

ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ У ПІДВИЩЕННІ ЇХ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Школа В.Ю.

В умовах транзитивної економіки вирішення проблеми підвищення ефективності виробництва неможливо без впровадження досягнень НТП, тому питання прогнозування та планування життєвого циклу інноваційної продукції стають дедалі актуальнішими, що пов'язано з невизначеністю процесу та результатів створення та освоєння нової продукції, його імовірнісним та детермінованим характером.

Оптимізація планування та прогнозування створення та освоєння нової продукції розглядається в ряді робіт вітчизняних та зарубіжних авторів. Основним методом оптимізації в багатьох випадках використовується сітьове планування та управління. Різниця між існуючими підходами полягає у виборі критеріїв оптимальності та обмежень, що має в задачах оптимізації принципове методологічне значення. В наш час широко поширена тріада критеріїв: ефективність – вартість – час. Перший з них характеризує ефективність створюваної продукції, яка визначається її якістю, а два останніх відносяться до самого процесу її створення. Так, одні автори наводяться такі варіанти зазначених характеристик: мінімізація відхилень від зазначених строків або оптимізація строків комплексу робіт при дотриманні заданих обмежень на використання ресурсів; оптимізація деяких показників якості або використання ресурсів при заданому терміні виконання комплексу; мінімізація термінів виконання робіт та рівнів потреби в ресурсах при заданих термінах виконання інших робіт комплексу та лімітах використання наявних ресурсів.

Інші дослідники розглядають два підхода до встановлення критеріїв оптимізації прогнозування та планування етапу створення та освоєння інноваційної продукції – багатокритеріальний та полікритеріальний. У першому випадку критерієм оптимальності обирають один з чотирьох показників: максимізація рівня якості продукції, мінімізація відхилення від директивного строку розробки, мінімізація витрат фінансових ресурсів на створення продукції, мінімізація витрат праці. Обмеженнями при цьому приймаються інші три показника. При полікритеріальному підході одночасно

приймаються до уваги всі чотири показники, задається також множина припустимих умов, які впливають на витрати трудових, фінансових ресурсів та тривалість етапу створення нової продукції. Аналогічний підхід пропонується в інших джерелах.

Одним з основних недоліків подібних підходів до оптимізації прогнозування та планування життєвого циклу інноваційної продукції є неврахування повною мірою взаємоз'язку зазначених критеріїв, хоча в дослідженнях експериментально доведено існування досить тісного статистичного взаємозв'язку між техніко-економічними показниками інноваційної продукції та організацією робіт по її створенню, витратами ресурсів та тривалістю їх здійснення. Крім того, помилково вважати рівнозначними критерії час та витрат. Так, скорочення етапу створення та освоєння супроводжується отриманням додаткового ефекту від застосування швидко впроваджуваної продукції, який нерідко значно перевищує зростання витрат, які обумовили це скорочення. Крім того, витрати на розробку та освоєння нової продукції носять переважно локальний галузевий характер, в той час як скорочення термінів її впровадження сприяє прискоренню НТП не лише у галузі виготовлення та споживання, але й у суміжних галузях й обумовлює ефект на кількох рівнях.

Враховуючи домінуючий вплив процесів створення та освоєння інноваційної продукції на її ефективність, необхідно при прогнозуванні та плануванні її життєвого циклу виходити з кінцевих результатів застосування. Чим більш ефективною є інновація, тим вищою є доцільність витрат на скорочення циклу створення та освоєння інноваційного продукту та тим меншими повинні бути витрати потенційного ефекту.

Таким чином, в роботі розглянуто та проаналізовано підходи до оптимізації прогнозування та планування життєвого циклу інноваційної продукції, визначено основні критерії оптимальності та обмежень, що має в задачах оптимізації принципове методологічне значення. Визначено взаємозв'язок між окремими критеріями та техніко-економічними показниками створюваної продукції.

Напрямок подальших досліджень повинен бути пошук цільової функції оптимізації процесів створення та оновлення нової продукції та обґрунтування вибору критеріїв і обмежень залежно від структури витрат та тривалості життєвого циклу.