

2. Інноваційний індекс 2020 року [Електронний ресурс] [Веб-сайт]. – режим доступу <https://ukrpatent.org/uk/news/main/wipo-gii-2020-02192020>
3. Global innovation index [Електронний ресурс] [Веб-сайт]. – режим доступу <https://bit.ly/3gShGsL>
4. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2020. – 336 с.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Дробчак М. О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ В ІННОВАЦІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Розвиток економіки завжди базується на впровадженні та використанні нових технологій і послуг, що робить інновації невід'ємним елементом сучасної конкурентоспроможної економіки. Забезпечення зростання продуктивних сил, створення умов для ефективного розвитку виробництва відбувається завдяки впровадженню інновацій у виробничу і управлінську діяльність [1].

Інноваційний тип економічного розвитку вже став тим фундаментом, від якого залежить економічна міць країни у світі. Наприклад, залучення нових інвестиційних проектів прямо впливає на валовий внутрішній продукт.

Саме тому виникає потреба у розробці економіко-математичних моделей для знаходження оптимального способу використання інвестиційних надходжень (кожний інноваційний проект фактично є інвестиційним) та для оцінки їх ефективності. Для досягнення цієї мети і використовують методи математичного моделювання, які часто є єдиним можливим варіантом дослідження тих чи інших процесів, їх результативності та умов протікання.

Це пояснюється ще й тим, що на відміну від інших економічних процесів, інноваційна діяльність пов'язана з підвищеним рівнем ризику. Це обумовлює той факт, що прийняття ефективних управлінських рішень неможливо без моделювання інноваційного процесу, яке дозволить врахувати специфіку процесу та його вплив на систему управління економічними процесами виробництва [2].

Але для того, щоб належним чином оцінити доцільність використання методів економіко-математичного моделювання як інструменту дослідження інноваційної діяльності в економіці, необхідно проаналізувати переваги і недоліки їх використання.

Отже, математичне моделювання в сфері інноваційної діяльності має наступні переваги [3]:

1) економічність, яка пов'язана із заощадженням наявних ресурсів і з отриманням певних моделей управління отриманими інвестиціями, які сприятимуть активізації інноваційного потенціалу;

2) можливість реалізації навіть ризикових інноваційних проектів, оскільки можливе передбачення наслідків впровадження інновації;

3) велика прогностична сила, яка дає можливість виявити загальні закономірності і прийняти певне управлінське рішення на основі виявленої специфіки проекту;

4) універсальність технічного і програмного забезпечення, яке можливо використати для проведення досліджень, пов'язаних з різними інноваційними процесами.

Однак, незважаючи на велику кількість ґрунтовних переваг, математичне моделювання має і ряд недоліків, головним з яких є той факт, що в умовах реалізації інноваційного проекту налагодження достовірної математичної моделі в реальній обстановці і в довгостроковій перспективі утруднено наявністю невизначеностей всіх рівнів, пов'язаних з інноваційною діяльністю.

У зв'язку з перерахованими труднощами, що виникають при вивченні математичного моделювання, з кожним днем збільшується число методів моделювання і програмних продуктів, вдосконалення яких дозволяє отримати максимально достовірні відомості про досліджуваний об'єкт, що робить математичне моделювання незамінним інструментом.

Список використаних джерел:

1. Кузнецов В.В., Крайнюков А.Н. Концепции инновационного развития на базе системного подхода // Инновационная деятельность. – 2007. – № 4.
2. Дынкин А.А., Иванова Н.И. и др. Инновационная экономика. / 2-е издание. Монография. – М.: Наука, 2004. – 352 с.

Канд. фіз.-мат. наук Катан В. О., Єрмолаєва К. Д.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

МОДЕЛІ ПРОГНОЗУ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ В ДИНАМІЧНОМУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Серед економічних шляхів зростання фірм слід виділити інноваційний розвиток. Як показала практика, такі зміни в поточному періоді суб'єктів господарювання забезпечують не тільки значні показники розвитку, але й підвищують конкурентоспроможність, потенціал до експорту, і допомагають при рішенні різноманітних проблем (економічних, екологічних, соціальних, тощо).