

Міністерство освіти і науки України
Всеукраїнське громадське об'єднання
«Українська асоціація економічної кібернетики»
Національний науковий аграрний університет
Житомирський університет, Волиця
Веденський університет, м. Кравці, Волиця
Могилівський державний університет продовольства, Білорусь
Технологічний університет Таджикистану, м. Душанбе

Львівський національний
університет імені Івана
Франка
Тернопільський національний
технічний університет імені
Івана Пулюя



ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

У Міжнародній науково-методичній конференції
Форум молодих економістів-кібернетиків
«Моделирование экономики: проблемы, тенденции, досвід»

2-3 жовтня 2014 р.
Львів



Тексти збірки – копії електронних, не редактованих версій авторів.
 Відповідність за точність наведених фактів, цитат, джерел та прізвиськ несуть автори.

Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід : Тези доповідей
 У Міжнародній науково-методичній конференції Форуму молодих економістів-кібернетиків, 2-3 жовтня 2014 року, м. Львів / відпов. ред. Вовк В.М. –
 Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2014. – 129 с.

У збірнику наведено тези доповідей студентів, аспірантів та вчених вищих навчальних закладів і наукових закладів України щодо розробки напрямків розвитку економічної кібернетики – науки про управління економікою. Вони стануть значним внеском у розробку нових механізмів управління економікою через моделювання економічних процесів, застосування інформаційних технологій в економіці та у розв'язанні проблем підготовки фахівців з економічної кібернетики.

Збірник буде корисним фахівцям з управління економічними об'єктами, викладачам, науковцям та студентам.

Відповідальний за випуск: д.е.н., проф. Вовк В.М.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1 МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ		
Артим-Дрогомирська З.Б.	Модель управління податковим навантаженням підприємства	7
Бурденюк І.І.	Економіко-математичне моделювання в управлінні інноваційним розвитком агропромислового	9
Вовк В.М.	Оптимізація вибору сценарію реалізації проекту	11
Дануца Т.І.	Динамічні множини переваг та задачі пов'язані з ними	13
Долінська І.А.	Моделі поведінки споживача за умов різних систем припущень	15
Гринчуцька С.В.	Формування інноваційних стратегій підприємств: проблеми та шляхи вирішення	17
Жук М.О., Здрок В.В.	Задача вибору оптимального рівня споживання домогосподарством	18
Зомчак Л.М.	Еколого-економічна модель оптимізації прибутку виробника з штрафними санкціями	21
Кузь Т.І.	Імітаційне моделювання економічних процесів на підприємствах машинобудівної галузі	23
Мельничук А.Б., Ушкаленко І.М.	Моделювання управління інвестиційною діяльністю агропромислового підприємства	24
Мороз І.М.	Теоретико-ігрове моделювання конкурентоспроможності українських ппз	27
Рамазанов С.К.	Динамическая нелинейная управляемая модель эффективности развития в сложных интегральных системах	30
Рогатинський Р.М., Гарматій Н.М., Хилнич І.Г.	Моделювання стратегій комерційних банків інструментарієм кластерного аналізу	32
Терещук А.А., Ушкаленко І.М.	Моделювання виробничої структури сільськогосподарського підприємства на основі інформаційних технологій	34
Ушкаленко І.М.	Моделювання інвестиційних проектів організації сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів	36
Шелудько О.В.	Моделювання технічної ефективності економіко-виробничих систем	38

У Міжнародна науково-методична конференція Форум молодих економістів-кібернетиків "Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід"

2-3 жовтня 2014 р., м. Львів

моделювання доцільно в тих випадках, коли робота з реальною системою ускладнена або взагалі неможлива.

Проведення імітаційних експериментів здійснюється з використанням програми MS Excel двома способами: за допомогою вбудованих функцій і використанням інструменту "Генератор случайных чисел".

Основною метою проекту є збільшення обсягів продажу та доходів ДГ – членів СОК за рахунок організації технологічних послуг кооперативного технікою, забезпечення збереження та збуту зерна, налагодження процесу виробництва яблук та їх збут у великих містах за економічно вигідними цінами. Створення СОК дасть можливість людям ефективно організувати свою діяльність, що матиме позитивний характер, так як обсяг доходів ДГ зростає.

У результаті реалізації проекту членами СОК досягаються наступні вигоди:

- зменшуються витрати на технологічні послуги, оскільки вони надаються за ціною, яка не перевищує собівартості;
- зменшуються витрати на засоби захисту рослин за рахунок їх оптової закупівлі;
- забезпечується тривале збереження продукції ДГ та збільшується дохід від її реалізації за рахунок використання сезонних коливань цін;
- з'являється можливість додатково залучити сторонні фінансові інвестиції під колективну гарантію членів СОК;
- створюються умови для формування великотоварних партій продукції, підвищення її якісних показників;
- створюються нові робочі місця;
- забезпечується стійкий розвиток ДГ.

Література:

1. Васильська К. В. Трансформування та ефективність функціонування сільськогосподарських підприємств : фінансово-економічний аспект : монографія / К. В. Васильська, С. М. Колач, В. Б. Прокошишак – Львів : Літа-Прес, 2010. – 216 с.
2. Грищенко М. П. Сільськогосподарська кооперація : проблеми, шляхи розв'язання / М. П. Грищенко, М. Й. Малік, В. А. Пулім // Економіка АПК – 2007 – № 1 – С.51-58.
3. Кубрушко Ю. О. Моделювання процесів оцінки інвестиційних проектів в умовах невизначеності // Моделювання та інформаційні системи в економіці. – К.: КНЕУ, 2004. – Вип.71 – 65-75с.
4. Нечипоренко О. М. Формування кооперативних підприємств в аграрному секторі економіки: Монографія / О. М. Нечипоренко. – К.: ІНЦ ІАЕ, 2005. – 172 с.
5. Реліський О. В. Формування власних інвестиційних ресурсів сільськогосподарських виробничих кооперативів // Облік і фінанси АПК. – 2005. – № 4 – 45-49с.

У Міжнародна науково-методична конференція Форум молодих економістів-кібернетиків "Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід"

2-3 жовтня 2014 р., м. Львів

1. Розен В.В. Математичні моделі прийняття рішень в економіці. Навчальний посібник для вузів. – М.: Книжковий булівок «Університет» Вища школа, 2002. – 288 с.

2. Федосєв В.В., Гармаш О.Н. Економіко-математичні методи та прикладні моделі. Навчальний посібник для вузів. – М.: ЮНІТИ-ДАНА, 1999. – 391 с.

3. Шелобас С.І. Математичні методи та моделі в економіці, фінансах, бізнесі. Навчальний посібник для вузів. – М.: ЮНІТИ-ДАНА, 2000. – 367 с.

УДК 519.86:658.152:631.115.8

І.М. Ушкваленко

Виницькій національній аграрній університет

МОДЕЛЮВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ ОРГАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ОБСЛУГОВУЮЧИХ КООПЕРАТИВІВ MODELING OF INVESTMENT PROJECTS AGRICULTURAL SERVICE COOPERATIVES

Інвестиційна діяльність є однією з необхідних умов сталого зростання економіки, а також ефективного функціонування, конкурентоспроможності, розвитку більшості підприємств. Вона в тій чи іншій мірі властива будь-якому підприємству.

Причинами, які зумовлюють необхідність інвестицій, є відновлення наявної матеріально-технічної бази, нарощування обсягів виробництва, освоєння нових видів діяльності. Значення економічного аналізу для планування і здійснення інвестиційної діяльності важко переоцінити. При цьому особливу важливість має попередній аналіз, який проводиться на стадії розробки інвестиційних проектів і спрямає прийняття розумних і обґрунтованих управлінських рішень. Ступінь відповідальності за прийняття інвестиційного проекту в рамках того чи іншого напрямку різна. Нерідко рішення повинні прийматися в умовах, коли є ряд альтернативних або взаємно незалежних проектів. У цьому випадку необхідно зробити вибір одного або декількох проектів, ґрунтуючись на певних критеріях. Очевидно, що таких критеріїв може бути декілька, а ймовірність того, що якийсь один проект буде найкращим за всіма критеріями, як правило, значно менше одиниці.

В реалізації моделі інвестиційного проекту організації створення багатофункціонального сільськогосподарського обслуговуючого кооперативу використовуються математичні методи та імітаційне моделювання, як один із потужних методів аналізу економічних систем. Імітаційне моделювання з успіхом використовують як для розв'язання завдань внутрішньо-фірмового управління, так і для моделювання процесів управління на макроекономічному рівні. Оскільки імітація - це комп'ютерний експеримент, її головна відмінність полягає в роботі з моделлю системи, а не з самою системою. Тому імітаційне

6. Хобта В.М. Активізація і підвищення ефективності інвестиційних процесів на підприємствах: Монографія / В.М. Хобта, О.Ю. Попова, А.В. Мешков; НАН України, Ін-т економіки пром-сті, Донец. нац. техн. ун-т, Донецьк, 2005. – 343 с.

УДК 330.46

О.В. Шелудько

Науковий керівник: к.е.н., доц. Лагоцький Т.Я.

Львівський національний університет імені Івана Франка

МОДЕЛЮВАННЯ ТЕХНІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІКО-ВІРОБНИЧИХ СИСТЕМ

О. V. Sheludko

MODELLING OF TECHNICAL EFFICIENCY OF ECONOMIC AND PRODUCTION SYSTEMS

Методи аналізу та оцінювання фінансового стану та ефективності підприємства неодноразово обговорювалися у вітчизняній та зарубіжній літературі, присвяченій фінансовому аналізу та корпоративним фінансам. Це зумовлено необхідністю розробки ефективної методики власного прогнозування фінансової нестабільності економіко-виробничої системи, яка, у свою чергу, спричиняє банкрутство підприємства. Під часним прогнозуванням слід розуміти лаг часу, впродовж якого можуть бути сплановані та впроваджені управлінські рішення для запобігання фінансовій нестабільності підприємства.

Світлова практика виділяє декілька типів банкрутства: реальне банкрутство, технічне банкрутство, злочинне банкрутство, фіктивне банкрутство. З точки зору можливостей прогнозування та запобігання виникненню важливим є технічне банкрутство, оскільки при дієвому антикризовому управлінні підприємством, включаючи його санування, воно завжди не призводить до його юридичного банкрутства. Суть технічного банкрутства полягає в появі у підприємства (у тому числі зовні благополучного, що забезпечує позитивні грошові потоки) негативної величини чистих активів, що виникає внаслідок істотного падіння ринкової вартості активів, насамперед, нерухомості. Моделивання ймовірності настання технічного банкрутства базується на значній кількості аспектів, але ключовим є визначення технічної ефективності підприємства та аналіз її динаміки.

Одним з методів аналізу технічної ефективності підприємства є метод «аналізу оболонки даних» DEA (Data Envelopment Analysis). Єдиного усталеного визначення Data Envelopment Analysis у вітчизняній літературі немає. В рамках даної роботи будемо використовувати термін «аналіз оболонки даних» [4]. Вперше цей метод був описаний в 1978 р. А. Чарнсом, У. Купером і Е. Родсом, які запропонували модель, орієнтовану на мінімізацію витрат в умовах постійної віддачі від масштабу (CCR). Істотним недоліком даної CCR - моделі є передумова лінійної однорідності [2]. З цієї причини подальший розвиток методу DEA був спрямований на усунення цього недоліку. В

наступних роботах розглядалися інші передумови, наприклад, Р. Бенкер, А. Чарис і У. Купер вже розглядали модель зі змінною віддачею від масштабу (BCC).

Отже, в основі методу лежить порівняння підприємств за їх технічною ефективністю. Під ефективністю розуміють відношення зваженої суми результатів діяльності підприємства («виходів», випусків) до зваженої суми використаних підприємством ресурсів («входів»). Суть методу DEA полягає у використанні межі ефективності та вимірюванні відносно ефективності підприємства з подальшим виявленням найбільш ефективних підприємств групи. Межа ефективності використовується як еталон («точка відліку») для отримання чисельного значення оцінки ефективності кожного з об'єктів у досліджуваній сукупності. Ступінь ефективності об'єктів визначається ступенем їхньої близькості до межі ефективності в багатовимірному просторі «виходів»/«входів». Спосіб побудови межі ефективності – багатоваріантне розв'язування задачі лінійного програмування.

Розглянемо підприємство як економіко-виробничу систему. Нехай існує множина з s організаційних одиниць (Decision Making Units, DMU) $D_j = \{D_1, D_2, \dots, D_s\}$, кожна з яких має m «входів» $X_j = \{X_{1j}, X_{2j}, \dots, X_{mj}\}$ та n «виходів» $Y_j = \{Y_1, Y_2, \dots, Y_n\}$. Під входами розуміємо результати діяльності системи (випуск, прибуток тощо), під входами – потенціал та використані ресурси. При цьому стандартна модель BCC орієнтована на входні параметри має вигляд:

$$\sum_{i=1}^s \lambda_i x_{ij} \leq \theta x_{0j}, \quad \forall i = \overline{1, m} \\ \sum_{i=1}^s \lambda_i y_{ij} \geq \gamma_j y_{0j}, \quad \forall j = \overline{1, n} \\ \sum_{i=1}^s \lambda_i = 1 \\ \lambda_i \geq 0, \quad \forall i = \overline{1, m} \quad (1)$$

Модель BCC орієнтована на вихідні параметри має вигляд:

$$\sum_{i=1}^s \lambda_i x_{ij} \leq x_{0j}, \quad \forall i = \overline{1, m} \\ \sum_{i=1}^s \lambda_i y_{ij} \geq \theta y_{0j}, \quad \forall j = \overline{1, n} \\ \sum_{i=1}^s \lambda_i = 1 \\ \lambda_i \geq 0, \quad \forall i = \overline{1, m} \quad (2)$$

де $\Lambda = \{\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_s\}$ – метрика Фаррелла [4], i_0 – номер організаційної одиниці, для якої розглядається задача оптимізації, θ – скаляр, що визначає ефективність.

I



а
и
н

70... 1-:
i=
Ші

А
и
а.
о і
Ш я
я я з
В еа >
і € ^
■ і о
= с

=

я



Ш

б ■
о >
5 =
5 я

і!!¹
5 і,

В В
С Д
В Л
Й я
Ш В

В =



и о
1!

я в
2:і

з й і з ^ і »

а!¹ Ш
^ і
Мкк
Ш І!

И
Hi
I!

<

0

1 еа
В а
**
и " : в
fi*
i*
и о.
* о

В © «
- в " 2
В : в

а

α

- в
а
о
м

Ш
о о ма
о й

I

И
I: В
я >, г і
:
:

з
Д
о х
а і
с г ~
11

.1*

Э .1500.Е

I

Γ
 α
 β
 γ
 δ
 ϵ
 ζ
 η
 θ
 ι
 κ
 λ
 μ
 ν
 ξ
 \omicron
 π
 ρ
 σ
 τ
 υ
 ϕ
 χ
 ψ
 ω
 δ
 ν
 5

II

V

III

\wedge β \cdot \square
 $3 \cdot 3$
 E
 \parallel
 Γ
 5
 a
 a
 a
 \cdot
 \cdot
 \cdot
 a
 \cdot
 \cdot
 a

ПРОГРАМА ПЛЕНАРНИХ ЗАСІДАНЬ

2 жовтня 2014 року

Урочисте відкриття конференції

1. Привітальне слово заступника голови Львівської обласної ради **П'ятака В.А.**
2. Привітальне слово ректора Львівського національного університету імені Івана Франка, д.ф.н., професора **Мельника В.П.**
3. Привітальне слово декана економічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, д.е.н., професора **Панчишина С.М.**
4. Привітальне слово члена-кореспондента НАН України, голови підкомісії економічної кібернетики НМК «Економіка і підприємництво», завдувача кафедри економічної кібернетики Донецького національного університету, д.е.н., професора **Лисенка Ю.Г.**

ДОПОВІДІ

1. **Вовк В.М.** Оптимізація вибору сценарію реалізації проєкту.
2. **Абрамович Н.В.** Моделювання бізнес-процесів у неусталених умовах.
3. **Коляденко С.В.** Тенденції глобального цивілізаційного розвитку.
4. **Крупа К. Вл.** Особливості дослідження організаційних змін на підприємстві.
5. **Лисенко Ю.Г.** Перспективи розвитку системи підготовки фахівців економістів – кібернетиків.
6. **Рогатинський Р.М.** Оптимізація економічних рішень в умовах нечітких рішень.

1. СЕКЦІЯ КОНФЕРЕНЦІЇ

СЕКЦІЯ 1	
МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІКО-ВИРОБНИЧИХ СИСТЕМ	
<i>Голова секції – д.е.н., професор Вовк В.М.</i> <i>Секретар секції – к.е.н., доцент Артим-Дрогомирецька З.Б.</i>	
Артим-Дрогомирецька З.Б.	Модель управління податковим навантаженням підприємства
Бурденюк І.І.	Економіко-математичне моделювання в управлінні інноваційним розвитком агропромислового підприємства
Вовк В.М.	Оптимізація вибору сценарію реалізації проєкту
Дануца Т.І.	Динамічні множини переваг та задачі пов'язані з ними
Долінська І.А.	Модеті поведінки споживача за умов різних систем припущень
Гринчуцька С. В.	Формування інноваційних стратегій підприємств: проблеми та шляхи вирішення
Жук М.О., Здрок В.В.	Задача вибору оптимального рівня споживання домого господарством
Зомчак Л.М.	Еколого-економічна модель оптимізації прибутку виробника з штрафними санкціями
Кузь Т.І.	Імтаційне моделювання економічних процесів на підприємствах машинобудівної галузі
Мельничук А.Б., Ушкаленко І.М.	Моделювання управління інвестиційною діяльністю агропромислового підприємства
Мороз І.М.	Теоретико-ігрове моделювання конкурентоспроможності українських підприємств
Рамазанов С.К.	Динамічний нелінійний управління модель ефективності розвитку в складних інтегральних системах
Рогатинський Р.М., Гармагій Н.М., Химич І.Г.	Моделювання стратегій комерційних банків інструментарієм кластерного аналізу
Терещук А.А., Ушкаленко І.М.	Моделювання виробничої структури слабького підприємства на основі інформативних технологій
Ушкаленко І.М.	Моделювання інвестиційних проєктів організації слабького підприємства обслуговувачих кооперативів
Шелудько О.В.	Моделювання технічної ефективності економіко-виробничих систем