

УДК 339.13

*О. І. Бабчинська,  
к. геогр. н., доцент, доцент кафедри менеджменту та адміністрування, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету, м. Вінниця*

## **МОДЕЛІ ІННОВАЦІЙНОГО ПРОЕКТУВАННЯ В ЕКОЛОГІЧНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ**

*О. І. Babchinska  
PhD., Associate Professor of Department of Management and Administration,  
Vinnytsia Trade and Economy Institute of Kyiv National Trade and Economy University,  
Vinnytsia*

### **MODELS OF INNOVATIVE DESIGN IN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT**

*Інноваційно-екологічна діяльність в умовах сучасної економіки відіграє важливу роль у своєчасності та професійності прийняття економіко-екологічних рішень розвитку підприємства, регіону, держави. Обмеженість ресурсів, висококваліфікованих кадрів, невизначеність в економіці, зміна ринку, все це має величезний вплив на інноваційне проектування, але якщо розглянути проблему проектування з методичної точки зору, то однією з важливих і визначальних проблем є невідповідність базових моделей проектування галузевих особливостей. Тому в кожному конкретному випадку необхідно визначити модель і адаптувати за результатами аналізу галузі та підприємства. В статті розглянуто особливості інноваційного проектування екологічних проектів. Предметом досліджень є процеси управління екологічними інноваційними проектами, об'єктом - екоінновація, метою розробки є формування специфічних елементів процесу моделювання екологічних інновацій, що враховують особливості екологічних інноваційних проектів. Для цього виявлено особливості управління екологічними інноваційними проектами, проблеми, що виникають на різних стадіях життєвого циклу інноваційних проектів у сфері екології та запропоновані зміни в моделюванні інноваційного проектування. Пропонована блок-схема інноваційного проектування дозволяє враховувати необхідність повторних експертиз, досліджень та експериментів у ході реалізації екологічних проектів, а також визначає основні фактори зовнішнього та внутрішнього середовища підприємництва, що впливають на ефективність реалізації екологічного інноваційного проекту.*

*The article is dedicated to the problems and prospects of implementation, using and development of environmental management system in Ukrainian enterprises. In this context, it outlines the basic principles and approaches to environmental management in companies in order to increase their competitiveness and expand existing business opportunities. Innovative and ecological activity (or ecologically directed innovation activity) in the modern economy plays an important role in the timeliness and professionalism of making economic and environmental decisions for the development of the enterprise, the region, the state. Lack of resources, highly qualified personnel, uncertainty in the economy, changing the market, all*

*this has a big impact on innovative design, but if we consider the design problem from a methodical point of view, then one of the important and determining problems is the discrepancy of the basic design models to industry features. Therefore, in each specific case it is necessary to define the model and adapt it to the results of the analysis of the industry and the enterprise. In the article features of innovative designing of ecological projects are considered. The subject of research are the processes of management of environmental innovation projects, the object of eco-innovation, the purpose of the article is the formation of specific elements of the process of modeling environmental innovations that take into account the features of environmental innovation projects. For this purpose, the peculiarities of the management of environmental innovation projects, the problems arising at different stages of the life cycle of innovative projects in the field of ecology and the changes in the modeling of innovative design are proposed. The proposed block diagram of innovative design makes it possible to take into account the need for repeated examinations, studies and experiments in the course of implementing environmental projects, and also determines the main factors of the external and internal environment of the enterprise that affect the effectiveness of the implementation of the environmental innovation project.*

**Ключові слова:** *екологічний менеджмент; інноваційне проектування; моделювання інноваційного проектування; екологічні інновації; життєвий цикл проекту.*

**Keywords:** *ecological management; innovative design; modeling of innovative design; ecological innovations; life cycle of the project.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями.** Специфіка сучасної української економіки змушує вітчизняні підприємства кардинально переглядати підходи до управління. Інтенсивність конкурентної боротьби, підвищення вимог до якості продукції вимагають впровадження прогресивних управлінських технологій, здатних ефективно вирішувати завдання бізнесу та швидко реагувати на зміни ринкового середовища. Сьогодні необхідні такі рішення, які дозволять об'єднати людей, інформацію та бізнес-процеси для ефективного управління всіма сферами діяльності підприємства.

Множинність змін економічного та правового характеру змушують підприємства швидко адаптуватися до нових умов та правил ведення власної діяльності. Усі зміни зумовлені процесами глобалізації та інтеграції, що відбуваються сьогодні у світі. Ефективність господарської діяльності залежить від швидкості реакції на часто радикальні перетворення в економіці, що зумовлює внесення коректив не тільки у форми та правила управління компаніями, але й формування нових пріоритетів у свідомості персоналу у напрямі оптимізації взаємодії у системі «природа-людина». Отже, розвиток екологічного менеджменту як нової світоглядної економіко-правової системи є актуальним для українських підприємств, що прагнуть розширювати свої можливості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Як наслідок актуальності досліджуваної тематики у науковій літературі численні публікації присвячені проблемам розвитку екологічного менеджменту, новим напрямам та формам його реалізації на вітчизняних підприємствах. Так методологія дослідження, ефективність та оцінка, проблеми та впровадження інноваційних проектів екологічного менеджменту висвітлені у роботах таких вчених як С. Дорогунцов, Т. Галушкіна, В. Семенов, В. Шевчук [1, 4, 6]. У міжнародній науковій спільноті зазначені питання обговорюються в рамках роботи Міжнародної Комісії з питань екології та розвитку ООН, Міжнародної фінансової корпорації та інших організацій. Переймаючи досвід зарубіжних корпорацій, українські підприємства також включають екологічну складову до щорічних звітів для підвищення іміджу компанії, дотримання норм та правил, встановлених законодавством. Проте, окремі можливості впровадження екологічного менеджменту в Україні вимагають поглибленого дослідження.

**Постановка завдання.** Метою статті є обґрунтування концептуальних основ екологічного менеджменту, формування специфічних елементів процесу моделювання екологічних інновацій, що враховують особливості екологічних інноваційних проектів та висвітлення на цій основі можливостей розвитку в умовах європейської інтеграції.

**Основний матеріал дослідження.** Сучасні умови функціонування компаній призвели до кардинальної зміни парадигми ведення бізнесу. Трансформація діяльності підприємств вплинула на всі елементи системи менеджменту і зумовила об'єктивну необхідність впровадження управлінських інновацій, які дозволяють оперативно адаптувати підприємства до змін зовнішнього середовища.

Інноваційне проектування як діяльність трактується досить широко. Визначення проектування напряму зв'язують процес з життєвим циклом проекту, з моменту появи ідеї та закінчуючи появою готової інноваційної продукції [1]. Тим не менше, на наш погляд це широке визначення, оскільки сам процес появи ідеї не означає конкретних дій щодо планування реалізації ідеї. Саме ознака конкретики діяльності відрізняє інноваційне проектування. Інноваційне проектування - це процес, що об'єднує теоретичне обґрунтування та практичні дії щодо розробки плану реалізації інноваційної ідеї, що включає в себе складання проекту формування, виробництва інноваційного продукту, послуги, роботи з методичним обґрунтуванням його реалізації.

Ще однією ознакою інноваційного проектування є його протяжність і локалізація в часі - він не може тривати нескінченно як інноваційна діяльність в цілому. Також слід виділити визначення необхідних ресурсів, специфічну організацію управління та інноваційну бізнес-ідею. Все це призводить до думки упорядкувати та описати процес проектування, аналізувати його та оптимізувати. Зміни процесу проектування під впливом зовнішніх та внутрішніх впливів можна прогнозувати, що дозволить мінімізувати ризики проекту та підвищити його ефективність.

Інноваційне проектування - це логічний, послідовний, взаємозв'язаний набір заходів, який може змінювати склад та кількість споживаних ресурсів за різними причинами та під впливом різних факторів. Це може бути і рішенням власника проекту з метою зниження витрат або тривалості виробничого циклу, впровадження програм управління якістю та ін. Моделювання інноваційного проектування дозволяє представити варіанти розвитку того чи іншого варіанта проекту, створювати альтернативи, прогнозувати зміни. Моделювання ІІ - це ефективний засіб пошуку шляхів оптимізації інноваційного проекту, засобу прогнозування та мінімізації ризиків, що виникають на різних етапах проектування. Фактично моделювання процесу інноваційного проектування дозволяє створювати моделі проектування, оцінюючи їх з точки зору ефективності реалізації проекту. Все це справедливо і для екологічних проектів, але із врахуванням специфіки [2, 3]. Ефективність інноваційного проекту може бути різною (виходячи з особливостей інновації): технічна, технологічна, екологічна, соціальна, організаційна ефективність (рис.1).

Поряд із технічними критеріями вибору інновацій, інвестори пред'являють економічні обмеження на інноваційні процеси, прагнучи забезпечити собі гарантію не тільки повернення вкладених коштів, а й отримання прибутку. Важливим фактором, який інвестори враховують при прийнятті рішень щодо фінансування інновацій, також є період, протягом якого будуть відшкодовуватися понесені витрати, а також період, необхідний для отримання розрахункового прибутку.

На сьогоднішній день компанії, які застосовують екологічні інновації стратегічним чином та інтегрують його в свої корпоративні культури, констатують підвищення ефективності діяльності підприємства. Багато хто погоджується, що екологічні інновації можуть знизити витрати компанії на кожному етапі виробничого процесу, збільшити доходи і знизити ризик шляхом забезпечення стабільних мереж поставок. Для впровадження інноваційного процесу в екологічний менеджмент необхідно здійснювати активну інноваційну діяльність, спрямовану на отримання конкретного результату, потрібного ринку, - інноваційну розробку.

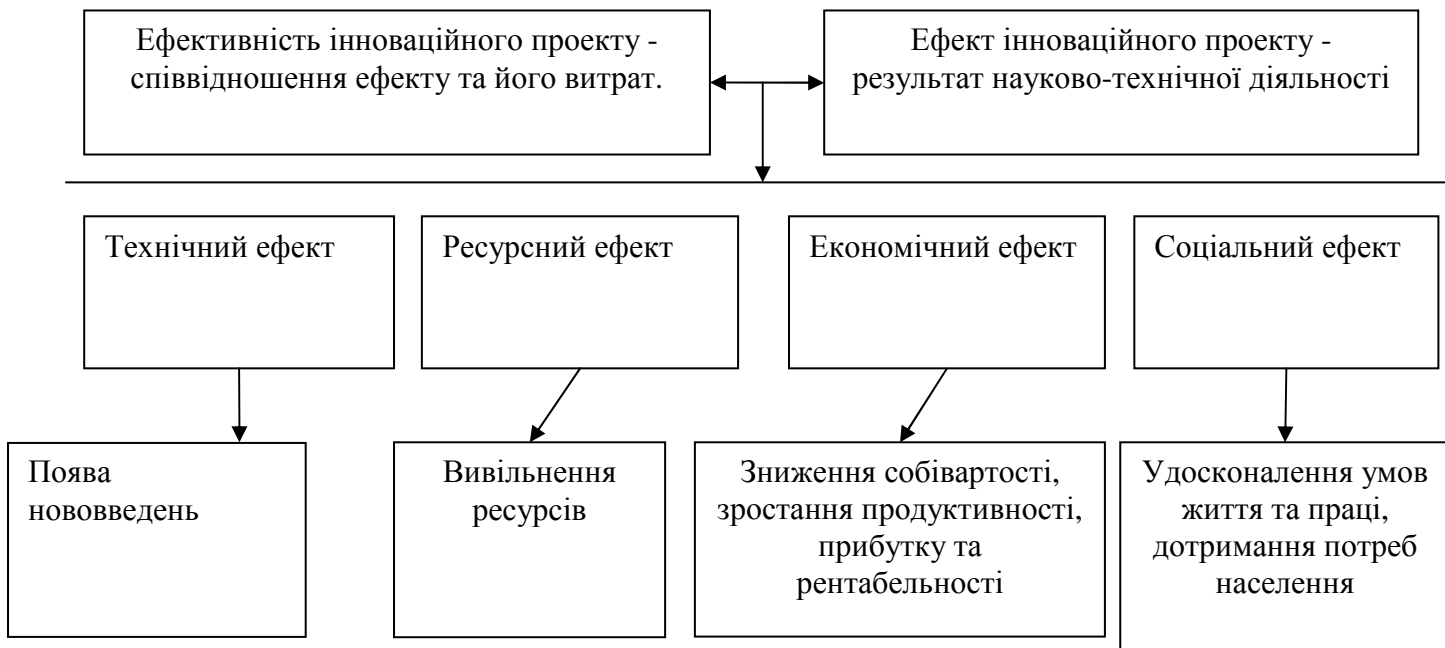


Рис. 1. Ефектність інноваційного (науково-технічного) проектування

Так сам результат є необхідним, але не достатньою умовою інноваційного розвитку: інновація повинна пройти стадію введення - використання її учасником інноваційного процесу завдяки комерціалізації. Комерціалізація інноваційних екологічних проектів залежно від стадій її життєвого циклу вимагає залучення відповідних ресурсів, недолік яких не тільки гальмують інноваційний процес, але й суттєво впливають на його результативність та ефективність. Реалізація процесу комерціалізації вимагає специфічних знань, недоліком яких є одна з основних проблем, що вирішувались за рахунок моделювання процесу проектування екологічних проектів та оптимізації всього процесу управління екологічним менеджментом [4]. Сектор активних екологічних проектів, що досягли стадії реалізації та відшкодування, представлені в основному енергозберігаючими технологіями, новими підходами до розвитку харчової промисловості, альтернативних розробках палива у сфері транспортного сектора, енергетики та ін. [5].

Розвиток технічної та технологічної бази здійснюється за рахунок екологічної модернізації обладнання, технічного переозброєння, реконструкції та розширення, нового будівництва. Управління інноваційно-технологічним екологічним розвитком підприємства повинно передбачати: встановлення цілей та виявлення їхніх пріоритетів; вибір напрямів екологічного технічного розвитку; оцінка економіко-екологічної ефективності можливих варіантів рішень; складання програми екологічного розвитку; корекцію плану та контроль за виконанням передбачених програмою екологічних заходів. Поступово більш чітко виявляється методика застосування управлінських рішень в екології, наприклад, концепція екоефективності, модель «чисте виробництво», методи підвищення ресурсної продуктивності на основі концепції MIPS. Застосування подібних методик носить дуже обмежений характер, вони часто локалізуються в рамках міжнародних проектів або на експортно-орієнтованих підприємствах. І не останньою причиною є відсутність специфічного підходу до процесів управління інноваційними проектами в екології.

Моделювання бізнес-процесів є важливою складовою частиною екологічних інноваційних проектів. На етапі розробки інноваційного екологічного проекту виникають проблеми адаптації принципів та методів інноваційного проектування до умов та особливостей екологічних проектів. В якості ефективної методики інноваційно-екологічного менеджменту необхідно розглянути три етапи:

- огляд технологій, що використовуються в організації, та економіко-екологічна оцінка їх позицій щодо застосування;
- виявлення та аналіз технологічних етапів з урахуванням екологічної складової (основним управлінським інструментом цієї стадії є бенчмаркінг);
- зіставлення використовуваних в організації технологій з виявленими еталонами (основний управлінський інструмент цієї стадії - аналіз портфеля технологій організації та їх екологізація).

Розписуючи технічні характеристики екоінновації та її ефективності, необхідно оцінити не тільки наявність та якість попередніх спроб вирішення проблем, але й екологічність та безпеку проекту для навколишнього середовища та ступінь «чистоти» інновацій з точки зору ресурсів і виробництва. Визначивши вид екоінновацій за рівнем технічної значимості і за кожним типом, розраховується і його екологічність на кожній стадії передінвестиційного дослідження та планування екологічного проектування.

На стадії впровадження розробки дослідного зразка та складання кошторису витрат визначається попередня вартість проекту. Найчастіше екопроекти більш дорогі та складні, тривалі та вимагають додаткових досліджень.

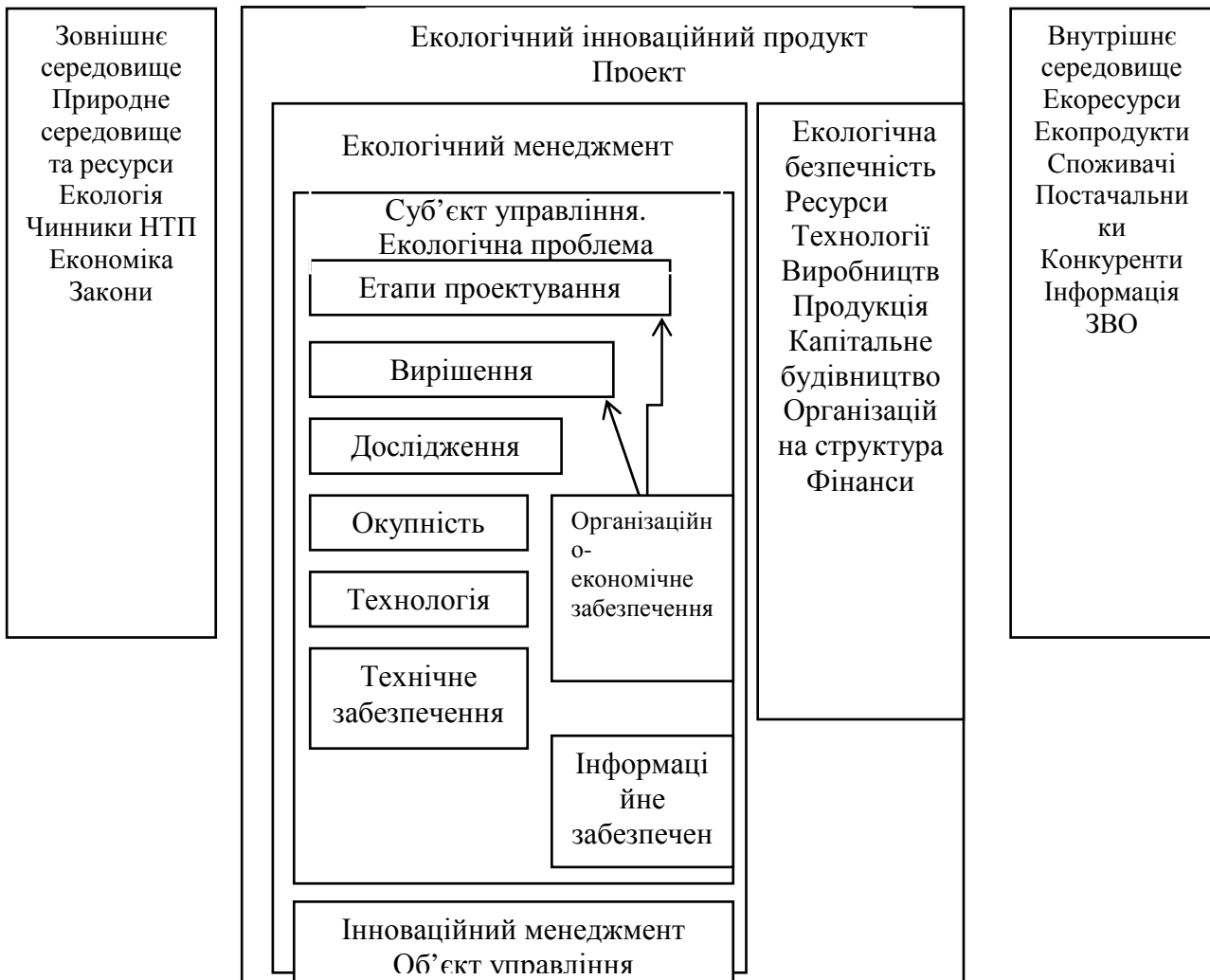
Вивчення потенційного попиту на екоінновацію є не таким пріоритетним порівняно із звичайними інноваціями, і це також впливає на визначення обсягу виробництва, ринку збуту та переліку всіх відповідних витрат на випуск 1 партії екопродукції. Для перевірки продукту на необхідність його екологічної елімінації використовують критерії: економіко-екологічну оцінку витрат, заподіяних навколишньому природному середовищу в результаті виробництва розглянутого товару або послуги; невідповідність екологічним нормативам; обсяг продажів; частка ринку; місце в життєвому циклі; частка даного продукту в загальному обороті підприємства, компанії, фірми; рентабельність; обіг капіталу. Також проводиться екологічний аудит, тобто проводиться ревізія екологічної діяльності (екологічності) підприємств, перевірка дотримання підприємствами екологічних вимог законів, законодавчих актів та нормативів.

На етапі проектування приблизного бізнес-плану екологічної підготовки розрахунок доцільно робити на кілька періодів, поступово корегуючи та оптимізуючи як процес управління, так і процес виробництва (обсяг випуску, ціну екопродукту, заплановану виручку екологічну користь). Потім розраховуються показники ефективності екопроекту: прості та складні. Пропонуємо наступну модель інноваційного проектування екопроекту, що базується на об'єднанні організаційного, технологічного та інформаційного забезпечення (рис.2).

На наш погляд, основним недоліком у виборі моделі інноваційного проектування екоінновацій є сильне зниження ресурсів, залежність від загальнополітичної та економічної ситуації, потреба у висококваліфікованих спеціалістах, відсутність ефективного зв'язку з науковим сектором. Більшість

програм інноваційного розвитку, орієнтовані на короткострокову перспективу, виявляються скоріше поточним видом діяльності без урахування стратегії інноваційного розвитку промислового підприємства.

У теорії і практиці вибору моделі інноваційного проектування виділяються кілька напрямів: «модель технологічний поштовх» (де наукові дослідження і розробки визначалися як головний вид інновацій), модель інноваційного процесу «виклик попиту» (потреби, маркетинг, НДДКР, виробництво, збут), моделі «ринкового тяжіння» (науково-дослідні розробки є в цьому випадку реакцією на запити ринку), ланцюгова модель (chain-link model) Клайна-Розенберга (п'ять взаємопов'язаних ланцюгів з різними джерелами інновацій та пов'язані з ними входи знань на всьому протязі процесу), інтегрована модель (інтеграція НДДКР з виробництвом). Найбільш застосованими для екологічних інноваційних проектів є моделі проектування п'ятого покоління. П'яте покоління інноваційного проектування характеризується більш тісною стратегічною інтеграцією взаємодіючих компаній (електроніфікації інновацій). Тобто процес носить мультиінституціональний, мережевий характер.



**Рис. 2. Модель інноваційного проектування екологічного інноваційного проекту**

Модель інноваційного проектування екологічного інноваційного проекту. На погляд Так само в проектування екоінвестицій застосовується модель «Ворота» Роберта Купера, де ІП розділений на попередньо визначений ряд етапів, які «міжфункціональні» з системою паралельних дій з різних функціональних структур.

Перед кожною стадією існують "ворота", які є контролем якості проекту, визначення його пріоритетності, прийняття рішення про продовження / зупинення проекту та виділення відповідних ресурсів. Для екологічних проектів поетапність має важливе значення, оскільки на кожному етапі можна перевірити відповідність цілі та досягнення екологічних норм. Однак неможливість повернення проектів на більш ранні етапи знижує ефективність моделі.

Пропонується сформувати алгоритм розвитку процесу моделювання екологічного проекту, що базується на сукупності організаційно-виробничої та інформаційної моделі інноваційного розвитку з урахуванням виявленої стратегії, ресурсних можливостей та ступеню вирішення екологічної проблеми.

Наприклад, масштабні, які потребують великої кількості ресурсів екологічні проекти можуть розглядатися тільки при наявності більшого запасу міцності та високого потенціалу, навіть якщо мова йде про несприятливому кліматі. Економічна ефективність реалізації екоінновацій забезпечує перспективну ринкову потребу. При плануванні діяльності організації нового виробництва або продукції в програму необхідно включити етапи планування, проектування, виробництва, маркетингу та утилізації. Крім екологічних переваг, що реалізуються в ході виконання проекту, доцільно вказати матеріальні і фінансові переваги. Організація повинна встановити та підтримувати в робочому стані проект процедури періодичних перевірок системи управління навколишнім середовищем. Для визначення екологічних аспектів доцільно використовувати ряд показників, що дозволяють оцінити екологічний стан як виробництва, так і навколишнього середовища.

При цілі оптимізації технічної інфраструктури в бік поліпшення екологічних характеристик за рахунок скорочення витрат та оптимізації існуючих виробничих потужностей слід орієнтуватися на процесні інновації з використанням нового екологічно ефективного обладнання або нових методів організації виробничого процесу.

Навіть в умовах низького потенціалу, але при сприятливих інноваційних засадах можна розвивати та реалізувати екопроект, але при цьому слід враховувати великі витрати на проміжних етапах проекту та при появі витрат у ході додаткових досліджень.

У разі дорогих теоретичних, науково-дослідних та дослідно-конструкторських розробок, заснованих на принципово нових екотехнологіях, необхідний високий потенціал та сприятливі умови інвестування, орієнтовані на довгострокову перспективу, великі ресурси, не тільки виробничі, але й організаційні та фінансові. Оптимально в таких ситуаціях спільна робота, із залученням сторонніх ресурсів, наукових та технологічних.

Алгоритм вибору моделі інноваційного проектування екоінновації повинен ґрунтуватися на комплексному підході до оцінки екопроектів, що дозволяє визначити шляхи інноваційного розвитку відповідно до стратегії загального розвитку, реалізація якої визначатиме рівень інноваційної діяльності підприємства.

Найчастіше керівництво компаній вибирає шлях самостійного опрацювання інноваційної стратегії. Так можна точніше сформулювати цілі і завдання розвитку, визначити стратегічні напрямки зусиль і зберегти корпоративну і комерційну таємницю від сторонніх осіб. Застосування подібного алгоритму при розробці екологічного інноваційного проекту дозволить отримати якісні скринінгові інвестиційні рішення, що в кінцевому підсумку вплине на ефективність екологічного проекту і значно підвищить його інвестиційну привабливість. Поетапність моделювання інноваційного екопроекту включає в себе:

а) забезпечення взаємозв'язків між новими розробками в сфері екологічних інновацій для вирішення завдань проектів та учасниками ринкового середовища - промисловими підприємствами, організаціями, науковими установами, що визнають роль екологічного чинника і цілеспрямовано сприяють впровадженню нових екологічних технологій;

б) активізація процесів інтеграції новітніх технологій в сфері екоінновацій в підприємницьку діяльність та інноваційну діяльність промислових підприємств в сфері екологічних інновацій.

Результатом роботи з моделювання процесу організації екоінновацій будуть:

1. Оптимізаційна модель структури інноваційно-інвестиційних ресурсів екологічного проекту при необхідних і достатніх для реалізації варіантів інноваційного розвитку підприємства. Дана модель імовірно дозволить узгодити компромісні рішення всіх учасників проекту з точки зору ефективності інвестування в екологічний проект.

2. Прогнозна модель визначення параметрів інноваційного розвитку із застосуванням додатково факторного аналізу для розрахунку і виявлення взаємозв'язків між показниками і трендами розвитку.

3. Інтелектуальний комплекс прийняття скринінгових екологічних інноваційних рішень, який дозволяє уточнювати отримані тренди і тимчасові оптимальні структури інвестування проекту, а також дозволяє аналізувати результати етапів моделювання пов'язаних з управлінням інноваційним розвитком.

Таким чином, застосування алгоритму вибору варіанта екологічного інноваційного проекту дозволить удосконалити процеси впровадження екологічних інновацій в умовах проектування нових екоінновацій, а також удосконалити екологічну складову діяльності вже існуючих промислових підприємств.

Практичне використання запропонованої моделі та алгоритму рішення задач моделювання екоінновацій дозволить значно спростити процедуру прийняття екологічних та інноваційних рішень. В умовах швидких змін ситуації на ринку і дефіциту інвестиційних ресурсів на аналіз традиційними прогнозними методами може не бути ні часу, ні засобів, а існуючі або перспективні ринкові можливості в першу чергу буде реалізовано безпосередньо тими, хто вчасно зумів виявити тенденції впровадження інновацій з допомогою розробленої моделі.

Основним завданням стратегії екологічної безпеки є формування ефективної інноваційно-інвестиційної екологічної політики та підтримка конкурентних екологічних товарів, послуг та умов. Адже, основним напрямком досягнення економічного зростання та підвищення якості життя населення в сучасному світі є розвиток інноваційно-екологічної діяльності, широке розповсюдження інноваційних

технологій, продуктів та послуг. В розвинених країнах 70-85% приросту валового внутрішнього продукту припадає на долю нових знань, що реалізуються в інноваційних технологіях виробництва та управління. Вирішення всіх цих завдань і викликає необхідність розгляду та впровадження екологічно спрямованих інновацій.

Сьогодні до основних тенденцій світового розвитку відносять формування нової світової економіко-екологічної інфраструктури, яка базується на якісно нових видах товарів - результатах інтелектуальної діяльності. При цьому виділяються п'ять основних форм міжнародного взаємодії в інноваційно-екологічній сфері: патенти та ліцензування (вивчення ліцензійної стратегії); іноземні еколого-орієнтовані інвестиції; спільні підприємства (договори з фірмами та підприємствами, інноваційні екологічні проекти); злиття та стратегічні альянси компаній різних країн, які нерідко конкурують один з одним; джерела інформації. Важливим напрямком патентно-ліцензійної роботи є проведення патентних досліджень [8, 9].

Різноманітність форм екоінновацій можна простежити не тільки за індустріальними інноваційними проектами з екологічною спрямованістю, але й за приватними екологічними проектами, які отримали широке розповсюдження в малому бізнесі.

Бізнес в галузі екології покликаний зменшити або усунути негативний вплив на навколишнє середовище. Метою подібної ініціативи є не тільки отримання прибутку, але й оздоровлення планети. Ця сфера діяльності включає в себе: ніші, які забезпечують скорочення обсягів забруднення навколишнього середовища. Сюди відносяться: виробництво обладнання, приборів, транспортних засобів, спецслужб екоекспертизи та інш.; ніші, які використовують технологію ресурсозбереження (альтернативні види енергії); благоустрій навколишнього середовища, дизайн ландшафтів у відповідності до принципів збереження природного балансу. Широко популярні такі напрямки вітчизняного екобізнесу як: вимірювальні та контрольні прилади, пристрої та технології для збереження ресурсів, застосування вторинної сировини, екологічне планування та відтворення, відтворення людських ресурсів, організація відпочинку, навчання екології, контроль за рівнем чисельності населення. Інвестиції в екобізнес дозволяють не тільки отримувати прибуток, але також допомагають поліпшити екологічну ситуацію на планеті. Більше всього можна заробити в галузі отримання електроенергії та палива з альтернативних джерел (енергія з какао бобів, сміття, використання вітрів та сонячного світла), проте розмір інвестицій потрібний значний. На піку популярності зараз знаходяться екологічно чисті продукти - це стосується як продуктів харчування, так і інших товарів. Тут можна віднести біоупаковку, упаковку з вторсировини, зубні щітки з бамбука та інших рослин. Процес інноваційно-екологічної діяльності відкриває нові можливості виробничо-господарських та суспільних відносин, що мають значний вплив на ефективність господарського механізму.

**Висновки і перспективи подальшого дослідження.** Економіко-екологічна ефективність діяльності підприємств, в значній мірі визначається функціонуванням інноваційно-екологічної діяльності у природокористуванні. Так, інноваційна стратегія природокористування повинна розглядатися, в першу чергу, як стратегія, пов'язана з новими конструкторсько-технологічними розробками техніки, створення на її основі нових технологій, виробництв екологічно безпечних товарів і послуг, пошуку перспективних ринків збуту, розробки нових методів управління і створення нових організаційно-виробничих структур. Інноваційна стратегія природокористування забезпечує раціональне використання, збереження, відновлення навколишнього природного середовища та якості життя. На сьогоднішній день технічний розвиток підприємства тісно пов'язаний з питаннями екології. Формування та вдосконалення техніко-технологічної бази підприємства спрямовано на кінцеві еколого-економічні результати його господарської діяльності за рахунок техніко-технологічних економовведень. Таким чином, визнання визначального значення інноваційної діяльності для сталого розвитку, а це актуально і необхідно для процесів екологізації економіки, виділення її як стратегічного пріоритету поєднується з констатацією неефективності застосовуваних методів управління інноваціями.

#### **Список літератури.**

1. Білик О.С. Екологічний менеджмент на промислових підприємствах України: зміст та сутність поняття / О.С. Білик // Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит. — 2016. — № 12 (106). — С. 49—64.
2. Бугров Д. Метрика ефективності / Д. Бугров [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vestnikmckinsey.ru>.
3. Духонина О. Управление предприятиями в современных условиях / О. Духонина, // Финансовая газета. Региональный выпуск. - 2015. - № 10. - с. 96-99.
4. Найденко О.Є. Проблеми екологічного оподаткування та шляхи їх вирішення / О.Є. Найденко // Економіка і суспільство. – 2016. – № 1. – С. 31-34.
5. Сирина Н.В., Потапова Е.В., Якімова Е.М. Экологический аудит: учебное пособие / Н.В. Сирина, Е.В. Потапова, Е.М. Якімова. — К.: Центр учбової літератури, 2016. – 416 с
6. Поплавська Ж.В. Зміна парадигми стратегічного управління на підприємстві в умовах сучасного розвитку./ Ж.В. Поплавська, А.С. Полянська [Електронний ресурс]. - <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/26244/1/16-109-116.pdf>

### References.

1. Bilyk, O.S. (2016), "Environmental management in industrial enterprises: the content and essence of the concept", *Enerhozberezhennia. Enerhetyka. Enerhoaudyt*, vol. 12 (106), pp. 49—64.
2. The official site of McKinsey, Bugrov D. "Metrik of effektivness" available at: <http://www.vestnikmckinsey.ru> (Accessed 10 May 2018).
3. Duhonina O.(2015) "Management of enterprises in modern conditions", *Finansovaja gazeta. Regional'nyj vypusk*, vol. 10, pp. 96-99.
4. Naidenko, O.E. (2016), "Problems of environmental taxation and ways of their solution", *Ekonomika i suspil'stvo*, vol. 1, pp. 31-34.
5. Syryna, N.V. Potapova, E.V. and Yakymova, E.M. (2016), *Ekolohichnyj audit [Environmental Audit]*, Center of Educational Literature, Kyiv, Ukraine.
6. Poplavs'ka, Zh.V.(2013), "Zmina paradyhmy stratehichnoho upravlinnia na pidpriemstvi v umovakh suchasnoho rozvytku" [The changing paradigm of strategic management at the enterprise in conditions of modern development] [Online], available at: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/26244/1/16-109-116.pdf> (Accessed 4 Jan 2017).

*Стаття надійшла до редакції 19.10.2018 р.*