

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.

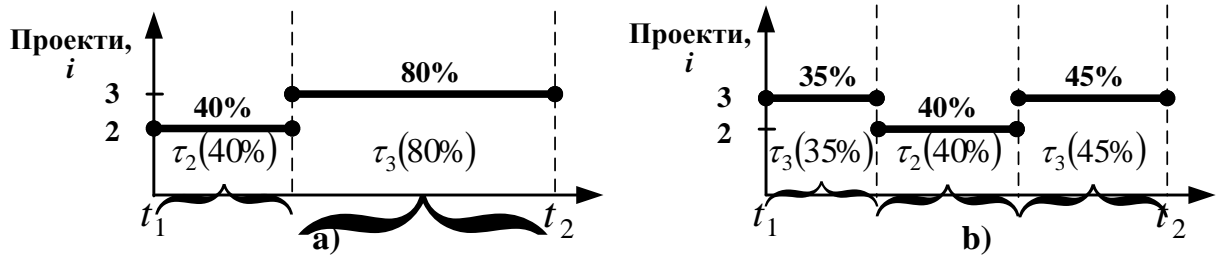


Рис. 1. Розподілення в часі проектів, які не можуть поєднуватись в межах одного МПУР

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.

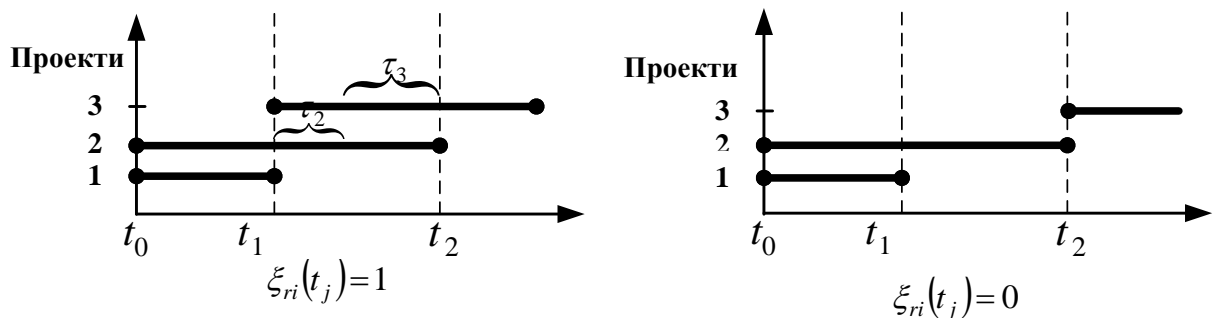


Рис. 2. Ефекти застосування величини $\xi_{ri}(t_j)$

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