скороченням навантаження на навколишнє природне середовище; 2) інтенсифікація використання природних ресурсів, зміна структури споживання всіх видів ресурсів; 3) скорочення частки природних ресурсів в загальній структурі споживання ресурсів, зростання частки таких ресурсів, як, наприклад, розумова праця людини, інформаційні ресурси, тобто збільшення інформаційної, наукової насичуваності виробничих процесів, потреб у застосуванні інтелектуальної праці. Ці структурні зміни можливі за таких умов: 1) розповсюдження нових технологій, що не потребують додатку у вигляді спеціалізованого природоохоронного обладнання з нульовими “неочисними” функціями; 2) поява технологічних способів широкомасштабного споживання відновлюваних природних ресурсів, виробництва та споживання штучних екологічно нейтральних видів сировини (поява нових матеріалів); 4) розповсюдження інформаційних технологій.

Умови протікання сучасної еколого-економічної трансформації суспільного виробництва: 1) зменшення частки природоохоронних технологій класу “бчисні споруди” в загальному обсязі природоохоронних технологій (або технологій з поліпшеними екологічними характеристиками, або в загальному обсязі природоохоронних інвестицій); 2) відсутність уніфікації соціальних, екологічних, владних та інших стандартів у різних країнах, тобто

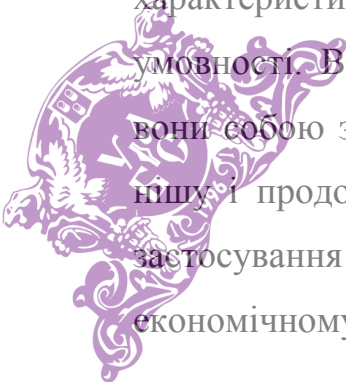


відсутність інституційної уніфікації, що вміло використовується і штучно підтримується транснаціональним капіталом. Звідси всі проблеми, і що особливо цікаво в рамках нашого дослідження, глобальні екологічні проблеми.

Основні вимоги до протікання еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва: 1) щоб серцевинна технологія була якомога більш зачиняючою, тобто щоб застосовувався принцип вилучення, щоб якомога менше старих технологій залишалося і функціонувало в певних нішах, щоб новинки не додавалися до існуючої соціально-економічної практики; 2) щоб серцевинний інститут був якомога менш формалізованим, щоб переважали неформальні інститути, тоді ефективність серцевинного інституту у досягненні екологічних цілей буде високою, щоб непрямі ефекти інститутів були екологічно відповідними; 3) щоб наднаціональні міжнародні організації, прототипи наднаціональних урядів, держава, місцеві органи самоуправління, керівництво підприємства докладали значних зусиль для забезпечення еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва; 4) щоб застосовувалися нові принципи організації суспільно-економічного життя, суспільного виробництва; 5) щоб забезпечувалася екологізація потреб, щоб з'являлося більше екологічних потреб, щоб екологізація попиту забезпечувалася і екологізація відносин соціально-економічних, з приводу забруднення навколишнього середовища.

Недосконалість еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.

1) виробничі технології з поліпшеними екологічними характеристиками можна назвати проривними і зачиняючи із деякою мірою умовності. Вони не призводять до повного вилучення тих технологій, які вони собою заміщують. Ці попередні технології залишають за собою деяку нішу і продовжують застосовуватися. Тут виникають нюанси. Треба, щоб застосування цих нових технологій якимось чином опинилося вигідним і в економічному сенсі. Вони скоріше за все потребують більшого обсягу



інвестицій для свого придбання. Питання: як швидко вони окупуються, чи дають вони економію на собівартості. Іншим шляхом є адміністративний примус, але це все ж таки не у всіх підприємств може вистачити коштів на придбання необхідного обладнання, але тут можна підключати механізми пільгового кредитування, а потім виникає питання де взяти кошти для пільгового кредитування, або може звільнення від сплати деяких податків для компенсації початкових витрат на придбання такого обладнання, а потім виникає питання, від яких соціальних заходів треба відмовитися, щоб забезпечити податкові звільнення, адже виникне дефіцит державного бюджету

2) ІТТ безумовно є проривними, але іноді вони не є зачиняючими, а іноді за їх допомогою здійснюється прямий екодеструктивний вплив, чи можна так назвати негативні екологічні наслідки діяльності ТНК

Зміни інституційної структури мають торкнутися: 1) екологізації відносин суб'єктів господарювання (екологізація попиту); 2) природоохоронних законів, режимів; 3) традицій, культури, в тому числі і культури споживання; 4) екологізації освіти; 5) екологічних функцій держави і неурядових організації природоохоронного призначення; 6) інституту приватної власності, який, крім того, змінюється під впливом наступу інформаційної економіки, а також трансформується у колективну власність, адже більшість світового капіталу зосереджена у пенсійних фондах та страхових компаніях (дрібні власники-акціонери через ці фонди отримують власність).

Умови успішного протікання еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва: 1) структурна зміна технологічної основи суспільного виробництва; 2) наявність задовільної інфраструктури суспільного виробництва; 3) структурна зміна інституційної основи суспільного виробництва.

Протириччя та проблеми сучасної еколого-економічної трансформації суспільного виробництва полягають в тому, що вона відбувається в умовах





відставання темпів структурних змін інституційної основи суспільного виробництва від темпів структурних змін технологічної основи суспільного виробництва. Відносини приватної власності (виробничі відносини) гальмують розвиток інформаційних та телекомунікаційних технологій (продуктивних сил). Основна проблема глобалізації – відставання структурних змін інституційної основи суспільного виробництва від структурних змін технологічної основи. Повинні відбуватися такі структурні зміни інституційної основи суспільного виробництва, які відповідали би структурним змінам технологічної основи. Технології в широкому розумінні – технології управлінські, маркетингові тощо. Не створено інституційних інновацій, що могли би вирішити проблеми, протиріччя, що виникли внаслідок прискорення глобалізації. Не створено наднаціонального (міжнародного) уряду, який міг би виконувати функції держави в планетарному масштабі.



Державний вищий навчальний заклад  
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

State Higher Educational Institution  
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING"  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE

### 2.3. Екологічні, економічні та соціальні характеристики інформаційних технологій як інституційно-технологічної основи еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва

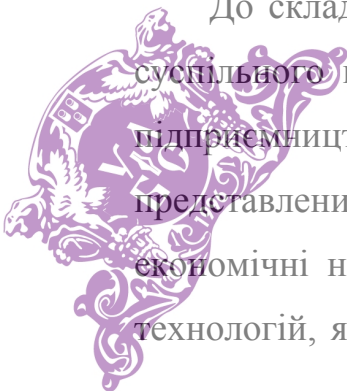
Відомо, що інформаційні та телекомунікаційні технології виступають в двох ролях: а) виробничі технології – безпосередньо ними виробляється інформація і знання (збирання, обробка, накопичення, розповсюдження інформації, знань, генерування нового знання); б) управлінські технології (управління традиційними виробничими технологіями).

З еколого-економічної точки зору інформаційні та телекомунікаційні технології можуть бути віднесеними як до виробничих природоохоронних технологій, так й до допоміжних природоохоронних технологій, зокрема до технологій, що виконують функції вимірювання та моніторингу.

Нанотехнології можуть функціонувати як виробничі природоохоронні технології, і як допоміжні природоохоронні технології, зокрема, як санітарні технології.

Визначено, яким чином інформаційні та телекомунікаційні технології сприяють еколого-економічним трансформаціям суспільного виробництва. Трансформаційний вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій має чітко визначену екологічну складову і водночас характеризується певними суперечливими наслідками, екологічна позитивність чи негативність яких залежить від деяких умов.

До складу інституційної основи еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва входять віртуальні підприємства та віртуальне підприємництво, спеціальний соціально-економічний аналіз яких представлений в даному підрозділі дисертації, а також такі соціально-економічні наслідки застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, як зміна якості праці, зміна структури зайнятості, зміна умов



праці, виникнення парадоксу Солоу, перевищення приватних вигод від розповсюдження інформаційних та телекомунікаційних технологій над соціальними.

Системоутворюючі елементи нової організації суспільно-економічного життя – це такі технології, що мають всеохоплюючий і універсальний характер, застосування яких потребує і супроводжується змінами в усіх сферах життя людини: економічній (трудова діяльність (наймана праця), підприємництво), соціальній (функціонування інституту держави, взаємодія людини і суспільства), особистій (приватне життя, відпочинок, побут).

Називатися системоутворюючими у теперішній час можуть інформаційні та телекомунікаційні технології. Потенційно до класу системоутворюючих відносяться також й нанотехнології, але їх повномасштабне застосування – справа найближчого майбутнього, в той час, як інформаційні та телекомунікаційні технології повноцінно функціонують вже зараз.

Здійснення еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва полягає у застосуванні саме тих інформаційних та телекомунікаційних технологій, що є одночасно проривними і зачиняючими, адже їх негативний екологічний вплив у порівнянні з суто проривними інформаційними і телекомунікаційними технологіями є меншим (за рахунок відсутності непрямого негативного екологічного впливу) (рис. 2.2). В процесі еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва інформаційні та телекомунікаційні технології виступають як інструмент управління (функціонування інституту держави та створення громадського суспільства з активною участю неурядових організацій) еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва, і як безпосередній засіб здійснення еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва (застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій у виробничому процесі та



State Higher Educational Institution  
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

Державний вищий навчальний заклад  
"УКРАЇНСКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

конструкторській діяльності, тобто в якості основної та допоміжної технології). Якщо прямий екологічний вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій характеризується їх безпосередніми екологічними характеристиками як предметів споживання (мініатюризація, екологічно відповідальний дизайн) (рис. 2.2), то непрямий вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій в процесі еколого-економічної трансформації суспільного виробництва є екологічним за походженням та інституційною інновацією на базі технологічної.

Інституційна інновація на базі технологічної – це інституційна інновація, поява якої стала можливою через виникнення і розповсюдження технологічної інновації. Інакше виникне ситуація додавання інформаційних та телекомунікаційних технологій до існуючої соціальної і економічної практики: збільшення споживання без відносного зменшення навантаження на природу, підвищення попиту на транспортування (рис. 2.2). Принцип вилучення, покладений в основу концепції зачиняючих технологій (рис. 2.3), має три прояви: 1) вдосконалення існуючих технологічних процесів; 2) заміна технологічних процесів; 3) утворення нових технологічних систем.

Масштаби вилучення елементів економічної системи зростають від першого прояву до третього. Так, якщо перший прояв призводить до вилучення окремих технологічних операцій, то третій прояв призводить до всеохоплюючої заміни технологій, вилучення більшості товарів та галузей економіки. До того ж, якщо перший прояв стосується лише сфери виробничого споживання (тобто підприємства відмовляються від окремих технологічних операцій і пред'являють попит на засоби застосування інших), то третій прояв охоплює як сферу виробничого, так і сферу кінцевого споживання (адже не тільки підприємства відмовляються від більшості старих технологій, але й споживачі-фізичні особи відмовляються від більшості старих товарів на користь нових, більш прогресивних).





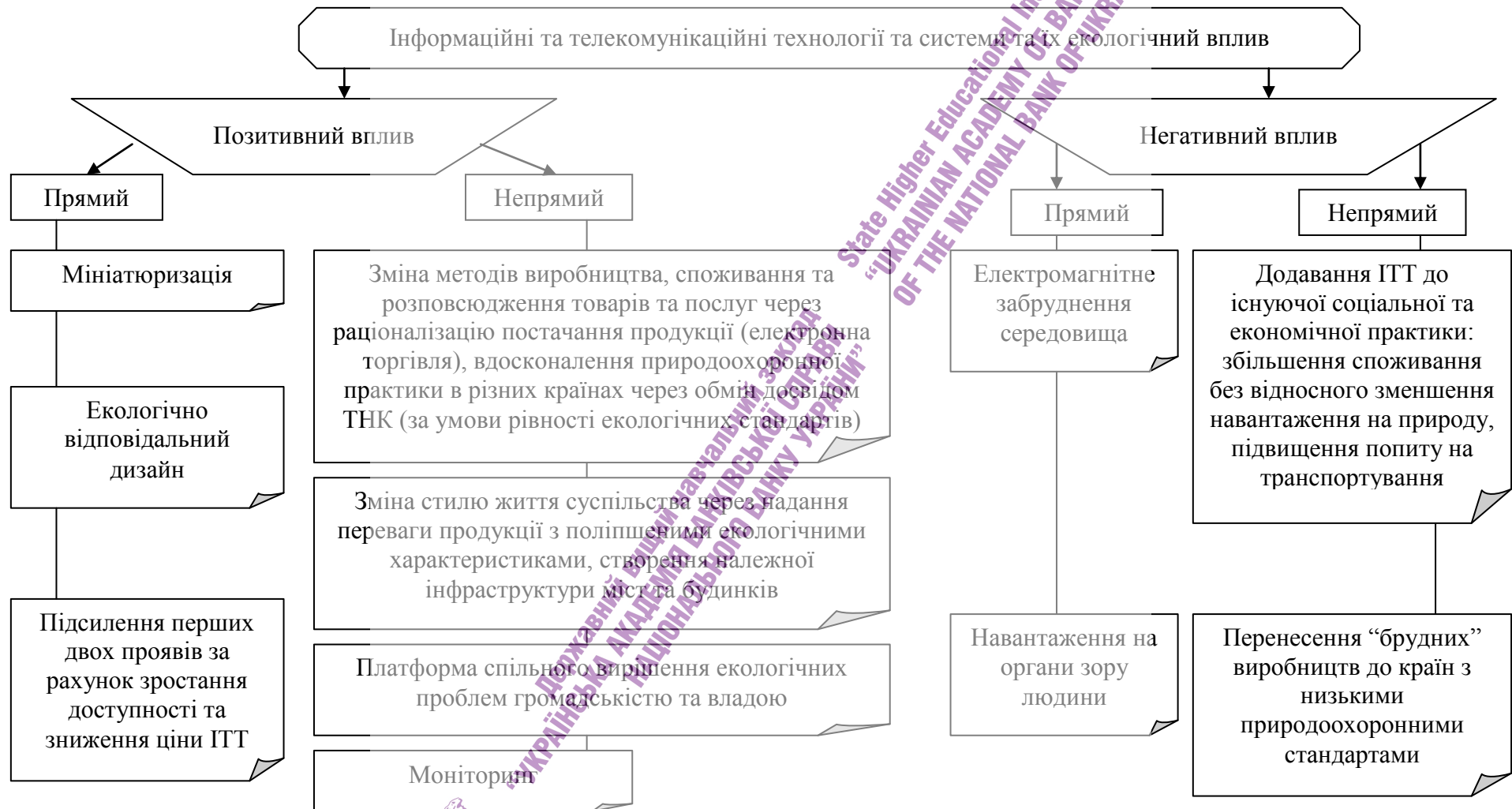


Рис. 2.2. Екологічний вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем (ІТТ/ІТС)





Рис. 2.3. Принцип вилучення як основа поняття “зачиняючі технології”

Необхідно визначити, яким чином інформаційні та телекомунікаційні технології сприяють еколого-економічним трансформаціям суспільного виробництва. “Інтелектуальна” або “розумна” продукція (рис. 2.4) є наслідком розвитку серцевинної технології (технологічної інновації), заснованої на цифрових сигналах, при чому для свого застосування вона потребує спеціального дизайну дому і офісу. За своїми технічними характеристиками ця продукція здатна надавати мультимедійні послуги. Характер виробництва і споживання цієї продукції потребує консолідації виробників комп’ютерів, програмного забезпечення, Інтернет-провайдерів, виробників побутової техніки, що викликає зміну промислової структури, виникнення компаній-“організаторів інформаційних та телекомунікаційних систем” або нових систем господарювання (рис. 2.4). Таким чином, можна констатувати появу першої з трьох інституційних інновацій на базі тільки що розглянутої технологічної інновації. Споживання трансформується під впливом цієї ж технологічної інновації, адже продукти все частіше розглядаються як носії послуг. Це зобов’язує споживача повертати продукт після використання або матеріали, з яких він виготовлений, до виробника, а у виробника виникає новий обов’язок – організувати систему прийому цих продуктів або матеріалів (ця система називається зворотною логістикою) та застосовувати технології переробки і вторинного використання матеріалів. Здебільшого такі тенденції трансформації споживання зумовлені екологічними міркуваннями і можуть вважатися другою інституційною інновацією на базі технологічної. Розповсюдження інформаційних та телекомунікаційних технологій уможливило трансформацію обміну і розподілу через утворення глобальної торгівельної і фінансової систем, що в свою чергу призвело до трансформації виробництва, тобто появи глобально розповсюдженого виробництва – віртуальних підприємств, ТНК. Розповсюдження продукції також стає глобальним, підприємницька логіка трансформується з урахуванням технологічної інновації, поширення набувають нові форми ведення бізнесу – віртуальні підприємства.





Рис. 2.4. Трансформаційний вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем (ІТТ/ІТС)

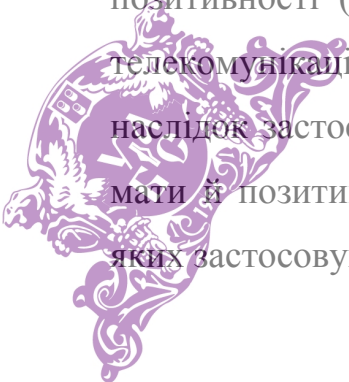


Таким чином, можна стверджувати про існування третьої інституційної інновації на базі технологічної, а також про визначальний вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій в процесі еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, адже вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій стосується кожної з фаз суспільного виробництва.

Трансформаційний вплив інформаційних та телекомунікаційних технологій має чітко визначену екологічну складову і водночас характеризується певними суперечливими наслідками, екологічна позитивність чи негативність яких залежить від деяких умов (рис. 2.5). Так, наприклад, суперечливі екологічні характеристики має такий наслідок трансформаційного впливу інформаційних та телекомунікаційних технологій, як однозначне і тривале зростання потреби в цих технологіях через їх мережевий характер, а значить і зростання обсягів виробництва компаній в галузі електроніки, виробництва інформаційних та телекомунікаційних технологій, що є системоутворюючими, тобто виконують функції організаторів систем (рис. 2.5). Умовами екологічної позитивності цього наслідку є наявність природоохоронних вимог держави і екологічного попиту.

Визначивши, що екологічний вплив інформаційно-телекомунікаційних технологій та систем як чинників еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва може бути як позитивним, так і негативним, та детально проаналізувавши обидві ці складові, необхідно з'ясувати, в чому взагалі полягає умовність екологічного впливу

Інформаційних та телекомунікаційних технологій та систем, і умови його позитивності (рис. 2.5). Екологічні наслідки застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій є суперечливими, тобто один й той самий наслідок застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій може мати й позитивний, й негативний екологічний характер залежно від умов, за яких застосовуються ці інформаційні та телекомунікаційні технології (рис. 2.5).



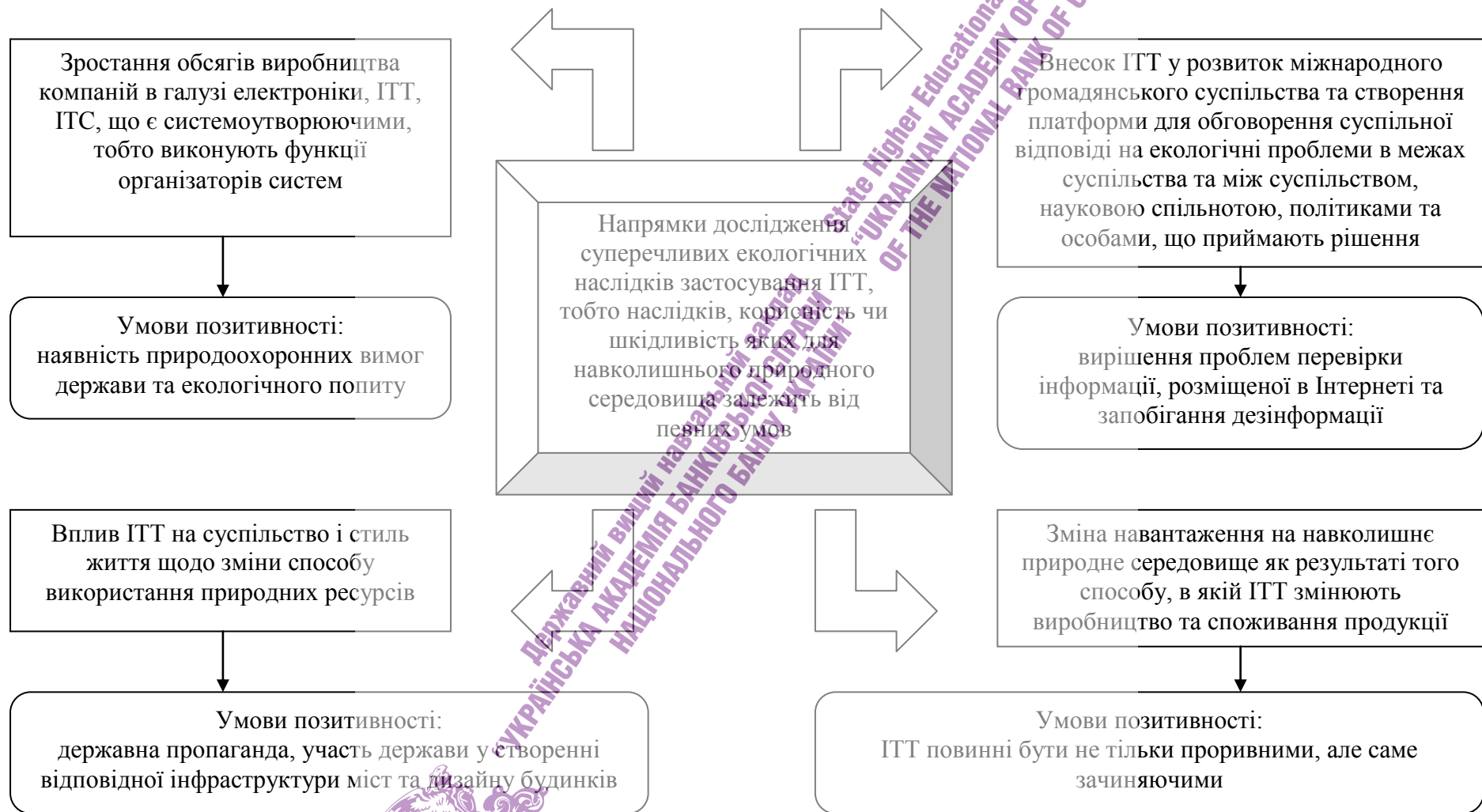


Рис. 2.5. Суперечливі наслідки застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій (ІТТ)

Екологічно відповідальний дизайн (рис. 2.6) поєднує у собі усунення шкідливих речовин зі складу продукції та відходів виробництва, розробку більш енерго- та ресурсоефективних товарів, застосування зворотної логістики, модульний дизайн продукції, дизайн продукції у відповідності до природоохоронних протоколів. До групи чинників під назвою “екологічно відповідальний дизайн” не було віднесено тенденцію мініатюризації, адже ця тенденція спричинюється не екологічними, а суто технологічними міркуваннями, хоча й має прямий позитивний екологічний вплив. Визначальною характеристикою інформаційних та телекомунікаційних технологій як чинників еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва є їх належність до класу проривних і зачиняючих технологій.

До здійснення заходів, що спрямовані на вирішення природоохоронних проблем на рівні виробника інформаційних та телекомунікаційних систем, залучаються три роди спеціалістів, що забезпечують розробку і виробництво інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем: конструктори, технологи, менеджери. Конструктори створюють модульний дизайн продукції, якій до того ж відповідає природоохоронним стандартам, тобто вдосконалюють природоохоронні характеристики продукції. Технологи намагаються попередити появу шкідливих відходів виробничого процесу і підвищують його енерго- і ресурсоефективність, тобто вдосконалюють природоохоронні характеристики процесу виробництва інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем. Менеджери створюють для виробника інформаційних та телекомунікаційних технологій систему зворотної логістики, що дозволяє приймати від споживачів і неодноразово використовувати матеріали і деталі інформаційних та телекомунікаційних технологій, які відпрацювали свій строк.

Трансформація суспільного виробництва є еколого-економічною саме тому, що серед причин, що її обумовлюють, є екологічні (тиск держави, неурядових організацій, громадянського суспільства) і економічні (нові підприємницькі можливості і технології ведення (організації) бізнесу, зміна умов праці тощо) об’єктивні процеси в суспільстві.





Рис. 2.6. Заходи, що спрямовані на вирішення природоохоронних проблем на рівні виробника інформаційних та телекомунікаційних технологій і систем (ІТТ/ІТС)

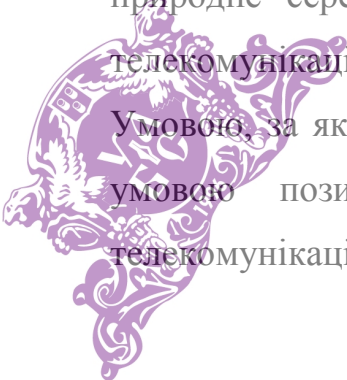


Проявом еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва є застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, які є інституційною інновацією на базі технологічної.

В основі еколого-економічної трансформації суспільного виробництва лежить застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій. Інформаційні та телекомунікаційні технології є технологічною інновацією, на базі якої утворюється багато інституційних інновацій. Інформаційні та телекомунікаційні технології як технологічна інновація задовольняють як екологічні, так й економічні потреби суспільства. В той же час інституційні інновації на базі інформаційних та телекомунікаційних технологій також задовольняють екологічні і економічні потреби суспільства. Таким чином, сукупність явищ, що становлять основний зміст еколого-економічної трансформації суспільного виробництва, слід розподілити на дві групи: технологічні інновації та інституційні інновації на базі технологічної. Кожна з цих двох груп в свою чергу розподіляється на ті явища, що задовольняють економічні потреби, і ті, що задовольняють екологічні потреби. Явища, що задовольняють економічні потреби, також характеризуються деякими екологічними наслідками, як позитивними, так й негативними.

Дійсно, існує чотири групи процесів, що об'єктивно супроводжують широкомасштабне застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій. На рис. 2.5 вони показані у прямокутних рамках. Прикладом об'єктивного процесу, що супроводжує застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій (рис. 2.5), є зміна навантаження на навколишнє природне середовище як результат того способу, в якій інформаційні та телекомунікаційні технології змінюють виробництво та споживання продукції.

Умовою, за якої навантаження на навколишнє середовище зменшиться, тобто умовою позитивності цього процесу, є те, щоб інформаційні та телекомунікаційні технології були зачиняючими, а не просто проривними.

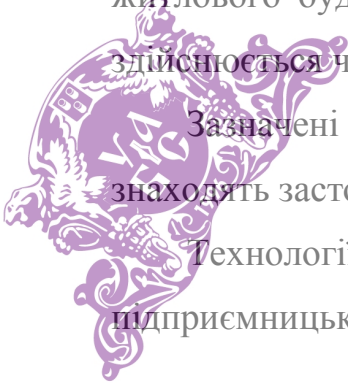


Корисність або шкідливість кожної з цих чотирьох груп явищ (процесів) для навколишнього природного середовища залежить від певних умов. Наприклад, зростання обсягів виробництва компаній в галузі електроніки, інформаційних та телекомунікаційних технологій, що є системоутворюючими, тобто виконують функції організаторів систем, може мати позитивні наслідки тільки за наявності природоохоронних вимог держави і екологічного попиту. Поняття екологічного попиту містить у собі процес урахування покупцем екологічних характеристик діяльності виробника і самого виробу за прийняття рішення щодо купівлі виробу на макро-, мезо- і мікрорівні. В разі недотримання цих умов, не існуватиме ніяких раціональних причин для запровадження заходів, що спрямовані на вирішення природоохоронних проблем на рівні виробника інформаційно-телекомунікаційних технологій, адже за відсутності зовнішнього тиску окремий виробник інформаційно-телекомунікаційних технологій, як і будь-який суб'єкт господарювання, неспроможний оцінити (урахувати) безпосередні екологічні небезпеки і віддалені екологічні наслідки своєї діяльності.

Основні напрямки, соціально-економічні переваги та недоліки застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій (систем). Нами вважається за необхідне виокремити такі види інформаційних та телекомунікаційних технологій (систем): 1) технології (системи) електронної комерції/торгівлі; 2) віртуальні підприємства, технологія "віртуальних робочих груп", нові підприємницькі технології; 3) засоби інформації; 4) віртуальні розважальні засоби; 5) електронні журнали, дистанційне навчання; 6) засоби зв'язку; 7) вбудовані Інтернет-сумісні системи (внутрішні інформаційні мережі житлового будинку, що працюють в режимі реального часу, доступ до яких здійснюється через Інтернет).

Зазначені вище види інформаційних та телекомунікаційних технологій знаходять застосування в різноманітних сферах суспільного життя.

Технології (системи) електронної комерції/торгівлі застосовуються в сфері підприємницької діяльності. В цієї ж сфері знаходять застосування віртуальні



підприємства, технологія “віртуальних робочих груп”, нові підприємницькі технології.

Суспільно-політична діяльність є сферою застосування засобів інформації.

Віртуальні розважальні засоби сприяють розвитку підприємницької діяльності та створенню нових робочих місць, застосовуються у приватному житті та під час відпочинку.

Електронні журнали та технології дистанційного навчання набувають розповсюдження в сфері науки та освіти.

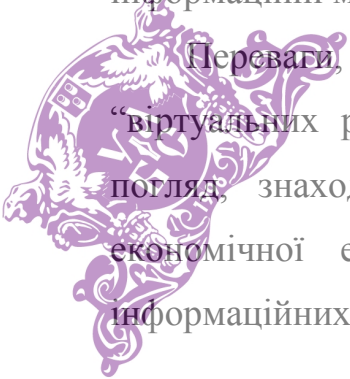
У засобах зв'язку, заснованих на використанні інформаційних та телекомунікаційних технологій, відчувається гостра потреба в сфері забезпечення послуг зв'язку.

Вбудовані Інтернет-сумісні системи (внутрішні інформаційні мережі житлового будинку, що працюють в режимі реального часу, доступ до яких здійснюється через Інтернет) знаходять застосування в житлово-комунальній сфері.

Проаналізовані нами види інформаційних та телекомунікаційних технологій (систем) мають певні переваги та недоліки.

Переваги технологій (систем) електронної комерції/торгівлі полягають в тому, що вони змінюють характер процесів купівлі та продажу, розширюють ринки збуту, знижують витрати на продаж продукції, знімають міждержавні бар'єри на шляху торгівлі. Недоліками цього виду інформаційних та телекомунікаційних технологій (систем) можна назвати те, що фінансування підприємницьких проектів, заснованих на інформаційних технологіях ускладнюється підвищеним рівнем ризику (особливо, на початковій стадії), інформаційні мережі все ще не є загальнодоступними.

Переваги, що притаманні віртуальним підприємствам, технологіям “віртуальних робочих груп”, новим підприємницьким технологіям, на наш погляд, знаходять вираз у створенні можливостей підвищення еколого-економічної ефективності підприємництва. В той же час даний вид інформаційних та телекомунікаційних технологій має такий недолік, як



недостатня сумісність із технічними та організаційними вимогами практики господарювання, що склалася на сучасному етапі суспільного розвитку. Цей факт в значній мірі ускладнює широке розповсюдження таких технологій.

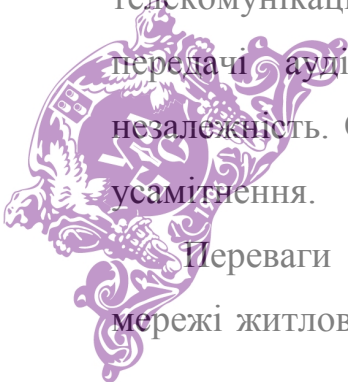
Перевагою засобів інформації, заснованих на інформаційних та телекомунікаційних технологіях (системах) є можливість забезпечення своєчасного та повного (всеохоплюючого) інформування населення країни про події в усьому світі. Саме всеохоплюючий характер засобів інформації, заснованих на інформаційних та телекомунікаційних технологіях, спричинює виникнення можливості маніпулювання свідомістю кожного окремого індивіда та суспільства взагалі. Перевагою віртуальних розважальних засобів є можливість віртуального ознайомлення з культурними пам'ятками народів світу (віртуальні музеї тощо). Однак негативним наслідком розповсюдження віртуальних розважальних засобів є необхідність захисту національних культур від наступу кінематографічної продукції США та японської індустрії комп'ютерних ігор.

Електронні журнали та технології дистанційного навчання здійснюють допоміжні функції, які друковані журнали не в змозі забезпечити, за що й отримують високу оцінку з боку спеціалістів в галузі теорії освіти. Однак їх недоліком є необхідність створення спеціалізованих освітніх мереж, заснованих саме на докорінно національних методах освіти.

До того ж спеціалісти-практики (викладачі) ставляться до них скептично, що спричинює необхідність додаткового роз'яснення переваг даного засобу розповсюдження наукової інформації.

Засоби зв'язку, засновані на використанні інформаційних та телекомунікаційних технологій, мають такі безперечні переваги, як можливість передачі аудіо- та відеоінформації на відстані, свобода пересування, незалежність. Однак зворотним боком цих переваг є зменшення можливостей усамітнення.

Переваги вбудованих Інтернет-сумісних систем (внутрішні інформаційні мережі житлового будинку, що працюють в режимі реального часу, доступ до





яких здійснюється через Інтернет) полягають в тому, що з'являється можливість регулювання мікроклімату в будинку (опалення, кондиціонування повітря, вентиляція).

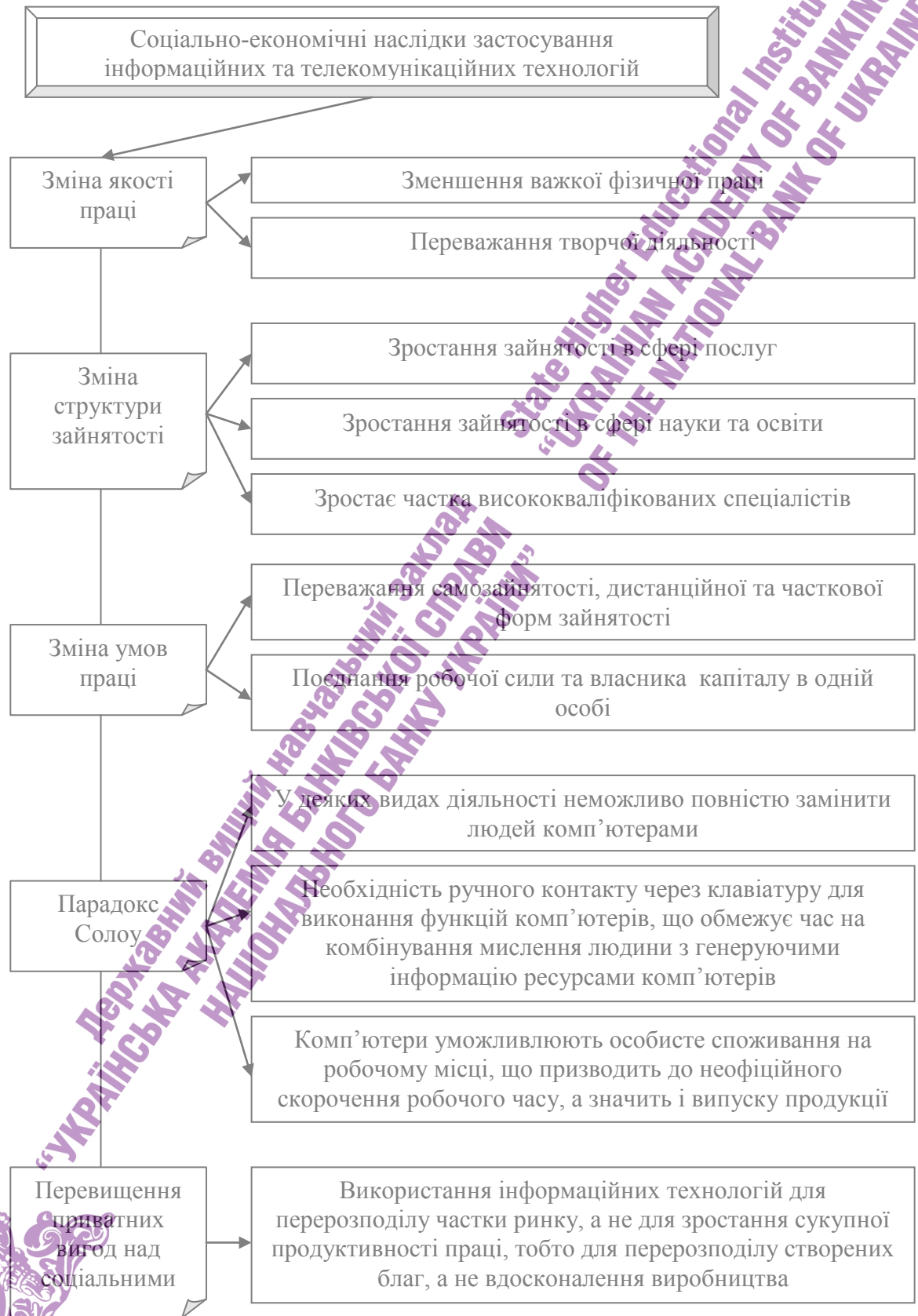
Однак ці системи не позбавлені і певних недоліків, зокрема, в результаті їх функціонування здійснюється високий ступінь концентрації функцій життєзабезпечення в інформаційних та телекомунікаційних технологіях (системах), що схоже з повною залежністю від інформаційних та телекомунікаційних технологій (систем) та інших технологій на космічному кораблі.

Нами визначено такі напрямки вдосконалення інформаційних мереж: підвищення гнучкості робочого середовища, створення умов для повноцінної конкуренції, зниження споживання електроенергії, пристосування мереж до масового обслуговування споживчих ринків за прийнятною ціною, забезпечення максимальної та багатосторонньої безпеки користувачів. Наслідками застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій є зміни характеристик господарчої діяльності [40, 41, 42, 43] (рис. 2.7).

Зокрема, змінюється якість праці через те, що зменшується частка фізичної праці, адже важка фізична робота стає все більш автоматизованою [44, 45, 46, 47, 48, 49]. Це призводить до змін у структурі зайнятості: 1) важливу роль відіграють знання, зростає оплата інтелектуальної праці; 2) головним ресурсом стає інтелектуальний капітал; 3) важливу роль відіграють професіонали; 4) формується нова "економіка знань" [50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58]. Зміна умов праці відображається в тому, що переважає самозайнятість, все частіше робоча сила та власник засобів виробництва (інформації, знань, професійних навичок та вмінь) поєднуються в одній особі, традиційні форми зайнятості замінюються дистанційною та частковою зайнятістю.

Більше десяти років назад нобелівський лауреат Роберт Солоу замітив, що "сьогодні ознаки комп'ютерної епохи можна побачити всюди, крім статистики продуктивності праці" [59, 60, 61, 62, 63].





Фиг. 2.7. Соціально-економічні наслідки застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій

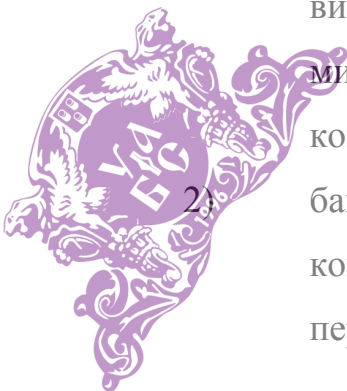
До інституційної складової еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва відносяться віртуальні підприємства та віртуальне підприємництво, спеціальний соціально-економічний аналіз яких представлений на рис. 2.7. Віртуальне підприємництво – явище, спричинене економічними міркуваннями, тобто має економічну природу, супроводжується екологічними наслідками, які є умовними, є інституційною інновацією на базі технологічної [40, 41, 42, 43].

До тієї ж інституційної складової крім віртуальних підприємств відносяться також й такі соціально-економічні наслідки застосування інформаційних та телекомунікаційних технологій, як зміна якості праці, зміна структури зайнятості, зміна умов праці, наявність парадоксу Солоу, перевищення приватних вигод над соціальними (рис. 2.7). Однак сукупний показник продуктивності праці за економікою в цілому узагальнює галузеві показники, які досить відрізняються один від одного. Так, наприклад, продуктивність праці в сфері виробництва комп'ютерів зростає швидкими темпами, в той час як ніякого зростання продуктивності низькокваліфікованої праці (двірники тощо) в сфері послуг не спостерігається.

До того ж, методи обліку продуктивності праці досі ще не є досконалими, а їх розвиток відстає від темпів зростання різноманіття форм та якості праці.

Однак можна знайти пояснення деякої обмеженості комп'ютерів щодо зростання продуктивності праці:

- 1) комп'ютери взаємодіють з людьми (не вдається замінити людей комп'ютерами у багатьох випадках: пілоти, лікарі, банкіри, вчені; залишається необхідність ручного контакту через клавіатуру для виконання функцій комп'ютерів, через що часу на комбінування мислення людини з генеруючими інформацію ресурсами комп'ютерів залишається менше);
- 2) багато фірм використовують інформаційні технології з метою конкуренції з іншими фірмами, адже мета при цьому – перерозподіл ринкової частки, а не зростання сукупної



продуктивності праці (наявність у вуза електронного сайту може призвести до збільшення кількості студентів, що в ньому навчаються, за рахунок інших вузів, але навряд чи це підвищить рівень освіти);

- 3) комп'ютери покращують умови праці, однак, з іншого боку, комп'ютери уможливають споживання на робочому місці у вигляді відправлення приватної кореспонденції за електронною поштою, гральних та розважальних програм, доступу до Інтернету із особистими цілями, що призводить до неофіційного скорочення робочого часу, а значить і випуску продукції [38, 44, 45, 46].

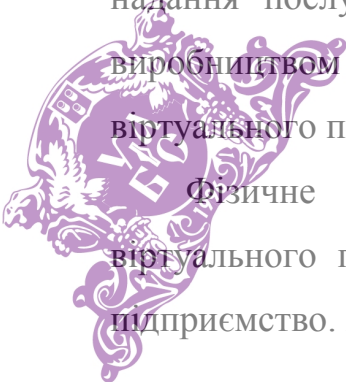
Вважається, що вплив на перерозподіл створених благ, а не вдосконалення їх виробництва – найголовніша причина того, що соціальні вигоди від використання комп'ютерів інколи опиняються нижче, ніж приватні вигоди [64, 65, 66, 67, 68, 69, 70].

Узагальнюючи все вищезгадане, зазначимо, що ми володіємо сучасною технікою, але погано уявляємо собі як її слід використовувати [38, 47, 48, 49].

Охарактеризуємо таку нову, засновану на використанні інформаційних та телекомунікаційних технологій (систем), форму здійснення підприємницької діяльності, як створення віртуального підприємства (рис. 2.8).

Віртуальне підприємство (ВП) – це група фізичних та/або юридичних осіб, спільно зайнятих підприємницькою діяльністю з виробництва та реалізації продукції та/або надання послуг, підтримуючих між собою зв'язок в режимі реального часу через Інтернет та використовуючих сучасні інформаційні технології, як безпосередньо для здійснення процесів виробництва продукції та надання послуг, так й для здійснення процесів організації та управління виробництвом та координації дій, при чому єдине місцезнаходження учасників віртуального підприємства відсутнє.

Фізичне місцезнаходження та реальна трудова діяльність учасників віртуального підприємства можуть бути різними, але діють вони як єдине підприємство. Характеристика віртуального підприємства:





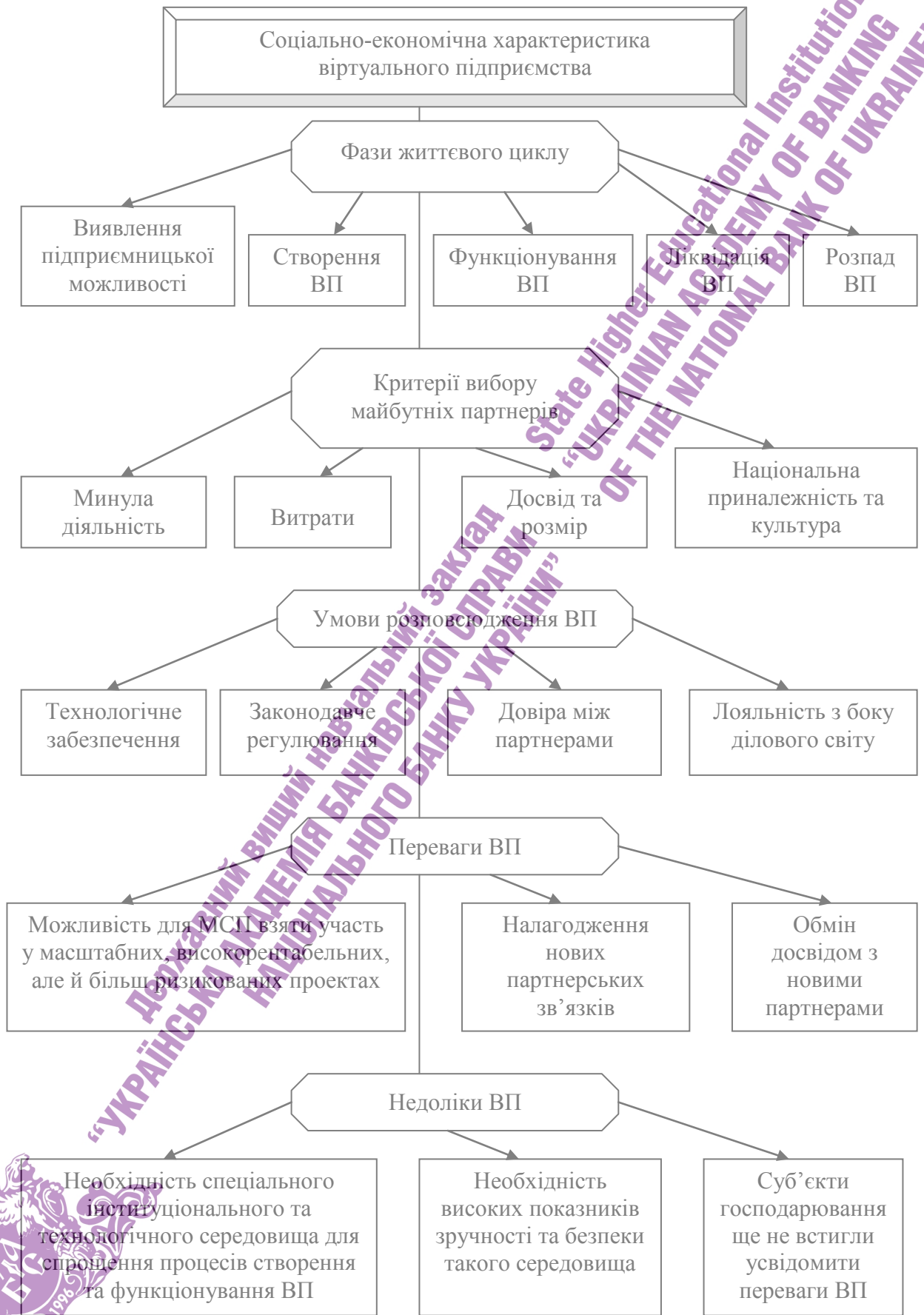
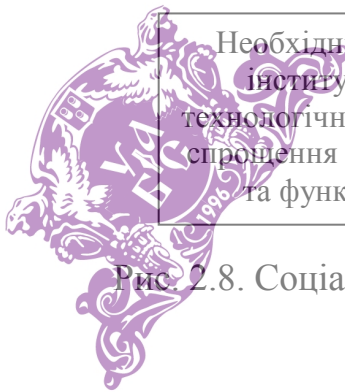


Рис. 2.8. Соціально-економічна характеристика віртуального підприємства



- суб'єкт господарювання, що може бути ідентифікований;
- до складу віртуального підприємства входять як фізичні, так й юридичні особи;
- має внутрішню структуру;
- розподіл обов'язків;
- чітку регламентацію характеру взаємодій між учасниками.

На особливу увагу заслуговує дослідження життєвого циклу віртуального підприємства (рис. 2.8).

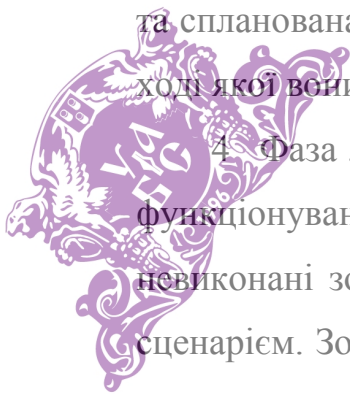
Життєвий цикл віртуального підприємства проходить п'ять фаз: виявлення перспективної підприємницької можливості, створення віртуального підприємства, функціонування віртуального підприємства, ліквідація віртуального підприємства, розпад віртуального підприємства.

1 Фаза виявлення перспективної підприємницької можливості. Щоб запобігти провалу, слід впевнитися у фактичному існуванні тієї чи іншої підприємницької можливості та оцінити її перспективність. Таким чином, на даному етапі життєвого циклу віртуального підприємства відбувається обґрунтування доцільності його створення.

2 Фаза створення віртуального підприємства. Для реалізації виявленої перспективної можливості слід визначити конкретних учасників майбутнього проекту: групу індивідумів або організацій. На даній стадії проводяться переговори з приводу розподілу ролей та відповідальності між партнерами, розробляється план підприємницької діяльності.

3 Фаза функціонування віртуального підприємства. Протягом даної фази життєвого циклу віртуального підприємства здійснюється узгоджена та спланована на попередній стадії підприємницька діяльність партнерів, в ході якої вони координують свої дії та підтримують постійний зв'язок.

4 Фаза ліквідації віртуального підприємства. Після завершення фази функціонування у віртуального підприємства можуть залишитися деякі невиконані зобов'язання, і в цьому випадку події розвиваються за таким сценарієм. Зобов'язання зберігають чинність, але віртуальне підприємство



призупиняє функціонування до появи вимог за цими зобов'язаннями, тобто знаходиться в неактивному стані. За отримання вимог за зобов'язаннями віртуальне підприємство тимчасово поновлює діяльність і, виконавши зобов'язання, повертається до неактивного стану.

5 Фаза розпаду віртуального підприємства. Коли всі зобов'язання виконані, починається заключна стадія життєвого циклу віртуального підприємства, на якій партнерські відносини між його учасниками розриваються, а само воно розпадається, тобто припиняє своє існування.

Ті ж самі партнери можуть організувати інше віртуальне підприємство, якщо для цього з'явиться нова підприємницька можливість, реалізувати яку вони вирішать спільно. Якщо у партнерів у теперішній час вже існують перспективи продовження спільної діяльності, віртуальне підприємство можна не ліквідувати, а залишити в неактивному стані до того часу, коли з'явиться очікувана підприємницька можливість, і життєвий цикл віртуального підприємства повториться знов. Зазначимо, що віртуальні підприємства є в основному тимчасовими об'єднаннями фізичних та юридичних осіб для реалізації існуючих або потенційних ринкових можливостей з виробництва продукції та/або надання послуг. Кожного разу, коли створюється нове віртуальне підприємство, виникає проблема вибору партнерів. За нашою думкою, хоча віртуальні підприємства і є тимчасовими альянсами із заздалегідь визначеним періодом існування, проблема вибору майбутніх партнерів не є дуже значною. Адже часто між суб'єктами господарювання в процесі функціонування встановлюються налагоджені господарчі зв'язки, виникають усталені групи, що мають досвід співробітництва в ході реалізації спільних проектів.

В економічному відношенні більше значення має створення саме таких віртуальних підприємств, учасники яких раніше не здійснювали підприємницьку діяльність спільно. Необхідність вибору майбутніх партнерів є не стільки серйозною проблемою, скільки можливістю для



нових суб'єктів господарювання вийти на ринок. Однак для участі у віртуальному підприємстві нових, раніше не знайомих один з іншим партнерів необхідною є наявність можливості пошуку та перевірки прийнятних кандидатів з приводу того, чи здатні вони впоратися із відповідною роботою, і, взагалі, чи заслуговують вони на довіру, що, однак, є характерним не тільки для віртуальних підприємств, але й для будь-яких інших видів підприємницького співробітництва. За вибору майбутніх партнерів слід керуватися такими критеріями:

- 1 Минула діяльність. Аналізується портфель реалізованих в минулому проектів, а також відзиви партнерів та клієнтів.
- 2 Витрати. Розглядаються величина та виправданість витрат на залучення даного кандидату до участі в спільному проекті.
- 3 Досвід та розмір. Досвід та розмір організації-кандидата мають велике значення у визначенні здатності нести відповідальність за зобов'язаннями.
- 4 Національна приналежність та культура. Наявність мовних бар'єрів та відмінностей у підприємницькій культурі та законодавстві часто створює проблеми в процесі міжнародного співробітництва.

Всі кандидати ризикують не пройти відбір у зв'язку із невідповідністю до одного чи декількох критеріїв, головним з яких є все ж таки ефективна професійна діяльність, а значить, суб'єкт господарювання одного разу прийнятий до складу віртуального підприємства, може бути рекомендований до участі у спільних проектах і в подальшому. Подібний конкурсний відбір буде мати своїми наслідками загострення конкуренції та підвищення якості продукції, що виробляється, та послуг, що надаються.

Процес відбору кандидатів може бути значно полегшений функціонуванням спеціальних рейтингових агенцій, що, в свою чергу, створює для такого роду посередників нові підприємницькі можливості. В економіці розвинутих країн світу (особливо в автомобільній промисловості) час від часу виникають юридичні особи, що діють як



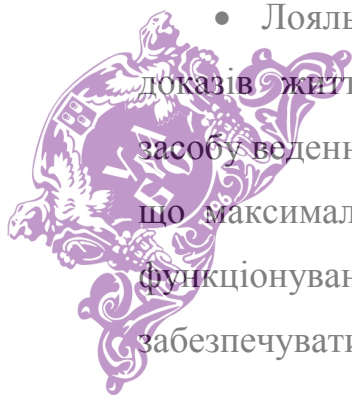


віртуальні підприємства. Однак для розповсюдження подібної практики на інші сфери підприємницької діяльності необхідно розробити методи і технологію формування віртуальних підприємств, створити відповідну інфраструктуру, що здатна перетворити віртуальні підприємства у доступну, безпечну та надійну модель ведення бізнесу. Крім технологічного забезпечення, для розповсюдження віртуальних підприємств необхідним є дотримання ще й таких трьох основних вимог: наявності законодавчого регулювання, довіри між партнерами, лояльності з боку ділового світу. Розглянемо кожен з цих вимог окремо.

- Законодавче регулювання. Незважаючи на значний прогрес, особливо в Європі, відносно визнання юридичної чинності електронних документів та електронних підписів, все ще відсутня відповідна законодавча база здійснення підприємницької діяльності через Інтернет.

- Довіра між партнерами. Приймаючи до уваги наявність ризиків у практиці підприємницької діяльності, встановлення довіри між партнерами у віртуальному підприємстві набуває вирішального значення. Учасники повинні бути впевненими у надійності один одного, так як затримка постачання або низька якість виконання замовлень можуть призвести до виплати штрафів та втрати прибутку для решти членів віртуального підприємства. Довіра звичайно засновується на власному досвіді спільної роботи або відзивах інших партнерів, але послуги рейтингових агенцій створюють нові можливості для встановлення довіри між партнерами. Часто для зниження рівня ризику партнери застосовують страхові гарантії один перед одним.

- Лояльність з боку ділового світу. Діловий світ потребує надійних доказів життєздатності та привабливості віртуальних підприємств як засобу ведення бізнесу. Для цього необхідно створення такого середовища, що максимально спрощувало би як процедуру створення, так й процес функціонування віртуальних підприємств. Таке середовище повинне забезпечувати такі показники зручності та безпеки, які набагато



перевищували б теперішні. Дана група проблем має багато спільного з питаннями забезпечення довіри між партнерами, так як за реалізації підприємницьких проектів із потенційно високим рівнем рентабельності наслідки помилок можуть бути катастрофічними. Підприємці повинні бути впевненими, що не тільки віртуальні підприємства як модель ведення бізнесу не підведуть, але й майбутні партнери мають можливості та бажання працювати таким чином.

Масштабні проекти, як правило, високорентабельні, але й пов'язані з високим рівнем ризику, є прерогативою великих підприємств, які намагаючись мінімізувати ризик, вступають у партнерські відносини лише з вузьким колом суб'єктів господарювання, які за багаторічну практику спільної діяльності підтвердили свою надійність. Таким чином, малі та середні підприємства не мають можливості брати участь у високодохідних проектах, а доступ до їх реалізації нових, раніше не знайомих організацій є вкрай ускладненим.

Через створення віртуальних підприємств малі та середні підприємства зможуть взяти участь у реалізації масштабних проектів поряд із визнаними лідерами, скласти їм конкуренцію, розділити й більший ризик, й більший прибуток, встановити нові партнерські зв'язки.



## Висновки до розділу 2

1. В ході дослідження було сформульовано визначення еколого-економічної трансформації суспільного виробництва як структурної зміни інституційної та технологічної основ суспільного виробництва, внаслідок якої змінюється співвідношення між обсягами екодеструктивної діяльності і виробництвом суспільно корисної продукції (предметів, послуг).
2. Було виокремлено чотири покоління еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва (розташовані в порядку зростання еколого-економічної ефективності): 1) масове застосування спеціалізованих екологічних технологій та обладнання; 2) перехід на застосування маловідходних технологій в межах існуючої структури ресурсів, що використовуються суспільством; 3) упровадження всеохоплюючих систем ресурсозбереження (головним чином через застосування нових поколінь технологій та матеріалів); 4) перехід на нові структури споживання (новий стиль життя).
3. Для характеристики процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва запропоновано визначати інтегральний показник еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва  $I_{ee}$ . Цей показник свідчить про результативність протікання процесу перенесення навантаження економічного зростання з природних на інші види ресурсів, характеризує співвідношення вартісних чинників суспільного економічного результату та загальних суспільних витрат еколого-економічної спрямованості.



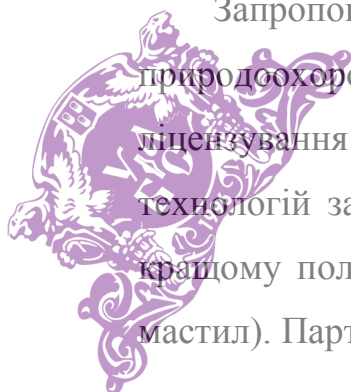
### РОЗДІЛ 3

## ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГО- ЕКОНОМІЧНИМИ ТРАНСФОРМАЦІЯМИ СУСПІЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

### 3.1. Формування схеми функціонування механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва

Розповсюдження екологічних технологій потребує особливої уваги держави, наявності величезних фінансових ресурсів у суб'єктів господарювання та наштовхується на цілий комплекс проблем. Нами було визначено проблеми розповсюдження екологічних технологій та запропоновано деякі засоби їх вирішення. До проблем, що постають на шляху розповсюдження природоохоронних технологій, нами віднесено: 1) наявність різниці у природоохоронних стандартах між країнами; 2) необхідність одночасного залучення декількох галузей економіки та запровадження міжгалузевих програм для ефективного реагування на екологічні виклики; 3) переважання в галузі виробництва і постачання природоохоронних технологій малих та середніх підприємств. В якості засобів вирішення даних проблем нами запропоновано використовувати: 1) договори ліцензування; 2) партнерські домовленості або консорціуми; 3) галузеві асоціації виробників і дилерів [71, 72, 73, 74, 75].

Запропоновані засоби вирішення проблем на шляху розповсюдження природоохоронних технологій мають такі переваги. Договори ліцензування дозволяють місцевим компаніям отримати доступ до технологій за взаємовигідних умов, адже місцеві компанії опиняються в кращому положенні через свої знання місцевих технічних умов (палива, мастил). Партнерські домовленості або консорціуми дозволяють визначити





міжгалузеву стратегію реагування на екологічну проблему, розробити організаційно-технологічні засоби її вирішення, забезпечити діалог між урядом та об'єднаними галузями промисловості в цілому (“UK Engine Emissions Consortium”, Automotive Consortium on Recycling and Disposal (ACORD), Велика Британія, Програма дій ЄС з вирішення екологічних проблем (1992)).

Галузеві асоціації виробників і дилерів призначені для акумулювання фінансових ресурсів з метою розробки вдалої природоохоронної інновації, функціонування в якості первинної ланки між промисловістю та органами державного регулювання (проведення переговорів, інтерпретація нових нормативних актів), надання можливості для малих та середніх підприємств перейти від стратегії реагування на державне екологічне регулювання до стратегії випередження.

На наш погляд, значний потенціал вирішення еколого-економічних проблем на сучасному етапі розвитку міститься в якомога більш повній задіяності еколого-економічних функцій суспільства (держави і неурядових організацій природоохоронного спрямування), вадливу роль має зіграти людський фактор, важливими є соціо-гуманітарні аспекти еколого-економічних проблем [76, 77, 78, 79, 80, 81].

Ми вважаємо, що до цих функцій можна віднести: 1) превентивну функцію; 2) функцію підготовки кадрового потенціалу для вирішення екологічних проблем; 3) функцію ідеологічної підготовки дітей і молоді; 4) функцію захисту прав громадян у боротьбі із економічними суб'єктами-забруднювачами навколишнього середовища; 5) функцію забезпечення соціальних гарантій відносно стандартів якості навколишнього середовища; 6) функцію охорони здоров'я громадян; 7) функцію відновлення здоров'я громадян, що дістали впливу забрудненого навколишнього середовища.

З нашої точки зору, ці функції мають такий основний зміст. Перша функція відповідає за перетворення загальної екологічної освіти на



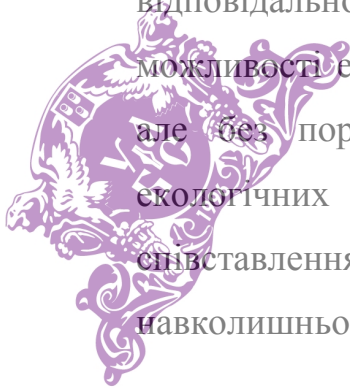
обов'язкову складову частину системи освіти з метою запобігання створення громадянами екологічних проблем у майбутньому.

Друга функція зводиться до підготовки в системі вищої освіти спеціалістів для вирішення екологічних проблем. Результатом реалізації потенціалу третьої функції має бути формування ідеології побудови суспільства, що гармонізувало економічний розвиток і збереження екологічної рівноваги.

Призначенням четвертої функції є гарантування свободи слова і думки для різних екологічних суспільних організацій. П'ята функція спрямована на захист права кожного громадянина країни на здорове і якісне навколишнє середовище.

Завдяки реалізації шостої функції має здійснюватися медичний контроль впливу зміни показників якості навколишнього середовища на рівень захворюваності населення. Сьомою функцією є відновлення здоров'я громадян, які мешкають в екологічно неблагополучних регіонах країни, ліквідаторів наслідків екологічних катастроф.

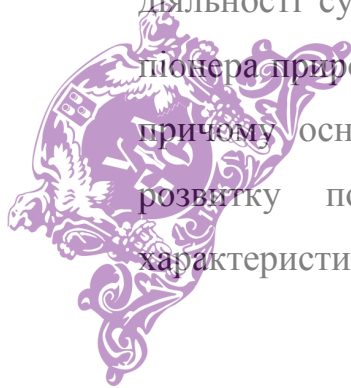
В результаті проведеного нами аналізу еколого-економічних функцій суспільства вдалося відокремити внесок держави в реалізацію цих функцій від внеску неурядових організацій екологічного спрямування. Сутність внеску держави у виконання кожної з еколого-економічних функцій суспільства полягає в такому (згідно до порядку згадування функцій в тексті дисертації): 1) викладання основ екології в державних навчальних закладах всіх рівнів; 2) підготовка спеціалістів, здатних професійно вирішувати екологічні проблеми; 3) розповсюдження екологічно відповідальної ідеології в державних навчальних закладах; 4) надання можливості екологічним суспільним організаціям демонструвати протест, але без порушень суспільного спокою; 5) встановлення державних екологічних стандартів і контроль за їх дотриманням; 6) регулярне співставлення даних медичних оглядів населення зі змінами якості навколишнього середовища; 7) надання безкоштовної медичної допомоги



особам, що постраждали внаслідок негативного впливу забрудненого навколишнього середовища.

За результатами аналізу встановлено, що неурядові організації екологічного спрямування здійснюють значний внесок у виконання першої, третьої, четвертої, п'ятої та шостої еколого-економічної функції суспільства, що полягає у викладанні основ екології в рамках просвітницької діяльності неурядових організацій; розповсюдженні екологічно відповідальної ідеології в рамках просвітницької і агітаційної діяльності неурядових організацій; виявленні випадків порушення екологічної рівноваги суб'єктами господарювання та їх суспільному висвітленні; привертанні уваги державних представників до фактів, що доводять відставання державних екологічних стандартів від рівня найкращої доступної техніки; інформуванні населення про можливі прояви захворювань, спричинених екологічними проблемами, і роз'ясненні необхідності регулярного медичного огляду.

Відомо, що державне природоохоронне регулювання є чи не єдиною раціональною причиною, що спонукає суб'єктів господарювання до здійснення природоохоронних заходів. Таким чином, природоохоронні стратегії більшості суб'єктів господарювання визначаються виключно зовнішнім тиском, тобто мають характер реагування. Однак існують перехідна форма природоохоронної стратегії суб'єктів господарювання – концепція переваг піонера (як на рівні підприємства, так й на рівні країни), а також майже повністю позбавлена зовнішнього впливу стратегія автономного вдосконалення природоохоронних характеристик виробничої діяльності суб'єктів господарювання. Якщо у випадку концепції переваг піонера природоохоронна стратегія враховує наявність зовнішнього тиску, причому основним завданням є не реакція на нього, а випередження розвитку подій, то автономне вдосконалення природоохоронних характеристик виробничої діяльності як природоохоронна стратегія



цілковито спирається на внутрішні чинники щодо здійснення природоохоронних заходів.

Концепція переваг піонера спирається на базові припущення щодо зростання зовнішнього екологічно спрямованого тиску. В межах цієї концепції існує можливість для підприємства отримати економічні вигоди через використання переваг піонера або переваг випередження.

За нашою думкою, припущення, що лежать в основі концепції переваг піонера, мають такий зміст.

Перше припущення концепції переваг піонера полягає в тому, що суспільний тиск щодо підвищення стандартів природокористування у майбутньому лише зростатиме, і, таким чином, державне екологічне регулювання становитиметься все жорсткішим.

Друге припущення зводиться до того, що природоохоронний тиск на діяльність підприємств здійснюватиметься більш різноманітними засобами, ніж раніше. Окремо від державного регулювання зростатиме тиск з боку споживачів та інвесторів, які все більш свідомо ставляться до екологічних характеристик діяльності того чи іншого підприємства через прагнення уникнути ділових зв'язків з тими підприємствами, для яких характерною є висока ймовірність появи екологічних зобов'язань (стосовно забруднення земель, наприклад), а також виходячи з етичних міркувань.

Третє припущення стосується того, що підприємства, які діятимуть згідно цих тенденцій, займуть більш вигідні позиції на ринку. Розробка та впровадження кращих технологій є компонентами піонерної стратегії.

Нами вважається за потрібне відокремити переваги піонера на рівні підприємства та на рівні країни. Цікавою характеристикою цієї концепції є те, що переваги піонера виникають не тільки на рівні окремого суб'єкта господарювання, але й на рівні країни. Для випередження зовнішнього природоохоронного тиску суб'єкту господарювання необхідно розробляти та запроваджувати нову, більш еколого-економічно прогресивну (або





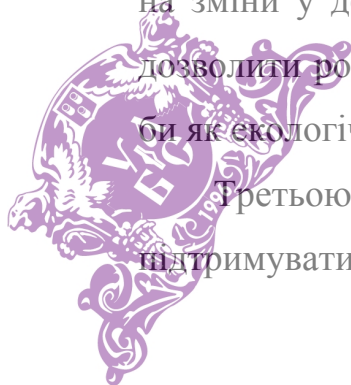
більш чисто) техніку і технологію, а значить здійснювати науково-дослідні розробки. Результати власних технологічних розробок підприємства можуть залишити виключно в своєму власному використанні (і тоді економічні переваги будуть полягати у значно менших витратах на відповідність природоохоронним вимогам, ніж у підприємств, що обрали стратегію реагування, тобто у зменшенні витрат), а можуть й продавати ці технології іншим підприємствам або продавати ліцензії на виробництво цих технологій іншими підприємствами (економічні переваги полягають у зростанні доходів). Розроблена суб'єктом господарювання більш екологічно чиста технологія може бути визнана найкращою доступною технологією (НДТ), на показники функціонування якої спираються при встановленні державних екологічних стандартів.

На наш погляд, за підсумками вище згаданого в узагальненому вигляді проведення піонерної стратегії на рівні суб'єкта господарювання має такі переваги.

Першою перевагою є те, що, коли державні службовці визначають найкращу доступну технологію, розроблені та запроваджені підприємством технічні та технологічні інновації можуть перетворитися на загальноприйнятий державний стандарт.

В якості другої переваги стратегії піонера нами зазначається те, що підприємства, які першими починають рухатися вперед, випереджаючи вимоги державного екологічного регулювання, можуть самостійно встановлювати графік інвестування коштів у нові технології та не повинні діяти так само спішно, як підприємства, що обрали стратегію реагування на зміни у державному екологічному регулюванні. Наявність часу може дозволити розробити більш інноваційну "чисту технологію", яка надавала би як екологічні, так й економічні переваги.

Третьою перевагою стратегії піонера є те, що підприємства можуть підтримувати державні ініціативи в сфері встановлення нових екологічних

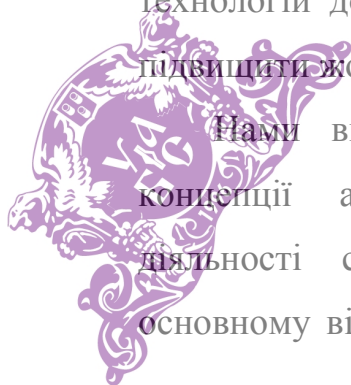


стандартів замість того, щоб опонувати їм, що покращує їх репутацію серед широких верств населення та потенційних клієнтів.

І нарешті, четверта перевага стратегії піонера – підприємства можуть скористатися потенційними економічними вигодами від того, що їх витрати на досягнення відповідності державним екологічним стандартам значно нижче, ніж у підприємств, що обрали стратегію реагування. Можуть виникнути навіть прямі позитивні економічні результати, але лише у тому випадку, коли підприємства зможуть продати ліцензії на чисті технології іншим суб'єктам господарювання. Однак існує також і ризик того, що підприємства, які рухаються другими, можуть застосувати зазначені технології без витрачання усіх коштів, необхідних для проведення дослідно-конструкторських розробок, тобто внаслідок різних обставин зможуть отримати ці технології за ціною нижчою від первинної.

На наш погляд, переваги піонера на рівні країни спричинюються різницею у природоохоронних стандартах між країнами, у зв'язку з чим в країні із жорстким режимом державного регулювання відбувається інтенсивний розвиток більш чистих технологій, що згодом надає можливості експорту прогресивних технологій до країн, що наздоганяють. Дійсно, переваги піонера на рівні країни виникають в тих країнах, в яких запроваджені найбільш жорсткі у порівнянні з іншими державні природоохоронні стандарти. Згодом суб'єкти господарювання в такій країні розробляють більш чисті природоохоронні технології, і окрім покращання загальної екологічної ситуації на власній території ця країна також збільшує свої доходи через зростання експорту прогресивних технологій до інших країн, які все одно рано чи пізно повинні будуть підвищити жорсткість своїх природоохоронних стандартів.

Нами вважається, що на особливу увагу заслуговує потенціал концепції автономного вдосконалення екологічних характеристик діяльності суб'єктів господарювання. Ця концепція стосується в основному відходів, адже пряма економічна доцільність автономного (за



відсутності зовнішнього тиску) скорочення викидів відсутня. Це пов'язано з різницею між відходами і викидами, яка полягає у параметрах забруднення. Однак скорочення викидів також стає можливим через скорочення відходів сировини і енергії.

На наш погляд, можливості автономного (за відсутності зовнішнього тиску) вдосконалення екологічних характеристик діяльності суб'єктів господарювання та запобігання забруднення визначаються декількома чинниками.

Перший чинник – важливе значення має тип забруднення. Розглянемо особливості автономного вдосконалення екологічних параметрів діяльності суб'єктів господарювання на прикладі таких двох характерних типів забруднення, як відходи та викиди (скиди). У складі відходів виокремимо сировину (тверді відходи) та енергію, а у складі викидів (скидів) – рідкі та газоподібні відходи.

Другий чинник – велике значення мають параметри забруднення. Для твердих відходів характерними є великий фізичний обсяг та токсичність, а для відходів енергії – теплове забруднення. Викидам та скидам притаманними є невеликий фізичний обсяг забруднюючої речовини та токсичність.

Третій чинник – для кожного типу забруднення характерним є свій рівень економічної доцільності запобігання. Запобігання забруднення у випадку із твердими відходами економічно виправдовується скороченням витрат на придбання нової сировини та плати за розміщення утворених відходів. Стосовно відходів енергії запобігання забруднення виправдовується скороченням витрат на придбання енергії, тобто відбувається заощадження. Ситуація докорінно змінюється у випадку із рідкими та газоподібними відходами. Економічна доцільність запобігання забруднення в даному випадку практично відсутня.

Четвертий чинник – характер впливу економічних міркувань при прийнятті рішень щодо запобігання забруднення. У випадку із твердими



відходами та відходами енергії цей вплив прямий, а у випадку із рідкими та газоподібними відходами – опосередкований.

П'ятий чинник – прояв у технологічному процесі виробництва. У технологічному процесі виробництва запобігання забруднення як у випадку із твердими відходами та енергією, так й у випадку із рідкими та газоподібними відходами, проявляється у вигляді скорочення відходів сировини та енергії.

Шостий чинник – резерви інтенсифікації та причини гальмування процесів запобігання забруднення. Стосовно твердих відходів та втрат енергії, а також рідких та газоподібних відходів в якості резервов інтенсифікації запобігання забруднення можна зазначити підвищення цін на сировину та енергію. Причини гальмування процесів запобігання забруднення полягають в тому, що скороченню витрат надається відносно менший пріоритет порівняно із інвестуванням коштів в основну виробничу діяльність.

В якості підсумку слід зазначити, що роль внутрішніх чинників щодо здійснення природоохоронних заходів є невеликою, потенціал вище зазначених стратегій використовується не повною мірою (особливо, стратегії автономного вдосконалення), і зовнішній тиск поки залишиться найбільш впливовим чинником вдосконалення екологічних характеристик виробничої діяльності суб'єктів господарювання, а стратегія реагування на зовнішній тиск – найбільш розповсюдженою стратегією.

Умовами для успішної реалізації державного природоохоронного регулювання є здійснення державної підтримки науково-дослідних розробок фундаментального характеру в сфері більш екологічно чистих технологій та ефективне функціонування ринкової інфраструктури, необхідної для розповсюдження цих технологій, тобто забезпечення їх пропозиції.

За нашою думкою, роль держави у розповсюдженні більш екологічно безпечної практики господарювання має такі два різновиди: 1) політика





“створення попиту” або державне регулювання; 2) політика “технологічного поштовху” або державна підтримка науково-дослідних розробок фундаментального характеру. Ці два різновиди екологічної політики держави відрізняються один від одного за декількома параметрами: 1) за мотивами, що лежать в основі дій державних органів; 2) за своїм основним змістом; 3) за організаційно-економічною формою реалізації; 4) за умовами застосування.

Мотивом проведення політики “створення попиту” або державного регулювання є необхідність збереження якості навколишнього природного середовища.

Для політики “технологічного поштовху” або державної підтримки науково-дослідних розробок фундаментального характеру мотивом слугує необхідність розвитку вітчизняного виробника (постачальника), необхідність використовувати комерційні переваги (або мінімізувати втрати), що спричинюються відмінностями у державному екологічному регулюванні різних країн.

Основним змістом політики “створення попиту” або державного регулювання є вимагання дотримання належних показників екологічної безпеки господарської діяльності. В той же час основний зміст політики “технологічного поштовху” або державної підтримки науково-дослідних розробок фундаментального характеру полягає у створенні технологічних передумов для вирішення екологічних проблем.

Політика “створення попиту” або державне регулювання має таку організаційно-економічну форму, як створення законодавчим шляхом потенційних втрат для суб’єктів екологічно небезпечної практики господарювання через наявність фінансової, адміністративної та карної відповідальності, не виключаючи можливість ліквідації (закриття) суб’єкта господарювання.

Організаційно-економічною формою проведення політики “технологічного поштовху” або державної підтримки науково-дослідних



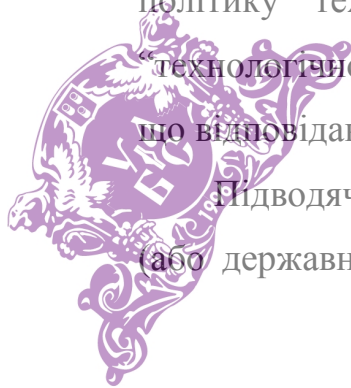
розробок фундаментального характеру є надання грантів в межах схем державної підтримки розробки нових технологій до контрольної-перевірочної стадії (прикладом може слугувати Environmental Technology Scheme, що запроваджена у Великій Британії), реалізація програм державної допомоги щодо оцінки та реалізації можливостей впровадження близьких до комерціалізації технологій (наприклад, у Великій Британії здійснюється Environmental Management Option Scheme), аналогічних програм на рівні груп країн, що забезпечують механізм спільних наукво між країнами-членами цих груп (наприклад, у межах ЄС в якості такої програми можна зазначити програму EUROENVIRON), програм, сфокусованих на окремому секторі промисловості (у Великій Британії в якості таких програм слугують програми JOULE (Joint Opportunities for Unconventional or Long-term Energy Supply) та REWARD (Recycling and Waste Research and Development)) [82].

Умови застосування цих двох різновидів державної екологічної політики значною мірою відрізняються. Так, політика “створення попиту” або державне регулювання має більше значення в умовах економічного спаду, обмеженості державного бюджету та коштів позабюджетних фондів.

Політика “технологічного поштовху” або державна підтримка НДДКР має пріоритетне значення в умовах зрілої ринкової економіки.

Стосовно недоліків вище зазначених різновидів державної екологічної політики нами зазначається те, що необхідною є внутрішня координація державних органів, які відповідають за політику “створення попиту” та політику “технологічного поштовху”, адже участь держави у створенні “технологічного поштовху” фінансується не тими державними органами, що відповідають за політику державного регулювання.

Підводячи підсумки, підкреслимо, що політика “створення попиту” (або державне регулювання) і політика “технологічного поштовху” (або



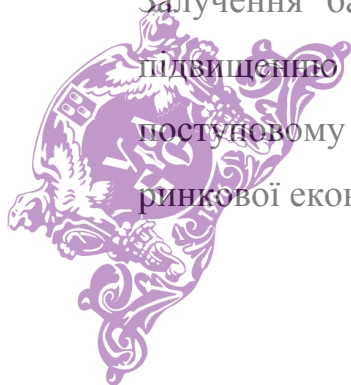
державна підтримка НДДКР) в правильному співвідношенні та за вдалого застосування діють досить ефективно.

Державна екологічна політика спрямована на вдосконалення екологічних характеристик економічної діяльності суб'єктів господарювання і неекономічної поведінки громадян (повсякденне забруднення НПС побутовими відходами). Державне природоохоронне регулювання змушує суб'єктів господарювання вдосконалювати екологічні характеристики своєї діяльності за рахунок організаційних і техніко-технологічних заходів, що проявляється через зростання попиту на більш чисті техніко-технологічні засоби (однієї зі складових екологічного попиту) з боку суб'єктів господарювання. Завдяки державній підтримці НДДКР держава сприяє саме створенню цих більш чистих техніко-технологічних засобів.

Розглянемо чинники, передумови та принципи фінансування еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва. Чинники еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва поділяються на дві групи: соціальні і економічні. Соціальним за походженням чинником еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва є вплив держави, неурядових організацій, споживачів-фізичних осіб. Прагнення суб'єктів господарювання використати резерви скорочення екологічних платежів, підвищення загальної економічної ефективності виступають в якості економічних чинників еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва. Для здійснення еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва необхідні як фінансові, так і технологічні передумови. Дійсно, наявність (доступність) джерел фінансування багато в чому визначає успішність реалізації еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, хоча перш ніж фінансувати перехід до більш чистої практики господарювання, необхідно, щоб науковці, дослідники, конструктори створили відповідну техніку і технології. Таким чином, створення технологічних передумов еколого-



економічних трансформацій суспільного виробництва в свою чергу також потребує фінансових передумов. Саме з огляду на це важливою є розробка принципів фінансування еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва. Під екологічно спрямованими інвестиційними проектами будемо розуміти проекти, спрямовані на створення технологічних передумов для еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва (тобто здійснення науково-дослідних розробок), проекти, спрямовані на застосування більш екологічно чистих технологій, техніки, методів організації господарювання. Стосовно принципів фінансування зазначимо, що необхідними є, по-перше, намагання досягти мінімуму приведених витрат для екологічно спрямованих проектів через “інвестування в максимальному наближенні до стадії споживання”, визнання методів розрахунків ефективності, застосування яких до проектів екологічної спрямованості дозволить виявити їх високу не тільки екологічну, але й соціально-економічну ефективність. Третій і останній принцип фінансування еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва стосується джерел фінансування, в якості яких перевага надається банкам, адже це дозволяє якщо не виключити, то мінімізувати задіяність держави у фінансуванні. Ця мінімальна задіяність держави у фінансуванні полягає у компенсації банкам різниці між звичайною та пільговою ставками відсотку з кредитування екологічних проектів. Необхідність законодавчого закріплення пільгових умов для кредитування банками екологічно спрямованих проектів як таких, що відповідають потребам забезпечення державної безпеки, не викликає сумнівів. Залучення банків до процесу фінансування таких проектів сприятиме підвищенню фінансової дисципліни отримувачів кредитів, а також поступовому органічному перетворенню подібних проектів на елемент ринкової економіки.





Однією з перспективних складових частин механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва слід вважати екологічну ініціативу.

Екологічна ініціатива – це діяльність, спрямована на підвищення економічної привабливості зменшення антропогенного та техногенного навантаження на НПС та/або відновлення рівноваги екосистем.

До складу суб'єктів екологічної ініціативи входять фізичні, юридичні особи та держава. Слід зазначити, що між цими групами учасників екологічної ініціативи існують відносини ієрархічності. Наприклад, якщо суб'єктом конкретної екологічної ініціативи виступає держава, то це означає, що до участі в неї будуть залучені або фізичні, або юридичні особи, а, можливо, і ті, і інші одночасно. Учасниками екологічної ініціативи можуть бути фізичні, юридичні особи та держава. Той учасник, який генерує екологічну ініціативу, є суб'єктом цієї ініціативи. Об'єктами екологічної ініціативи є ті заходи, що покликані додати економічній привабливості зниженню антропогенного та техногенного навантаження на навколишнє середовище або відновленню рівноваги екосистем. Інструментами реалізації екологічної ініціативи є механізми попиту, пропозиції, конкуренції та інститут законотворення. Інститут законотворення використовується лише у тих випадках, коли суб'єктом екологічної ініціативи виступає держава.

Сучасний стан використання екологічної ініціативи характеризується відсутністю офіційно визнаного поняття і досвіду генерування екологічної ініціативи. Використання екологічної ініціативи також ускладнюється слабкою поінформованістю суб'єктів про можливості генерування екологічної ініціативи, низьким рівнем стимулювання екологічної ініціативи, недостатньою насиченістю ринку більш екологічно чистими технологіями, продукцією та послугами.

Держава та НУО відіграють провідну роль у забезпеченні екологічної ініціативи. Наприклад, роз'яснювальна робота державних установ і НУО



полягає в інформуванні потенційних суб'єктів і учасників екологічної ініціативи про можливі форми виявлення екологічної ініціативи. В цьому контексті важливим завданням держави і НУО є також і підготовлення громадськості до трансформації споживання (“екологічний попит”).

Потрібно мобілізувати потенціал державних освітніх установ для спрямування науково-технічного потенціалу вітчизняних ВНЗ та НДІ на генерування екологічної ініціативи, а також використати просвітницький потенціал НУО для розповсюдження екологічної ініціативи. Необхідним також є висвітлення в засобах масової інформації позитивних прикладів виявлення екологічної ініціативи.

Доцільно в якості засобу стимулювання звернутися до забезпечення публіситі для тих юридичних осіб, що виявили екологічну ініціативу. Проблему становить організація роботи з стимулювання населення щодо виявлення екологічної ініціативи, адже запроваджувати окрему бюрократичну структуру не вигідно економічно, а яку з існуючих організацій зобов'язати виконувати ці функції – не вирішено, те ж саме стосується і джерел стимулювання, якщо мова йде про державні кошти. Однак є можливість стимулювання населення за рахунок спонсорських коштів в межах діяльності НУО.

Всі заходи щодо стимулювання екологічної ініціативи можна розподілити на дві групи: такі заходи, що спираються на матеріальне стимулювання (субсидії, дотації, пільги, податкові знижки, податкові звільнення), і такі заходи, що спираються на морально-етичне стимулювання (роз'яснювальна робота з потенційними учасниками екологічної ініціативи щодо її позитивних екологічних наслідків).

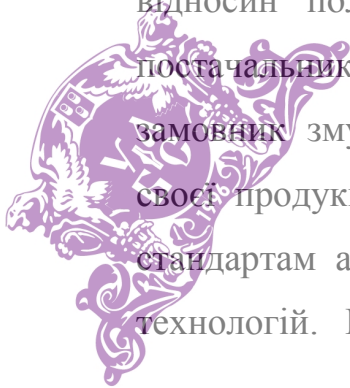
Застосування екологічної ініціативи дозволяє зменшити інтенсивність заходів щодо просування більш екологічно чистих технологій, продукції та послуг на ринок, тому що їх виробництво і застосування автоматично стають більш економічно вигідними, що дозволяє, докорінно змінивши



характер споживання, вмонтувати потребу екологізації в процес соціально-економічного розвитку.

Ще однією складовою механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва є екологізація відносин суб'єктів господарювання. Існує три типи відносин суб'єктів господарювання (відносини суб'єктів господарювання із державою, відносини між суб'єктами господарювання, відносини суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами), за кожним з яких існують окремі складові екологізації. Наприклад, своєчасне, еколого-економічно обгрунтоване підвищення державних природоохоронних стандартів є складовою екологізації відносин суб'єктів господарювання із державою. Встановлення добровільних (неофіційних) стандартів/вимог до потенційних партнерів надасть значні конкурентні переваги постачальникам із більш екологічно відповідальною практикою господарювання, виступить стимулом до запровадження подібної практики для інших суб'єктів господарювання, тобто резервом екологізації відносин між суб'єктами господарювання. Розміщення на упаковці продукції інформації щодо можливостей утилізації даної продукції, її вторинного використання має сприяти екологізації відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами.

Значні резерви екологізації містять у собі відносини типу “постачальник-замовник”, що виникають між суб'єктами господарювання як з приводу засобів виробництва, так і з приводу сировини, комплектуючих виробів, напівфабрикатів. Зміст процесу екологізації цих відносин полягає у встановленні замовником екологічних вимог до постачальника. Встановлювати екологічні вимоги до постачальника замовник змушений через необхідність підтримки екологічного іміджу своєї продукції на ринку і прагнення досягти відповідності державним стандартам або перевищити їх за рахунок не доданих, а більш чистих технологій. Комплектуючі вироби, напівфабрикати, сировина повинні



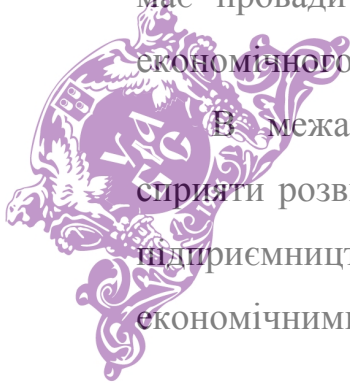
відповідати не тільки державним екологічним стандартам, але й схемам екологічної акредитації господарської діяльності на добровільних засадах. Розробка і широке розповсюдження більш чистих технологій потребує встановлення міцних зв'язків у технічній сфері між постачальниками засобів виробництва і виробничими підприємствами-замовниками, адже нові технології повинні не тільки бути більш еколого-економічно ефективними, але й легко вбудовуватися в загальну технологічну структуру (технологічний процес виробництва) підприємства-замовника.

Важливу роль в управлінні еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва відіграють держава і неурядові організації (НУО).

Державне природоохоронне регулювання і дії НУО щодо захисту НПС мають багато спільного за змістом, але відрізняються за формою. Прояв державного природоохоронного регулювання і дій НУО разом створює набір еколого-економічних функцій суспільства.

Еколого-економічні функції держави та НУО не в однаковій мірі задіяні. Повністю задіяні функції охорони та відновлення здоров'я громадян, частково – функція підготовки кадрового потенціалу для вирішення екологічних проблем. Зовсім не задіяні такі функції держави та НУО, як функція запобігання (або превентивна), функція забезпечення гарантій якості навколишнього природного середовища, функція ідеологічної підготовки і функція захисту прав громадян у боротьбі із забруднювачами. Таким чином, робота щодо інтенсифікації позитивного впливу держави та НУО на стан навколишнього природного середовища має провадитися саме у напрямку більш повного розкриття еколого-економічного функціонального потенціалу держави та НУО.

В межах державної еколого-економічної політики держава має сприяти розвитку сфери послуг і еколого-економічно прогресивних форм підприємництва. Через ці дві складові механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва держава





отримує позитивні результати одночасно в екологічній і в економічній сферах, адже згідно сучасних світових тенденцій розвинуті країни переносять більшу частину своєї економічної діяльності в сферу послуг і активно запроваджують нові (наприклад, віртуальне підприємництво) форми підприємництва.

Забезпечуються ці дві складові здебільшого державою, а також частково (опосередковано) через екологізацію освіти, генерування екологічної ініціативи (стосується розвитку сфери послуг і розвитку еколого-економічно прогресивних форм підприємництва, адже ці процеси багато в чому залежать від ступеню широти і екологічної відповідальності світогляду підприємців) і екологізацію відносин суб'єктів господарювання (стосується розвитку еколого-економічно прогресивних форм підприємництва, адже такі форми підприємництва сприяють створенню екологічно відповідального іміджу суб'єкта господарювання і поліпшують загальні екологічні характеристики його діяльності).

Виключно державою визначається повнота задіяності таких складових механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва, як застосування принципу “забруднювач платить” та/або “споживач платить”, а також запровадження ефективної державної науково-технологічної (інноваційної) політики. Якщо застосовується принцип “забруднювач платить”, то платежі за забруднення НПС виплачуються з прибутку суб'єкта господарювання, а якщо принцип “споживач платить”, то ці платежі включаються до собівартості продукції. Мова йде фактично про припинення діяльності таких суб'єктів господарювання, однак за умов спаду виробництва це мало би катастрофічні соціально-економічні наслідки (подальше скорочення обсягів виробництва, зростання безробіття). Проте до застосування цього принципу слід звернутися за тенденції зростання обсягів виробництва. До того ж, необхідними є економічні санкції (у вигляді застосування принципу “споживач платить”) для тих споживачів, що користуються



продукцією, виробленою з нанесенням шкоди НПС. Якщо вони не можуть відмовитися від такої продукції, створюючи на неї попит і стимулюючи виробника до подальшого забруднення НПС, то необхідно, щоб купуючи її за підвищеними цінами, вони, таким чином, компенсували суспільству екологічну шкоду. Однак в цілому застосування принципу “споживач платить” дозволить скоротити попит на подібну продукцію, а значить і зменшити антропогенне, зокрема, техногенне навантаження на НПС.

Державою також визначається співвідношення у застосуванні цих принципів. Тягар компенсації суспільству нанесення шкоди НПС можна розподілити як між забруднювачем та споживачем, так повністю покласти або на забруднювача, або на споживача. Вибір держави здебільшого визначається стратегічними і тактичними пріоритетами державної економічної політики, адже в окремі періоди часу стратегічно або тактично вигідно, наприклад, підтримувати виробників певної галузі (застосування принципу “споживач платить”) або стимулювати попит (застосування принципу “забруднювач платить”). Запровадження ефективної державної науково-технологічної (інноваційної) політики щодо НДДКР в сфері розробки більш чистих технологій і техніки, створить технологічні передумови для еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва.

Екологізація відносин суб'єктів господарювання має такі складові. Відносини суб'єктів господарювання складаються з відносин суб'єктів господарювання із державою, відносин між суб'єктами господарювання та відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами.

В ході дослідження нами було визначено такі складові екологізації відносин суб'єктів господарювання.

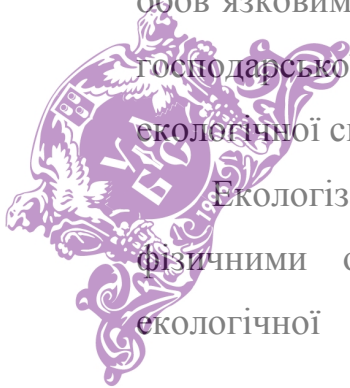
Екологізація відносин суб'єктів господарювання із державою полягає в своєчасному, еколого-економічно обгрунтованому підвищенні державних екологічних стандартів; наданні переваг при здійсненні державних замовлень продукції тих господарюючих суб'єктів, практика



функціонування яких є екологічно безпечною (використання резервів екологізації державного попиту); створенні потенційних втрат для екологічно небезпечних суб'єктів господарювання; наданні пільг екологічно прогресивним суб'єктам господарювання (звільненні від обов'язкових платежів), полегшенні тягаря; наданні субсидій для реалізації проектів екологічного спрямування, наданні державної підтримки науково-дослідних розробок.

Екологізація відносин між суб'єктами господарювання містить у собі встановлення добровільних (неофіційних) стандартів/вимог до потенційних партнерів щодо сировини, напівфабрикатів; дотримання відповідності власної продукції та продукції потенційних партнерів обов'язковим та добровільним стандартам для сировини, напівфабрикатів; встановлення екологічних вимог до засобів виробництва та технологічних процесів, що придбаються, та проведення власної екологічної експертизи цих засобів виробництва та технологій за відсутності офіційного свідоцтва екологічної експертизи; встановлення екологічних вимог щодо безпосереднього впливу засобів виробництва, офісного обладнання та витратних матеріалів на стан здоров'я виробничих робочих, конструкторів, інженерів, працівників заводууправління, обслуговуючого персоналу; надання переваги при організації виробництва та діловодства такої продукції кінцевого споживання, що вироблена із вторинної сировини, та/або легко підлягає подальшій переробці або утилізації (папір, канцелярські прилади, офісне обладнання); урахування при прийнятті господарських рішень не тільки відповідності сировини та напівфабрикатів обов'язковим і добровільним стандартам, а й екологічних характеристик господарської діяльності партнерів взагалі; активне використання екологічної складової іміджу господарюючого суб'єкта.

Екологізація відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами також включає в себе активне використання екологічної складової іміджу господарюючого суб'єкта. Крім того,

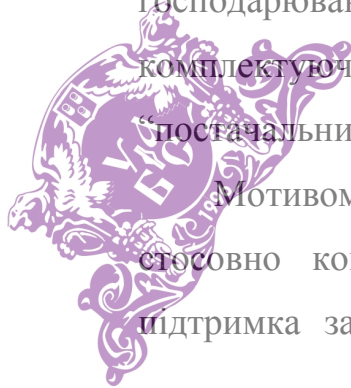


важливою складовою екологізації відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами є інформування населення щодо екологічних характеристик діяльності господарюючого суб'єкта. Важливе практичне значення має така складова екологізації відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами, як інформування споживачів про можливості утилізації продукції. Екологізації відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами також потребує інформування споживачів про можливості вторинного використання продукції. І нарешті останньою складовою екологізації відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами є екомаркування.

Екологізація кожного з різновидів відносин суб'єктів господарювання спричинюється особливим характером природоохоронного тиску. Екологізація відносин суб'єктів господарювання із державою спричинюється тиском з боку держави, пов'язаним із необхідністю захисту навколишнього природного середовища. Екологізація відносин між суб'єктами господарювання обумовлена тиском з боку замовників, пов'язаним з потребою відповідності вимогам щодо захисту навколишнього середовища для максимізації власного прибутку. Екологізація відносин суб'єктів господарювання із споживачами-фізичними особами спричинюється тиском з боку покупців, пов'язаним із занепокоєністю станом навколишнього природного середовища.

В ході дослідження процесів екологізації відносин між суб'єктами господарювання нами виокремлено два різновиди відносин між суб'єктами господарювання: 1) відносини типа “постачальник-замовник” стосовно комплектуючих виробів, напівфабрикатів, сировини; 2) відносини типа “постачальник-замовник” стосовно засобів виробництва.

Мотивом екологізації відносин типа “постачальник-замовник” стосовно комплектуючих виробів, напівфабрикатів, сировини слугує підтримка замовником екологічного іміджу своєї продукції на ринку.





Мотивом екологізації відносин типа “постачальник-замовник” стосовно засобів виробництва є прагнення замовника досягти відповідності із державними стандартами або перевищити їх за рахунок не доданих, а більш чистих технологій. В якості прикладу екологізації відносин типа “постачальник-замовник” стосовно комплектуючих виробів, напівфабрикатів, сировини можна навести утворення особливої системи господарських зв'язків між великими (зі складною внутрішньою структурою) підприємствами (виробниками автомобілів) та їх малими супутниками-постачальниками.

Прикладом екологізації відносин типа “постачальник-замовник” стосовно засобів виробництва можуть слугувати підприємства газової промисловості Великої Британії, які розробляють парові котли для металообробних підприємств з метою зміцнення своїх власних позицій на ринку порівняно до постачальників електричної енергії.

Вимогами успішного протікання процесів екологізації відносин типа “постачальник-замовник” стосовно комплектуючих виробів, напівфабрикатів, сировини є не тільки відповідність державним екологічним стандартам, але й схемам екологічної акредитації господарської діяльності на добровільних засадах. Основною вимогою здійснення екологізації відносин типа “постачальник-замовник” стосовно засобів виробництва є встановлення міцних зв'язків у технічній сфері між постачальниками засобів виробництва і виробничими підприємствами-замовниками.

На наш погляд, суб'єктами ринку природоохоронних технологій є постачальники цих технологій, споживачі і держава, що активно на нього впливає. В складі постачальників доцільно виокремити малі, середні та крупні підприємства. Негативним є те, що серед постачальників переважають малі та середні підприємства. Вони не здійснюють витрат на перспективу (науково-дослідних розробок), розглядають свою присутність на даному ринку як тимчасову, планування своєї діяльності вважають

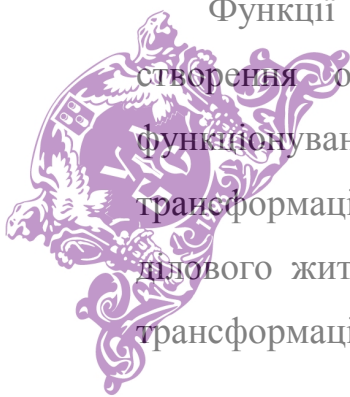


доцільним лише на короткострокову перспективу. Великі підприємства позбавлені вище зазначених недоліків малих та середніх підприємств, але вони вважають цей ринок непостійним, фрагментованим, мають схильність до диверсифікації своєї діяльності. Державне регулювання створює попит на продукцію постачальників на даному ринку, що спричинює високий рівень політичного ризику їх діяльності.

Суб'єктом управління еколого-економічними трансформаціями є суспільство в особі державних установ та організації (міністерств, комітетів, рад, фондів), уповноважених формулювати завдання щодо здійснення спрямованих на забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання структурних змін інституційної та технологічної основ суспільного виробництва і призначати відповідальних за їх виконання суб'єктів суспільно-економічного життя. Об'єктом управління еколого-економічними трансформаціями є народне господарство як система господарських одиниць: галузей промисловості, територіальних комплексів, виробничих об'єднань, підприємств. (рис. 3.1).

Принципи управління еколого-економічними трансформаціями: 1) економічної ефективності; 2) оптимального поєднання адміністративних; економічних та соціальних методів управління; 3) соціальної орієнтації; 4) концентрації зусиль на пріоритетних напрямках. Після реалізації еколого-економічної трансформації будь-якого типу виникає потреба в спеціальних заходах щодо забезпечення реалізації наступної трансформації. Така наступна трансформація називається цільовою, а зазначені заходи становлять сутність управління еколого-економічними трансформаціями.

Функції управління еколого-економічними трансформаціями: 1) створення оптимальних і обґрунтованих правових рамкових умов функціонування суб'єктів господарювання за реалізації цільової трансформації, забезпечення стабільного правового середовища для цільового життя; 2) захист конкурентного середовища в умовах цільової трансформації; 3) збереження можливостей для вільного прийняття



економічних рішень в умовах реалізації цільової трансформації; 4) сприяння випереджаючому розвитку інженерної інфраструктури, необхідної для реалізації цільової трансформації; 5) створення та запровадження системи стимулів щодо переходу на засади цільової трансформації.

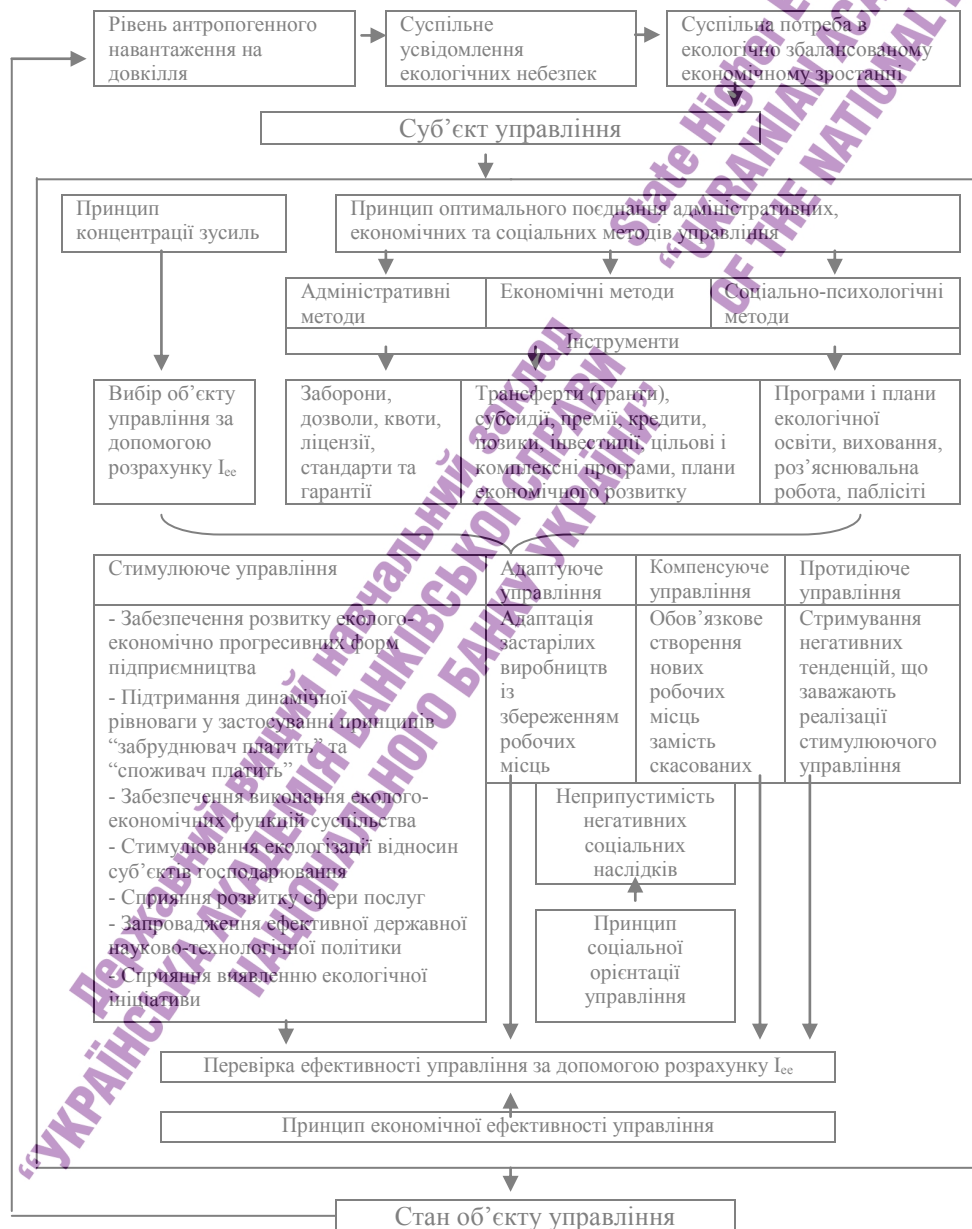


Рис. 3.1. Схема функціонування механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва

За своїм характером управління еколого-економічними трансформаціями є стимулюючим (хоча і вміщує в собі окремі

компенсуючі, адаптуючі та протидіючі елементи), адже саме таке управління сприяє здійсненню структурних змін інституційної та технологічної основ суспільного виробництва, є найбільш відповідним природі трансформаційних процесів взагалі, і еколого-економічними трансформаціями зокрема

Стимулююче управління має здійснюватися за такими напрямками: 1) сприяння виявленню екологічної ініціативи; 2) стимулювання екологізації відносин суб'єктів господарювання; 3) забезпечення якомога повнішого виконання еколого-економічних функцій суспільства; 4) сприяння розвитку сфери послуг; 5) забезпечення розвитку еколого-економічно прогресивних форм підприємництва; 6) підтримання динамічної рівноваги у застосуванні принципів “забруднювач платить” і “споживач платить”; 7) запровадження ефективної державної науково-технологічної (інноваційної) політики.





### 3.2. Підходи до визначення кількісних параметрів процесів еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва

Визначимо часові інтервали, в межах яких проводиться аналіз динаміки інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва. На початку 70-х рр. відбулося перше загострення уваги на природоохоронних проблемах, були введені жорсткі вимоги щодо обсягів викидів в атмосферне повітря та викидів у водний басейн [83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90]. В Україні було створено Державний комітет з охорони навколишнього природного середовища; 1989-1990 рр. стали зламними з огляду на розпад колишнього СРСР. З 1990 р. по 1999 р. відбувалося пристосування до нових економічних реалій. З 2000 р. і до 2010 р. починається сучасний період, а з 2003 р. – перспективні дослідження. В табл. 3.1 представлені результати розрахунку інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва на території України за визначені інтервали часу [91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107].

Таблиця 3.1

Розрахунок інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва на території України (1960-2010 рр.) (млн. грн)

	$\sum_{k=1}^K P_k p_k$	$\sum_{l=1}^L R_l r_l$	$\sum_{m=1}^M D_m d_m$	$\sum_{n=1}^N Q_n q_n$	$I_{ee}$
До 70-го	390887	293165	23453	1953	1,23
1970-1989	566504	371060	29725	2270	1,40
1990-1999	327976	196785	43677	2582	1,35
2000-2010	373893	229631	31714	2838	1,41

Перейдемо на рівень Сумської області. Як вже зазначалося в попередніх розділах, підхід “очисні споруди” не може вважатися бажаним і не відповідає концепції сталого соціально-економічного зростання. Офіційні статистичні матеріали дозволяють прослідкувати, яким є стан справ зі створенням бази очисних споруд в Сумській області (табл. В.1). Можна стверджувати, що навіть із урахуванням скорочення обсягів виробництва, яке спостерігалось з початку 90-х років і в значній мірі відбилося на показниках забруднення (змінив їх у бік зменшення), темпи введення нових потужностей з охорони навколишнього природного середовища є незадовільними. Обнадійливою є ситуація, що склалася в 2000 році, коли після тривалого періоду (близько 9 років) нові потужності були введені в значному обсязі.

Також слід зазначити, що навіть в рамках підходу “очисні споруди”, фактичні показники фінансування значно відстають від запланованих, що свідчить про незадовільний рівень уваги до природоохоронних питань, адже незважаючи на складності із винайденням фінансових ресурсів, на пріоритетні напрямки державної політики кошти виділяються в першу чергу, а захист НПС не відноситься до першочергових завдань держави, або показники фінансування плануються не грамотно (рис. 3.2).

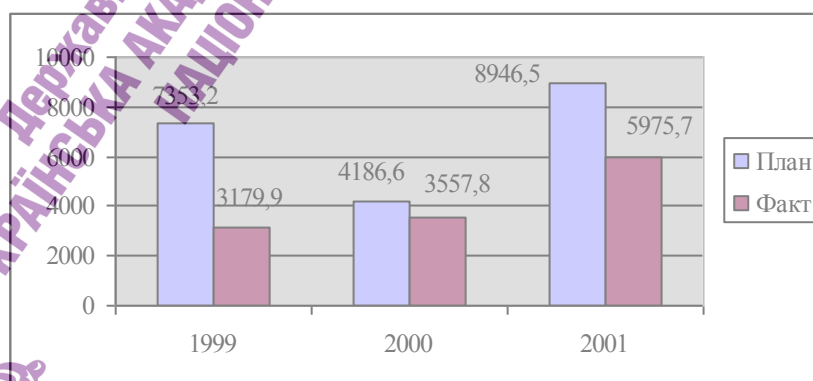


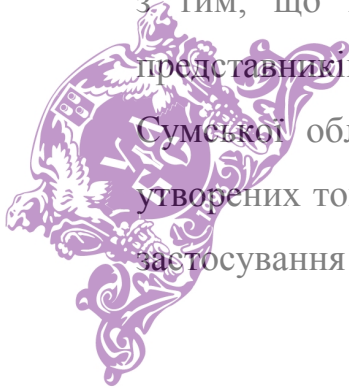
Рис. 3.2. Капітальні вкладення на будівництво природоохоронних об'єктів на території Сумської області (тис. грн.) [108]

Згідно з положеннями, представленими у попередніх розділах, основною тенденцією сучасного етапу розвитку економік провідних країн

світу є перенесення більшої частини економічної активності в сферу послуг. Необхідно з'ясувати, чи простежується ця загальна тенденція на структурі економіки Сумської області (табл. В.2). Згідно до проаналізованих даних, можна стверджувати, що протягом періоду з 1995 по 1999 рік частка сфери послуг в загальних результатах економічної активності по області коливалася в різні роки в межах від 26 до 29%. Незважаючи на те, що рівень цього показника є досить стабільним, а також з урахуванням того, що спостерігалася незначна тенденція до зростання цього показника в період з 1996 по 1998 рік включно, слід визнати рівень розвитку сфери послуг в Сумській області незадовільним.

Цікавими є результати порівняння темпів зростання випуску в сфері виробництва і в сфері послуг. Якщо в 1996 році у порівнянні з 1995 роком випуск у сфері виробництва зріс на 49%, а в сфері послуг на 41%, то в 1997 році ситуація докорінно змінилася (темпи зростання склали відповідно 9 і 30%). В 1998 році темпи розвитку сфери виробництва і сфери послуг зрівнялися і склали близько 2%, а в 1999 році сфера виробництва у порівнянні із сферою послуг знов почала розвиватися випереджаючими темпами (21 і 11% відповідно). Таким чином, є підстави зробити висновок про те, що найближчим часом ситуація із переважанням сфери виробництва над сферою послуг не зміниться.

На території Сумської області найбільш забрудненими з огляду на обсяги накопичених токсичних промислових відходів є м. Суми, м. Шостка і м. Охтирка, що є наслідком концентрації екологічно небезпечних виробництв в цих населених пунктах. Таким чином, необхідно погодитися з тим, що вкрай важливим екологічним завданням для науковців і представників місцевого самоврядування крупних населених пунктів Сумської області є вирішення проблеми подальшого розміщення знов утворених токсичних відходів, а також пошуку можливостей їх корисного застосування у народному господарстві.



За даними офіційної статистики видно, що з усього загального обсягу відходів, що утворюються підприємствами області, використовується лише незначна частина, а окремі види відходів (наприклад, фосфогіпс) взагалі не використовуються. Найбільш високий показник використання відходів спостерігається за кислотою сірчаною гідролізною, а найбільшу частку відходів за обсягом складає купорос залізний (рис. 3.3).

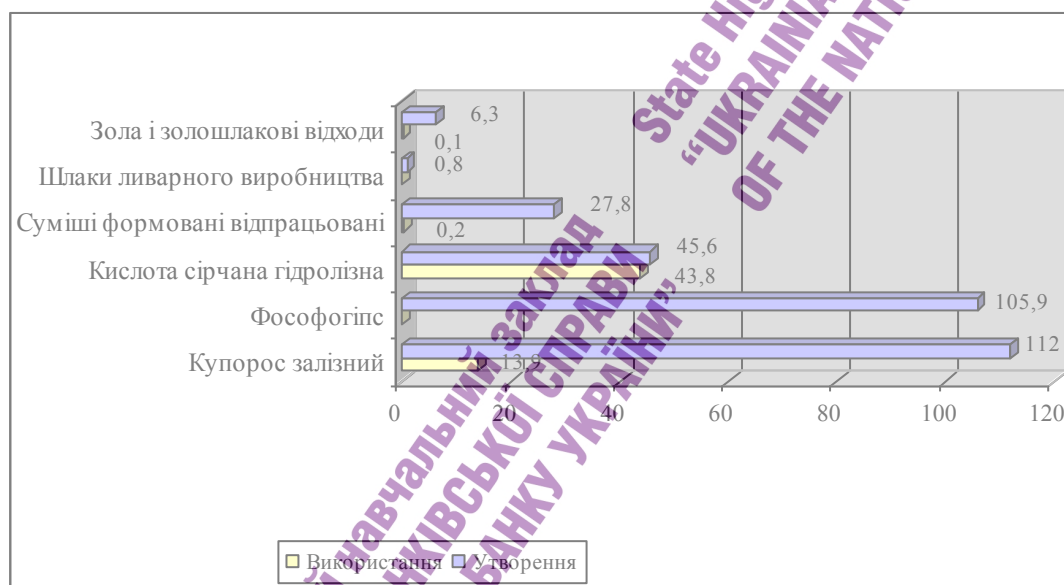


Рис. 3.3. Утворення і використання окремих видів багатотоннажних відходів промислового виробництва в області у 2001 р., тис.т. [108]

Слід зазначити, що за результатами порівняння витрат на капремонт основних виробничих фондів природоохоронного призначення і поточних витрат на охорону природи у 1999 і 2000 роках спостерігається зростання витрат на капремонт без відповідного скорочення поточних витрат, однак темпи зростання поточних витрат (72%) є все ж таки значно нижчими, ніж темпи зростання витрат на капремонт (195%), що може вважатися позитивним. Підкреслимо, що фінансування капремонту основних виробничих природоохоронних фондів і поточних витрат на охорону природи з Державного бюджету складає зовсім незначну частку загального обсягу фінансування. В 1999 р. витрати на капремонт зазначених фондів з Державного бюджету не фінансувалися взагалі, в 2000 р. частка коштів



Державного бюджету в загальному обсязі фінансування склала 0,5%. В 1999 році поточні витрати на охорону природи з місцевих бюджетів фінансувалися в більшій мірі, ніж з Державного бюджету, але в 2000 році ситуація змінилася (0,1 і 0,4% загального обсягу фінансування відповідно). Здебільшого зазначені витрати фінансуються за рахунок власних коштів підприємств.

Інноваційний потенціал підприємств області є важливим показником підготовленості суб'єктів господарювання до еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва. В структурі науково-технічних робіт в 1990, 2000 рр. переважали проектно-конструкторські і технологічні роботи. Цікаво, що в 1990 р. договірна ціна науково-технічних робіт більш, ніж в 2 рази перевищувала собівартість, тоді як в 2000 р. договірна ціна і собівартість співвідносилися адекватно.

Інноваційні витрати в промисловості в 1999 р. і в 2000 р. суттєво відрізнялися за структурою (табл. В.3). Якщо в 1999 році витрати на технологічну підготовку виробництва були відсутні, то в 2000 році вони склали найбільш вагому частину цих витрат. До того ж, в 2000 році, на відміну від 1999 року, кошти на придбання результатів науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт зовсім не витрачались. Спостерігається загальна тенденція до зменшення частки витрат підприємств на виконання власних науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт в загальному обсязі інноваційних витрат в промисловості, але зростає роль придбання засобів виробництва, що свідчить про відмову керівництва підприємств від проведення власної науково-технічної політики.

Серед найбільш важливих за значенням джерел фінансування інноваційної діяльності в промисловості за ситуацією на 1999 р. можна зазначити власні кошти підприємств (табл. В.4). Ситуація в 2000 р. кардинально не змінилася, але почала проявлятися тенденція до зростання ролі іноземних інвесторів у запровадженні інноваційної діяльності на підприємствах України (це джерело фінансування посіло друге місце за

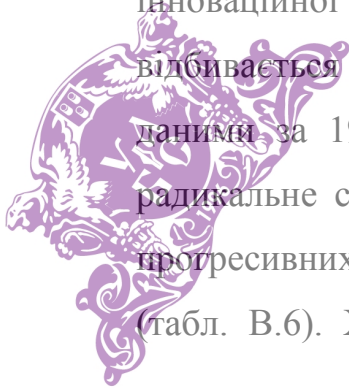


значенням після власних коштів підприємств). У 2000 році припинилося фінансування інноваційної діяльності з Державного бюджету, однак більший у порівнянні із попереднім періодом внесок в розвиток інноваційного потенціалу промисловості почали здійснювати кредитні кошти, хоча їх частка й досі залишається зовсім не значною.

В 2000 році спостерігалася така ситуація з надходженням та використанням об'єктів промислової власності (табл. В.5). Серед використаних об'єктів промислової власності лівова частка приходиться на винаходи (45 із 56). Цікаво, що серед поданих заявок на видачу охоронних документів до Держпатенту України тільки близько половини було визнано в якості об'єкту промислової власності.

Можна визначити інноваційну активність підприємств Сумської області. Порівняння показників інноваційної активності підприємств, отриманих зі статистичних джерел, надає можливість стверджувати, що в 2000 році спостерігалася значне зростання питомої ваги підприємств, що впроваджували інновації (17,4% порівняно із 14,2% в 1999 році). Ця сприятлива тенденція підсилюється тим фактом, що загальна кількість підприємств, що впроваджували інновації також зростає. Однак питома вага підприємств, що впроваджували маловідходні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології, в 2000 році скоротилася. Так, якщо в 1999 році такі технології впроваджували 1,6% інноваційно налаштованих підприємств, то в 2000 р. – 1,4%.

Запровадження в діяльність підприємства досягнень науково-технічного прогресу, навіть тих з них, які вже не є продуктами інноваційної діяльності самого підприємства, завжди позитивно відбивається на показниках його діяльності. Порівняння поточних даних з даними за 1991 рік, дає підстави стверджувати, про те, що відбулося радикальне скорочення (з 239 у 1991 році до 82 у 2000 році) кількості прогресивних технологічних процесів, запроваджених у промисловості (табл. В.6). Хоча, знову ж таки, 2000 рік дає підстави сподіватися на



покращення ситуації, адже після спаду протягом 1998-1999 рр. почалося поступове зростання цього показника до 82 технологічних процесів.

Не зважаючи на те, що суспільне виробництво на території Сумської області здебільшого базується на застарілих методах ведення економічної активності і застосуванні відсталих технологій, 2000 рік за більшістю показників є зламним, тобто роком початку трансформаційних процесів.

З'ясуємо місце Сумської області серед інших регіонів України на базі розрахунку показника  $I_{ee}$ . Як видно з табл. 3.2, Сумська область займає дванадцяте місце за показником  $I_{ee}$  та входить до групи регіонів із високим рівнем показника  $I_{ee}$ .

Таблиця 3.2

Розрахунок інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва по регіонах України за підсумками 2000 р.

№ пп	Регіон	$I_{ee}$	№ пп	Регіон	$I_{ee}$
Регіони з високим $I_{ee}$ (1,45-1,76)			15	Черкаська обл.	1,55
1	Закарпатська обл.	1,76	16	Автономна республіка Крим	1,54
2	м. Київ	1,73	17	Полтавська обл.	1,50
3	Київська обл.	1,67	18	Вінницька обл.	1,49
4	Львівська обл.	1,64	19	Одеська обл.	1,47
5	Харківська обл.	1,62	Регіони із середнім $I_{ee}$ (1,39-1,44)		
6	Чернівецька обл.	1,60	20	Івано-Франківська обл.	1,44
7	Хмельницька обл.	1,60	21	Кіровоградська обл.	1,43
8	Херсонська обл.	1,59	22	м. Севастополь	1,43
9	Житомирська обл.	1,59	23	Миколаївська обл.	1,41
10	Рівненська обл.	1,59	Регіони із низьким $I_{ee}$ (1,38-1,17)		
11	Тернопільська обл.	1,59	24	Запорізька обл.	1,28
12	Сумська обл.	1,58	25	Дніпропетровська обл.	1,19
13	Чернігівська обл.	1,56	26	Донецька обл.	1,18
14	Волинська обл.	1,55	27	Луганська обл.	1,17

Для з'ясування стану справ щодо протікання еколого-економічних трансформацій по регіонах України було виконано розрахунок інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва ( $I_{ee}$ ) по регіонах України за підсумками 2000 р. (табл. 3.3).



Згідно до отриманих даних в Україні найвищий рівень показника  $I_{ee}$  спостерігається у північному виробничому регіоні, де склалася найбільш благополучна з еколого-економічної точки зору ситуація. До складу цього регіону увійшла і Сумська область, яка, крім того, за рівнем показника  $I_{ee}$  є дванадцятотою серед інших областей України.

Таблиця 3.3

Розташування регіонів України в порядку зниження показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва

Регіон	$I_{ee}$	Регіон	$I_{ee}$
1) Північний виробничий регіон (1,63)		3) Південний виробничий регіон (1,49)	
м. Київ	1,73	Херсонська обл.	1,59
Київська обл.	1,67	Автономна республіка Крим	1,54
Житомирська обл.	1,59	Одеська обл.	1,47
Сумська обл.	1,58	м. Севастополь	1,43
Чернігівська обл.	1,56	Миколаївська обл.	1,41
		4) Центральний виробничий регіон (1,49)	
2) Західний виробничий регіон (1,59)		Черкаська обл.	1,55
Закарпатська обл.	1,76	Полтавська обл.	1,50
Львівська обл.	1,64	Вінницька обл.	1,49
Чернівецька обл.	1,60	Кіровоградська обл.	1,43
Хмельницька обл.	1,60	5) Східний виробничий регіон (1,29)	
Рівненська обл.	1,59	Харківська обл.	1,62
Тернопільська обл.	1,59	Запорізька обл.	1,28
Волинська обл.	1,55	Дніпропетровська обл.	1,19
Івано-Франківська обл.	1,44	Донецька обл.	1,18
		Луганська обл.	1,17

Прослідкуємо прояв еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва (ЕЕТСВ) на рівні окремого суб'єкта господарювання на території Сумської області (на прикладі ВАТ "Сумхімпром"). Вибір підприємства обгрунтовано тим, що ВАТ "Сумхімпром" є другим за значенням забруднювачем атмосферного повітря в Сумській області і найкрупнішим в області джерелом утворення різного виду відходів (табл.



В.7 і рис. 3.4). Надзвичайно вагомий внесок ВАТ “Сумихімпром”, що розташоване в місті Суми, в загальний обсяг забруднення навколишнього середовища на території області спричинив вибір саме цього підприємства в якості об’єкту для дослідження перспектив застосування механізму управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва на рівні окремого підприємства.

Треба зазначити, що в чистому вигляді не проявляються у показниках діяльності економічної одиниці, адже на ці показники впливає множина факторів, серед яких такий впливовий чинник, як загальне економічне становище в країні. Так, наприклад, у показниках діяльності ВАТ “Сумихімпром” знайшла чітке відображення загальна економічна криза, якою супроводжувався розпад СРСР. Таким чином, в показниках діяльності суб’єктів господарювання докорінні перетворення спричинюються не тільки ЕЕТСВ.

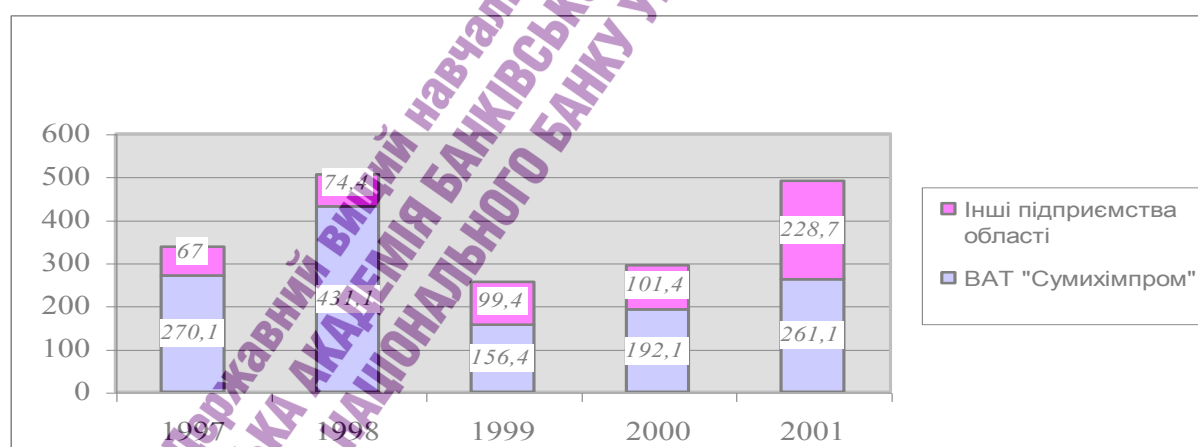


Рис. 3.4. Динаміка утворення відходів в області за 1997-2001 рр., тис. т

[108]

З метою аналізу прояву еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва у показниках діяльності ВАТ “Сумихімпром” розіб’ємо весь час функціонування цього підприємства на характерні періоди. Критерієм відбору часових інтервалів слугує наявність докорінних перетворень у характеристиках діяльності підприємства. Показниками таких перетворень можуть вважатися стійка тенденція до

зростання обсягів виробництва без зростання забруднення або навіть із скороченням забруднення, впровадження перших маловідходних технологій або початок випуску нового покоління продукції (наприклад, гранульованих мінеральних добрив тощо). Нами були проаналізовані такі часові інтервали із визначенням відправної точки кожного інтервалу та еколого-економічної сутності докорінних перетворень. Перший часовий інтервал (1954-1972 рр.) – період екстенсивного розвитку виробництва. Еколого-економічна сутність докорінних перетворень полягала в тому, що відсутнім було оцінювання екологічних наслідків виробництва, тиражувалися застарілі технології, а початком періоду слугував початок функціонування підприємства.

Другий часовий інтервал (1973-1989 рр.) – період зростання обсягів виробництва при зменшенні забруднення. Еколого-економічна сутність докорінних перетворень складалася технічного переозброєння, виведення із експлуатації застарілих технологій, урахування вимог першого покоління екологічних нормативних актів, впровадження маловідходних технологій. Початком періоду – пуск нового сірчаноокислотного цеху.

Третій часовий інтервал (1990-1999 рр.) – період згорання виробництва. Еколого-економічна сутність докорінних перетворень полягала в тому, що відбувалося скорочення забруднення внаслідок скорочення обсягів виробництва, спостерігався загальний економічний занепад. Початком періоду слугував початок процесів перебудови.

Четвертий часовий інтервал (2000-2010 рр.) – тотальної інтенсифікації виробництва. Еколого-економічна сутність докорінних перетворень полягала в тому, що вже сформульованими є перспективні плани. Початком періоду слугував початок робіт з реконструкції цехів  $TiO_2$  у співробітництві із німецькими колегами.



Цікаво прослідкувати, як змінювалися показники еколого-економічного розвитку підприємства протягом кожного з обраних характерних періодів (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

## Ретроспектива еколого-економічного розвитку виробництва

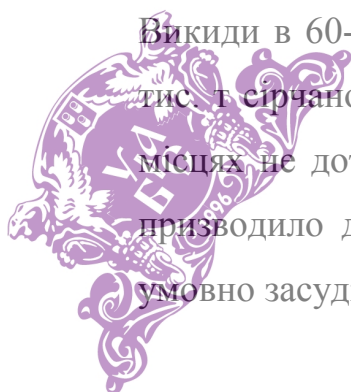
№ п/п	Річні показники за характерний рік або середні за період	1954-1972	1973-1989	1990-1999
1	2	3	4	5
Управління всіма видами відходів				
1	Полігони відходів (кількість)	1	3	4
2	Полігони відходів (загальна площа, га)	14,5	173,0	222,2
3	Кількість технологій перероблення відходів	–	4	4
4	Кількість технологій використання вторинної сировини	–	3	3
5	Частка відходів, що використовуються в якості вторинної сировини у загальному обсязі відходів, %	–	23,6	5,77
Характеристики продукції				
6	Випуск продукції екологічного призначення, кількість видів	–	1	–
7	Випуск нових видів продукції, кількість видів	1	3	5
Виробничі процеси (кількість)				
8	Загальна кількість виробничих процесів	3	10	11
9	Маловідходні технології	–	2	–
10	Безвідходні технології	–	3	–

**Характеристика періодів за техніко-економічними та екологічними параметрами.**

**1 Період екстенсивного розвитку виробництва.**

Розвиток суперфосфатного заводу на першому етапі був в цілому екстенсивним. Тиражувалися застарілі технології, що призвело до забруднення атмосферного повітря, води, земель в районі підприємства.

Викиди в 60-ті роки перевищували 100 т/добу (до 1,9 тис. т фтора і до 9 тис. т сірчаного ангідрида щорічно). На території підприємства і робочих місцях не дотримувалися санітарні нормативи щодо чистоти повітря, що призводило до кадрових проблем. Значну частину робітників становили умовно засуджені. Спостерігалася слабка трудова і виробнича дисципліна.

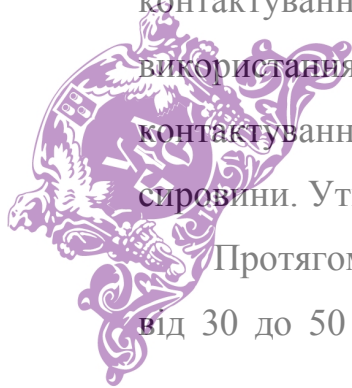


## 2 Період зростання обсягів виробництва при зменшенні забруднення.

З урахуванням розвитку вітчизняної науки і появи перших нормативних актів з охорони навколишнього природного середовища в 70-х роках почалося технічне переозброєння підприємства. За цей період були виведені із експлуатації цехи із застарілими технологіями (СКЦ №1-№3, №6, суперфосфатні цехи №1 і №2, цех знефторених фосфатів №1), що дозволило при зростанні обсягів виробництва у 4,4 рази зменшити викиди у атмосферу в 5,6 раз. При проектуванні і будівництві нових цехів в значній мірі враховувалися екологічні питання, а екологічна нормативна база, що з'явилася в той час, цьому сприяла. Застаріла технологія виробництва простого суперфосфата із дозріванням продукту на відкритому майданчику під навісом характеризувалася викидами фтора у розмірі 300 т/рік. Із введенням нового суперцефа утилізацію фторгазів було доведено до 98%, а викиди вдалося скоротити до 3-3,5 т/рік. Використання системи очищення газів в цеху аммофоса дозволило повертати у виробництво пил продукту (100%) і 98,5% амміака (повернення здійснюється на стадію гранулювання). В якості середовища, що вловлює, застосовується ЕФК (екстракційна фосфорна кислота). В цей же період відходи виробництва двоокису титана (залізний купорос) ефективно використовувалися у виробництві сірчаної кислоти. Була відпрацьована технологія перероблення фосфогіпса на білий цемент, але з часом через кризове економічне становище в країні збут опинився значно обмеженим.

Введення в дію сірчаноокислотного цеха із п'ятишарним контактуванням і очищенням хвостових газів (СКЦ-4) дало змогу довести використання сировини до 99,4%, а пуск СКЦ-5 із системою подвійного контактування і подвійної абсорбції дозволив використовувати 99,9% сировини. Утилізація тепла наближалась до 40% [109, 110].

Протягом цього періоду за допомогою мережі свердловин (глибиною від 30 до 50 м) загальною кількістю 46 штук, що розташовані навколо



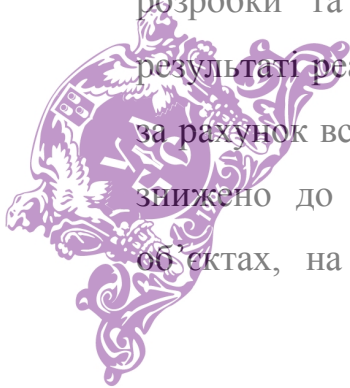


підприємства і місць накопичення відходів, вдалося поставити під контроль забруднення підземних вод в наслідок діяльності підприємства.

Значним результатом цього періоду розвитку підприємства постала розробка технологій використання відходів виробництва в якості сировини для інших виробничих процесів та пошук додаткових способів корисного застосування відходів. Можна навести такі приклади: 1) використання фосфогіпса як меліоранта (південь України); 2) використання гіпса у будівництві автошляхів; 3) переробка гіпса на білий цемент; 4) використання купороса у металургійній промисловості як коагулянта; 5) використання купороса для отримання червоних і жовтих залізоокисних пігментів; 6) використання купороса для приготування активізатора цементу.

### **3 Період згортання виробництва.**

З часу проголошення незалежності України і розриву економічних зв'язків з регіонами Росії та країнами СНД оновлення діючих і будівництво нових виробництв тимчасово призупинено. Законсервовано цех знефторених фосфатів №2 та цех рідких комплексних добрив, не використовується відпрацьована технологія перероблення фосфогіпса на білий цемент. Але, незважаючи на складну ситуацію, на підприємстві діє служба моніторингу впливу виробництва на навколишнє природне середовище. В цей же період на підприємстві було реалізовано проект енергоаудиту TACIS "Енергозбереження і енергоефективність у хімічній промисловості". Виявилось, що значні резерви енергозбереження містять у собі заходи організаційного характеру, а також матеріальне стимулювання розробки та впровадження енергозберігаючих заходів персоналом. В результаті реалізації даного проекту вдалося досягти 10% економії енергії за рахунок встановлення лічильників. Втрати енергії в енергокомунікаціях знижено до 30% за рахунок будівництва мінікотелень на віддалених об'єктах, на меті доведення цього показника до 5%. Більш вагомим



результатів неможливо досягти без придбання нових засобів виробництва, але на це поки що не вистачає коштів [109].

#### 4 Період тотальної інтенсифікації виробництва.

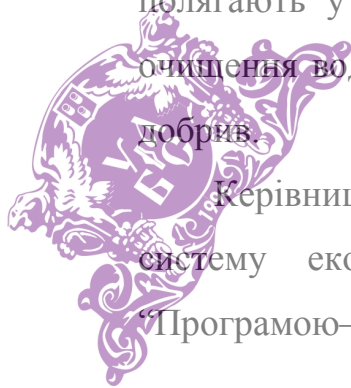
Сьогодні ВАТ “Сумихімпром” внаслідок складної економічної ситуації працює з незначним завантаженням потужностей, що обумовлює зменшення викидів шкідливих речовин в атмосферу, скидів стічних вод, накопичення відходів. Однак на підприємстві активно шукають партнерів для реалізації проектів, що передбачають випуск одночасно декількох видів продукції. Маються на увазі такі технологічні процеси, у яких немає основного і побічних результатів, тобто всі результати можна корисно застосувати в народному господарстві (наприклад, освітлення міста за рахунок утилізації відходів енергії сірчаноокислотного виробництва).

На підприємстві розроблені такі перспективні проекти екологізації виробництва: 1) реконструкція систем газоочищення в цехах  $TiO_2$ , ЦКСК та у вапняному цеху; 2) будівництво нового сірчаноокислотного виробництва; 3) переробка відходів (залізний купорос). Еколого-економічні переваги першого перспективного проекту полягають в заміні фізично і морально зношеного обладнання, зменшенні викидів в атмосферу на 900-1000 т/рік, зменшенні скидів та твердих відходів приблизно на 30%.

Екологічні та економічні переваги другого перспективного проекту містяться в новій енергозберігаючій технології із виробітком пари і електричної енергії та утилізацією тепла реакції до 85%.

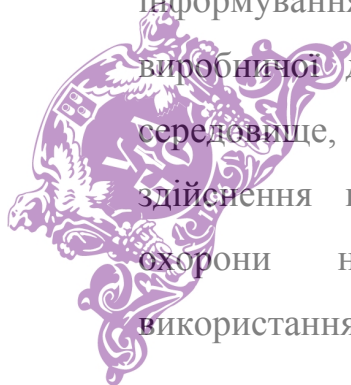
Екологічні та економічні переваги третього перспективного проекту полягають у зменшенні накопичення відходів, випуску коагулянта для очищення води, червоного і жовтого залізоокисних пігментів, добавок до добрив.

Керівництво ВАТ “Сумихімпром” продовжує вдосконалювати систему екологічного моніторингу. Розробленою на підприємстві “Програмою–2010” передбачається спрямування значних коштів на



створення природоохоронних технологій зі зменшенням водоспоживання, викидів шкідливих речовин у атмосферу і водойми, утилізацією відходів. У 2001 році запроваджена і проходить апробацію система управління якістю на основі міжнародних стандартів ISO-9001, важливою частиною якої є управління природоохоронною діяльністю підприємства.

Одним з головних завдань на найближчу перспективу є розробка і впровадження на підприємстві системи екологічного управління на основі міжнародного стандарту ISO-14000. З вищенаведеного аналізу можна зробити висновок про те, що підприємство досі не трансформовано, хоча спостерігається відповідна тенденція, і нова четверта стадія його розвитку має закінчитися саме еколого-економічною трансформацією ВАТ “Сумихімпром” на базі новітніх досягнень НТП і запровадження прогресивної екологічної політики. Серед основних принципів природоохоронної політики підприємства вже зараз постулюються такі: 1) управління роботою підприємства із забезпеченням охорони навколишнього природного середовища, здоров'я і безпеки працівників і населення міста, раціональне використання природних ресурсів; 2) планування розвитку, модернізації та диверсифікації виробництва на основі використання маловідходних технологій, забезпечення ресурсо- та енергозбереження; 3) забезпечення мінімізації забруднення навколишнього природного середовища шляхом обладнання джерел забруднення сучасним устаткуванням і вдосконалення діючого; 4) мінімізація утворення, забезпечення утилізації, переробки та знешкодження накопичених відходів; 5) вдосконалення системи моніторингу і постійного інформування працівників підприємства та населення міста про вплив виробничої діяльності ВАТ “Сумихімпром” на навколишнє природне середовище, врахування при прийнятті рішень громадської думки; 6) здійснення постійного навчання виробничого персоналу з проблем охорони навколишнього природного середовища, безпечного використання технологічних процесів і виконання робіт; 7) надання



консультацій споживачам щодо правил екологічно безпечного транспортування і використання продукції та відходів виробничої діяльності підприємства. Реалізація цих принципів на практиці дозволить підприємству накопичити потенціал, необхідний для еколого-економічної трансформації.

В табл. 3.5 представлено результати розрахунку показника  $I_{ee}$  для конкретного суб'єкта господарювання (ВАТ "Сумхімпром")

Таблиця 3.5

Розрахунок інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності виробництва на прикладі ВАТ "Сумхімпром"

Часові інтервали	$\sum_{k=1}^K P_k p_k$	$\sum_{l=1}^L R_l r_l$	$\sum_{m=1}^M D_m d_m$	$\sum_{n=1}^N Q_n q_n$	$I_{ee}$
1954-1972	73,7	66,9	31,3	3,36	0,72
1973-1989	316,0	273,3	93,6	8,28	0,84
1990-1999	123,7	99,3	47,1	3,69	0,82
2000-2010	273,0	183,6	91,2	6,72	0,96

За результатами, отриманими в ході розрахунків, можна зробити висновок про те, що в четвертому періоді за рахунок застосування наукомістких (розроблених за допомогою інформаційних та телекомунікаційних технологій) еколого-економічно ефективних виробничих технологій даному підприємству вдається підтримувати найвищий за всі попередні періоди рівень інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності виробництва, що цілком відповідає тезі про зростання еколого-економічної ефективності господарювання у міру реалізації кожної наступної еколого-економічної трансформації суспільного виробництва.

Щодо застосування досягнень науково-технічного прогресу можна виявити такі найбільш перспективні тенденції, налаштування на які дозволить підприємству вийти на передові економічні рубежі. Звернемо увагу на те, що другим за значенням після інформаційних технологій

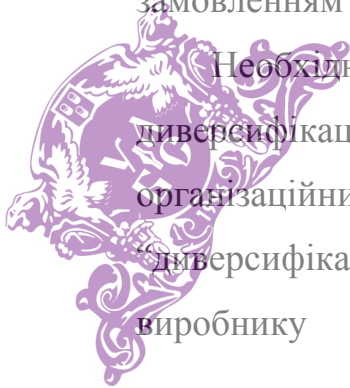


напрямок науково-технічного прогресу є сфера розробки, виробництва та використання нових матеріалів. Аналіз в рамках нижче представлених гіпотез може бути корисним для розуміння закономірностей формування нової моделі виробничої системи і ролі досягнень матеріалознавства. Експерти виокремлюють два варіанти, згідно з якими може розвиватися в майбутньому сфера розробки, виробництва і використання матеріалів.

Перший варіант – “підсилення масштабів диверсифікації” (в подальшому – гіпотеза “диверсифікації”) – формується виходячи з тих міркувань, що виробнича система в змозі постійно і ефективно функціонувати в умовах дуже широкої диверсифікації попиту і пропозиції на ринках промислової продукції, наявності “надлишкового вибору” конструкційних і функціональних матеріалів при вирішенні тих чи інших конкретних технічних завдань.

Другий варіант – “підсилення позицій пластмас” (в подальшому – гіпотеза “домінування пластмас”) – в значній мірі є екстраполяцією сучасної ситуації, коли пластики становляться основою конкурентоспроможних рішень майже в усіх сферах. В даному випадку виходять з того припущення, що через труднощі управління виробнича система не може тривалий час існувати в умовах надзвичайного різноманіття видів промислової продукції, технічних рішень і матеріалів. З урахуванням цього диверсифікація, що спостерігається з середини 70-х років, розглядається тут як перехідний режим між двома промисловими епохами, покликаний забезпечити рух від цивілізації “сталі та уніфікації” до цивілізації “пластиків” та виробництва “за індивідуальним замовленням”.

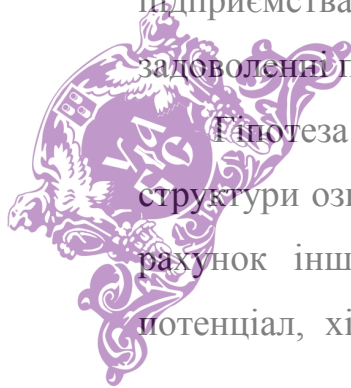
Необхідно підкреслити, що встановлення стійкого режиму диверсифікації зовсім не означає руху в напрямку повного руйнування організаційних основ підприємств. У випадку розвитку сценарію “диверсифікація”, який на своєму початковому етапі дає шанс будь-якому виробнику матеріалів, домінуючі позиції завоює концепція



багатопрофільної фірми-виробника матеріалів. Вихідною точкою для руху до багатопрофільної структури виробництва є, як правило, найбільш освоєна фірмою галузь матеріалознавства (постійне “ядро” фірми, навколо якого формуються і поновлюються відповідні структури). Наприклад, компанія, що спочатку спеціалізувалася на випуску скла, переходячи на концепцію “мультиматеріалів”, послідовно інтегрує в свою структуру підприємства, що займалися виготовленням пластмас, композитів тощо. Переваги такого підходу: за різкого скорочення попиту на один матеріал за рахунок іншого, по-перше, підприємства зможуть зберегти всю сукупність процесів і виробничого досвіду в галузях, що виробляють матеріали; по-друге, багатопрофільність виробництва дає можливість керувати заміною одного матеріалу іншим, забезпечуючи поступовість зміни технологій.

В рамках гіпотези “диверсифікації” багатопрофільні компанії-виробники матеріалів будуть займатися розробкою, виробництвом і обробкою як “первинних” (сталі, пластмас, алюмінію, скла тощо), так і “вторинних” матеріалів (композитів, сандвічних конструкцій тощо). Разом з тим профілі їх діяльності (з точки зору складу клієнтури, наприклад) можуть виявитися суттєво різними в залежності від того, якою була початкова сфера спеціалізації кожної з них, і яку стратегію диверсифікації технології виробництва вони обрали. Зв'язки між споживачами і виробниками матеріалів в цьому варіанті можливо охарактеризувати як відносини промислового партнерства. Перехід до цього типу відносин обумовлений логікою зростання складності виробничої системи, яка виключає усталені і довготривалі зв'язки між промисловими підприємствами. Свою роль відіграє і необхідність забезпечення маневру в задоволенні потреб в робочій силі із відповідними знаннями і досвідом.

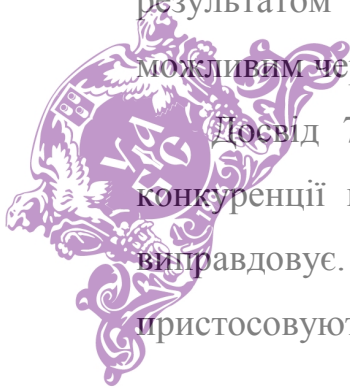
Гіпотеза “домінування пластмас” в плані впливу на промислові структури означає поступове зміцнення позицій хімічної промисловості за рахунок інших галузей, що виробляють матеріали. Збільшуючи свій потенціал, хімічні підприємства можуть спиратися не тільки на сферу



виробництва пластмас. Вже в теперішній час дуже багато з них починають займатися обробкою сировинних матеріалів (придбають відповідні виробничі потужності). Необхідність більш точно відповідати вимогам кінцевого споживача може підштовхнути хімічну промисловість до наступного кроку – почати встановлювати контроль і над сферою використання матеріалів. Таким чином, хімічні фірми стають конкурентами своїх власних клієнтів. Відповіддю останніх може бути освоєння хімічної технології. Ця тенденція вже помітно проявляє себе: в теперішній час багато електронних і автомобільних компаній, наприклад, вже володіють потужними хімічними лабораторіями або філіалами, що відносяться до хімічної промисловості [111].

Комерційний успіх у використанні нових технологій залежить від досягнень в сфері освіти, підготовки кадрів, національної державної політики. Невловимі соціальні та психологічні фактори також здійснюють значний вплив (наприклад, традиція індустріалізованості). Навіть серед розвинутих країн дуже небагато спромоглися одночасно швидко рухатися на декількох технологічних фронтах. Зазвичай шукають спеціалізовані ніши для конкретного товару на світовому ринку. Через те, що вартість досліджень, зростає менеджери компаній і державні органи регулювання НТП намагалися зменшити ризик або підвищити віддачу на вкладений капітал через поділ фінансового тягаря з партнерами та використання вигод від продажу/купівлі ліцензій, проведення спільних дослідницьких проектів або інших форм трансфера, обміну та сумісного використання технологій. Однак основні прориви в науково-технологічній сфері були результатом зусиль малих фірм або окремих індивідуумів, що стало можливим через розробку та розповсюдження персональних комп'ютерів.

Досвід 70-80-х років продемонстрував те, що в умовах жорсткої конкуренції на світовому ринку гнучкість технологічної політики себе виправдовує. Частки на світовому ринку тих країн, які гнучко пристосовуються та мають міцну інноваційну політику, постійно



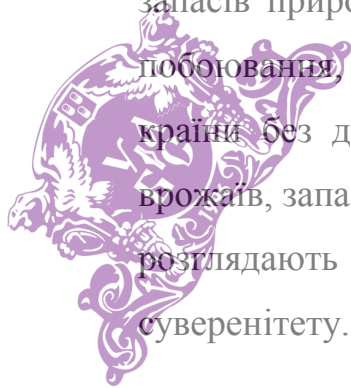
зростають внаслідок того, що очікувані прибутки, випередження зрушень у попиті та нове знання, отримане в наслідок досягнень наукового співтовариства і через досвід, надихають на нові зусилля у дослідженнях та розробках та створення нових товарів [112, 113, 114, 115, 116].

Доступність ІТТ в розвинутих країнах іноді призводила до фундаментальних змін у щоденному житті та очікуваннях громадян. Державні органи влади і приватні підприємства, особливо у розвинутих країнах, активно сприяють розповсюдженню нових ІТТ. Були здійснені величезні інвестиції у розширення і вдосконалення мереж ІТТ, необхідних для створення світового інформаційного суспільства [117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128].

Через те, що основні діючі особи міжкордонних інформаційних і телекомунікаційних потоків високо концентровані, а більшість з них є корпораціями, розташованими в США і Японії, побоювання культурного домінування є характерним не тільки для країн, що розвиваються.

США стали найголовнішим у світі джерелом баз даних, особливо з погляду обсягу. Спостерігається те, що сировинні дані в основному надходять з Європи до США, в той час як більшість даних, які надходять зі США до Європи, вже проаналізовані та інтерпретовані. В Європі стурбовані небезпечною статею інформаційними бідняками (інформаційне зубожіння), над якими у відношенні ІТТ, потоків даних та обміну даними домінують не тільки в комерційній сфері, але й в культурній.

Супутникові системи збирання інформації безперечно є дуже корисними для прогнозування катастрофічних подій, рівню врожаїв, запасів природних ресурсів. Однак у країнах, що розвиваються, існують побоювання, що супутникові системи можуть збирати дані про ресурси країни без дозволу цієї країни. Інформація щодо запасів нафти, рівню врожаїв, запасів мінералів є стратегічно цінною. Саме через це багато країн розглядають подібні дії як втручання у внутрішні справи і порушення суверенітету.





Технологічний прогрес зробив можливим відкриття та комерційне використання різноманіття нових матеріалів та знизив виробничі витрати щодо багатьох традиційних матеріалів. В той же час, існує постійний пошук нових способів використання як старих, так і нових матеріалів. Хоча нові матеріали і раніше створювалися (особливо останні 40 років), процес відкриття і застосування нових матеріалів значно прискорився з кінця 80-х років через зростання використання комп'ютерів та іншого наукомісткого обладнання. Молекулярна інженерія зробила можливим створення нових матеріалів з специфічними властивостями. Легкість обробки деяких з нових матеріалів прискорила їх використання у промисловості, але іноді було необхідно змінювати продукцію або виробничий процес для того, щоб використовувати новий матеріал. Більш широкий діапазон досвіду стає потрібним, так як дизайнери, інженери та робочі-збиральники повинні співробітничати з вченими-матеріалознавцями на різних стадіях для забезпечення надійності продукту за мінімальних витрат. Короткостроковий вплив таких розробок на соціальні умови або на організацію життя суспільства є незначним. Ефект відчувається частково через зміни в економічному добробуті – поява більш дешевих та більш довготривалих продуктів або запровадження нових продуктів. До того ж, використання нових матеріалів потребує більш глибоких і широких знань та тренування для робочих, які використовують їх.



### 3.3. Групування рекомендованих заходів в залежності від типу цільової еколого-економічної трансформації на рівні суб'єкта господарювання

Перед початком роботи над формулюванням рекомендацій з приводу досягнення цільової еколого-економічної трансформації на рівні суб'єкта господарювання нами було проаналізовано значну кількість джерел, що містять цінну інформацію з означеного кола питань, що дало нам змогу обгрунтовано підходити до вибору та класифікації того чи іншого заходу [129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153].

В залежності від типу цільової еколого-економічної трансформації на рівні окремого суб'єкта господарювання можна виокремити такі групи рекомендованих заходів: 1) заходи, що спрямовані на реалізацію еколого-економічних трансформацій першого типу; 2) заходи, що спрямовані на реалізацію еколого-економічних трансформацій другого типу; 3) заходи, що спрямовані на реалізацію еколого-економічних трансформацій третього типу; 4) заходи, що спрямовані на реалізацію еколого-економічних трансформацій четвертого типу. Якщо в якості цільової керівництво підприємства обрало еколого-економічну трансформацію першого типу, нами рекомендуються такі заходи. Доцільним є запровадження спільної з іншими суб'єктами господарювання схеми збирання і переробки паперу. Необхідним вважається придбання (якщо можна, не в індивідуальне користування, а в спільне із іншими суб'єктами господарювання) обладнання для переробки одноразового посуду. Корисною з практичної точки зору слід вважати організацію відокремлення небезпечних відходів від звичайних на ранніх стадіях, що допоможе спеціальним чином розмістити токсичні матеріали і звичайним чином розмістити безпечну частину відходів, а також якомога



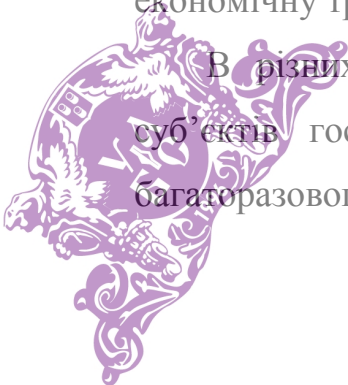
більш швидке застосування нових технологій відокремлення або нейтралізації небезпечних відходів. Важливо здійснювати постійні спроби переробляти не тільки паперові відходи, але й всі інші види відходів. Рекомендується розробка та реалізація на умовах спільного користування із іншими суб'єктами господарювання програми з компостування (адже спалювання листя супроводжується викидами шкідливих речовин в атмосферу). Управління відходами від підстригання газонів та прибирання листя, компостування зелених відходів вважаються доцільними.

Для запровадження спільної з іншими суб'єктами господарювання схеми збирання і переробки паперу програму переробки відходів офісів необхідно починати з білого паперу, він чистий і складається з довгих волокон, отже він продається найдорожче, таким чином, такий папір вартий зусиль з переробки, а також вартий зусиль ділера паперових відходів зі збирання; крім того, важливо з'ясувати, яким є загальний обсяг паперових відходів офісу.

Здійснення постійних спроб переробляти не тільки паперові відходи, але й всі інші види відходів вимагає того, щоб з іншими відходами на підприємстві поводитися так, як з папером: знаходили місце та купували обладнання для окремого збирання (скло, метал, пластик) та попередньої підготовки відходів до переробки (консервні банки), знаходили збирача і переробника відходів. Вигодою від реалізації цих заходів є зменшення обсягів відходів, що необхідно розміщувати, а значить і зменшення плати за розміщення відходів, до того ж, плата за розміщення все рівно буде зростати. Крім того, серед відходів можуть бути цінні матеріали.

Якщо в якості цільової керівництво підприємства обрало еколого-економічну трансформацію другого типу, нами рекомендуються такі заходи.

В різних пунктах громадського харчування та у власних їдальнях суб'єктів господарювання рекомендованим є перехід на використання багаторазового посуду.



Доцільним є запровадження політики двосторонніх копій навіть для офіційних документів (звітів, протоколів тощо). Необхідно забезпечувати заощадження витрат паперу (скорочення непродуктивних витрат або втрат).

Слід приділити увагу проведенню зеленого аудиту (або самостійно, або за допомогою професіоналів). Проведення аудиту щодо викидів екологічно шкідливих газів у технологічному процесі є необхідною передумовою здійснення еколого-економічної трансформації другого типу. Необхідним є проведення аудиту водяних труб, кранів та сантехніки.

Дуже важливо здійснити вдосконалення системи кондиціонування, підвищення її еколого-економічної ефективності. Значну увагу необхідно приділити вдосконаленню обладнання для автономного опалення. Слід докласти зусиль з економії коштів за рахунок раціонального використання освітлювальних приладів. Важливо досягти обов'язкового вимикання обладнання, яке в даний момент не є потрібним.

Використання одноразового посуду є небезпечним для навколишнього середовища. Як пластиковий, так і паперовий одноразовий посуд складно переробити. До того ж, паперовий посуд в процесі переробки відбілюється, а це дуже шкідливий процес. В межах окремого суб'єкта господарювання можливо здійснити такі заходи з екологізації харчування:

- 1) забезпечити кожного працівника керамічною чашкою, можливо розмістити на ній логотип компанії або природоохоронне гасло;
- 2) тримати багаторазовий посуд (чашки, тарілки, ложки) біля офісного чайника або зони харчування;
- 3) забезпечити знижки в буфеті або їдальні підприємства для тих працівників, які приносять свої керамічні чашки для того, щоб купити чашку чаю або кави;
- 4) домовитися з власниками розташованих поблизу бістро, що торгують на винесення, стосовно надання знижок тим робітникам, що приносять свої власні керамічні чашки, а якщо вони мають прилавок з салатами, дізнатися, чи дозволять вони робітникам підприємства





- приносити свій багаторазовий посуд замість того, щоб використовувати призначені для винесення одноразові тарілки;
- 5) якщо керамічні чашки не є практичними, то використовувати тільки одноразові чашки, виготовлені із твердої пластмаси, знайти компанію, яка надасть обладнання та поділиться досвідом стосовно переробки одноразового посуду;
  - 6) в буфеті або їдальні підприємства зменшити обсяг пакувального матеріалу, дізнатися у постачальників, чи є можливість постачати продукти для буфету в більших упаковках, щоб зменшити загальну кількість цих упаковок;
  - 7) купувати паперові вироби для буфету після переробки і невідбілені – рушники, носовички, серветки, фільтри для кави тощо;
  - 8) купувати багаторазовий посуд та столові прибори, звертатися до одноразового в останню чергу і купуючи його, перевіряти, чи є можливість переробити його;
  - 9) використовувати апарати (дозатори) для розподілу соків, молока, вершків, приправ замість індивідуально розфасованих у банки, коробки та пластикові пакети;
  - 10) якщо використовується багато консервів, встановити необхідне обладнання, тобто подрібнювач консервних банок;
  - 11) впевнитися, що все обладнання їдальні правильно експлуатується, і утримується в задовільному стані, вимикається, коли не використовується;
  - 12) купуючи нове обладнання, обирати більш енергоефективне (печі тощо);
  - 13) передавати зайву їжу до місцевих притулків для бездомних або бідних;
  - 14) надрукувати “природоохоронну політику буфету” та розмістити її на такому місці, де всі могли б її бачити;



- 15) підтримувати переробку, розташовувати смітники (баки, контейнери для сміття) зручно, щоб робітники з легкістю могли розмістити там відходи після їжі, дозволяти робітникам приносити відходи, що підлягають переробці, з дому, це допоможе центру з переробки відходів досягти беззбитковості і навіть почати отримувати прибуток;
- 16) коли на наради, зустрічі на підприємстві постачається їжа, домовитися з менеджерами ресторану не додавати одноразовий посуд, а використовувати багаторазові столові прибори, що наявні на підприємстві.

Вигоди від такої природоохоронної політики полягають в тому внеску, який “екологічно нейтральна їдальня” здійснює у формування іміджу підприємства і самопочуття робітників. Звичайно ж, існує можливість того, що витрати покриваються за рахунок зменшення плати за розміщення відходів, але гарантій немає.

Дуже важливим в рамках цієї групи заходів є проведення аудиту з приводу викидів екологічних шкідливих газів, що спричинюються техпроцесом, функціонуванням кондиціонерів, морозильних і холодильних камер (наприклад, у їдальні), службового транспорту. Вигодою від реалізації цих заходів є те, що потрапляння забруднюючої речовини, яка порушує озоновий шар, до навколишнього середовища, є ознакою неправильного функціонування кондиціонерів і, таким чином, втрачання коштів підприємства, адже за правильного функціонування кондиціонерів споживається менше енергії.

Вдосконалення системи кондиціонування, підвищення її еколого-економічної ефективності вимагає того, щоб було запроваджено щорічний техогляд системи кондиціонування та встановлено, якщо немає, пристрій для вловлювання екологічно шкідливих газів; щоб техніка в режимі очікування, яка генерує тепло, вимикалася; щоб на вікнах були застосовані спеціальні матеріали, що перешкоджають потраплянню в приміщення тепла влітку; щоб встановлені були кондиціонери зі змінним обсягом подачі повітря або, якщо



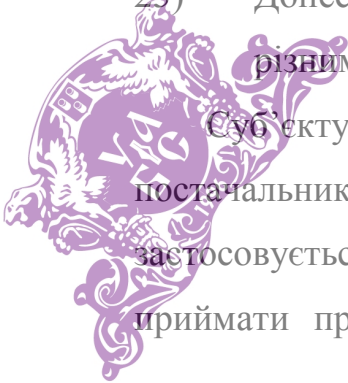
доступними є тільки кондиціонери з постійним обсягом подачі повітря, підібрати різні кондиціонери для приміщень різних обсягів. Якщо на підприємстві встановлена система автономного опалення, то необхідними є правильне утримання, догляд, використання обладнання; придбання саме найбільш енергоефективного обладнання; своєчасна заміна застарілого обладнання. Якщо в якості цільової керівництво підприємства обрало еколого-економічну трансформацію третього типу, нами рекомендуються такі заходи.

- 1) Встановлення вимог до постачальників стосовно наявності природоохоронної політики і проходження екологічного аудиту.
- 2) Використання факсів для плоского паперу.
- 3) Зважання на екологічного характеру технічні параметри копіїв.
- 4) Встановлення флюорисцентних ламп.
- 5) Використання “зелених” (екологічно нейтральних) миючих засобів.
- 6) Економія та раціональне використання пакувального матеріалу, застосування пакувального матеріалу, що здатний перероблятися.
- 7) Перезарядження картриджів, заміна тонерів.
- 8) Створення сумісно з іншими суб’єктами господарювання добровільної бази даних “Служба обміну відходами” (забезпечення реалізації принципу “відходи одного виробництва – сировина іншого”).
- 9) Забезпечення замкненого циклу використання води.
- 10) Мінімізація відходів (особливо небезпечних) через зміни дизайну продукту таким чином, щоб для його виробництва потребувалося менше токсичних матеріалів.
- 11) Тренінг персоналу з природоохоронних проблем.
- 12) Застосування засобів та приборів для використання енергії сонця.
- 13) Врахування екологічних проблем у будівництві, ремонті та переобладнанні приміщень, екологічно свідоме планування видів і ландшафтів при будівництві, вибір матеріалів при ремонті.



- 14) Розробка власної екологічної політики.
- 15) Використання резервів енергозбереження через підвищення еколого-економічної ефективності та ергономічності конструкції викон.
- 16) Придбання різноманітних товарів з перероблених матеріалів.
- 17) Започаткування допоміжного виду діяльності (підрозділу) з компостування зелених відходів і продажу їх садівникам.
- 18) Забезпечення “зеленого” парку автомобілів, правильного догляду за ним і експлуатації.
- 19) Використання будь-яких засобів інформації, які циркулюють всередині компанії, і які спрямовані у зовнішнє середовище для того, щоб обговорювати природоохоронні проблеми, ділитися досвідом, просвіщати (як робітників, так і клієнтів), питати поради, приймати поради (корпоративні комунікації), запрошувати лекторів, організовувати форуми представників природоохоронних організацій.
- 20) Передача непотрібних меблів, офісного обладнання, машин, килимів, книжок, журналів тим, кому вони можуть стати у нагоді, благодійним організаціям.
- 21) Забезпечення наявності документальних підтверджень та свідоцтв статусу підприємства як екологічно відповідального, уникнення зношених слоганів.
- 22) Організація зеленої команди на підприємстві.
- 23) Встановлення рефлекторів у флюорисцентних освітлювальних приладах.
- 24) Організація місцевих природоохоронних благодійних фондів.
- 25) Донесення інформації про власну природоохоронну діяльність різними засобами.

Суб'єкту господарювання необхідно встановити критерії для постачальників, але не вимагати від них нічого з того, що ще не застосовується на самому підприємстві (наприклад, можливо вирішити не приймати продукцію, запаковану із використанням пінопластових форм





(якщо це не практикується на самому підприємстві)). Слід оформити політику підприємства стосовно вибору постачальників у письмовому вигляді і розіслати її до голів кожної компанії, на яку ця політика може вплинути або якої вона може торкнутися. Крім того необхідно слідкувати за тим, щоб встановлені правила вибору постачальників були однаковими для всіх без виключення, якщо керівництво підприємства чогось вимагає від однієї компанії, воно повинно вимагати того самого і від решти компаній.

Встановлення вимог до постачальників нічого не коштуватиме самому підприємству, але буде свідчити про те, що керівництво підприємства здійснює свій внесок у справу захисту навколишнього середовища та бере активну участь у зміні парадигми господарювання в країні.

Стосовно екологізації процесів пакування продукції, зазначимо, що необхідно повторно використовувати частини старої упаковки: конверти, коробки, пінопласт тощо. Доцільно організувати систему зі збору пінопласту з посилок, що отримує підприємство, та спрямування його до відділу пакування на цьому ж підприємстві для використання в якості пакувального матеріалу для власної продукції. Можливо створити пакувальний матеріал для власних потреб з паперових відходів, що не підлягають переробці, за допомогою подрібнювача паперових відходів. Отримана таким чином маса добре використовується при пакуванні ламких речей. На підприємстві доцільно провести пакувальний аудит з метою з'ясування, чи все що зазвичай використовується в якості пакувального матеріалу дійсно необхідно для пакування продукції. При пакуванні більш правильно використовувати паперову пакувальну стрічку замість пластикової, адже в такому випадку коробки, з технологічної точки зору, легше переробляти. У пакунки разом із готовою продукцією або кореспонденцією рекомендується додавати замітку з проханням до отримувача вторинно використати пакувальний матеріал.

Відомо, що відходи також мають певну суспільну корисність, хоча сучасний рівень соціально-економічного та технологічного розвитку



суспільства не дозволяє використовувати цей потенціал повною мірою. Однак деякі приклади використання відходів для задоволення господарських потреб дістали широкого розповсюдження. До таких прикладів можна віднести переплавку пластикових відходів на паркові лавки, використання подрібнених паперових відходів для облаштування місця для сну тварин, переробку старих шин на килимові покриття або наповнювач для будівництва доріг.

“Служба обміну відходами” – це база даних, в якій зводять продавців і покупців певного виду відходів. Доцільно створити таку базу на рівні області та України, але навіть окремі суб’єкти господарювання мають можливість за об’єднання власних зусиль створити таку базу. В такій службі публікують лістинг, можуть занести підприємство до бази даних, в якій знаходять йому пару, тобто конкретне підприємство, яке може придбати його відходи для застосування у власному технологічному процесі, або визначають нові технологічні процеси та ринки збуту для його відходів взагалі.

Ефективним з екологічної точки зору є комплекс заходів, що спрямовані на зміну дизайну продукту таким чином, щоб для його виробництва потребувалося менше токсичних матеріалів. Наприклад, якщо продукт необхідно фарбувати, то краще змінити дизайн так, щоб використовувати новий матеріал, який не потребує фарбування. Рекомендується змінювати технологічний процес так, щоб він потребував менше небезпечних матеріалів. Наприклад, очищувати металеві поверхні механічними абразивами замість хімічних розчиняючих речовин.

Крім того, відокремлювати небезпечні відходи від звичайних слід на ранніх стадіях, що допоможе спеціальним чином розмістити токсичні матеріали, а також звичайним чином розмістити безпечну частину відходів. Слідкувати за появою нових технологій відокремлення або нейтралізації небезпечних відходів. Мінімізація токсичних відходів дозволяє зменшити витрати на сплату штрафів, усунути критичне ставлення громадськості та можливість судових позовів на керівництво. Менше утворення небезпечних

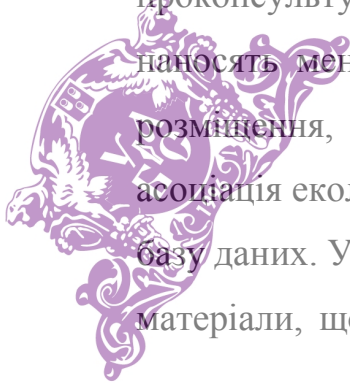


відходів дозволяє суттєво скоротити витрати на транспортування та розміщення відходів, а також на встановлення нового обладнання для контролю рівня забруднення. Зменшення токсичних відходів означає менше підлягання робітників їх шкідливій дії, а значить менше пропусків роботи через хвороби, а також виплат за лікарняними. Відходи часто є наслідком неефективності функціонування системи. Усунення або скорочення відходів означає підвищення ефективності.

Перспективно з огляду на загострення еколого-економічних протиріч запроваджувати тренінг з природоохоронних питань на всіх рівнях ієрархії підприємства, запрошувати лекторів та консультантів, організувати бізнес-семінари, відряджати представників персоналу підприємства на освіту на спецкурси, що організують університети та природоохоронні організації освітянської спеціалізації.

Значний потенціал екологізації економічної діяльності містить у собі використання систем нагрівання води за допомогою сонячної енергії, приладів, що працюють за рахунок перетворення енергії сонця в електричну енергію (наприклад, калькуляторів на сонячних батареях, пристроїв для підзарядки батарей за допомогою сонячної енергії, сигналізаційного освітлення). При будівництві нових приміщення проектувати вікна так, щоб максимізувати потрапляння сонячного світла в приміщення і мінімізувати витрати на нагрівання і охолодження приміщення, використовувати максимально переваги сонячного проміння для освітлення та обігріву приміщень, затіняти деревами південні вікна, дахи будівель.

Перед початком ремонтних або будівельних робіт доцільно проконсультуватися в спеціальних організаціях стосовно того, які матеріали наносять меншу шкоду під час збирання або видобутку, використання та розміщення, можливо на рівні області створити таку організацію, як асоціація екологічно свідомого (відповідального) будівництва, або відповідну базу даних. У ремонтних роботах використовувати вторинні матеріали та такі матеріали, що не потребують токсичних захисних покриттів або засобів для



догляду. Уникати фарб на нафтохімічній основі, використовувати заміники вінілових покриттів для підлоги та стін і деяких типів килимів, тому що всі вони можуть виділяти небезпечні хімікати.

При будівництві захищати дерева і рослини, попереджати весь склад будівників про необхідність уникання витоптування землі понад корінням та екскавації біля коріння. Зменшувати вимивання землі за допомогою встановлення бар'єрів вздовж будівничого майданчику для вловлювання землі. Передавати зайві будівельні матеріали до організацій, що будують житло для бідних або бездомних людей, а не викидати їх.

Результатом урахування екологічних вимог у ремонтних та будівельних роботах є зростання продуктивності робітників, зменшення захворюваності через використання органічних фарб, лінолеуму замість вінілових покриттів для підлоги. Взагалі, чим більше споживачів (особливо, бізнес-споживачів) пред'являтиме попит на екологічно нейтральні матеріали, тим більше буде стимул для виробників переходити на виробництво саме таких матеріалів.

Суб'єкту господарювання необхідно мати офіційну екологічну політику. Якщо така політика вже розроблена, то її слід розіслати всім членам колектива і розповсюдити серед зацікавлених осіб за межами підприємства, а якщо така політика ще не розроблена, то до її формулювання слід залучити представників всіх ієрархічних рівнів підприємства, організувати неформальні обговорення.

Необхідно досягти того, щоб політика була гнучкою, тобто містила у собі механізми, що мають забезпечити її гнучкість. Потрібно надати всім членам трудового колективу можливість ознайомитися з першим варіантом політики, щоб отримати відзиви, розмістити кінцевий варіант політики в різноманітних публікаціях компанії (каталогах, річному звіті, посібниках для робітників). Офіційна екологічна політика представляє зобов'язання підприємства перед робітниками, клієнтами і громадськістю в цілому стосовно прагнення зробити все можливе для захисту навколишнього середовища.

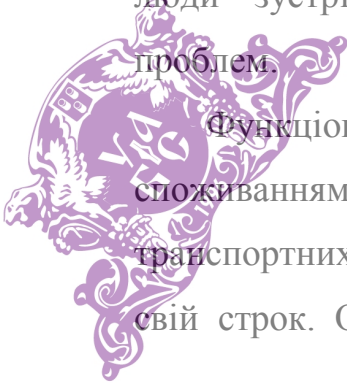




Вигідним як з екологічної, так й з економічної точки зору, а значить і рекомендованим, є використання продукції, виробленої з вторинної сировини. Багато товарів з перероблених матеріалів (вторинної сировини) є конкурентоздатними, але більшість все ж таки коштує дорожче. Однак високі виробничі витрати – результат слабого ринку, тобто чим більше буде постійних покупців, тим скоріше знизяться ціни.

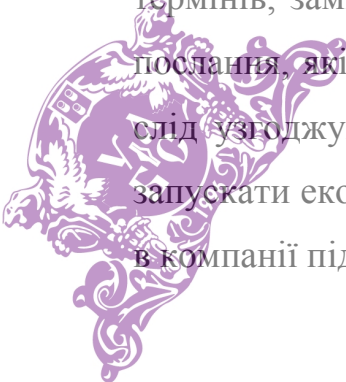
Прискорити здійснення еколого-економічної трансформації третього типу дозволить включення еко-інформації в інформаційні листи, об'яви, що розташовуються на дошці об'яв, та в інші публікації компанії, призначені для внутрішнього користування, влаштування візитів лекторів протягом робочого дня або після його закінчення для обговорення тих заходів, які робітники можуть реалізовувати, зазвичай такі лектори є представниками природоохоронних груп, державних установ, і тому їх послуги безкоштовні. Крім того, доцільно періодично організовувати “суспільний форум” з природоохоронних проблем, запрошувати доповідачів з різних природоохоронних організацій для презентації своїх ідей і планів. Донесення до робітників інформації про зацікавленість керівництва у вирішенні природоохоронних проблем надасть їм почуття власної необхідності, доцільності своїх зусиль, підвищить цінність тієї роботи, яку вони виконують, а це підвищить мотивацію, дух і продуктивність праці. Здійснення суб'єктом господарювання навчання споживачів з природоохоронних питань, що допоможе їм достойно оцінити саму компанію і її продукцію. Взагалі, чим більше людей занепокоєно станом навколишнього середовища, тим більше шансів його виправити, до того ж необхідно, щоб ці люди зустрічалися і обговорювали способи запобігання екологічних проблем.

Функціонування будь-якого суб'єкту господарювання супроводжується споживанням меблів, офісного обладнання, техніки, килимів, книг, транспортних засобів, навіть журналів, які часто викидаються, не відробивши свій строк. Отже, значно більш ефективною з еколого-економічної точки



зору постане передача їх до благодійних організацій. Крім того, такі дії дозволять одночасно уникнути викидання цих предметів на звалища, тобто зберегти навколишнє середовище, і заслугувати добре публісیتی.

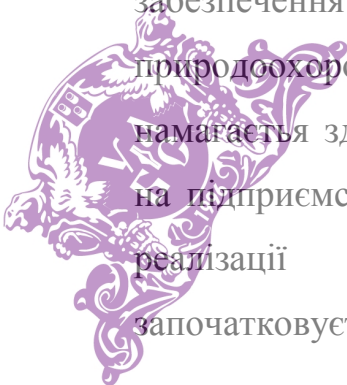
Часто на товарах зазначається, що вони екологічно чисті (нешкідливі для навколишнього середовища), але це пусті слова, їм мало хто довіряє, до того ж ці пусті слова можуть повернутися проти компанії (наприклад, якщо вони зовсім не відповідають дійсності, і це буде офіційно доведено). В результаті споживачі налаштовані скептично, а деякі бізнесмени неохотно привертають до себе увагу (навіть тоді, коли вони здійснюють зусилля зі збереження якості навколишнього середовища на практиці). Одночасно слід зазначити, що, наприклад, у Великій Британії близько 60% громадян змінили споживацькі звички та переваги в якійсь мірі через занепокоєність станом навколишнього середовища. Таким чином, керівництву підприємств варто повідомляти людям про природоохоронну практику, однак необхідно впевнитися, що воно володіє повною і достовірною інформацією про діяльність компанії, тоді стане можливим побудувати екологічно відповідальний імідж своєї компанії на основі правди. Для отримання повної інформації з природоохоронної діяльності в межах компанії представники керівництва повинні співробітничати із добровільною природоохоронною групою, якщо така функціонує на підприємстві. З іншого боку, таке співробітництво призводить до винайдення потенційних проблем до того, як вони стануть відомі публічно, адже відповідальна природоохоронна група буде працювати з представниками керівництва конфіденційно. Взагалі керівництву компанії рекомендовано уникати зношених девізів та безглузких термінів, замість екологічно чистих товарів слід пропонувати більш солідні послання, які викликать довіру. Представникам маркетингового відділу слід узгоджувати свої плани з усіма відділами і керівництвом до того, як запускати екологічну маркетингову стратегію, щоб впевнитися в тому, що всі в компанії підтримують девіз або послання.



Якщо принципово вирішено, що саме представники керівництва хотіли би публічно розповісти, слід використовувати різноманітні методи, наприклад, щорічні звіти, лейбли продуктів, рекламу, прес-релізи, брошюри, торгові виставки. При цьому необхідно бути готовими представити додатковий матеріал (матеріал довідкового характеру, посилання на джерело інформації, статистичні дані) на підтвердження фактів природоохоронної діяльності компанії будь-кому, хто запитає. Так, наприклад, відомо, що 40% споживачів у Великій Британії “активно” шукають нешкідливі для навколишнього середовища продукти, спостерігається швидке зростання компаній, які сприймаються як екологічно відповідальні, що свідчить про відчутні прибутки від донесення інформації про природоохоронну діяльність компанії до всіх і кожного. Взагалі, розповідаючи про свій досвід в позитивному, довірчому стилі, компанія подає іншим компаніям приклад інформування громадськості стосовно того, як кожний (маються на увазі і фізичні особи, і юридичні) може зробити свій внесок у справу охорони навколишнього середовища.

Вище згадувалися добровільні природоохоронні групи, що іноді створюються і функціонують на підприємствах (так звані “зелені команди”). Взагалі, як показує зарубіжний досвід, найкраще за все організовувати такі команди саме із волонтерів, хоча деякі компанії дуже успішно адміністративним шляхом “склали” зелену команду, причому обов’язки членів такої команди стали частиною їх службових обов’язків.

Зазначимо, що не існує ідеального розміру для зеленої команди. Це може бути 30-40 чоловік або тільки двоє. Всі бізнес-проекти потребують людей для забезпечення протікання процесу реалізації. Це відноситься і до природоохоронних проектів. Якщо керівництво підприємства дійсно намагається здійснити еколого-економічну трансформацію третього типу, то на підприємстві потрібні люди, які завжди були б в змозі підключитися до реалізації природоохоронних проектів. Якщо на підприємстві започатковується програма з переробки відходів, зелена команда може



розшукати найкращу компанію, що збирає відходи для переробки, та слідкувати за тим, щоб процес збирання відходів протікав без перешкод. Якщо розробляється програма переходу на екологічно нешкідливі пакувальні матеріали, тобто такі, що відповідають екологічним вимогам щодо ступеню нешкідливості та придатності для переробки, зелена команда може дослідити та реалізувати можливості такої заміни. Якщо співробітники мають питання стосовно еко-політики підприємства, зелена команда може діяти як ланка, що здійснює зв'язок між менеджментом і робітниками.

Найефективніші зелені команди представляють собою перехресний пункт компанії, тобто об'єднання представників різних відділів та рівнів управління, що є дуже практичним, адже одним із завдань організації зеленої команди є створення умов для того, щоб кожний в компанії мав доступ хоча б до одного члена зеленої команди. Дуже позитивним є включення когось із верхнього щаблю керівництва, адже це демонструє прагнення організації досягти сформованих природоохоронних цілей, гарантує, що група матиме захисника або представника інтересів у верхньому щаблі керівництва, тобто члени команди повинні знати, що в них є мандат на реалізацію еко-політики. Не існує правил з приводу того, хто має бути головним в зеленій команді. В деяких компаніях найвищий за посадою робітник веде збори (наради) групи, в інших головує обирається, деякі групи запроваджують ротацію лідерів, і кожний член команди отримує можливість спрямовувати зусилля групи. Після того, як обрано членів зеленої команди, необхідно скликати організаційну нараду, обрати головуючого, а якщо немає очевидного вибору, спробувати назначити на цю посаду волонтера. Наступним кроком повинно стати встановлення декількох раціональних (поміrkованих) цілей, які б компанія реально могла досягти (в першу чергу, наприклад, можна було б провести екологічний аудит, для того щоб більш обґрунтовано встановлювати пріоритети, або можна одразу вирішити, що започатковується програма з переробки відходів). Далі слід, підкреслити, що на початку своєї діяльності зелена команда не повинна ставити перед собою всеохоплюючі





цілі, достатньо визначити конкретну, локальну мету, наприклад, стимулювання людей до виключення обладнання, коли воно не використовується, або запровадження системи, що дозволить знизити витрати паперу при ксерокопіюванні. Ключове значення має конкретність і детальність проробки проблеми, яку намагається вирішити зелена команда, або мети, яку вона намагається досягти. Після організації зеленої команди решта співробітників компанії повинна також бути залученою до її діяльності. При цьому необхідно підготуватися до деяких скарг, адже не всі будуть задоволені зусиллями зеленої команди. Якщо є ухвалення керівництва, зелена команда може скликати загальні збори всіх робітників компанії, на яких слід представити кожного з членів зеленої команди, дати співробітникам можливість задати питання, впевнитися, що робітники знають, чого від них чекають, і як через зелену команду допомагати у досягненні природоохоронних цілей. Для того щоб представити зелену команду, можна також розіслати повідомлення усім співробітникам, а потім провести серію маленьких нарад, зборів тощо.

Комунікації або спілкування є ключем до успіху природоохоронних зусиль зеленої команди, а члени зеленої команди є ланками у ланцюзі комунікацій. Якщо на підприємстві реалізується програма переробки відходів, і, наприклад, немає достатньої кількості контейнерів для збирання або вони недостатньо часто спустошуються, співробітники повинні мати спосіб повідомити про це керівництво – для цього і необхідна зелена команда. Зелена команда повинна також забезпечувати зворотний зв'язок від керівництва до співробітників за допомогою постерів, інформаційних листів тощо, адже людям необхідно знати, що їх зусилля приносять користь, їм буде цікаво дізнатися, чи існує успішний досвід у якогось відділу, і чи може він поділитися з іншими. Зелена команда допоможе досягти природоохоронних цілей підприємства, вдосконалив його діловий імідж як перед співробітниками компанії, так і перед постачальниками та клієнтами.



Якщо в якості цільової керівництво підприємства обрало еколого-економічну трансформацію четвертого типу, нами рекомендуються такі заходи.

- 1) Організація в області “Каталогу зелених дарунків”, кошти від продажу яких надходять до місцевих благодійних природоохоронних фондів.
- 2) Розміщення в приймальні, холі, головному вході в компанію “зеленої” інформаційної дошки або дошки об’яв і заміток, щоб надавати робітникам останню інформацію щодо переробки відходів та інших природоохоронних питань.
- 3) Складання “зеленого каталогу” для внутрішнього використання на підприємстві.
- 4) Презентування “зелених” дарунків.
- 5) Стимулювання користування громадським транспортом.
- 6) Застосування рослин і взагалі природних засобів вирішення проблем забруднення.
- 7) Розповсюдження ідей і практичного досвіду екологічно сталого господарювання.
- 8) Збереження ділянок “дикої” природи.
- 9) Робота на дому (поза територією підприємства) за допомогою сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій.
- 10) Сумісне використання автомобілів співробітниками, функціонування службового мікроавтобусу з природоохоронним гаслом.
- 11) Добровільне віддавання частини коштів під час отримання доходу на природоохоронні цілі в будь-який за вибором благодійний фонд.
- 12) Створення бази даних по Україні або по області щодо благодійних організацій для того, щоб робітники могли обирати, якому з них спрямовувати свою допомогу.
- 13) Створення інфраструктури для розповсюдження велосипедів як екологічно чистого виду транспорту (велосипедних доріжок, безпечних



стоянок, тобто протиугонних), а також надання позик та кредитів на покупку велосипедів.

- 14) Організація “зелених” пенсійних фондів.
- 15) Вкладення коштів найманих працівників саме в зелені пенсійні фонди.

Існує простий спосіб стимулювати співробітників купувати екологічно нешкідливі продукти – скласти свій власний каталог таких продуктів. Причому необов’язково його красиво оформлювати, необхідно лише надрукувати його на декількох аркушах паперу (звичайно ж, з обох боків). До цього каталогу слід включити товари з переробленого паперу, постачальників більш екологічно чистих офісних товарів, товарів тривалого використання, “зелених” миючих засобів, пристроїв або контейнерів для переробки відходів, якщо це відповідає потребам підприємства, постачальників енергоефективних освітлювальних приладів, пакувальних матеріалів і навіть комп’ютерів.

Необхідно розподілити найменування продуктів за категоріями, присвоїти їм порядковий номер, назву дистриб’ютера, адресу, номер телефона та іншу додаткову інформацію, необхідну для замовлення продукції. Якщо можливо, рекомендовано додати до цього каталогу лист від керівників компанії, в якому вони звертаються до співробітників із запитом або вимогою купувати саме ці продукти. Купівельна спроможність компанії може допомогти зробити екологічно нешкідливі товари прибутковими і стимулювати виробників випускати більш широкую номенклатуру таких товарів. Взагалі всі контракти, стосовно яких настав строк подовження (поновлення), повинні підлягати “перевірці” постачальника або (постачальницькій дискримінації).

Майже кожна компанія робить дарунки працівникам, клієнтам, навіть листоношам. Типовими дарунками є щоденники, тижневики, ручки, годинники, календарі тощо. Хоча багато з цих дарунків є корисними, чому б не витратити гроші на щось більш вигідне для всіх і кожного. Якщо компанія вже дарує дарунки на регулярній основі, рекомендується замінити їх



дарунками, що можуть принести користь навколишньому природному середовищу. Причому альтернативи не обмежуються лише внесками до природоохоронних благодійних фондів, можна продовжувати робити справжні дарунки (наприклад, замість набору ручок або аксесуарів для робочого столу можна подарувати компактний контейнер для переробки паперу або зарядний пристрій для зарядки батарей у різноманітних приладах (щоб не викидати батарейки), каву з країн третього світу або такі товари зеленого каталогу, як енергоефективні освітлювальні прилади та сумки, створені з перероблених шин). Таке ставлення до презентації фірмових дарунків впевнить всіх в тому, що керівництво компанії занепокоєно станом навколишнього середовища.

Згідно із новітніми тенденціями сучасності все більшого розповсюдження набуває робота на дому або прийамні за межами підприємства. Для того щоб запровадити подібну систему організації праці на підприємстві, необхідно визначити кількісно фактичні та потенційні витрати, пов'язані з розміщенням персоналу в офісі, що можуть бути усунуті через роботу на дому за допомогою інформаційних та телекомунікаційних технологій, додати до цього підвищення продуктивності (за різними підрахунками від 10 до 60%), зниження показника відсутності на робочому місці, а також залучення до роботи носіїв цінних вмінь, які інакше не могли б бути використаними (наприклад, залучення жінок, які доглядають за дітьми, інвалідів). Керівництву підприємства рекомендовано дослідити, які вимоги необхідно задовольнити, щоб запровадити подібну схему із застосуванням інформаційних та телекомунікаційних технологій (тобто технічні вимоги). Бажано спочатку реалізувати пілотний проект за участю добровольців.

Робота на дому за допомогою інформаційних та телекомунікаційних технологій – це майбутнє, адже досягнення в сфері інформаційних та телекомунікаційних технологій дозволяють зменшити витрати на утримання офісу та транспортні витрати для робітників, забезпечують більшу в виробничого процесу.





Робота в заповненому людьми, замкненому приміщенні не є корисною для здоров'я, синдром хворого будинку офіційно визнано як проблему, а у людей, що працюють на дому набагато менше кількість днів хвороб, а через більшу свободу вибору відбувається більша самовіддача під час роботи. Крім того, відбувається зменшення кількості пересувань автотранспортом (на роботу та з роботи), а значить і зменшення забруднення навколишнього середовища.

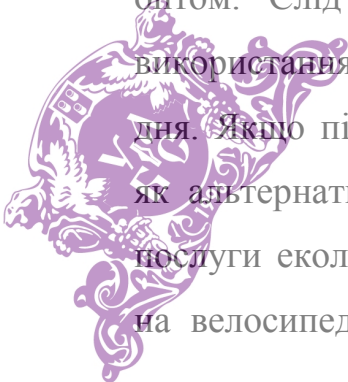
Особливо корисним з точки зору збереження якості навколишнього середовища є стимулювання користування громадським транспортом. Керівництву компанії необхідно запропонувати співробітникам квитки на автобус або електричку із знижкою. Крім того, можна забезпечити безпроцентний кредит на сезонні автобусні/залізничні квитки, розповсюдити серед робітників карти руху міського транспорту. Якщо підприємство розташоване далеко від автобусної зупинки або залізничної станції, слід організувати фірмовий мікроавтобус для того, щоб перевозити робітників до роботи і назад до станції, скоординувати його графік із розкладом автобусів і потягів для мінімізації часу на очікування. Така стратегія стосовно засобів транспорту є вигідною з огляду на декілька чинників: 1) відбувається зменшення напруги на дорогах і полегшення руху людей і товарів; 2) простір, що необхідно було б відвести під паркування машин, може бути використаний більш вигідно для інших комерційних цілей; 3) персонал через користування громадським транспортом може бути більш продуктивним на роботі (менше часу витрачається в пробках).

Ще одним способом вирішення транспортної проблеми екологічно найменш шкідливим шляхом є організація програми із сумісного використання автомобілів, метою якої є поєднання водіїв з пасажирами, що живуть на відстані декількох кілометрів один від одного. Необхідно розмістити велику карту на дошці об'яв і попросити робітників булавкою прикріпити своє ім'я і телефонний номер до сусідів на карті. Треба скласти список прізвищ і телефонів людей, що живуть недалеко один від одного,



роздати всіма членами групи. Якщо робітників мало, керівництву необхідно зв'язатися з місцевими компаніями, місцевою владою або бібліотечною довідковою системою стосовно застосування подібних ініціатив на сусідніх підприємствах. Підприємство може купити або взяти на прокат мікроавтобус для груп робітників, робітники можуть самі платити за паливо, утримання і страхування, замість того, щоб наймати водія, можна дозволити працівнику вести машину безкоштовно, але використовувати цей мікроавтобус на вихідні. Доцільно розмістити на корпусі назву підприємства і природоохоронне гасло, що буде слугувати мобільною (пересувною) рекламою природоохоронної діяльності підприємства. Рекомендовано запровадити схему "гарантована поїздка додому" із наданням членам групи гарантованої можливості в разі необхідності потрапити додому у будь-яку годину робочого дня за допомогою транспорту підприємства.

Багато подорожей буває цілком місцевого призначення, тобто дорівнює легкій велосипедній дистанції. У зв'язку з цим керівництво підприємства повинно забезпечити душові кабінки і шкафи для зберігання одягу для тих, хто подорожує на роботу на велосипеді, адже утримує від переходу на велосипеди те, що немає необхідних зручностей для того, щоб прийняти душ після поїздки, і простору, щоб зберігати сорочки, шорти і аксесуари. Керівництву слід впевнитися, що є безпечна парковка (майданчик) для велосипедів (противоугонна), до речі на площі для парковки 1 автомобілю можна розмістити 10 велосипедів. Можливо запропонувати фінансові стимули для персоналу або через субсидії, або через безпроцентний кредит на покупку велосипеда, можна купувати велосипеди для співробітників оптом. Слід організувати стоянку вільних службових велосипедів для використання робітниками на короткі подорожі, можливі протягом робочого дня. Якщо підприємству потрібні кур'єри, необхідно розглянути велосипед як альтернативу, існують також спеціальні фірми, що надають кур'єрські послуги екологічно чистим шляхом. Стимулювання персоналу до переходу на велосипеди може викликати витрати на встановлення обладнання для

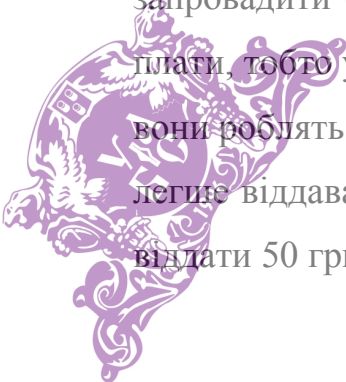


душових та облаштування протиугонних парковок для велосипедів, але керівництво підприємства може виграти в іншому – робітники стануть більш підтягнутими, енергійними, будуть в кращій формі, а значить будуть більш продуктивними.

Стосовно продуктивності праці та атмосфери в колективі слід звернути особливу увагу на наявність в приміщенні рослин. Необхідно розмістити очищуючі повітря рослини на кожному робочому місці, адже брудне повітря в приміщенні коштує компанії дорого через значний обсяг виплат за лікарняними, зменшення виробництва продукції внаслідок відсутності працівників на робочих місцях. Рослини дозволять заощадити на лікарняних і запобігти скороченню обсягів виробництва. Рослини не тільки очищують повітря, але й створюють приємну атмосферу, зменшують шум, збалансовують вологість повітря, а ці фактори підвищують продуктивність праці, взагалі, коли використовуються природні засоби вирішення проблем забруднення, не виснажуються енергія або інші ресурси, які могли б знадобитися за використання високих технологій.

Рекомендовано також зберігати за можливістю “дику” природу на ділянках землі, що знаходяться у власності підприємства та не використовуються або використовуються недостатньо. Це коштує мало, допомагає зберегти біорізноманіття. Необхідно озеленяти за можливістю територію навколо будинків і виробничих об’єктів підприємства.

Із часом все ще не втрачає своєї актуальності проблема фінансування природоохоронних заходів та діяльності неурядових організацій природоохоронного спрямування. Керівництво підприємства може запровадити схему сплати благодійних внесків в день отримання заробітної плати, тобто у джерела доходів. За статистикою, люди віддають більше, якщо вони роблять це маленькими частинами протягом якогось періоду часу, тобто легше віддавати 3 гривни кожного дня виплати заробітної плати, ніж одразу віддати 50 гривень.



Керівництву підприємств рекомендується організувати таку схему, але перед цим необхідно впевнитися, що існує достатня зацікавленість, підтримка персоналу, адже ця схема суто добровільна, неможна нікого примушувати. Спочатку треба зібрати підписи людей, що погодилися брати участь в цій схемі, тобто робітники отримують форму документа, який надає відділу нарахування заробітної плати право віднімати певну суму грошей від загальної величини заробітної плати робітника, саме ця сума буде спрямовуватися до благодійної організації, яку обере сам працівник. Ці внески віднімаються у джерела доходів до нарахування податків. Іноді роботодавець повинний контактувати з усіма благодійними організаціями, обраними робітниками, для того щоб впевнитися, що всі кошти надходять за призначенням і в повному обсязі, він також зберігає всю інформацію, яка може стати у нагоді в період заповнення податкових декларацій.

Керівникам підприємств рекомендується обирати “зелені” пенсійні фонди для накопичення пенсійних внесків робітників. Адміністратору пенсійного фонду необхідні будуть проспекти і щорічний звіт для визначення інвестиційного потенціалу підприємства. Керівництву підприємства рекомендується періодично розглядати різноманітні можливості здійснення еко-інвестицій. Всі фінансові інвестиції мають фактор ризику. Не існує підстав стверджувати, що “зелені” пенсійні фонди більш надійні, ніж будь-який інший фонд із висококваліфікованими менеджерами. З іншого боку, природоохоронне регулювання дедалі ставатиме все більш жорстким. Компанії, що запобігають забрудненню у довгостроковій перспективі можуть виявитися кращим об’єктом для інвестицій, ніж компанії, які чекають на появу офіційних вимог щодо запровадження дорогого очисного обладнання. І таким чином, “зелені” пенсійні фонди зможуть забезпечити більш високі дивіденди на свої інвестиції.





### Висновки до розділу 3

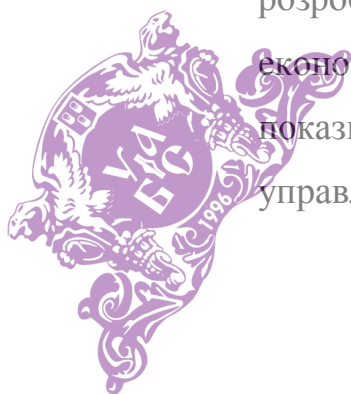
1. В ході дослідження було визначено такі принципи управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва; 1) економічної ефективності; 2) оптимального поєднання адміністративних, економічних та соціальних методів управління; 3) соціальної орієнтації; 4) концентрації зусиль на пріоритетних напрямках.
2. Для з'ясування стану справ щодо протікання еколого-економічних трансформацій по регіонах України було виконано розрахунок інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності суспільного виробництва ( $I_{ee}$ ) по регіонах України за підсумками 2000 р. Згідно до отриманих даних в Україні найвищий рівень показника  $I_{ee}$  спостерігається у північному виробничому регіоні, де склалася найбільш благополучна з еколого-економічної точки зору ситуація. До складу цього регіону увійшла і Сумська область, яка, крім того, за рівнем показника  $I_{ee}$  є дванадцятою серед інших областей України.
3. Серед суб'єктів господарювання Сумської області було виокремлено одне з особливо екологічно небезпечних підприємств, а саме ВАТ “Сумхімпром”.
4. В результаті аналізу наявних на підприємстві даних вдалося розрахувати інтегральний показник еколого-економічної інтенсивності виробництва для ВАТ “Сумхімпром” за певні інтервали часу, визначені з урахуванням радикальних змін у зовнішньому по відношенню до підприємства політико-економічному середовищі.



## ВИСНОВКИ

У дисертації наведене теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми забезпечення екологічно збалансованого економічного зростання, що виявляється в розробці підходів до управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва та відповідної схеми функціонування механізму управління еколого-економічними трансформаціями. Отримано такі результати дослідження.

1. На основі дослідження сучасних трансформаційних тенденцій соціально-економічного розвитку (тенденції глобалізації, переходу до інформаційного суспільства) та основ врахування екологічних проблем у прийнятті господарських рішень, розроблено концепцію еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва, згідно до якої рекомендується виокремлювати чотири покоління еколого-економічних трансформацій суспільного виробництва в залежності від рівня еколого-економічної ефективності серцевинної технології та інституту.
2. В якості інструменту аналізу орієнтовних параметрів протікання еколого-економічних трансформацій на макро- і мікроекономічному рівнях за декілька характерних періодів часу та міжрегіональних зіставлень пропонується використовувати розроблений в дисертації інтегральний показник еколого-економічної інтенсивності виробництва ( $I_{ce}$ ). Розрахунок цього показника дозволяє розширити інформаційну базу прийняття управлінських рішень.



3. На основі сформульованої концепції поколінь еколого-економічних трансформацій в якості найбільш ефективних (щодо сприяння екологічно збалансованому економічному зростанню) технологій визнано інформаційні та телекомунікаційні технології у зв'язку із виявленням у них характеристик системоутворюючих технологій. За наявності адекватних передумов на конкретному рівні господарювання цільовою рекомендується обирати саме еколого-економічні трансформації четвертого покоління.
4. Розроблена в дисертації схема функціонування механізму управління еколого-економічними трансформаціями рекомендується до застосування в якості основи вдосконалення еколого-економічної політики як на макро-, так і на мікроекономічному рівнях, причому обмежуючим принципом управління еколого-економічними трансформаціями суспільного виробництва обрано принцип соціальної орієнтованості заходів в межах управління еколого-економічними трансформаціями, тобто неприпустимості навіть короткотермінового зниження соціального комфорту населення в ході реалізації заходів щодо структурних змін технологічної та інституційної основ суспільного виробництва.
5. На основі розрахунку показника  $I_{ee}$  по регіонах України з'ясовано, що найбільш інтенсивний з еколого-економічної точки зору розвиток спостерігається в Закарпатській області, м. Києві та Київській області. Серед регіонів, які потребують концентрованих зусиль щодо управління еколого-економічними трансформаціями на державному рівні, можна зазначити Запорізьку, Дніпропетровську, Донецьку і Луганську області. Розрахунок розробленого в даній дисертаційній роботі інтегрального показника  $I_{ee}$  на прикладі конкретного суб'єкта



господарювання (ВАТ “Суміхімпром”) повністю підтвердив положення про зростання еколого-економічної ефективності господарювання при переході до більш прогресивного покоління еколого-економічних трансформацій, продемонстрував, що зміни інтегрального показника еколого-економічної інтенсивності виробництва на мікроекономічному рівні відповідають радикальним змінам зовнішнього щодо суб’єкта господарювання середовища і водночас в значній мірі залежать від внутрішньої екологічної стратегії підприємства.

State Higher Educational Institution  
“UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE”

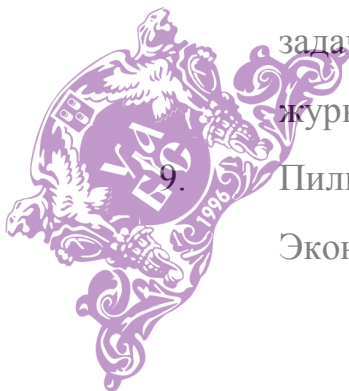
Державний вищий навчальний заклад  
“УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ”





## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Юнь О. Возможности вхождения России в мировое информационное сообщество // Экономист. – 2001. – № 12. – С. 21-29.
2. Кучуков Р., Савка А. Приоритет экологических ценностей в процессах устойчивого развития // Экономист. – 2001. – № 6. – С. 91-93.
3. Адам А., Мамин Р. Методы воздействия на экологическую ситуацию // Экономист. – 2000. – № 4. – С. 92-93.
4. Царенко А.М. Экономические проблемы производства экологически чистой агропромышленной продукции (теория и практика). – К.: Аграрна наука, 1998. – 256 с.
5. Національна доповідь про стан навколишнього середовища в Україні у 2000 році. – К.: Видавництво Раєвського, 2001. – 184 с.
6. Делягин М. Информационная революция, глобализация и кризис мировой экономики // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 1. – 47-54.
7. Новая экономика: миф или реальность // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 6. – С. 19-24.
8. Бляхман Л., Кротов М. Глобализационное измерение: реформы и задачи промышленной политики // Российский экономический журнал. – 2001. – № 3. – С. 12-24.
9. Пилиев С., Цховребов Э. Возможности устойчивого развития // Экономист. – 2001. – № 4. – С. 23-29.



10. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура // Вопросы экономики. – 2001. – № 3. – С. 154-157.
11. Мельник Л.Г. Экологическая экономика: Учебник. – Сумы: Университетская книга, 2001. – 350 с.
12. Большая Советская Энциклопедия (в 30 томах) / Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1975. – Т. 21. – 640 с.
13. Экономическая Энциклопедия. Политическая экономия (в 4 томах) / Гл. ред. А.М. Румянцев. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – Т. 4. – 672 с.
14. Чухно А. Цивілізаційний і формаційний підходи та їх роль в економічній теорії та суспільній практиці // Економіка України. – 2001. – № 6. – С. 39-48.
15. Чубукова О. Формирование национального информационного рынка // Экономика Украины. – 2001. – № 1. – С. 89-90.
16. Статистичний щорічник Сумської області за 2000 рік. – Суми: Сумське обласне управління статистики, 2001. – 530 с.
17. Бреев Б., Галецкий В. Развитие сферы услуг и экономический рост (материалы к лекциям и семинарам) // Российский экономический журнал. – 2000. – № 10. – С. 56-61.
18. Мельянцева В. Информационная революция – феномен «новой экономики» // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 2. – С. 3-10.
19. Галиця І. Особливості відтворення та інноваційного процесу в сучасних умовах // Статистика України. – 2001. – № 4. – С. 47-54.
20. Данько М. Статистичний моніторинг структурних технологічних змін у промисловості // Статистика України. – 2002. – № 2. – С. 39-41.



21. Dillinger W. Decentralization and its Implications for Service Delivery / UNDP / UNCHS / World Bank Urban Management Programme. – Washington, D.C., 1995. – 40 p.
22. Башмаков И. Сколько стоит смягчение антропогенного воздействия на изменение климата? // Вопросы экономики. – 2003. – № 1. – С. 104-116.
23. Голуб А., Струкова Е. Социально-экономические основы экологической политики // Экономика и математические методы. – 1991. – № 3. – С. 510-521.
24. Белова Л. Что мы знаем об информационном обществе // Вестник Московского университета. – 2001. – № 4. – С. 109-119.
25. Выморкова Н. Возможности решения экологических проблем в странах содружества // Экономист. – 2001. – № 4. – С. 78-82.
26. Вдовина Т. Экономические методы охраны и регулирования использования техногенных ресурсов // Экономист. – 2001. – № 11. – С. 90-95.
27. Чумаченко Б. Нанотехнологии – ключевой приоритет обозримого будущего // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 5. – С. 71-75.
28. Мельник Л.Г. Экономика развития. – Сумы: Университетская книга, 2000. – 450 с.
29. Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. – М.: Экономика, 1989. – 526 с.
30. Новейший философский словарь / Сост. А.А. Грицанов. – Мн.: Изд. В.М. Скакун, 1998. – 896 с.
31. Глазьев С. Технологические сдвиги в экономике России // Экономика и математические методы. – 1997. – № 2. – С. 5-24.



32. Глазьев С., Кузнецов Е. Методологические основы выбора приоритетных направлений НТП // Экономика и математические методы. – 1991. – № 5. – С. 822-832.
33. Мельник Л.Г. Экономические проблемы воспроизводства природной среды. – Харьков: Вища школа, 1988. – 160 с.
34. Отчет о научно-исследовательской работе «Определение экономической эффективности гигиенических рекомендаций при обосновании территориальных комплексных схем охраны природы зоны БАМ». № госрегистрации 78061330. – Сумы: СФХПИ, 1981. – 84 с.
35. Отчет о научно-исследовательской работе «Ранжирование основных отраслей народного хозяйства и экономических районов страны по величине возможного предотвращенного экономического ущерба при переходе на ресурсосберегающую технологию». № госрегистрации 01.86.0024655. – Сумы: СФХПИ, 1986. – 83 с.
36. Отчет о научно-исследовательской работе «Экономическая классификация гигиенических решений по охране окружающей среды в региональном разрезе с учетом отраслевой специфики». № госрегистрации 01.86.0024655. – Сумы: СФХПИ, 1988. – 111 с.
37. Браччи Дж. Новые формы занятости и информационные технологии // Вопросы экономики. – 1998. – № 2. – С. 153-158.
38. Антипина О. Загадка «новой экономики знаний» («парадокс Солоу») // Вестник Московского университета. – 2000. – № 6. – С. 3-18.
39. Дейкин А. Падение «новой экономики» – симптом кризиса рыночной системы // Российский экономический журнал. – 2002. – № 9. – С. 89-91.

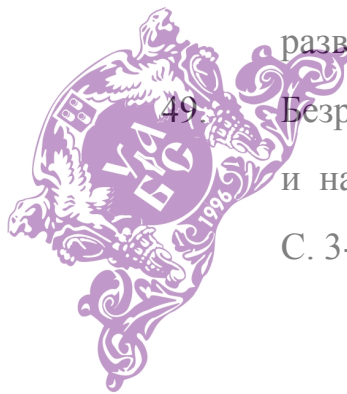


State Higher Educational Institution  
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING"  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE

Державний вищий навчальний заклад  
"УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ



40. Касьяненко В., Конопліна Ю. Перспективи становлення віртуальних підприємств // Економіка України. – 2001. – № 6. – С. 82-85.
41. Мельник Л., Касьяненко В., Конопліна Ю. К экономической эффективности – через информационные технологии // Экономика Украины. – 2001. – № 2. – С. 88-91.
42. Григор О. Е-Європа – пріоритетний напрямок побудови інформаційного суспільства // Статистика України. – 2002. – № 4. – С. 66-69.
43. Иноземцев В. Структурирование общественного производства в системе постиндустриальных координат (методолого-теоретические аспекты) // Российский экономический журнал. – 1997. – № 11-12.
44. Иванченко В. Россия: восходящие и нисходящие трансформации // Экономист. – 2002. – № 1. – С. 7-13.
45. Цыгичко А. Высокая цена конкурентоспособности // Экономист. – 2003. – № 1. – С. 31-36.
46. Черковец О. Глобализация сотрудничества или конкуренции? // Экономист. – 2002. – № 10. – С. 3-16.
47. Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики / Під ред. Б.А. Малицького. – К.: УкрІНТЕІ, 2001. – 204 с.
48. Александрова В., Бажал Ю. Экономические проблемы государственного программирования научно-технического развития // Экономика Украины. – 1999. – № 10. – С. 29-35.
49. Безруков В., Новосельский В. Потенциал экономического развития и научно-технический прогресс // Экономист. – 2002. – № 1. – С. 3-6.



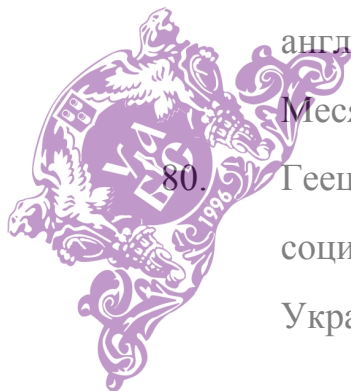
50. Леонтьев А., Корчагина З. Проблемы генезиса постиндустриального общества // Вестник Московского университета. – 2001. – № 5. – С. 93-119.
51. Голубев В. Программные мероприятия по развитию наукограда: к анализу конкретного опыта // Российский экономический журнал. – 2003. – № 1. – С. 94-95.
52. Вильховченко Э. Постиндустриальные модели труда: социоорганизационный прогресс на рубеже XXI века // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 3. – С. 56-65.
53. Иванченко В. Тенденции использования наукоемких технологий // Экономист. – 2001. – № 3. – С. 11-21.
54. Любимцева С. Структурная модернизация экономики // Экономист. – 2003. – № 2. – С. 12-31.
55. Магаш И. Мировая экономика конца тысячелетия (движущие силы глобализации) // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 3. – С. 56-63.
56. Шремпп Ю. Десять тезисов к вопросу о глобализации // Проблемы теории и практики управления. – 2000. – № 2. – С. 89-92.
57. Матеров И. Факторы развития «новой экономики» в России // Экономист. – 2003. – № 2. – С. 3-11.
58. Данилов А. К новой парадигме управления мировыми процессами // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 1. – С. 41-47.
59. Мовсесян А., Либман А. Современные тенденции в развитии и управлении ТНК // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 1. – С. 54-60.



60. Мочерный С. Модели трансформационных процессов экономики (теоретико-методологические аспекты) // Экономика Украины. – 2000. – № 2. – С. 13-23.
61. Маевский В. Эволюционная теория и технологический прогресс // Вопросы экономики. – 2001. – № 11. – С. 4-17.
62. Марцинкевич В. Экономический мейнстрим и современное воспроизводство // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 2. – С. 36-41.
63. Осьмова М., Ляменков А. Устойчивое развитие человеческой цивилизации: новые проблемы и вызовы на рубеже XX-XXI веков // Вестник Московского университета. – 2001. – № 3. – С. 58-71.
64. Цвылев Р. Метаморфозы индустриальной экономики: проблема экономических измерений // Мировая экономика и международные отношения. – 2001. – № 2. – С. 11-19.
65. Колодко Г. «Новая экономика» и старые проблемы // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – С. 32-38.
66. Кузьмин С. Перспективы России в развитии современных мирохозяйственных тенденций // Экономист. – 2002. – № 1. – С. 14-25.
67. Куликов В. Нынешняя модель глобализации и Россия // Российский экономический журнал. – 2002. – № 10. – С. 65-74.
68. Новосельский К. Общественное сознание и экономическое развитие // Экономист. – 2003. – № 1. – С. 57-61.
69. Мовсеян А. Изменения в системе мирового хозяйствования // Экономист. – 2000. – № 12. – С. 79-87.
70. Мовсеян А. Иррационально-эволюционный подход к развитию мировой экономики // Вестник Московского университета. – 2001. – № 3. – С. 72-80.



71. Дорогунцов С., Федорищева А., Ральчук О. Устойчивое развитие в управлении эколого-экономическими системами // Экономика Украины. – 2001. – № 1. – С. 74-83.
72. Балацкий О.Ф. Экономика чистого воздуха. – К.: Наукова думка, 1979. – 295 с.
73. Балацкий О.Ф., Мельник Л.Г., Яковлев А.Ф. Экономика и качество окружающей среды. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 190 с.
74. Думнов А., Потравный И. Экологические затраты: проблемы сопоставления и анализа // Вопросы экономики. – 1998. – № 6. – С. 122-132.
75. Заславский Б.Г., Полуэктов Р.А. Управление экологическими системами. – М.: Наука, 1988. – 296 с.
76. Барановський В. До Концепції переходу України на модель сталого розвитку // Економіка України. – 2001. – № 7. – С. 78-84.
77. Буркинський Б.В., Степанов В.М., Харичков С.К. Природопользование: основы экономико-экологической теории. – Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 1999. 350 с.
78. Быстряков И.К. Адаптивное управление эколого-ориентированным развитием как методологическая проблема / Методы решения экологических проблем. – Сумы: Университетская книга, 2001. – С. 51-68.
79. Вайдзеккер Э., Ловинс Э., Ловинс Л. Фактор четыре. Затрат – половина, отдача – двойная. Новый доклад Римскому клубу: Пер. с англ. А.П. Заварницына, В.Д. Новикова / Под ред. академика Г.А. Месяца. – М.: Academia, 2000. – 400 с.
80. Геєц В. Соціогуманітарні складові перспектив переходу до соціально орієнтованої економіки в Україні // Економіка України. – 2000. – № 2. – С. 4-12.





81. Данилов А. Состоялась ли переоценка доктрины развития современной цивилизации? // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 6. – С. 29-35.
82. Hyden G. Governance Issues in Conservation and Development / CDF Discussion Paper, 1998. – 54 p.
83. Галушкина Т. Экологический менеджмент в Украине // Экономика Украины. – 1999. – № 6. – С. 78-83.
84. Герасимчук З. Научные основы исследования экологической безопасности как фактора устойчивого развития // Экономика Украины. – 2000. – № 11. – С. 62-69.
85. Кислый В.Н., Лапин Е.В., Трофименко Н.А. Экологизация управления предприятием: Монография. – Сумы: Университетская книга, 2002. – 232 с.
86. Кислый В.Н., Лапин Е.В., Трофименко Н.А. Экологизация управления предприятием: Монография. – Сумы: Университетская книга, 2002. – 232 с.
87. Дорогунцов С., Федорищева А. Сталість розвитку еколого-економічного потенціалу України та її регіонів // Економіка України. – 1996. – № 12. – С. 4-7.
88. Данилишин Б. Сучасні тенденції регулювання процесів природокористування в Україні // Економіка України. – 1994. – № 11. – С. 18-24.
89. Мельник Л., Потравный И. Возвращение Голубого Рейна // Энергия. – 1992. – № 8. – С. 35-40.
90. Мельник Л., Потравный И. Города для людей // Энергия. – 1993. – № 6. – С. 56-60.
91. Природокористування: методологічні та соціальні аспекти оптимізації. – К.: Наукова думка, 1992. – 141 с.



92. Природопользование в системе управления: Планирование с использованием экономико-математических методов / Под ред. В.В. Кулешова. – Новосибирск: Наука, 1991. – 247 с.
93. Промышленность СССР. Статистический сборник / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1988. – 286 с.
94. Реймерс И.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
95. Народное хозяйство СССР в 1988 году: Статистический ежегодник / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 766 с.
96. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. – К.: 1992. – 155 с.
97. Телиженко А.М. Экономика чистого воздуха: международное управление. – Сумы: Университетская книга, 2001. – 326 с.
98. Телиженко А.М., Лукьянихин В.А., Лукьянихина Е.А. Оценка экономического ущерба от загрязнения водного бассейна / Под ред. проф. О.Ф. Балацкого. – Сумы: Изд-во СумГУ, 2001. – 68 с.
99. Тимонина И. Использование экономических инструментов в экологическом регулировании: опыт Японии // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 6. – С. 54-59.
100. Мильнер Б. Исполнительная власть: принципы организации и управления // Вопросы экономики. – 2002. – № 7. – С. 94-108.
101. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в СССР: Статистический сборник / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 174 с.
102. Состояние природной среды в СССР в 1988 году: Межведомственный доклад / Под общей ред. В.Г. Соколовского // Госкомприрода СССР. – М.: Лесн. пром-сть, 1990. – 176 с.



103. СССР в цифрах в 1988 году: Крат. стат. сб. / Госкомстат СССР. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 316 с.
104. Статистичний щорічник України за 1997 рік / Державний комітет статистики України: Під ред. О.Г. Осауленка. – К.: Українська енциклопедія, 1999. – 624 с.
105. Статистичний щорічник України за 2000 рік / Державний комітет статистики України: За редакцією О.Г. Осауленка. – К.: Техніка, 2001. – 598 с.
106. Статистичний щорічник України за 2001 рік / Державний комітет статистики України: За редакцією О.Г. Осауленка. – К.: Техніка, 2002. – 643 с.
107. Медичні аспекти екологічної ситуації в Українській РСР (збірник статистичних показників) / Матеріали до дванадцятої сесії Верховної Ради Української РСР. – К.: 1990. – 185 с.
108. Доповідь про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2001 році: Офіційне видання. – Суми: Медіа Інформ, 2002. – 74 с.
109. ТАСИС. Програма по энергоэффективности / ОАО «Сумыхимпром», 2000.
110. Черныш С.П., Тарасенко И.Т. Зрелость рабочего коллектива: Очерк истории Сум. ордена Ленина произв. об-ния «Химпром» им. 50-летия Великой Окт. соц. революции. – Х.: Прапор, 1983. – 135 с.
111. Горохов Б. Приоритеты НТП в Европейском сообществе: прогнозы и оценки программы ФАСТ // Экономика и математические методы. – 1991. – № 5. – С. 955-964.
112. Дорогунцов С., Бутрим О. Ризик надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру // Економіка України. – 2001. – № 4. – С. 68-73.



113. Дорогунцов С., Федорищева А. Научно-технический прогресс как основа развития производства и снижения его потенциальной опасности // Экономика Украины. – 1998. – № 3. – С. 4-12.
114. Дубовский С. Цикл Кондратьева как инновационно-экономический маятник с социальными последствиями // Экономика и математические методы. – 1994. – № 1. – С. 119-124.
115. Новосельский В. Перспективы развития экономики в условиях глобализации и научно-технического прогресса // Экономист. – 2000. – № 10. – С. 3-9.
116. Павловський М.А. Стратегія розвитку суспільства: Україна і світ. – К.: Техніка, 2001. – 310 с.
117. Ковалев М. Интеллектуальная собственность в экономике // Экономист. – 2003. – № 1. – С. 37-44.
118. Кокурин Д. О развитии в России парковых территориально-производственных образований научного, научно-технологического и научно-промышленного типов // Российский экономический журнал. – 2001. – № 9. – С. 90-95.
119. Пороховский А. «Новая экономика» активизирует роль общества и государства в общенациональном развитии // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 4. – С. 46-51.
120. Пороховский А. Феномен «новой экономики» и функции государства (материалы к лекциям и семинарам) // Российский экономический журнал. – 2002. – № 9. – С. 63-72.
121. Прох В. Целевые программы как формы развития научно-производственного потенциала города // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 6. – С. 68-73.
122. Трегобчук В. Екологія, науково-технічний прогрес і ринок // Економіка України. – 1993. – № 2. – С. 13-23.





123. Ходжсон Дж. Социально-экономические последствия прогресса знаний и нарастания сложности // Вопросы экономики. – 2001. – № 8. – С. 32-46.
124. Савчук С. К анализу нового этапа корпоративных слияний и поглощений в мировой экономике // Российский экономический журнал. – 2002. – № 11-12. – С. 85-87.
125. Салавец А. Значение «новой экономики» в постсоциалистических странах: структурные и региональные аспекты // Проблемы теории и практики управления. – 2002. – № 4. – С. 39-45.
126. Сидоров А. Экономические аспекты информационных технологий // Проблемы теории и практики управления. – 2001. – № 1. – С. 86-92.
127. Сильвестров С. Мирное хозяйство: новые тенденции развития (материалы к лекциям и семинарам) // Российский экономический журнал. – 2000. – № 8. – С. 63-76.
128. Скоров Г. Капитализму XXI века предстоит решать труднейшие задачи // Мировая экономика и международные отношения. – 2003. – № 2. – С. 3-8.
129. Дубов В. Совершенствование законодательной базы в интересах оптимального природопользования // Вестник Московского университета. – 2000. – № 4. – С. 67-79.
130. Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Менеджмент екологічних інновацій: Навч. посібник / За ред. С.М. Ілляшенка. – Суми: Вид-во СумДУ, 2003. – 266 с.
131. Ілляшенко С.М., Прокопенко О.В. Формування ринку екологічних інновацій: економічні основи управління: Монографія / За ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми: Університетська книга, 2002. – 250 с.



132. Левина Г. Эколого-экономическая эффективность использования топливно-энергетических ресурсов РФ // Вестник Московского университета. – 2000. – № 6. – С. 107-117.
133. Литвиненко А.С. Экономический инструментарий обоснования и потребления продукции экологического назначения на примере малогабаритных автомобильных газонаполнительных компрессорных станций: Дис...канд. экон. наук: 08.08.01. – Сумы, 2000. – 162 с.
134. Мельник Л., Мельник О. Экономическая точка опоры экологизации общественного производства // Экономика Украины. – 1998. – № 7. – С. 64-69.
135. Мишенин Е.В. Методологические проблемы формирования хозяйственного экономического механизм экологизации промышленного производства и природопользования в условиях переходной экономики Украины // Екологічна економіка і управління. Т. 2. Економіка для екології. – Сумы: Мрія-1, 1997. – С. 28-43.
136. Мишенин Е.В. Методологические проблемы формирования хозяйственного экономического механизма экологизации промышленного производства и природопользования в условиях переходной экономики / Экологическая экономика и управление. Том 2. Экономика для экологии. – Сумы: Мрія-1, 1997. – С. 28-43.
137. Осауленко О. Інформаційне та управлінське забезпечення сталого розвитку // Статистика України. – 2001. – № 3. – С. 4-8.
138. Осауленко О. Оцінка ефективності міжгалузевих зрушень в промисловості в перехідний період // Статистика України. – 2000. – № 3. – С. 8-14.



139. Потапенко Н. Особливості формування ринку екологобезпечних товарів, технологій та послуг в Україні // Економіка України. – 2001. – № 8. – С. 28-34.
140. Потравный И.М., Захожай В.Б. Ресурсосбережение и охрана окружающей среды. – К.: Урожай, 1990. – 288 с.
141. Савченко О.Ф. Економіко-управлінські проблеми охорони навколишнього природного середовища на підприємствах України. Теорія, методологія, практика. – К.: РВПС НАН України, 2001. – 248 с.
142. Словарь-справочник по экологии / Под ред. К.М. Сытника. – К.: Наукова думка, 1994. – 667 с.
143. Сотник И.Н. Эколого-экономические основы управления энергосбережением: Дис...канд. экон. наук: 08.08.01. – Сумы, 2002. – 217 с.
144. Струкова Е. Мировой банк. Окружающая среда // Экономика и математические методы. – 1991. – № 6. – С. 1173-1174.
145. Царенко О.М., Нисветов О.О., Кадацький М.О. Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – Суми: Університетська книга, 2001. – 326 с.
146. Шамшетдінов Ю., Столяров Г. Стан інформаційного ринку України та місце Держкомстату на ньому // Статистика України. – 2001. – № 1. – С. 57-62.
147. Шоган Г.И. Экономический инструментарий формирования экологического предпринимательства: Дис...канд. экон. наук: 08.08.01. – Сумы, 1999. – 188 с.



148. Щербак В. К концепции решения ресурсно-экологической проблемы в Украине // Экономика Украины. – 2000. – № 1. – С. 51-54.
149. Экология и экономика: Справ. / О.Ф. Балацкий и др., под общ. ред. К.М. Сытника. – К.: Политиздат Украины, 1986. – 308 с.
150. Экономика природопользования: Учебник / Под ред. Л. Хенса, Л. Мельника, Э. Буна. – К.: Наукова думка, 1998. – 481 с.
151. Экономический механизм экологизации производства / Мишенин Е.В., Семененко Б.А., Мишенина Н.В. – Сумы: Мрия-1, 1996. – 140 с.
152. Discussion Paper for the Executive Director's Advisory Group on Commercial Banks and the Environment / United Nations Environment Programme, 1991. – 61 p.
153. Fox W. Strategic Options for Urban Infrastructure Management / UNDP / UNCHS / World Bank Urban Management Programme. – Washington, D.C., 1995. – 88 p.





## Додаток А

Акти впровадження матеріалів дисертаційного дослідження

State Higher Educational Institution  
“UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE”

Державний вищий навчальний заклад  
“УКРАЇНЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ”



**Додаток Б**  
**Статистичні дані щодо стану основних фондів**  
**невиробничої сфери економіки України**

Таблиця Б.1

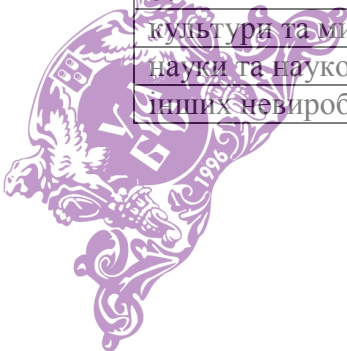
Темпи зростання (зниження) вартості основних фондів  
(у відсотках до попереднього року) [19]

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Всі основні фонди (включаючи худобу)	102,5	103,3	100,6	99,6	99,6	100,2	100,8	101,3
Виробничі основні фонди	103,5	102,9	100,4	99,4	99,0	98,5	100,8	101,2
Невиробничі основні фонди	100,4	104,3	100,9	100,0	100,5	102,7	100,9	101,5

Таблиця Б.2

Галузева структура основних фондів за повною вартістю  
(у відсотках до підсумку) [19]

	1992	1999
Всі основні фонди (включаючи худобу)	100,0	100,0
Виробничі основні фонди	82,4	63,1
Невиробничі основні фонди	17,6	36,9
з них:		
житлового господарства	3,3	18,0
комунального господарства і побутового обслуговування	3,9	4,1
охорони здоров'я, фізичної культури та соціального забезпечення	2,8	2,8
освіти	3,7	5,7
культури та мистецтва	1,1	1,0
науки та наукового обслуговування	1,2	0,9
інших невикористаних галузей	1,6	4,4



Таблиця Б.3

Галузева структура основних невикробничих фондів за повною вартістю  
(у відсотках до підсумку) [19]

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Невикробничі основні фонди, з них:	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
житлового господарства	18,8	11,5	24,4	51,0	44,2	44,7	46,8	48,7
комунального господарства і побутового обслуговування	22,3	25,3	17,3	12,6	10,1	9,7	10,7	11,2
охорони здоров'я, фізичної культури та соціального забезпечення	15,7	15,6	19,4	10,5	7,2	6,7	7,9	7,6
освіти	21,3	28,1	15,9	13,5	27,1	25,4	15,3	15,6
культури та мистецтва	6,4	5,8	4,4	2,8	3,7	2,5	2,6	2,6
науки та наукового обслуговування	6,6	4,9	3,1	2,3	2,2	2,0	5,5	2,5
інших невикробничих галузей	8,9	8,8	15,5	7,3	5,5	9,0	11,2	11,8



Державний вищий навчальний заклад  
"УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ"  
НАЦІОНАЛЬНОГО БАНКУ УКРАЇНИ

State Higher Educational Institution  
"UKRAINIAN ACADEMY OF BANKING  
OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE"

## Додаток В

Статистичні дані щодо аналізу еколого-економічних параметрів  
господарювання на території Сумської області

Таблиця В.1

Введення в дію окремих потужностей з охорони навколишнього середовища [126]

	1985	1990	1995	1999	2000
Станції для очищення стічних вод, тис. м <sup>3</sup> за добу	1,27	41,77	0,40	–	57,78
Установки для вловлювання та знешкодження шкідливих речовин з відхідних газів, тис. м <sup>3</sup> газу за годину	346,00	155,08	–	5,00	116,35

Таблиця В.2

Випуск, проміжне споживання та валова додана вартість за джерелами створення (у фактичних цінах, млн. грн.) [126]

	1995	1996	1997	1998	1999
По області					
Випуск	3139,6	4606,9	5290,5	5402,0	6383,5
Проміжне споживання	1759,7	2709,8	3191,6	3222,0	3857,6
Валова додана вартість	1379,9	1897,1	2098,9	2180,0	2525,9
Виробництво товарів					
Випуск	2285,1	3405,0	3723,9	3797,1	4600,8
Проміжне споживання	1378,3	2218,0	2489,8	2512,5	3076,3
Валова додана вартість	906,8	1187,0	1234,1	1284,6	1524,5
Виробництво послуг					
Випуск	854,5	1201,9	1566,7	1604,9	1782,7
Проміжне споживання	381,5	491,8	701,9	709,5	781,3
Валова додана вартість	473,0	710,1	864,8	895,4	1001,4





Таблиця В.3

Загальний обсяг інноваційних витрат в промисловості (у фактичних цінах) [126]

	1999		2000	
	Тис. грн.	Відсотків до загальн. обсягу	Тис. грн.	Відсотків до загальн. обсягу
Всього	11039,1	100	35440,1	100
За напрямками				
Виконання науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт	2181,6	19,8	5123,4	14,5
Технологічна підготовка виробництва	-	-	14531,4	41,0
Придбання результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт	2303,0	20,8	-	-
Придбання розробок технологій	1026,5	9,3	20,2	0,1
Придбання засобів виробництва	3707,6	33,6	14394,0	40,6
Маркетинг, реклама	976,8	8,9	746,0	2,1
Інші	843,6	7,6	625,1	1,7

Таблиця В.4

Джерела фінансування інноваційної діяльності в промисловості (у фактичних цінах)

[126]

	1999		2000	
	Тис. грн.	Відсотків до загальн. обсягу	Тис. грн.	Відсотків до загальн. обсягу
Всього	11039,1	100	35440,0	100
Власні кошти	9513,4	86,2	25187,0	71,1
Держбюджет	451,4	4,1	-	-
Держіннофонд	342,3	3,1	-	-
Кредити	-	-	228,6	0,6
Кошти вітчизняних інвесторів	80,0	0,7	600,0	1,7
Кошти іноземних інвесторів	578,0	5,2	9063,5	25,6
Інші кошти	74,0	0,7	361,0	1,0

Таблиця В.5

Надходження та використання об'єктів промислової власності за 2000 р. [126]

	Подано заявок на видачу охоронних документів до		Отримано охоронних документів		Використання об'єктів промислової власності
	Держпатент у України	Патентних відомств зарубіжних країн	України	Зарубіжних країн	
Всього	77	3	37	1	56
Винаходи	74	2	35	1	45
Корисні моделі	2	1	1	-	2
Промислові зразки	1	-	1	1	9

Таблиця В.6

Впровадження прогресивних технологічних процесів у промисловості [126]

	1991	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Всього	239	112	148	144	64	66	82
З них маловідходні, ресурсозберігаючі та безвідходні технології	66	22	29	50	40	31	36

Таблиця В.7

Перелік основних забруднювачів атмосферного повітря [126]

№ з/п	Підприємство-забруднювач	Валовий викид, т		Зменшення/- Збільшення/+	Причина зменшення/збільшення
		2000 р.	2001 р.		
1	Сумське лінійно-виробниче управління магістральних газопроводів	6527,0	11167,3	+4640,3	Неритмічна робота підприємства
2	ВАТ "Суміхімпром", м. Суми	2778,2	2736,7	-41,5	Зменшення обсягів виробництва
3	НГВУ "Охтирканафтогаз"	1676,5	2213,8	+537,3	Зростання обсягів виробництва
4	Качанівський газопереробний завод, Охтирський район	1302,5	1890,1	+587,6	Зростання обсягів виробництва
5	ТОВ "Суми ТЕКО", м. Суми	1854,2	1101,8	-752,4	Часткова заміна твердого та рідкого палива на газоподібне
6	ВАТ "СМВО ім. Фрунзе", м. Суми	550,7	1075,9	+525,2	Зростання обсягів виробництва
7	ДКП "Сумитеплокомуненерго"	1274,4	1047,7	-226,7	Переведення роботи ряду котелень на газ
8	ОПВО "Свема", м. Шостка	977,6	471,3	-506,3	Зменшення обсягів виробництва