

Міністерство освіти і науки України
Академія економічних наук України
Спілка економістів України
Всеукраїнська громадська науково-методична рада економічної
кібернетики
Хмельницький національний університет
Вроцлавський технологічний університет, Польща
Університет Патраса, м. Патрас, Греція
Університет імені Александраса Стулгінскіса,
м. Каунас, Литва
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Національний університет біоресурсів та природокористування
України, м. Київ
ДВНЗ «Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана»

МАТЕРІАЛИ

IV Міжнародної науково-практичної конференції

**«МЕХАНІЗМИ, СТРАТЕГІЇ, МОДЕЛІ ТА
ТЕХНОЛОГІЇ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ
СИСТЕМАМИ ЗА УМОВ ІНТЕГРАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ,
ПРАКТИКА»**

6-8 жовтня 2017 року
Хмельницький

УДК 330.342
ББК 66.01
М 33

Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика / Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (6-8 жовтня 2017 р., м. Хмельницький). – Хмельницький: ФО-П Сторожук О.В., 2017. – 225 с.
ISBN 978-617-7143-34-4

Видання містить матеріали доповідей учасників IV Міжнародної науково-практичної конференції «Механізми, стратегії, моделі та технології управління економічними системами за умов інтеграційних процесів: теорія, методологія, практика», що відбулася 6-8 жовтня 2017 р. у м. Хмельницький. Із надісланих матеріалів редакційним комітетом конференції до друку рекомендовано 95 тез доповідей від авторів із 38 установ, організацій, компаній та вищих навчальних закладів України та зарубіжжя. Набір здійснено з готових оригіналів-макетів, які були надані авторами доповідей в електронному вигляді. Відповідальність за зміст окремих публікацій, їх орфографію та якість рисунків несуть автори тез.

Редакційний комітет конференції:

Відповідальний редактор:

Григорук Павло Михайлович – завідувач кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці Хмельницького національного університету, доктор економічних наук, професор, академік Академії економічних наук України;

Члени редакційного комітету:

Більовський Костянтин Едуардович – доцент кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці Хмельницького національного університету, кандидат економічних наук, доцент;

Горбатюк Катерина Володимирівна – доцент кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці Хмельницького національного університету, кандидат економічних наук, доцент;

Овчиннікова Олена Русланівна – доцент кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці Хмельницького національного університету, кандидат економічних наук, доцент.

Технічний секретар редакційного комітету:

Вальков Олександр Броніславович – старший викладач кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці Хмельницького національного університету.

ISBN 978-617-7143-34-4

Національного банку України від 6 липня 2000 р. № 279. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0474-00>.

3. Сиддики Н. Скоринговьекарты для оценкикредитныхрисков. Разработка и внедрениеинтеллектуальныхметодов кредитного скоринга / НаимСиддики. – М.: Изд-во МИФ, 2014. – 268с.

Hryhoruk P.M.

Khmelnytskyi National University

Head of Department of Automated Systems and Modeling in Economics,

Doctor in Economics, professor,

USING FUZZY SETS FOR DECISION MAKING

Decision-making is accompanied by a mandatory procedure for developing and analyzing alternatives.

Taking into account the information uncertainty peculiar to the process, ultimate set of alternatives $A^{(0)} = \{A_1, A_2, \dots, A_m\}$ can be described with a certain degree of precision, where m is a number of alternatives. Assume that the fuzzy set A having membership function $\mu_D(A)$ that describes the extent of the admissibility of each of the alternative decision given in the original set of $A^{(0)}$. Then, a rational decision can be regarded as a one that will be selected from the subset of alternatives $A^{(D)}$, with the maximum degree of admissibility:

$$A^{(D)} = \left\{ A_i \mid A_i \in A, \mu_D(A_i) = \max_j \mu_D(A_j) \right\}, \quad (1)$$

where $i, j = 1..m$.

Alternative corresponded to the maximum of membership function is non-dominated. However, it is possible to obtain other subset of alternatives to make a choice, if we have more information about such selection. The presented approach does not lead to the desired result in the case of multicriteria choice when the best decision for some criteria is inferior to others. To take into account all available information on alternatives it is appropriate to consider the preference relation between alternatives.

As already noted information can be in some cases contradictory owing to multicriteriality and not give a definite answer about the preference of one over the other alternatives. Fuzzy preference relation can be used to solve this problem, that have the membership function displays a degree of

confidence in the superiority of one alternative over another. It will be given in the form:

$$P = [A \times A, \mu_{ij}], \quad (2)$$

where $A \times A$ – set of ordered pairs of alternatives; $\mu_{ij} = \mu(A_i, A_j)$ – measure of fuzzy preference relationships showing the extent to which the ordered pair (A_i, A_j) corresponds to a clear binary preference relation, consisting in the fact that A_i is not worse A_j .

We consider the fuzzy equivalence relationships P^E and strict preference P^S are described by respective membership functions:

$$\mu_{ij}^E = \min\{\mu_{ij}, \mu_{ji}\}, \quad (3)$$

$$\mu_{ij}^S = \begin{cases} \mu_{ij} - \mu_{ji}, & \mu_{ij} - \mu_{ji} \geq 0; \\ 0, & \mu_{ij} - \mu_{ji} < 0. \end{cases} \quad (4)$$

where $i, j = 1, 2, \dots, m$.

If follow condition is met:

$$\mu_{ij}^S = \mu_{ji}^S = 0, \quad (5)$$

then $(A_i, A_j) \in P^E$, i.e., A_i and A_j are equal in the sense of the expression (3), $i, j = 1, 2, \dots, m$.

Further we consider a fuzzy subset of non-dominated alternatives A^{ND} with membership function:

$$\mu_i^{ND} = 1 - \max_{j=1,2,\dots,m} \mu_{ji}^S, \quad (6)$$

and a subset of a strictly non-dominated alternatives A^{UND} , for which the follow condition is met:

$$\mu_i^{UND} = 1, \quad (7)$$

where $i = 1, 2, \dots, m$.

This means that for each alternative $A_i \in A^{UND}$ there is no alternative A_j , which will meet the condition:

$$\mu_{ji}^S > 0, \quad (8)$$

where $i, j = 1, 2, \dots, m$.

When the set A^{UND} is empty, it is appropriate to consider a subset of r -non-dominated alternatives:

$$A^{ND}(r) = \{A_i \in A \mid \mu_i^{ND} \geq r\}, \quad (9)$$

which contains alternatives non-dominated at some level of $r < 1$, $i = 1, 2, \dots, m$. Decisions should be sought in a subset of r^* - non-dominated alternatives, where r^* is determined according to the rule:

$$r^* = \left\{ \max_{0 \leq r \leq 1} r \mid A_r^{ND} \neq \emptyset \right\}. \quad (10)$$

Мазарчук А.Ю.

*Хмельницький національний університет,
доцент кафедри автоматизованих систем і моделювання в економіці,
кандидат економічних наук, доцент*

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Розвиток інформаційних технологій, накопичення все більших масивів інформації, зростання можливостей комунікації між управліннями різних організацій, активне нагромадження теоретичних та емпіричних досліджень у сфері управління спонукають організації періодично перебудовувати систему управління відповідно до нових світових тенденцій у сфері управління. Такі перебудови дозволяють підприємствам отримувати конкурентні переваги, порівняно із менш гнучкими конкурентами, підвищувати ефективність своєї діяльності, знижувати організаційні витрати тощо. Однак впровадження нових трендів управління потребує попереднього ретельного дослідження реальних можливостей такого впровадження, порівняння витрат та економічних ефектів.

Якщо в епоху промислової революції управління організацією зосереджувалось на виконанні, стандартизованих процесах і ретельному плануванні, в XX столітті – на людському досвіді та спеціалізованих знаннях, то ключовим питанням управління організацією в епоху інформатизації є співпереживання, орієнтація на кінцевого споживача. Організації на початку розробки свого продукту в першу чергу повинні провести дослідження покупців. Ще однією особливістю сучасного підходу до управління організаціями є поява великої кількості бізнес-теорій, досліджень та журналів, і разом з тим, кращих практик – трендів управління організаціями [1]. Серед найважливіших сучасних трендів управління автор [1] виділяє перехід від відкритих до гібридних офісів при організації робочого простору, від електронних листів до онлайн інструментів, від вузькоспеціалізованих інструментів до консолідованого програмного

Валкаускас Р. А. ЧЕРТЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ АКТИВНЫМИ МЕТОДАМИ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК	78
Гаврилук Г.В. ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КРИТЕРІЇВ ВІДБОРУ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ ФІЗИЧНИХ ОСІБ.....	80
Hryhoruk P.M. USING FUZZY SETS FOR DECISION MAKING	82
Мазарчук А.Ю. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ	84
Подскребко О.С. БАЗИ ЗНАНЬ В СТРУКТУРІ СППР З УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСАМИ ВИРОБНИЧОЇ ЛОГІСТИКИ	86
Щука Р.В. ПОБУДОВА ПРЕДИКТИВНОЇ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ КІБЕРЗЛОЧИННОСТІ НА ОСНОВІ МЕТОДУ ПОДІБНИХ ТРАЄКТОРІЙ У СИСТЕМІ SAS	88
4. ДОСЛІДЖЕННЯ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....	91
Григоруk П.М., Коваль Д.О. ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ І ВИТРАТ НАСЕЛЕННЯ.....	91
Єрмак С.О. СУТНІСТЬ І ПРИНЦИПИ ІНКЛЮЗИВНОЇ ЕКОНОМІКИ	93
Нагорнова О.В. МІГРАЦІЯ НАСЕЛЕННЯ: ПРИЧИНИ І НАСЛІДКИ.....	95
Nestorenko Tetyana, Ostenda Aleksander, Ostenda Jerzy INFLUENCE OF TERTIARY EDUCATION QUALIFICATION ON THE FORMATION OF ECONOMIC SPACE	97
Овчиннікова О.Р. ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ В ДЕМОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.....	99
Овчиннікова О.Р., Малащук І.І., Федорчук М.В. МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ РЕГІОНІВ.....	101
Савчук О.П. СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ НАРОДЖУВАНОСТІ....	103

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

МАТЕРІАЛИ

IV Міжнародної науково-практичної конференції

«МЕХАНІЗМИ, СТРАТЕГІЇ, МОДЕЛІ ТА ТЕХНОЛОГІЇ
УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ ЗА
УМОВ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ: ТЕОРІЯ,
МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА»

6-8 жовтня 2017 року
Хмельницький

Відповідальний за випуск: Григорук П. М.

ISBN 978-617-7143-34-4

Підписано до друку 28.09.2017.
Формат 60×84 1/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Ум друк. арк. 13,6
Наклад 300 прим. Замовлення № 309
ФО-П Сторожук О. В.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
До державного реєстру видавців, виготовників і
розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК №4575
М. Хмельницький, вул.. Проскурівська, 19, оф. 305