

Росохата А.С.

Сумський державний університет, Україна

Застосування методів моделювання у прогнозуванні напрямів інноваційного розвитку промислових підприємств

На сучасному етапі розвитку світової економіки, який характеризується збільшенням рівня глобалізації та інтернаціоналізації соціально-економічних процесів, характер функціонування промислових підприємств України значно змінюється. На сьогоднішній день успішна діяльність промислового підприємства залежить не лише від наявних у його розпорядженні ресурсів, а й від ефективного розпорядження ними на основі застосування ефективних новітніх важелів управління. Здатність промислового підприємства реалізовувати інноваційну діяльність забезпечує максимальне використання наявних можливостей для отримання економічного результату. Як показує практика, управлінські рішення в діяльності промислових підприємств України приймаються в умовах не повної інформації про процеси у зовнішньому середовищі і всередині підприємства, а також в умовах недостатньої інформації про оцінку впливу різних факторів впливу на виробничу діяльність підприємства та загальних тенденцій соціально-економічного розвитку. Це призводить до некоректної реалізації управлінських рішень, які далекі від оптимального результату.

Максимізація ефекту та ефективності реалізації інноваційної діяльності на промисловому підприємстві забезпечується за рахунок комплексного вивчення існуючої ситуації, прогнозування майбутніх ситуацій розвитку подій побудови чіткого плану дій та його дотримання. Прогнозування за своєю суттю є напрямом дослідження, яке координує майбутні вектори розвитку, та слугує основою для вибору найбільш оптимальних варіантів ведення господарської діяльності промислових підприємств. Але прогнозування та визначення

подальшого напрямку розвитку є доволі складним завданням, адже передбачає збір інформації сьогодення та підбиття таких підсумків на її основі, що будуть актуальні в майбутньому. З метою зменшення рівня суб'єктивізму набуває необхідності застосування таких методів прогнозування, що можуть максимально описати розвиток ситуації в майбутньому та найбільш повно охарактеризувати перспективні напрями розвитку інноваційної діяльності. Для того, щоб виконати це завдання максимально ефективним буде використання економіко-математичне моделювання.

Питанням моделювання в рамках діяльності підприємств займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені як: Н. Г. Чумаченко, В. Д. Бакуменко, А. О. Дегтяр, Я. Г. Берсуцький, С. Бір, Г. Саймон, М. Мескон, А. Фаойль, Ф. Тейлор, О. Уайт, Ю. Г. Лисенко, В. Л. Петренко, Р. А. Фатхутдінов, Д. Дерлоу, Р.Л. Кіні, Х. Райфа, О. В. Ареф'єв, С.М. Вінницький, В.П. Галушко, О.Д. Гудзинського, Й.С. Завадський, М. М. Мартиненко,, С.М. Соболек та ін. [1].

Основною перевагою економіко-математичного моделювання є те, що воно дає можливість виявити особливості функціонування економічного об'єкта і на основі цього передбачити майбутню поведінку об'єкту при зміні будь-яких параметрів. Методи неформалізованого прогнозування майбутніх змін можуть спиратися лише на логіку, інтуїцію та аналітику. Але використання цих прийомів може призвести до втрати, неправильного визначення або неправильної оцінки важливих взаємозв'язків економічних показників, що впливають на розглянуту ситуацію та об'єкт прогнозування. При використанні економіко-математичного моделювання всі взаємозв'язки змінних можуть бути оцінені кількісно, що дозволяє отримати більш якісний і надійний прогноз [2].

Вибираючи об'єктом прогнозування напрями інноваційного розвитку на промисловому підприємстві необхідно наголосити на властивостях економіко-математичного моделювання (рис.1):

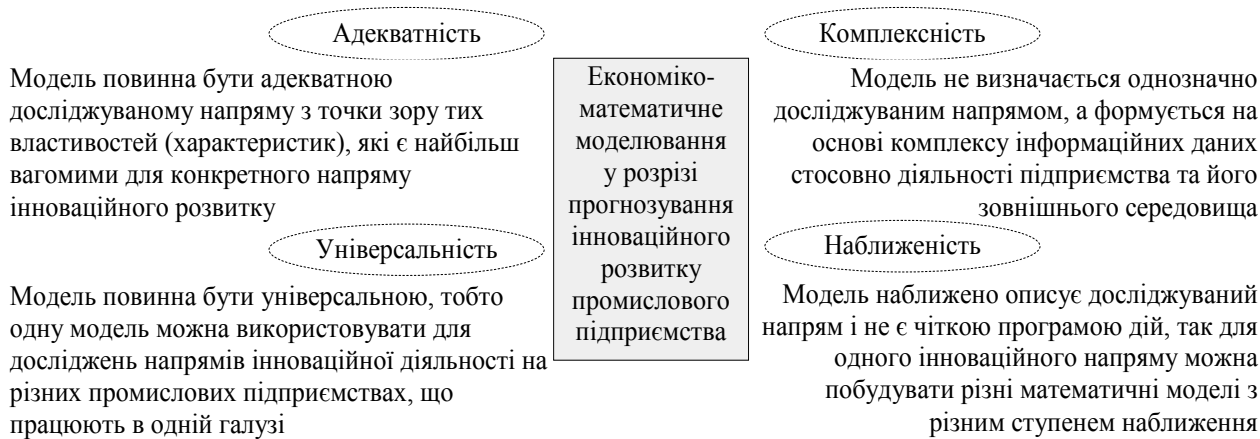


Рисунок 1. – Основні властивості економіко-математичного моделювання з точки зору прогнозування перспективних напрямів інноваційного розвитку промислових підприємств

Методи моделювання - найбільш складний спосіб прогнозування, що складається з різноманітних підходів до прогнозування складних процесів і явищ. Ці методи можуть перетинатися і з екстраполяційними, і з експертними методами.

У найзагальнішому вигляді завдання одноцільового прогнозу напрямку інноваційного розвитку промислового підприємства в майбутньому, через t років, можна представити як модель – функцію (F), що по черговому описує допустимі значень змінних параметрів її діяльності (M) (1):

$$M = F[x(t); y(t); z(t); t], \quad (1)$$

де x - змінні прогнозованого параметра, що розглядаються як керовані;

y - змінні параметра, що розглядаються як умови;

z - початкове значення прогнозованого параметра діяльності підприємства, прийняте за базисне значення [3].

Моделюючи за однією методикою окремі напрями інноваційного розвитку промислового підприємства та порівнюючи результати, можна дійти до висновку які вектори у майбутньому необхідно обрати. Надійність

прогнозування значною мірою визначається повнотою і достовірністю використовуваної інформації, яку підприємство повинно накопичувати і систематизувати.

Економіко-математична модель – це завжди відхід від реальної ситуації шляхом добору з нескінченної кількості діючих факторів внутрішнього та зовнішнього середовища обмеженого числа тих з них, що вважаються найбільш важливими виходячи з конкретних цілей аналізу. Точність і ефективність побудованої моделі будуть прямо залежати від обґрунтованості такого вибору [4]. При використанні моделі для прогнозування напрямів інноваційного розвитку промислового підприємства необхідно розуміти наявність факторів, свідомо чи несвідомо не включених у неї, які проте впливають на стан підприємства в майбутньому.

Формалізовані дані в економіці є основою для виявлення і обґрунтування емпіричних закономірностей. Без конкретних кількісних даних, що характеризують функціонування досліджуваного економічного об'єкта, неможливе визначити практичну значимість економічної моделі.

Литература:

1. Пятак Т.В., Борзенко В.И., Нос Н.А. Использование имитационного моделирования для прогнозирования деятельности предприятия / Т.В. Пятак, В.И. Борзенко, Н.А. Нос // Вісник НТУ „ХПІ”. – 2010. – №8. – С. 33-37.
2. Філіппова С.В., Тимошук М.П., Дашенко Н.М. Актуальні питання формування інноваційних стратегій підприємств / С.В. Філіппова, М.П. Тимошук, Н.М. Дашенко // Праці Одеського політехнічного університету. – 2011. – Вип. 2 (36). – С. 297-301.
3. Экономика предприятия (фирмы): Учебник/Под ред. проф. О.И. Волкова и доц. О.В. Девяткина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2007. — 601 с. — (100 лет РЭА им. Г.В. Плеханова).
4. Янова Н.С. Роль прогнозування в системі управління бізнесом / Н.С. Янова // Матеріали міжнародної конференції «Актуальні проблеми сучасних наук». – 2009. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/17_APSN_2009/Economics/48059.doc.htm.

Росохата А.С. Застосування методів моделювання у прогнозуванні напрямів інноваційного розвитку промислових підприємств / А.С. Росохата // X Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасних наук – 2014» (07-15 червня 2014). – Польща, Przemyśl: sp. z o.o. «Nauka I studia». – С. 71-74.