

СЕКЦІЯ 1. МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ

УДК 365.1.37

В.Б. Антонів

Львівський національний університет імені Івана Франка

МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ВЗАЄМОЗАМІННОСТІ ПРОЄКТІВ НА СТРАТЕГІЧНИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА

V.B. Antoniv

DESIGN OF INFLUENCE OF INTERCHANGEABILITY OF PROJECTS ON STRATEGIC DEVELOPMENT OF ENTERPRISE

При прийнятті стратегічних рішення необхідно враховувати впливу проєктів один на одного, внаслідок чого вони діляться наступним чином [1, 2]:

- незалежні проєкти – прийняття рішення щодо реалізації одного з них не впливає на аналогічне рішення стосовно інших;

- залежні проєкти – прийняття рішення щодо реалізації одного з них веде до обов'язкового прийняття пов'язаних з ним етапів життєвого циклу інших проєктів (умовні пропозиції), або ж до відмови від інших проєктів (взаємовиключаючі пропозиції).

Внаслідок цього, слід зазначати ту частину проєктів, окремі етапи життєвих циклів яких не можуть бути реалізовані в рамках однієї програми або ж одного періоду часу. Цю множину позначено через $IN_{ri}^z(t_j) \in I(t_j)$. Вона розділена на Z -підмножин, які вказують на впорядковану за спаданням інвестиційної привабливості r -их етапів життєвого циклу i -их проєктів, які не можуть бути реалізовані потужностями господарюючих суб'єктів в період, який відноситься до моменту прийняття управлінського рішення (МПУР) t_j .

Тоді система обмежень, що включатиме дану умову, запишеться так:

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

де: $\tau_i(x_{ri}(t_j))$ – прогнозований час виконання i -го проєкту, що залежить від частки виконання $x_{ri}(t_j)$ r -го етапу i -го проєкту в період, що відноситься до МПУР t_j потужностями господарюючого суб'єкта.

Графічно, як приклад, це можна зобразити за допомогою рис. 1.

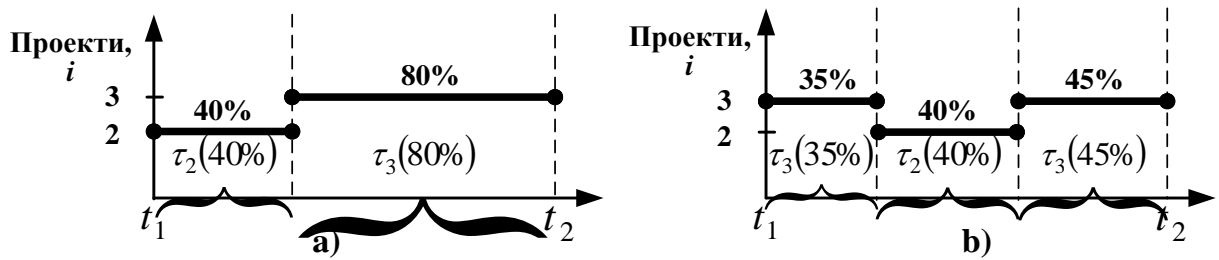


Рис. 1. Розподілення в часі проектів, які не можуть поєднуватись в межах одного МПУР

Також слід зазначити ті проекти, етапи життєвих циклів яких можуть бути реалізовані тільки при умові реалізації певних етапів інших проектів програми. Тоді через $IM_{ri}^m(t_j) \in I(t_j)$ слід подати множину, яка розділена на M – підмножин, що вказують на впорядковану залежність реалізації частини r -го етапу життєвого циклу i -го проекту від реалізації частини будь-якого іншого етапу іншого проекту, що увійшов в цю підмножину.

Для цієї умови обмеження виглядатиме так:

$$\sum_{i \in IM_{ri}^m(t_j)} \tau_i(x_{ri}(t_j)) \leq t_{j+1} - t_j, \quad m \in M(t_j), \quad r \in G_i(t_j). \quad (2)$$

У вищерозглянутому прикладі на рис. 1. – це випадок а).

Також в множинах $IN_{ri}^z(t_j)$ та $IM_{ri}^m(t_j)$ пропонується зазначити можливість початку виконання частини r -го етапу життєвого циклу i -го проекту в період, що відноситься до МПУР t_j . Позначивши її через $\xi_{ri}(t_j) \in \{0,1\}$, можна вказувати на можливість або не можливість початку реалізації частини r -го етапу життєвого циклу i -го проекту по відношенню до етапів інших проектів, що суперечать чи передують даному.

Наглядний приклад застосування величини $\xi_{ri}(t_j)$ показано на рис. 2.

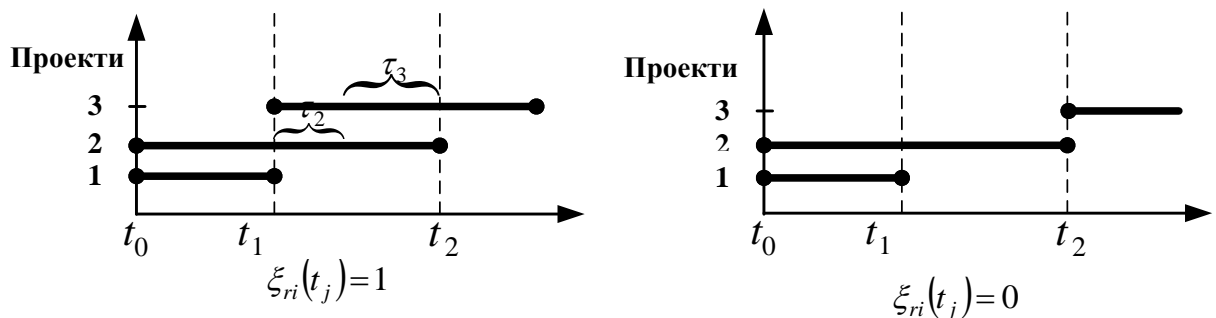


Рис. 2. Ефекти застосування величини $\xi_{ri}(t_j)$

В такому випадку обмеження (1)-(2) набудуть вигляду:

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

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

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