

ОСНОВНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ

Кузьмінська Н.Л.

Національний університет харчових технологій

Достатньо актуальним питанням сьогодення є прогнозування інноваційного розвитку підприємств. На сьогодні розроблені та апробовані на практиці різні методи і технології прогнозування. За оцінками вчених, нараховується більше 150 методів прогнозування, але на практиці використовується не більше 20.

Однак відсутність необхідного методологічного забезпечення інтеграції знань різних наук, недостатні комплексні дослідження розумової діяльності людини не дозволяють забезпечити цілісну, строгу систему рекомендацій при виборі того чи іншого методу прогнозування. На вибір конкретного методу впливають різні чинники, такі як суть вирішуваної проблеми, динамічні характеристики об'єкта прогнозування, вид та характер інформаційного забезпечення, вибраний період випередження (та його співвідношення з тривалістю циклу розроблювання технології, виробництва товару або надання послуги), вимоги до результатів прогнозування (показники якості прогнозування).

Основними показниками якості прогнозування є:

1) *точність* K_T , яка характеризується ступенем відповідності величини, отриманої в результаті прогнозу (x_{np}), до реальної, істинної величини (x_0); вимірюється величиною похибки Δx : $\Delta x = x_{np} - x_0$. Якщо проводиться ймовірнісне прогнозування, похибка Δx має випадковий характер та подається двома показниками: середнім значенням (математичним сподіванням) $M_{\Delta x}$ та дисперсією $D_{\Delta x}$;

2) *достовірність* K_D , яка співпадає з поняттям достовірності оцінки, отриманої в результаті прогнозування. Точність і достовірність поняття

взаємопов'язані, доволі часто під достовірністю прогнозування розуміють його надійність;

3) *швидкодія* $K_{ш}$, яка вимірюється затратами часу на прогнозування. Різновидом цього показника є відношення T_1 до T_2 , де T_1 – час, використаний на прогнозування; T_2 – час, на який розповсюджується операція прогнозування;

4) *вартість* K_v , яка вимірюється затратами матеріальних засобів на операцію прогнозування, тобто на створення спеціальних програм і використання технічних засобів та їх експлуатацію;

5) *інформаційний показник якості* $K_{ин}$, що вказує обсяг збільшення інформації про об'єкт дослідження в результаті прогнозування:

$$K_{ин} = \frac{\sum_{i=1}^n (H_{0i} - H_i)}{\sum_{i=1}^n H_{0i}},$$

де H_{0i}, H_i – початкова і кінцева ентропії по i -му параметру відповідно.

Ентропія характеризує міру невизначеності стану об'єкта:

$$H(x) = -\sum_{i=1}^n p_i \log_2 p_i,$$

де p_i – ймовірність можливого i -го стану об'єкту; n – кількість усіх можливих станів;

6) *показник повноти* K_n , що дорівнює відношенню кількості параметрів, охоплених контролем, до загальної кількості параметрів, які визначають працездатність об'єкта дослідження;

7) *показник ефективності* K_e , який показує ступінь покращання експлуатаційних характеристик об'єкта дослідження в результаті прогнозу і є узагальненим показником якості. Зміст показника K_e для різних об'єктів буде різним.