

УДК 519.8

Н.М. Різник, канд.екон.наук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

МЕТОДИКА ОПТИМІЗАЦІЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ ПІДПРИЄМСТВА

N.M. Riznyk, Ph.D.

METHOD OF OPTIMIZATION OF ENTERPRISE PRODUCTION PROGRAM

Наукові дослідження економічних процесів все більше зосереджуються на питаннях організації та управління, що зумовлено необхідністю наукового аналізу складних цілеспрямованих процесів з точки зору їх структури. В умовах ринкової економіки надзвичайно важливе місце належить оптимальному управлінню виробничими ресурсами та оптимізації управління ними. Вагоме місце належить проблемам підвищення конкурентоспроможності підприємства на основі оптимізації виробництва продукції.

Оптимізація виробничої програми проводиться з метою покращення номенклатури продукції підприємства на основі методів математичного програмування, зокрема, лінійного, цілочисельного, дробово-лінійного чи нелінійного програмування. Найчастіше до даного типу задач застосовуються саме методи лінійного чи цілочисельного програмування. З іншого боку, оптимізація виробничої програми підприємства може здійснюватися з метою визначення максимально можливого обсягу виробництва продукції та економічної межі нарощування виробництва.

Загалом постановка задачі оптимізації виробничої програми підприємства може бути подана у вигляді: виходячи з наявних виробничих ресурсів та особливостей технологічних процесів підприємства, визначити таку виробничу програму, яка б забезпечувала отримання максимального прибутку від реалізації виготовленої продукції.

Основною метою розв'язання даної задачі є визначення з множини допустимих варіантів виробничої програми того варіанту, який задовольняє умови виробництва та оптимізує цільову функцію.

Задача оптимізації виробничої програми містить дві складові - цільову функцію ($Z \rightarrow \max (\min)$), яка являє собою власне мету оптимізації, та систему обмежень на відповідні ресурси.

З точки зору економіки підприємства, за цільову функцію при оптимізації виробничої програми доцільно брати умову максимізації прибутку, очікуваного від реалізації усієї виготовленої (товарної, кінцевої) продукції. Проте існує низка задач, де в якості цільової функції можуть виступати й інші показники, зокрема, дохід (виручка від реалізації продукції), собівартість та рентабельність виробництва. Можливим також є оптимізація якісних показників (якість виготовленої продукції, частка сегменту ринку, якою володіє виробник). В деяких випадках доцільно використовувати декілька цільових функцій одночасно.

Можна виділити такі основні види задачі оптимізації виробничої програми (рис. 1).

Обмеження задачі відображають можливості підприємства щодо використання ним факторів виробництва: використання виробничих потужностей, матеріальних та трудових ресурсів, а також межі обсягів виробництва згідно з існуючим регламентом його діяльності, або укладених угод чи прийнятих ним зобов'язань, особливості технологічного процесу, попит на продукцію, інші обмеження, які є актуальними при визначенні та обґрунтуванні виробничої програми підприємства на конкретний період часу.

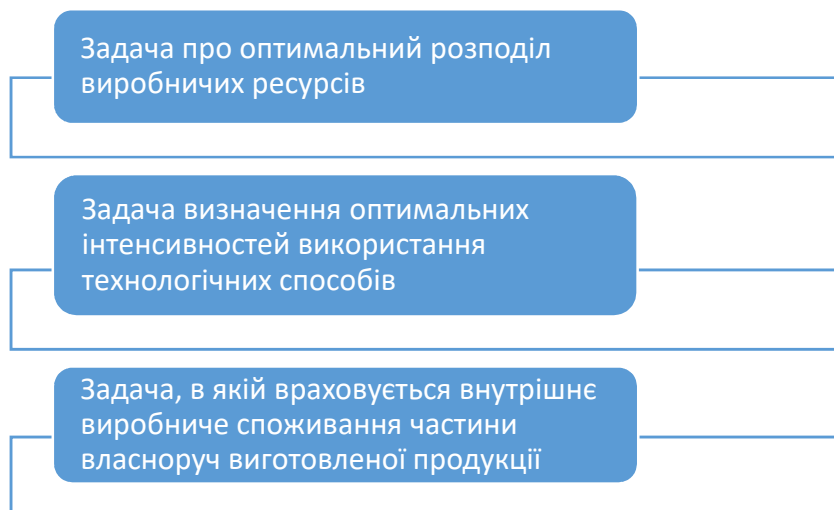


Рис. 1. Види задач оптимізації виробничої програми підприємства

Варто відмітити, що в умовах ринкової економіки утримання стабільних позицій на ринку можливе за виробництва конкурентоспроможних товарів чи послуг в оптимальних, з точки зору прибутковості, обсягах, що обумовлюється ефективною оптимізацією виробничої програми. Виявлення та дослідження дефіцитних ресурсів, отримання рекомендацій щодо необхідності введення нових товарів чи випуску вже існуючих, аналіз продукції, що не входить в оптимальне рішення, чіткий прогноз прибутку при заданих об'ємах випуску, дослідження залишків ресурсів – це все лише частина питань, які вирішує грамотно складена та розв'язана задача оптимізації виробничої програми підприємства.

Література:

1. Маслеников О.Ю., Савуляк С.І. Оптимізація виробничої програми підприємства//Науковий вісник НЛТУ України : Зб. наук.-техн. праць. Львів, 2010. Вип. 20.2. С. 264–266.
2. Різник Н.М. Оптимізація планування діяльності підприємств дорожнього господарства / О.А. Ковальчик, Н. М. Різник. / Вісник Львівського національного університету. Вип. 50. 2013. С. 160-165. (Серія економічна).