

## АНАЛІЗ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

*Досліджено теоретичні аспекти інноваційної діяльності, а також значення аналізу інноваційної діяльності підприємств на всіх етапах будівельного виробництва. Визначено особливості інноваційних процесів у будівництві, які необхідно брати до уваги при проведенні інноваційного аналізу.*

**Ключові слова:** інновації, аналіз інноваційної діяльності, будівельне виробництво, науково-технічна та інноваційна політика.

Розвиток ринкових відносин, приватизація державної власності, скорочення об'ємів виробництва і конверсія істотно змінили механізм управління науково-технічним прогресом, вплинули на темпи і характер інноваційної діяльності як основи економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності будівельних підприємств та організацій.

Інноваційна діяльність у будівництві є найважливішим елементом підвищення ефективності виробництва в умовах ринку. Вона забезпечує постійне оновлення і поліпшення вживаних технологій і випуск будівельної продукції та виконання будівельно-монтажних робіт, реалізацію наукових досягнень та винаходів, є основною умовою подолання галузевої кризи і забезпечення економічного зростання.

У наш час в економічній літературі не існує єдиного поняття інноваційної діяльності. Так інноваційною вважається діяльність зі створення і використання інтелектуального продукту, доведення нових оригінальних ідей до реалізації їх у вигляді готового товару на ринку. У. Р. Мединській і Л. Р. Шаршукова [3, с. 24] розуміють інноваційну діяльність як складну динамічну систему дії і взаємодії різних методів, чинників і органів управління, що займаються науковими дослідженнями, створенням нових видів продукції, вдосконаленням устаткування і предметів праці, технологічних процесів і форм організації виробництва. З. У. Валдайцев [1, с. 166] розглядає інноваційну діяльність як освоєння нових продуктових ліній. П. Н. Завлін [2, с. 13] визначає інноваційну діяльність як вид діяльності, пов'язаної з трансформацією ідей у новий або вдосконалений продукт, упроваджений на ринку. На жаль, усі з перерахованих основних визначень інноваційної діяльності не ґрунтуються на принципах системності і не зважають на специфіку створення виробничих інновацій.

У нашій статті під інноваційною діяльністю розуміється сукупність взаємозв'язаних робіт (етапів) наукового, виробничого, експлуатаційного характеру, а також їх економічного, інформаційного, соціально-політичного і т. д. забезпечення, спрямованих на створення виробничих інновацій і їх практичну реалізацію в умовах ринкових відносин. Безпосередньо у будівництві інноваційна діяльність здійснюється з метою генерування і безперервної реалізації виробничих інновацій, що задовольняють потреби зовнішнього і внутрішнього ринків.

Слід зазначити, що інноваційна діяльність у будівництві позначена низкою специфічних особливостей:

- інновації посідають особливе місце в будівельному виробництві, будучи базовим чинником економічної динаміки, сполучною ланкою між результатами наукових досліджень будівництва, що постійно оновлюється;
- інноваційний цикл (період від завершення дослідницького процесу до реалізації у будівництві) відрізняється тривалістю (1-5 років) і високим ступенем ризику.

Індивідуальний характер випуску будівельної продукції ускладнюють прогнозування виробничих витрат. Відсутність повної інформації виключає можливість використання при проведенні інноваційного аналізу точних калькуляційних методів розрахунку. Як правило, при прогнозуванні витрат інноваційного проекту використовуються ретроспективні дані за попередньо зданими в експлуатацію будівлями та спорудами аналогічного типу і призначення. У цих умовах стає значним вплив випадкових чинників на собівартість продукції. Вказані особливості виявляються різним чином в умовах інфляції та нестабільності та істотно впливають на процедури інноваційного аналізу. Наприклад, за час будівництва житла можливі порушення регулярності, тимчасове або навіть повне припинення фінансування об'єкта.

Інноваційна здатність будівельної галузі визначається можливістю поширювати у всіх сферах нову продукцію і технології, завойовувати відповідні сектори зовнішнього і внутрішнього ринків. Вона залежить від наявного економічного середовища, науково-технічного потенціалу і відповідної організаційної структури науково-технічної сфери.

Рівень активності інноваційної діяльності тісно пов'язаний з темпами прискорення науково-технічного прогресу. В умовах обмеженості і подорожчання всіх видів ресурсів можливості економічного виживання і поступового нарощування будівництва пов'язані із ступенем відкриттів і винаходів у нових технічних і технологічних рішеннях. У цих умовах особливого значення набувають питання вдосконалення систем управління інноваційною діяльністю і, як одного з найважливіших складових її елементів - інноваційного аналізу. Під останнім розуміється сукупність методів (моделей), що забезпечують виявлення

закономірностей і чинників розвитку інноваційних процесів на всіх стадіях життєвого циклу нових продуктів (технології), а також розробка відповідних дій, що управляють на основі використання науково-технічної і техніко-економічної інформації і імовірних прогностичних оцінок майбутніх станів інноваційної діяльності на підприємствах (організаціях) галузі.

Сучасна концепція інноваційного аналізу пов'язана з іншими дисциплінами, такими як: менеджмент, маркетинг, економіка і т. д. Як методологічна основа інноваційного аналізу виступає теорія пізнання і матеріалістична діалектика, які є фундаментальними розділами філософії. Теорія пізнання, перш за все, визначає поняття об'єкта і суб'єкта пізнання. Під першим розуміється об'єктивна дійсність (інноваційна діяльність), що персоніфікує силу пізнання, складова основи розвитку людського суспільства. Другою є сама людина або співтовариство людей (колективи учених, конструкторів, проєктантів), тобто живі особи, що творчо ставляться до об'єкта пізнання. Тільки необхідна співвідносна діалектична єдність суб'єкта і об'єкта пізнання забезпечує його достовірність. Узагальнюючі методи і прийоми сучасної науки, процес пізнання широко використовує такі найважливіші інструменти, як аналіз і синтез, експеримент і моделювання та інші.

Аналіз інноваційної діяльності є прикладною науковою дисципліною. Спираючись на теорію пізнання, він забезпечує практичну користь, підвищує економічну ефективність інноваційної діяльності. Емпіричний і теоретичний аналіз інноваційної діяльності дозволяє не тільки раціонально обґрунтувати найближчу перспективу, але і здійснювати прогнозування розвитку інноваційних процесів на далеку перспективу.

Аналіз як суть, як зміст і форма людської думки комплексно вивчається в множинному вимірюванні та багатьма науками. Але аналіз інноваційної діяльності і її кінцевих результатів – область винятково інноваційного аналізу. Значний внесок до теорії і практики останнього зробили зарубіжні вчені: Р. Акофф, І. Ансофф, Е. Квейд, А. Кофман, Р. Менш, Дж. Мартіно, Е. Менсфілд, М. Портер, Е. Роджерс, Б. Санто, Б. Твісс, Р. Фостер, В. Хартман, Р. Холт, Ч. Хітч, Й. Шумпетер, Р. Енрс і ін., а також вітчизняні: В. Ковальов, А. Гойко, А. Савчук, А. Пересада та інші.

У будівництві аналізу інноваційної діяльності існує недавно, попри важливість його як чинника підвищення ефективності науково-технічної діяльності. Термін "аналіз" використовується для характеристики самої процедури проведення дослідження, яка полягає в тому, щоб розбити проблему в цілому на її складники, доступніші для вирішення (наприклад, оцінка науково-технічного рівня інновації-продукту), використовувати найбільш відповідні спеціальні методи для вирішення окремих підпроблем і, нарешті, об'єднати окремі рішення так, щоб було отримано загальне рішення організаційно-економічної проблеми (підвищення ефективності інноваційної діяльності).

Процедурою, протилежною до аналізу, є синтез, з яким останній часто поєднується в інноваційній діяльності. Залежно від характеру досліджуваного об'єкта (наприклад, інноваційного проєкту), складності його організаційно-економічної структури, аналіз виступає в різних формах, є часто синонімом досліджень, що проводяться (економічний аналіз, фінансовий аналіз, аналіз інноваційної діяльності і т. п.). У цьому випадку аналіз інноваційної діяльності є системою спеціальних економічних знань, пов'язаних із дослідженням інноваційних процесів, що складаються

під впливом об'єктивних економічних ринкових законів.

У професійному сенсі аналіз інноваційної діяльності використовується для оцінки ефективності інноваційних рішень у процесі інноваційної діяльності, тобто є програмно-орієнтованим. Діалектична система «аналіз-синтез» розуміється як синонім всякого наукового дослідження. У будь-якій галузі наукових знань (зокрема інноваційного) не можна обійтися без використання процедур системи «аналіз - синтез». Необхідність інноваційного аналізу в процесі ухвалення інноваційних рішень ніколи не викликала ніяких сумнівів. Практичне ж його використання на підприємствах і організаціях в умовах функціонування командно-адміністративної системи управління інноваціями обмежувалося лише тими сферами, де він практично мало впливав на кінцеві результати. Повна і безумовна відповідальність за результати інноваційної діяльності підприємств і організацій з вступом України до СОТ обумовлює необхідність аналізу всіх інноваційних процесів, явищ, ситуацій, показників з погляду порівняння витрат і результатів (input - output).

Аналіз інноваційної діяльності в статті розглядається з системних позицій. Системність як кібернетичне поняття вимагає дослідження, аналізу об'єкта як єдиного цілого (єдиної системи), що включає інші складові елементи об'єкту, вищого рівня системи, в якій він взаємодіє з рештою підсистем, що знаходяться в певній взаємодії. Цілісність системи, відрізняючись певною завершеністю, припускає відособлений аналіз елементів її складових. У цьому випадку об'єкт інноваційного аналізу (підприємство, акціонерне суспільство, концерн, венчурна фірма і ін.), розглядається як ціле, відособлене, обмежене рамками комерційної самостійності, і одночасно як частина входження до єдиного національного економічного (галузевого) організму. Попри розуміння інноваційної діяльності підприємства як результату впливу внутрішніх чинників, одночасно не виключається аналізований об'єкт і зі сфери дії чинників зовнішніх, які представляють разом сукупність сил і визначають економічну ефективність. У ході аналізу інноваційні процеси вивчаються в їх взаємозв'язку, взаємозалежності. Встановлення взаємозв'язку – найбільш важливий момент аналізу. Причинний зв'язок опосередковує всі інноваційні факти, явища, ситуації і процеси.

Аналіз інноваційної діяльності формується в результаті диференціації переліку наукових дисциплін, таких як: теорія інновацій, теорія управління, економічний аналіз, економіка наукових досліджень і розробок, інвестиційне проєктування, статистика і ряду інших. Із поглибленням економічної реформи на підприємствах і організаціях виникла необхідність у виділенні інноваційного аналізу як відокремленої системи знань, оскільки вказані дисципліни вже не здатні були відповісти на всі вимоги економічної практики. Диференціація вказаних наук супроводжувалася певними недоліками. Їх суть зводилася до надмірної спеціалізації наук (наприклад, техніко-економічний аналіз нової продукції), до зайвого дроблення, до втрати взаємозв'язків. Позитивним на цьому фоні слід вважати процес інтеграції наук, діалектично пов'язаний з їх диференціацією. Після сформування у самостійну дисципліну аналіз інноваційної діяльності комплексно, системно використовує дані, а у низці випадків - способи і прийоми дослідження, властиві прогнозуванню, бізнес-плануванню, маркетингу, економічному аналізу,

управлінському обліку, управлінню проектами, управлінню науково-технічним прогресом і іншим безпосередньо пов'язаними з ними науковими дисциплінами стосовно інноваційної діяльності.

Слід підкреслити особливий взаємозв'язок інноваційного аналізу і сучасної теорії управлінських рішень. Важливе значення в умовах ринкової економіки має оптимальність вибору і оцінки інноваційних проектів. У цьому випадку початковою базою для обґрунтованого ухвалення рішення служать дані інноваційного аналізу. Розвиток теорії інноваційного аналізу, зокрема його теоретичного фундаменту, є безперервний процес як у просторі, так і в часі. Тут постійно відбувається накопичення нового емпіричного матеріалу, його критичне осмислення, висунення гіпотез і їх подальша перевірка, боротьба між концепціями різних шкіл і напрямів. В умовах радикальної економічної реформи, яка здійснюється в нашій країні, інтерес до теорії різко підвищився. При цьому, як показує досвід, успіх змін вирішальним чином залежить від наявності теоретичного заділу, від того, якою мірою на попередніх етапах склалася адекватна назрілим змінам концепція підвищення ефективності інноваційних рішень.

Слід зазначити, що теоретичні витоки в області реформування управління інноваційною діяльністю припадають на першу половину 60-х років, коли в працях кращих представників вітчизняної науки були окреслені недоліки існуючої моделі науково-технічного розвитку, необхідність її корінного оновлення, шляхи формування сучасної, ефективно регульованої і соціально-орієнтованої ринкової економіки. Зрозуміло, в той період не були достатньо розроблені проблеми взаємодії господарських процесів з інноваційною діяльністю.

Відмінною особливістю теоретичного дослідження процесів інноваційної діяльності є перш за все вимога цілісного, системного бачення об'єкту, що вивчається. Такий підхід попереджає від абсолютизації окремих, хай і дуже важливих, чинників його розвитку, таких, як системи бізнес-планування, інвестиції, ціни, фінансово-кредитні важелі та інші. Спроби їх ізольованого вивчення і розробки на цій основі рекомендацій із загальних питань економічної теорії інноваційного аналізу малопродуктивні.

Аналіз економічної ситуації з позиції монетаризму, при якому абсолютизується лише одна, а саме - грошово-фінансова сторона відтворення, не в змозі вказати надійних шляхів виходу з кризи. Так само, як і не здатний допомогти підхід, що спирається на аналіз лише матеріально-речовинних аспектів відтворення. Ефективні пропозиції економічної стабілізації (у тому числі - і в області інноваційної діяльності) можуть бути розроблені лише на основі комплексного, цілісного бачення інноваційно-виробничих процесів.

Складніші і менш розроблені проблеми виникають при дослідженні трансформаційних інноваційних процесів. Це найменше вивчена область інноваційної теорії. Вона в змозі достатнього повно і докладно описати як чинну модель управління інноваціями, так і її майбутній образ, що складається теоретично. У зв'язку з цим, у наш час особливо актуальними є наукові дослідження, спрямовані на пошук шляхів переходу від однієї моделі до іншої. Яка логіка і закономірності переходу, такі етапи перехідного періоду і послідовність вирішення задач. Відповіді на ці питання повинні дати чітко уявлення про інноваційну діяльність протягом достатньо тривалого періоду перехідних форм і

відносин. Позбавлений наукового обґрунтування пошук, дія методом «проб і помилок» розраховується, як показує досвід, дуже дорогою ціною.

Основні закономірності розвитку економіки під впливом коливань сукупного попиту і пропозиції, а також способу їх регулювання, достатньо глибоко вивчені в широкій економічній практиці. Теоретичне обґрунтування цих процесів викладене в роботах А. Сміта і Д. Рікардо.

До недавнього часу науково-технічна і інноваційна політика в будівництві зводилася, як правило, до наукової політики, при якій використовувалася "лінійна" модель інноваційного процесу. При такому підході вважалось, що інноваційний процес протікає лінійно і складається з наступних стадій: науково-дослідні і дослідно-конструкторські роботи, винаходи, нововведення і, нарешті, дифузія виробничих інновацій, а інноваційна політика обмежувалася прискоренням просування інновацій по всіх стадіях життєвого циклу продукту. При лінійному підході решта всіх елементів і чинників інноваційної діяльності, а саме: вплив ринку і економічної кон'юнктури; мотивації і можливості підприємців; стадії (етапи) життєвого циклу будівельної продукції і т.д. фактично залишилися поза увагою дослідників. Еволюційні ж моделі виробничих інновацій підкреслюють нелінійний характер інноваційного процесу (зміна напрямку і темпів науково-технічного прогресу в процесі створення, розвитку і розповсюдження інновацій).

З погляду еволюційного підходу державне регулювання є один з найважливіших чинників, який може надавати позитивне, негативне або не робити ніякого впливу на інноваційний процес. Формою регулювання інноваційної діяльності стає державна інноваційна політика. Запропонована З. Клайном і Н. Розенбергом [4] ланцюгова модель інноваційної діяльності (the chain-link model of innovation) аналізує інновації в термінах взаємодії ринку, можливостей підприємств, НДІ і КБ. Відповідно, інноваційну діяльність у будівництві можна зобразити у вигляді нелінійного ланцюжка передачі науково-технічної інформації по стадіях інноваційного циклу і просування нової будівельної продукції на ринок, а ланцюжки із зворотними зв'язками між всіма складовими її ланками. Ключовим чинником, що детермінує успіх або провал інновації при такому підході, є ефективність існуючих зв'язків між різними фазами інноваційного циклу продукту.

### Список літератури

1. Валдайцев С. В. Оценка бизнеса и инноваций / С. В. Валдайцев. - М.: Филим, 1997. - 336с.
2. Инновационный менеджмент. Справочное пособие / Под ред. Завлина П. Н., Казанцева А. К., Миндели Л. Э. - СПб.: Наука, 1997. - 560 с.
3. Медынский В. Г. Инновационное предпринимательство : учебное пособие / В. Г. Медынский, Л. Г. Шаршукова. - М.: ИНФРА-М, 1997. - 238с.
4. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan / C. Freeman. - N-W., 1987.

### РЕЗЮМЕ

**Микитюк Петр**

**Анализ инновационной деятельности на предприятиях строительной отрасли**

Исследованы теоретические аспекты инновационной деятельности, а также значение инновационного анализа на всех этапах строительного производства.

---

Определены особенности инновационных процессов в строительстве, которые необходимо учитывать при проведении инновационного анализа.

## RESUME

*Mykytyuk Petro*

**The analysis of innovative activity on the enterprises of building industry**

The theoretical aspects of innovative activity, importance of analysis of innovative activity of enterprises on all the stages of a construction production. The features of innovative processes in building infrastructure, which must be taken into account during the leadthrough of innovative analysis, are considered.

*Стаття надійшла до редакції 01.11.2011 р.*