

ефективності проектів та, використовуючи методи математичної статистики, кількісно оцінити ВТР.

Таким чином, розроблення нових методів та моделей що дають змогу відобразити вплив подій проектного середовища на перебіг робіт у проектах ОГСК дають змогу виконати відповідні експерименти та кількісно оцінити ВТР, обґрунтувати реакції на ризик, а відтак здійснити управління ним.

### Висновки

Стохастичність умов проектного середовища обробітку ґрунту та сівби культур здійснює безпосередній вплив на мінливість предметних умов під час виконання робіт у цих проектах, а відтак зумовлює ВТР. Управління ВТР у цих проектах необхідно здійснювати на підставі кількісного оцінення показників ефективності та розроблення відповідних реакцій на ризик. Розроблення нових методів та моделей відображення характеристик проектного середовища, а також його впливу на роботи у проектах обробітку ґрунту

та сівби сільськогосподарських культур дає змогу, на підставі статистичної імітаційної моделі виконати комп'ютерні експерименти та встановити ризик показників ефективності їх реалізації.

### Література

1. Башинський О.І. Обґрунтування методів управління ризиком у проекті реінжинірингу системи технічного обслуговування та ремонту пожежних автомобілів: Автореф. дис...к.т.н.: – Львів, 2006. – 18 с.
2. Бушуєв С.Д. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. - 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім «Деловая Украина», – 198 с.
3. Керівництво з питань проектного менеджменту: Пер. з англ. /Під ред. С.Д.Бушуєва, – 2-е вид., перероб. – К.: Видавничий дім „Деловая Украина”, 2000. – 198 с.
4. PROGEST MANAGEMENT / Управление проектами: Толковый англо-русский словарь-справочник / Под ред. проф. В.Д. Шапиро, - М.: Издательство «Высшая школа», 2000. – 379 с.

УДК 330.3(477)

## СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ ПОРТФЕЛЯ ПРОЕКТІВ

**І.Б. Семко**

Аспірант

Кафедра управління проектами\*

Контактний тел.: (0472) 73-02-56

E-mail: semkoi@mail.ru

**Т.Ю. Олейнікова**

Старший викладач

Кафедра інтелектуальних і інформаційних систем\*

Контактний тел.: (0472) 45-04-75

E-mail: semkoi@mail.ru

\*Черкаський національний університет

ім. Б. Хмельницького

вул. Шевченка, 81, м. Черкаси

*В статті розглядаються питання, пов'язані з проявами ефекту синергізму в діяльності організації. Автори аналізують показники, за рахунок яких досягається синергетичний ефект портфелю проектів*

*Ключові слова: синергія, синергетичний ефект, портфель проектів*

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с проявленными эффектом синергизма в деятельности организации. Авторы анализируют показатели, за счет которых достигается синергетический эффект портфеля проектов*

*Ключевые слова: синергия, синергетический эффект, портфель проектов*

*Questions, related to the displays of synergetic effect in activity of organization, are examined in the article. Authors analyzes indexes, which the synergetic effect of portfolio of projects is achieved due to*

*Keywords: synergetic effect, portfolio of projects*

### 1. Постановки проблеми

Сучасний світ бізнесу непередбачуваний та нестабільний. Керівництво більшості організацій, компаній, корпорацій розуміють, що проекти і портфелі проектів дають тільки частку від очікуваного прибутку чи результату.

Одне з концептуальних рішень цієї проблеми полягає в узгодженні усіх видів діяльності та процесів, які відбуваються в організації, тобто досягнення стратегічної єдності. Для оцінювання таких взаємозв'язків в діяльності компаній використовують термін «синергія».

## 2. Аналіз останніх досліджень

Синергізм – в перекладі з грецької «спільна дія». Важливим принципом синергізму є взаємно підсилююча дія декількох підсистем, що збільшує впорядкованість системи в цілому. Створення складної структури відбувається за рахунок трансформації простих узгоджених елементів, що є складовими. Як результат ми отримуємо зростання ефективності діяльності, тобто виникає синергетичний ефект. В якості математичного прикладу синергетичний ефект зображують формулою « $2+2=5$ », тобто сумарна віддача капіталовкладень організації більша, ніж сума показників віддачі по кожному напрямку. За останні роки синергізм поповнився поняттям негативного синергетичного ефекту, коли « $2+2<4$ » [1]. Синергетичний ефект - поняття багатогранне та неоднозначне, досягти його не завжди вдається. Причини невдач для кожної організації свої і мають різну природу походження (зовнішні – зміни в законодавчих базах, внутрішні – прорахунки самої організації). Тому головне завдання керівництва організації полягає в підборі складових елементів (підсистем) та поєднанні їх таким чином, щоб ресурси оптимально взаємодіяли і утворювали позитивний синергетичний ефект. Отримати ефект можливо за рахунок таких показників як:

- організуючої ролі менеджера;
- організації праці;
- організації виробництва;
- прийняття рішень колективом;
- організація оперативного виробничого планування та управління [5,6].

## 3. Формулювання мети статті

Розглянемо методи розрахунків синергетичного ефекту для організацій, портфелів проектів.

## 4. Викладення основного матеріалу

Існує кілька поглядів на методику розрахунку синергетичного ефекту. Так, синергетичний ефект вимірюють у ступені повернення, тобто на скільки відсотків синергетичний ефект збільшує (зменшує) вартість капіталу інвесторів в капіталі організації.

Якщо брати за основу методологію І. Ансоффа, де кожний товарний ринок привносить свою долю до загального прибутку організації, то коефіцієнт повернення інвестицій (КПІ) визначають як:

$$\text{КПІ} = \frac{D_T - O_T}{I_T} \quad (1)$$

де  $D_T$  – вартісний об'єм продажу товару (послуг) організації за рік;

$O_T$  – операційні (ресурсні) витрати;

$I_T$  – інвестиційні витрати.

Для організацій, які працюють за інтеграційною схемою управління, інвестиції, як правило, менші ніж інвестиції для незалежних фірм, які входять до складу однієї організації. Тому при рівних показниках вартісного об'єму продажу товарів (послуг) для організацій

обох типів показники інвестицій та сам синергетичний ефект мають такий вигляд:

$$I_c < I_t,$$

$$\text{КПІ}_c > \text{КПІ}_t,$$

де «с» – відповідає показникам інтегрованої організації;

«т» – відповідає сумі показників незалежних фірм, які входять до складу однієї організації.

Базуючись на показниках формули (1), виникає можливість виділити такі види синергізму:

- торгівельний синергізм спостерігають, якщо товари постачаються по однакових каналах розподілення, керівництво процесом продажу відбувається з єдиного центру;
- операційний синергізм є результатом ефективного використання основних засобів та персоналу, спільного проведення крупних закупівель, розподілення накладних розходів;
- інвестиційний синергізм проявляється при спільному використанні виробничих потужностей, загальних запасів сировини, обладнання, переміщення, досліджень та розробок з одного продукту на інший, загальної технологічної бази;
- синергізм управління виникає як результат менеджменту компанії, що визначає позитивний ефект при вирішенні стратегічних, організаційних, операційних проблем [3, 7].

Розрахувати синергетичний ефект можливо і за допомогою інновацій, які розглядаються в якості важеля для збільшення об'ємів виробництва та прибутку. Синергетичний ефект може мати дійсний, потенційний та упущений характер. Дійсний синергетичний ефект в об'ємі виробництва (a Real Synergistical Effect in a production volume) описують як:

$$\text{RSE}_{pv} = PV_{pfi} - PVL_1 \quad (2)$$

де  $PV_{pfi}$  – об'єм виробництва (Production Volume), одержаний виробничими силами приросту  $F_{pfi}$  (the productive forces of increase) за допомогою дійсного інноваційного важеля  $L$ ;

$$PV_{pfi} = F_{pfi} * L_{pfi},$$

де  $PVL_1$  – об'єм виробництва, що може бути отриманий виробничими силами приросту  $F_{pfi}$  за допомогою інноваційного важеля  $L = 1$ .

Різниця між цими обсягами виробництва, отриманими за допомогою вказаних інноваційних важелів, і є дійсним синергетичним ефектом [3].

Якщо від дійсного синергетичного ефекту відняти приріст затрат на виробництво, то отримаємо дійсний синергетичний ефект по прибуткам (a Real Synergistical Effect in profit):

$$\text{RSE}_p = \text{RSE}_{pv} - (C - C^0) \quad (3)$$

де  $\text{RSE}_{pv}$  – дійсний синергетичний ефект;

$(C - C^0)$  – приріст затрат на виробництво.

Якщо враховувати, що максимальне значення інноваційного важеля відповідає  $L_{max}=1.41$ , то виникає

можливість розрахувати потенційний синергетичний ефект по об'єму виробництва.

Упущений синергетичний ефект по об'єму виробництва розраховують як різницю між потенційним та дійсним синергетичними ефектами по об'єму виробництва. Упущений синергетичний ефект по прибутку - це різниця між потенційним та дійсним синергетичними ефектами по прибутку.

Синергетичний ефект в межах портфелю проектів проявляється через призму впровадження новітніх технологій (розробок); спільне використання ресурсів (для економії витрат); створення переваг в часі та якості за рахунок розділення робіт; створення кращих умов для позикового капіталу при умові авторитетності учасників проектів; зростання довіри споживачів до якості кінцевого результату; підвищення ефективності управління за рахунок професіоналізму менеджера портфелю проектів [7,4].

Автори пропонують застосувати для розрахунків синергетичного ефекту портфелю проекту наступний підхід:

Абсолютна синергія портфелю проектів дорівнює

$$Ef = \left( \sum_{r \in R} P_r^g - \sum_{r \in R} Z_r^g \right) - \sum_{r \in R} P \quad (4)$$

де Ef – синергетичний ефект портфелю проектів (грн.);

$P_r^g$  – вигоди проекту r, що входять до портфелю проекту;

$Z_r^g$  – витрати на реалізацію проекту r;

P – вигоди окремого проекту, реалізованого без включення до портфелю проектів;

R – кількість проектів.

Відносна синергія портфелю проектів повинна задовольняти обмеженню (5), щоб мав місце позитивний синергетичний ефект портфелю:

$$\frac{\sum_{r \in R} P_r^g - \sum_{r \in R} Z_r^g}{\sum_{r \in R} P} \geq 1.1 \quad (5)$$

## 5. Висновки

Отже, синергетичний ефект портфелю проектів полягає в одночасному отриманні найкращих кінцевих показників, таких як збільшення прибутків, зниження інвестиційних затрат, зниження операційних розходів, тобто користь від реалізації портфелю проектів повинна перевищувати користь від реалізації окремих проектів портфелю. Досягати збільшення синергетичного ефекту портфелю проектів необхідно, на нашу думку, перш за все за рахунок впровадження нових моделей, методів та засобів управління портфелями проектів, а також розвитку професіональних вмій проектних менеджерів.

## Література

1. И.Ансофф. "Стратегическое управление"//Сокр. пер. с англ. / Науч. ред. и авт. предисл. Л.И. Евенко. М.: Экономика, 1989. – 519 с.
2. Д.Володин, А.Снегирев. Система внеэкономической оценки и потенциала развития организаций.
3. О синергетическом эффекте и его использовании при управлении развитием компании. Статьи компании ПрофРост. <http://www.proffrost.ru>.
4. Методика измерения динамических параметров экономического роста/ Волгоградский государственный технологический университет. Кафедра ММиОП. <http://mm-op.vstu.ru>.
5. В.В.Кафидов, Т.В.Скипетрова. Теория организации: Учебное пособие для вузов.- М.: Академический проект: Фонд "Мир", 2005. – 144с.
6. В.И.Подлесных. Теория организации: Учебник для вузов. – СПб.: Издательский дом «Бизнес-пресса», 2003. – 336с.
7. Методы управления портфельными рисками. Под ред. И.Л. Туккеля. Институт инноватики.
8. Р.Ф.Юсупова. Организационно-экономические аспекты повышения эффективности сельскохозяйственных кооперативных формирований. Автореферат диссертации. Оренбург, 2009.