

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ І СУТЬ ІННОВАЦІЙНОГО АНАЛІЗУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ

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

Ключові слова

Інновації, інноваційний аналіз, інноваційна діяльність, будівельне виробництво.

Розвиток ринкових відносин, приватизація державної власності, скорочення обсягів виробництва і конверсія істотно змінили механізм управління науково-технічним прогресом, вплинули на темпи та 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 використовуваних технологій, випуск будівельної продукції та виконання будівельно-монтажних робіт, реалізацію наукових досягнень та винаходів, є основною умовою подолання галузевої кризи та забезпечення економічного зростання.

У даний час в економічній літературі не існує єдиного поняття інноваційної діяльності. Так, інноваційною діяльністю вважається діяльність зі створення і використання інтелектуального продукту, доведення нових оригінальних ідей до реалізації їх у вигляді готового товару на ринку. У. Р. Мединський 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 продуктивних ліній. П. Н. Завлін в [2, с. 13] визначає інноваційну діяльність як вид діяльності, пов'язаної з трансформацією ідей у новий або вдосконалений продукт,

упроваджений на ринку. На жаль, всі з перерахованих основних визначень інноваційної діяльності не ґрунтуються на принципах системності та не зважають на специфіку створення виробничих інновацій.

Метою статті є з'ясування теоретичних аспектів інноваційної діяльності та інноваційного аналізу на всіх етапах будівельного виробництва, що і визначає завдання дослідження.

У даній статті під інноваційною діяльністю необхідно розуміти 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 та внутрішнього ринків.

Необхідно зазначити, що інноваційна діяльність у будівництві має ряд специфічних особливостей:

- інновації займають 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) та високим ступенем ризику.

Індивідуальний характер випуску будівельної продукції ускладнюють прогнозування виробничих витрат, пов'язаних з будівництвом. 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 раніше зданими в експлуатацію будівлями та спорудами аналогічного типу та призначення. У цих умовах значно підвищується вплив випадкових чинників на собівартість продукції. Вказані особливості виявляються різним чином в умовах інфляції та нестабільності, роблять істотний вплив на процедури інноваційного аналізу. Наприклад, за час будівництва житла можливі порушення регулярності, припинення 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 існуючого економічного середовища, від наявності науково-технічного потенціалу та відповідної організаційної структури науково-технічної сфери.

Рівень активності інноваційної діяльності тісно пов'язаний з темпами прискорення науково-технічного прогресу. В умовах обмеженості та подорожчання всіх видів ресурсів можливості економічного виживання і поступового нарощування будівництва пов'язані із рівнем впровадження відкриттів та винаходів у нові технічні та технологічні рішення. У цих умовах особливого значення набувають питання вдосконалення систем управління інноваційною діяльністю і як одного з найважливіших складових її елементів – інноваційного аналізу. Під інноваційним аналізом необхідно розуміти сукупність методів (моделей), що забезпечують виявлення закономірностей і чинників розвитку інноваційних процесів на всіх стадіях життєвого циклу нових продуктів (технології), а також розробку відповідних управлінських дій на основі використання науково-технічної і техніко-економічної інформації та імовірних прогнозних оцінок майбутніх станів інноваційної діяльності на підприємствах (організаціях) галузі.

Сучасна концепція інноваційного аналізу тісно пов'язана з іншими, суміжними дисциплінами, такими як менеджмент, маркетинг, економіка і т. д. Методологічною основою інноваційного аналізу є 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 необхідно розуміти об'єктивну дійсність (інноваційна діяльність), що персоніфікує силу пізнання, складову основи розвитку людського суспільства. Другою є сама людина або об'єднання людей (колективи учених, конструкторів, проєктантів), тобто живі особи, що творчо відносяться до об'єкту пізнання. Тільки необхідна співвідносна діалектична єдність суб'єкта і об'єкта пізнання забезпечує його достовірність. Узагальнюючи методи та прийоми сучасної науки, процес пізнання широко використовує такі найважливіші інструменти, як аналіз і синтез, експеримент і моделювання та інші.

Інноваційний аналіз є прикладною науковою дисципліною. Спираючись на теорію пізнання, він забезпечує практичну користь, підвищує економічну ефективність інноваційної діяльності. Емпіричний та теоретичний інноваційний аналіз 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 – сфера дослідження виключно інноваційного аналізу. Значний внесок до теорії і практики інноваційного аналізу внесли зарубіжні вчені: Р. Акофф, І. Ансофф, Э. Квейд, А. Кофман, Р. Менш, Дж. Мартіно, Э. Менсфілд, М. Портер, Э. Роджерс, Б. Санто, Б. Твісс, Р. Фостер, В. Хартман, Р. Холт, Ч. Хитч, Й. Шумпетер Р. Енрс і ін., а також вітчизняні: В. Ковальов, А. Гойко, А. Савчук, А. Пересада та інші.

У будівництві інноваційний аналіз існує недавно, будучи вельми важливим чинником 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 адекватні 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, зворотною аналізу, є синтез, з яким аналіз часто поєднується в інноваційній діяльності. Залежно від характеру досліджуваного об'єкта (наприклад, інноваційного проєкту), складності його організаційно-економічної структури аналіз виступає в різних формах, будучи часто синонімом досліджень, що проводяться (економічний аналіз, фінансовий аналіз, інноваційний аналіз і т. п.). У цьому випадку інноваційний аналіз є системою спеціальних економічних знань, пов'язаних з дослідженням інноваційних процесів, що складаються під впливом об'єктивних економічних ринкових законів.

У професійному сенсі інноваційний аналіз використовується для оцінки ефективності інноваційних рішень у процесі інноваційної діяльності, тобто є програмно-орієнтованим. Діалектична система «аналіз-синтез» розуміється як синонім будь-якого наукового дослідження. У будь-якій галузі наукових знань (зокрема інноваційної) 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 та 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.

Інноваційний аналіз у 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'єкта, 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. В 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. Розуміючи інноваційну діяльність підприємства як результат впливу внутрішніх чинників, одночасно не виключається аналізований об'єкт і з сфери дії чинників зовнішніх, які представляють разом сукупність сил і визначають економічну ефективність. У ході інноваційного 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.

Інноваційний аналіз формується в результаті диференціації ряду наукових дисциплін: теорії інновацій, теорії управління, економічного аналізу, економіки наукових досліджень і розробок, інвестиційного проектування, статистики і ряду інших. У міру поглиблення 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 рахувати процес інтеграції наук, діалектично пов'язаний з їх диференціацією. Сформувавшись у самостійну дисципліну, інноваційний аналіз комплексно, системно використовує дані, а у ряді випадків способи і прийоми дослідження, властиві прогнозуванню, бізнес-плануванню, маркетингу, економічному аналізу, управлінському обліку, управлінню проектами, управлінню науково-технічним прогресом і іншими 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 й 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 в просторі, так і в часі. Тут постійно відбувається накопичення нового емпіричного матеріалу, його критичне осмислення, висунення гіпотез і їх подальша перевірка, боротьба між уявленнями різних шкіл і напрямів. В умовах радикальної економічної реформи, яка здійснюється в нашій країні, інтерес до теорії різко загострився. При цьому, як показує досвід, успіх змін головним чином залежить від теоретичної обґрунтованості, від того, якою мірою на попередніх етапах сформувалася адекватна назрілим змінам концепція підвищення ефективності інноваційних рішень.

Слід зазначити, що теоретичні витoki в сфері реформування управління інноваційною діяльністю припадають на першу половину 60-х років, коли в працях кращих представників вітчизняної науки були усвідомлені недоліки існуючої моделі науково-технічного розвитку, необхідність її докорінного 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'єкта, 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 зробити це і підхід, що спирається на аналіз лише матеріально-речовинних аспектів відтворення. Ефективні пропозиції щодо економічної стабілізації (у тому числі і в галузі 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 стані достатнього повно і докладно описати як існуючу модель управління інноваціями, так і її майбутню зовнішність, що теоретично склалася. У зв'язку з цим в даний 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 достатнього 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-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, винаходів, нововведення і, нарешті, дифузії 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 підприємств; стадії (етапи) життєвого циклу будівельної продукції і т. д. фактично залишилися поза полем 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 одним із 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 аналізує інновації в термінах взаємодії ринку, можливостей підприємств, НДІ і КБ. Відповідно

інноваційну діяльність у будівництві можна представити у вигляді нелінійного ланцюжка передачі науково-технічної інформації по стадіях інноваційного циклу і просування нової будівельної продукції на ринок. Ключовим чинником, що детермінує успіх або провал інновації при такому підході, є ефективність існуючих зв'язків між різними фазами інноваційного циклу продукту.

Література

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