

$$\sum_{i \in IN_{ri}^z(t_j)} \xi_{ri}(t_j) \cdot \tau_i(x_{ri}(t_j)) \leq t_{j+1} - t_j, \quad z \in Z(t_j), \quad r \in G_i(t_j), \quad (3)$$

$$\sum_{i \in IM_{ri}^m(t_j)} \xi_{ri}(t_j) \cdot \tau_i(x_{ri}(t_j)) \leq t_{j+1} - t_j, \quad m \in M(t_j), \quad r \in G_i(t_j), \quad (4)$$

Таким чином в портфель інноваційних проектів з множини несумісних етапів $IN_{ri}^z(t_j)$ може увійти цілий або ж частина деякого етапу інноваційного проекту, який може бути реалізований потужностями господарюючого суб'єкта. Проекти, які залежать від певних частин етапів життєвих циклів інших проектів, можуть увійти в портфель тільки після деякого проміжку часу як в портфель увійде обумовлена частина іншого інноваційного проекту.

Література:

1. Антонів В.Б. Формування класифікації стратегій інноваційного розвитку підприємства / В.Б. Антонів // Вісник Львівського національного університету імені Івана Франка. Серія економічна. – 2010. – № 43. – С. 536–543.
2. Лепа Н. Н. Моделирование процессов управления развитием предприятий : монография / Лепа Н. Н., Лепа Р. Н., Пушкарь А. И. : под ред. Лепы Н. Н. – Донецк : ООО «Юго-Восток, Лтд», 2005. – 348 с.

УДК 65.012.122: 339.187.62

О. Р. Березовська

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АГРАРНИХ ЛІЗИНГООДЕРЖУВАЧІВ ЗА ДОПОМОГОЮ
МЕХАНІЗМУ ОПТИМІЗАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ**

O. R. Berezovska

**INCREASE OF THE EFFICIENCY OF INDUSTRIAL ACTIVITY OF
AGRICULTURAL LESSEES, THROUGH THE MECHANISM OF
OPTIMIZATION MODELING**

Основною причиною незадовільного технічного стану машинно-тракторного парку в підприємствах агропромислового комплексу є відсутність коштів на їх оновлення. Причини виникнення цього дефіциту є різними. Основна – диспаритет цін на нове технологічне устаткування і цін на сільськогосподарську продукцію. Також вважаємо за потрібне відмітити неефективне використання наявних земельних ресурсів. Досить часто підприємства займаються вирощуванням сільськогосподарської продукції рослинництва без попереднього планування її збуту, без аналізу показників

середньої врожайності попередніх періодів в даному кліматичному районі, без аналізу динаміки елементів собівартості культури. Однак такий підхід є не виправданим. Безсумнівно, керівництво підприємства самостійно вирішує яку площу виділити під ту чи іншу культуру. Часто це відбувається на інтуїтивному рівні, деколи у відсотковому співвідношенні. Однак, впровадження економіко-математичного моделювання при розрахунку оптимальних площ посівів товарної культури, дасть змогу досягнути максимізації прибутку при обмежених значеннях площі господарства і наявному технічному забезпеченню.

Використання економіко-математичного моделювання в сільському господарстві, слід проводити у наступні етапи:

- постановка мети оптимізації;
- визначення цільової функції;
- аналіз і узагальнення даних попередніх років, з метою їх використання у побудові систем нерівностей оптимізаційної моделі;
- виявлення зв'язків між результативними показниками;
- опис існуючих обмежень;
- запис систем нерівностей;
- визначення оптимальних показників за допомогою спеціальних модулів програмного забезпечення;
- аналіз отриманих даних та їх можливе корегування;
- впровадження вихідних даних оптимізаційної моделі у виробничий процес;
- порівняння фактичних показників, які є результатом впровадження оптимізаційної моделі, з модельованими даними;
- корегування коефіцієнтів моделі для застосування в наступному періоді.

В даному дослідженні ми оптимізуємо виробництво сільськогосподарської продукції рослинництва за допомогою методів лінійного програмування. Кінцевим результатом даної методики є виявлення екстремуму функції. В різних задачах вона може задаватися визначенням максимального, або ж мінімального значення. В даній роботі ми будемо використовувати методи лінійного програмування для визначення максимальної величини прибутку, що його може отримати сільськогосподарське підприємство, яке оптимізує структуру посівів. Для успішного розв'язку даної задачі, ми зобов'язанні застосувати обмеження, які фактично присутні на тому чи іншому підприємстві.

Так, цільовою, буде наступна функція:

$$\sum_{i=1}^n \text{ВП}_i \times (C_i - C_i) \rightarrow \max, \quad (1)$$

де $ВП_i$ – вироблено продукції i -го виду, ц;
 $Ц_i$ – реалізаційна ціна 1-го центнера i -го виду сільськогосподарської продукції, грн.;
 $С_i$ – собівартість 1-го центнера i -го виду сільськогосподарської продукції, грн.;

n – кількість видів сільськогосподарської продукції.

Кількість виготовленої валової продукції розраховуватиметься за наступною формулою:

$$ВП_i = П_{oi} \times Y_i, \quad (2)$$

де $П_{oi}$ – оптимальна площа посівів i -го виду сільськогосподарської продукції, га;

Y_i – кількість зібраного врожаю з 1-го га i -го виду сільськогосподарської продукції, ц.

За базу вважаємо доцільно брати зведені статистичні дані по району (області). Звичайно, можуть бути зміни як в ціновому діапазоні реалізації продукції (скажімо реалізаційні ціни сільськогосподарської продукції на підприємстві нижчі (вищі), ніж середньостатистичні по області), так і середній урожайності, та, зрештою, як і будь-якої іншої складової собівартості. Однак, постійно вносячи корективи у вихідні дані даної оптимізаційної економіко-математичної моделі, можна змоделювати найбільш точний варіант діяльності підприємства.

І це вже не буде відноситись до розряду стратегічних планів, а буде дійсним, максимально наближеним до реальності, тактичним плануванням. А додатково отриманий прибуток можна направити на оновлення машинно-тракторного парку сучасною технікою, що дозволить повністю, або частково, відмовитись від послуг сторонніх організацій, зменшити час на збирання врожаю, підвищити якість сировини та ін. Тобто спрямувати ці кошти на зниження собівартості продукції і в результаті чого, отримати подальше зростання прибутку і конкурентоспроможну продукцію.

УДК 330.46

К.Е. Більовський, О.В. Матковська

Хмельницький національний університет

ЗАСТОСУВАННЯ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ ДЛЯ ВИРІШЕННЯ

ЕКОНОМІЧНИХ ЗАДАЧ

S.E. Belovsky, O.V. Matkovska

APPLICATION OF FUZZY LOGIC TO SOLVE ECONOMIC TASKS

Вирішення економічних задач є невід’ємним процесом функціонування всіх суб’єктів господарювання. В сучасних умовах розвитку вітчизняних