

ПРИЧОРНОМОРСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОНОМІКИ ТА ІННОВАЦІЙ

ІНФРАСТРУКТУРА РИНКУ

Електронний науково-практичний журнал

Випуск 29

**Одеса
2019**

Головний редактор:

Шапошников Костянтин Сергійович – доктор економічних наук, професор.

Заступник головного редактора:

Маргасова Вікторія Геннадіївна – доктор економічних наук, професор.

Відповідальний секретар:

Коркоц Олександр Миколайович – кандидат економічних наук.

Члени редколегії видання:

Барна Марта Юріївна – доктор економічних наук, доцент.

Верхоглядова Наталія Ігорівна – доктор економічних наук, професор.

Войт Сергій Миколайович – доктор економічних наук.

Гулей Анатолій Іванович – доктор економічних наук.

Князева Олена Альбертівна – доктор економічних наук, професор.

Коваленко Олена Валеріївна – доктор економічних наук, професор.

Кузьминчук Наталія Валеріївна – доктор економічних наук, професор.

Миронова Лариса Геннадіївна – доктор економічних наук.

Скидан Олег Васильович – доктор економічних наук, професор.

Шмиголь Надія Миколаївна – доктор економічних наук, професор.

Ліна Пілелієне – Ph.D., професор економіки.

Натія Гоголаурі – доктор економічних наук, професор.

Анджей Паулік – доктор економіки хабілітований, професор.

Катерина Нацвлішвілі – доктор економічних наук, професор.

Електронна сторінка видання – www.market-infr.od.ua

Видання входить до «Переліку електронних фахових видань, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук» на підставі Наказу МОН України від 7 жовтня 2016 року № 1222

**Рекомендовано до поширення через мережу Internet
Вченою радою Причорноморського науково-дослідного інституту
економіки та інновацій (протокол № 3 від 25.03.2019 року)**

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛЕНЬ БАНКУ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН

FORMALIZATION OF EVALUATION OF BANK BRANCHES ACTIVITY EFFICIENCY BASED ON FUZZY SETS THEORY

Банки є підприємницькими структурами, мета діяльності яких полягає у максимізації прибутку. У сучасних умовах функціонування банківської системи України саме ефективна діяльність банків є запорукою їхнього існування на ринку банківських послуг. Основним каналом отримання клієнтами банківських послуг є банківське відділення. Організація діяльності його персоналу щодо продажів банківських продуктів суттєво впливає на рівень досягнутих банком результатів загалом. Тому оцінювання ефективності діяльності відділень банку має особливо важливе значення для забезпечення його життєздатності. Адекватне оцінювання повинно враховувати нечіткість факторів впливу та ступінь впевненості аналітика. Інструментом такого оцінювання є нечітка модель, формалізована в цьому дослідженні на засадах теорії нечітких множин. Вона не потребує великої кількості даних для побудови та враховує невпевненість аналітика під час ідентифікації рівня фактору впливу. На цій основі можуть прийматися обґрунтовані управлінські рішення щодо коригування плану досягнення банком стратегічної мети.

Ключові слова: банківське відділення, продажі банківських продуктів, оцінювання ефективності, лінгвістична змінна, нечіткі множини, класифікатор рівня, матричний підхід, ступінь оцінної впевненості.

Банки являются предпринимательскими структурами, цель деятельности которых заключается в максимизации прибыли.

В современных условиях функционирования банковской системы Украины именно эффективная деятельность банков является залогом их существования на рынке банковских услуг. Основным каналом получения клиентами банковских услуг является банковское отделение. Организация деятельности его персонала в отношении продаж банковских продуктов существенно влияет на уровень достигнутых банком результатов в целом. Поэтому оценивание эффективности деятельности отделений банка имеет особое важное значение для обеспечения его жизнеспособности. Адекватное оценивание должно учитывать нечеткость факторов влияния и степень уверенности аналитика. Инструментом такой оценки является нечеткая модель, формализованная в этом исследовании на основе теории нечетких множеств. Она не требует большого количества данных для построения и учитывает неуверенность аналитика при классификации уровня фактора влияния. На этой основе могут приниматься обоснованные управленческие решения по корректировке плана достижения банком стратегической цели.

Ключевые слова: банковское отделение, продажи банковских продуктов, оценивание эффективности, лингвистическая переменная, нечеткие множества, классификатор уровня, матричный подход, степень оценочной уверенности.

Banks are business structures whose purpose is to maximize profits. In today's conditions of the

УДК 330.46

Гриценко К.Г.

к.т.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики Сумський державний університет

Посканна А.М.

магістр Сумський державний університет

banking system of Ukraine functioning, the effective banking activity is the key to bank existence on the banking services market. The main channel for obtaining clients of banking services is the bank branch. The organization of its personnel activities in relation to sales of banking products significantly influences the level of results achieved by the bank as a whole. Therefore, the assessment of the efficiency of the bank branches activity is particularly important for ensuring viability of the bank. An adequate assessment should take into account the uncertainty of the factors of influence and the degree of confidence of the analyst. The instrument of such assessment is a fuzzy model. We have formalized it in this study on the basis of fuzzy sets theory. The theory of fuzzy sets is a promising direction of modeling financial and economic systems. It does not require a large amount of data to build models and takes into account the uncertainty of the analyst when identifying the level of the factor of influence. Within the framework of this study we have selected sizes of sales of banking products such as deposits, loans, pension payment cards, savings accounts, training operations and non-bank products (including insurance services and tickets) as factors of influence. We also have brought selected factors of influence to a comparable view and have established their significance weights on the basis of the Fishburn's method. We have used a linguistic variable for the fuzzy description of the input factors. Its possible values are fuzzy terms with trapezoidal membership function. When the distance from the interval of reliability of trapeze grows, the confidence of the analyst in the classification goes to zero. To identify the levels of factors and complex efficiency indicator, we have used the five-level 01-classifier. We have calculated the complex indicator of efficiency using matrix approach and the double convolution formula. On this basis, bank management can make reasonable management decisions to correct the plan for reaching the strategic goal of the bank.

Key words: bank branch, sales of banking products, efficiency evaluation, linguistic variable, fuzzy sets, level classifier, matrix approach, degree of evaluation confidence.

Постановка проблеми. Розвиток ринку банківських послуг України відбувається в умовах жорсткої конкурентної боротьби та характеризується нестабільним внутрішнім і зовнішнім середовищем. Це суттєво впливає на діяльність банків. Для виживання банкам необхідно підвищувати ефективність їхньої діяльності, постійно поліпшувати якість обслуговування клієнтів. Державні органи регулювання, нагляду та контролю за діяльністю банків, так само як і клієнти та керівництво банків, зацікавлені в адекватному оцінюванні ефектив-

ності діяльності банків, яке би враховувало нечіткість факторів впливу та ступінь впевненості аналітиків. Таке оцінювання може бути реалізоване на засадах теорії нечітких множин, яка є перспективним напрямом моделювання фінансово-економічних систем [13].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Ефективність банківської діяльності визначається як соціально-економічна категорія, що визначає вплив способів організації діяльності учасників на рівень досягнутих ними результа-

тів, тобто відповідність отриманих результатів поставленим цілям [4, с. 58].

Дослідженням у сфері ефективності діяльності банків присвячена велика кількість праць як вітчизняних, так і закордонних науковців. Їхній аналіз свідчить, що вирішення проблеми багатофакторного моделювання, до якої належить і комплексне оцінювання ефективності діяльності відділень банку, є нетривіальним завданням. У роботі [5] визначено цілі ефективної діяльності банку та етапи формування стратегії забезпечення ефективності діяльності банку. Але невирішеними залишилися питання оцінювання ступеня досягнення цілей ефективної діяльності банку, зокрема певних внутрішніх нормативів банку. У роботі [6] наведена характеристика методів оцінювання ефективності діяльності банків, класифікація показників, що характеризують ефективність діяльності банків. Водночас не враховано сучасне подання банку як складної соціально-економічної системи, яка описується ознаками, що мають невизначеність. Невизначеність полягає в тому, що в певний момент часу аналітику не завжди вдається точно оцінити рівні вхідних показників.

Під час дослідження соціально-економічних систем із невизначеністю часто застосовують експертні методи оцінювання, що ґрунтуються на обробці лінгвістичної інформації, зокрема інструментарій нечітких множин [7]. Використання теорії нечітких множин має низку переваг порівняно з іншими методами оцінювання, а саме:

- враховує вплив суб'єктивного фактору на процес прийняття рішень, при цьому невпевненість аналітика під час класифікації рівня показника моделюється функцією приналежності, носієм якої є допустима множина значень показника;

- не потребує значної кількості даних для аналізу;

- дає максимально точну оцінку, яка враховує всі відтінки значень як окремих показників, так і підсумкового показника [8, с. 1040].

Можливість урахування експертної інформації надає запропонований О.О. Недосєкіним у роботі [9] матричний підхід, що базується на теорії нечітких множин. Його перевагою є можливість використання в оцінюванні як кількісних, так і якісних факторів впливу [10, с. 15]. На нашу думку, саме цей підхід є найбільш доречним для оцінювання ефективності діяльності відділень банку в умовах клієнтоорієнтованості. Він дає змогу врахувати нечіткість факторів впливу та ступінь впевненості аналітика.

Забезпечення ефективності діяльності банку потребує раціональної організації роботи персоналу, результати якої є основою для прийняття економічно обґрунтованих управлінських рішень. Однією з найбільш важливих складових забез-

печення ефективності діяльності банку є оцінювання ефективності праці банківського персоналу стосовно продажів банківських продуктів, науково-методичні засади якого нині не розроблені. Незважаючи на значну кількість досліджень у сфері застосування теорії нечітких множин для оцінювання різних аспектів банківської діяльності, наочного прикладу застосування цієї теорії для оцінювання ефективності діяльності банку в цих дослідженнях не було висвітлено.

Постановка завдання. Банківські відділення є основою банківської діяльності та каналом вибору клієнтами надавача банківських послуг. Метою цієї статті є розвиток науково-методичного інструментарію оцінювання ефективності діяльності банківських відділень стосовно продажів банківських продуктів на підґрунті нечітких множин, що дає змогу врахувати нечіткість факторів впливу та ступінь впевненості аналітика.

Виклад основного матеріалу дослідження. У цьому дослідженні було використано структурний підхід до оцінювання ефективності діяльності відділення банку, згідно з яким досягнуті значення показників, що характеризують ефективність діяльності, порівнюються з їхніми нормативними значеннями. Інформаційною базою дослідження є показники, отримані із внутрішньої звітності регіонального управління одного з банків України.

Формалізація оцінювання ефективності діяльності відділень банку складається з таких етапів:

Етап 1. Відбувається вибір показників, що характеризують ефективність діяльності відділень банку, та оцінюється можливість їх кількісного вираження. У межах цього дослідження вагомими показниками було обрано величини продажів таких банківських продуктів, як депозитні вклади, кредити, пенсійні платіжні карти, накопичувальні рахунки, навчальні операції та небанківські продукти (в тому числі послуги страхування та квитки). Обрані показники є вимірними. Вони приводяться до зіставного вигляду (табл. 1).

Показники D_i , K_i , P_i , S_i , N_{oi} , N_{pi} розраховуються як добуток відповідного нормативу в розрахунку на одного спеціаліста та кількості спеціалістів i -го відділення банку.

Етап 2. Кожній вхідній змінній x_i ($i = \overline{1,6}$) зіставляється рівень її значущості за схемою ваг Фішберна [9, с. 37]. Щоб визначити цей рівень, необхідно спочатку проранжувати вхідні змінні x_i у порядку зменшення їхньої значущості r_i так, щоб виконувалося правило:

$$r_1 \geq r_2 \geq \dots \geq r_i \geq \dots \geq r_N, \quad (1)$$

де N – загальна кількість вхідних змінних.

Тоді значущість i -ої вхідної змінної визначається за правилом Фішберна:

$$r_i = \frac{2(N-i+1)}{(N+1) \cdot N}. \quad (2)$$

Вхідні змінні моделі

Формула розрахунку	Показник для розрахунку (позначення)	Економічний зміст показника	Одиниця вимірювання
$x_1 = \frac{D}{D_i}$	D	Величина депозитних вкладів	млн. грн.
	D_i	Норматив i -го відділення банку із залучення коштів на депозитні вклади	млн. грн.
$x_2 = \frac{K}{K_i}$	K	Кількість виданих кредитів	шт.
	K_i	Норматив i -го відділення банку з видачі кредитів	шт.
$x_3 = \frac{P}{P_i}$	P	Кількість виданих пенсійних платіжних карток	шт.
	P_i	Норматив i -го відділення банку з видачі пенсійних платіжних карток	шт.
$x_4 = \frac{S}{S_i}$	S	Кількість накопичувальних рахунків	шт.
	S_i	Норматив i -го відділення банку з відкриття накопичувальних рахунків	шт.
$x_5 = \frac{N_o}{N_{oi}}$	N_o	Кількість навчальних операцій	шт.
	N_{oi}	Норматив i -го відділення банку з виконання навчальних операцій	шт.
$x_6 = \frac{N_p}{N_{pi}}$	N_p	Кількість небанківських продуктів	шт.
	N_{pi}	Норматив i -го відділення банку з продажу небанківських продуктів (у тому числі послуг страхування та квитків)	шт.

Схема ваг Фішберна використовується за умови, що про рівень значущості вхідних змінних невідомо нічого, крім відношень пріоритетності між ними, та дає змогу приймати найкращі управлінські рішення в найгіршій інформаційній ситуації. З метою спрощення було прийнято рівнозначність вхідних змінних: $r_i = 1/N$.

Етап 3. Збираються статистичні дані, визначаються граничні значення та проводиться класифікація значень факторів, що характеризують ефективність діяльності відділень банку.

У загальному разі на ефективність діяльності відділень банку впливають як кількісні, так і якісні вхідні змінні. Але експерт може бути невпевнений під час розпізнавання поточного рівня вхідних змінних. У результаті невпевненості експерта виникають нечіткі описи. Використання нечітких описів означає, що на кількісній шкалі вхідної змінної $x \in X$ експерт будує лінгвістичну змінну $\tilde{x} = \langle \text{Рівень вхідної змінної } x \rangle$, можливі значення якої описуються набором лінгвістичних термів «дуже низький» (ДН), «низький» (Н), «середній» (С), «високий» (В), «дуже високий» (ДВ).

Нехай \tilde{x} визначається m лінгвістичними термами $\tilde{x} = \{A_j | j = \overline{1, m}\}$. Лінгвістична змінна $\tilde{x} \in X$ є нечітким образом носія X . Кожен із лінгвістичних термів є нечіткою множиною $A_j = \{x, \mu_{A_j}(x) | x \in X, 0 \leq \mu_{A_j}(x) \leq 1\}$, де $\mu_{A_j}(x)$ – функція приналежності кожного $x \in X$ множині A_j . Нехай $X \subseteq R^1$ – простір значень вхідних змінних, тоді, як показано в роботі [11, с. 116], нечітка множина A_j визначається на носії X у вигляді сукупності впорядкованих пар $(x, \mu_{A_j}(x))$: $A_j = \{x, \mu_{A_j}(x) | x \in X, 0 \leq \mu_{A_j}(x) \leq 1\}$.

Під час дослідження економічних агентів загальноновживаними є трапецієподібні функції приналежності (рис. 1).

Функції приналежності $\mu_{A_j}(x)$, $j = \overline{1, m}$, однієї лінгвістичної змінної \tilde{x} визначаються в одному вимірному просторі X .

Трапецієподібні функції приналежності $\mu_{A_j}(x)$ компактно описуються трапецієподібними нечіткими числами виду:

$$p(a_1, a_2, a_3, a_4), \quad (3)$$

де a_1 і a_4 – абсциси нижньої межі, a_2 і a_3 – абсциси верхньої межі трапеції.

Під час побудови трапецієподібної функції приналежності $\mu_{A_j}(x)$ використовується такий набір правил [11, с. 116]:

$$\mu_{A_j}(x) = \begin{cases} \max(0, (a_4 - x) / (a_4 - a_3)), & \text{при } x > a_3 \\ \max(0, (x - a_1) / (a_2 - a_1)), & \text{при } x < a_2 \\ 1, & \text{при } x \geq a_2 \text{ і } x \leq a_3 \end{cases}, \quad (4)$$

де $a_1 \leq a_2 \leq a_3 \leq a_4$. Верхня межа трапеції $\mu_{A_j}(x)$ відповідає абсолютній упевненості експерта в приналежності рівня вхідної змінної вибраній нечіткій підмножині. У міру віддалення від інтервалу достовірності (проекції верхньої межі трапеції на область визначення носія X) впевненість аналітика в класифікації знижується до нуля, що виражають бічні ребра трапеції [9, с. 78].

Для кожної вхідної змінної x формуємо класифікатор як розподіл повної множини значень x на нечітку підмножину \tilde{x} із трапецієподібними функціями приналежності $\mu_{A_j}(x)$, формалізованими у вигляді трапецієподібних нечітких чисел виду (3). Такі класифікатори, розроблені на статистич-

них матеріалах інформаційної бази дослідження, подано у таблиці 2.

Етап 4. Проводиться розпізнавання експертом поточного рівня вхідних змінних, що характеризують ефективність діяльності відділення банку, як це показано в табл. 3.

Етап 5. Нехай лінгвістична змінна \tilde{v} = «Рівень комплексного показника ефективності діяльності відділення банку» визначається набором лінгвістичних термів V_1 = «Дуже високий» (ДВ), V_2 = «високий» (В), V_3 = «середній» (С), V_4 = «низький» (Н), V_5 = «дуже низький» (ДН). Носієм \tilde{v} є відрі-

зок одиночної довжини, що називається 01-носієм. Будується класифікація поточного значення комплексного показника ефективності v як критерій розбиття цієї множини на підмножини (табл. 4).

Введемо набір так званих вузлів $\{v_j\} = \{0,9; 0,7; 0,5; 0,3; 0,1\}$, $j = \overline{1,5}$, що рівномірно віддалені один від одного на 01-носієві та симетричні відносно вузла $a_3 = 0,5$. У цих вузлах значення відповідної функції приналежності $\mu_{V_j}(v)$ дорівнює одиниці, а значення всіх інших функцій приналежності дорівнюють нулю. Тобто вузли є абсцисами максимумів відповідних функцій при-

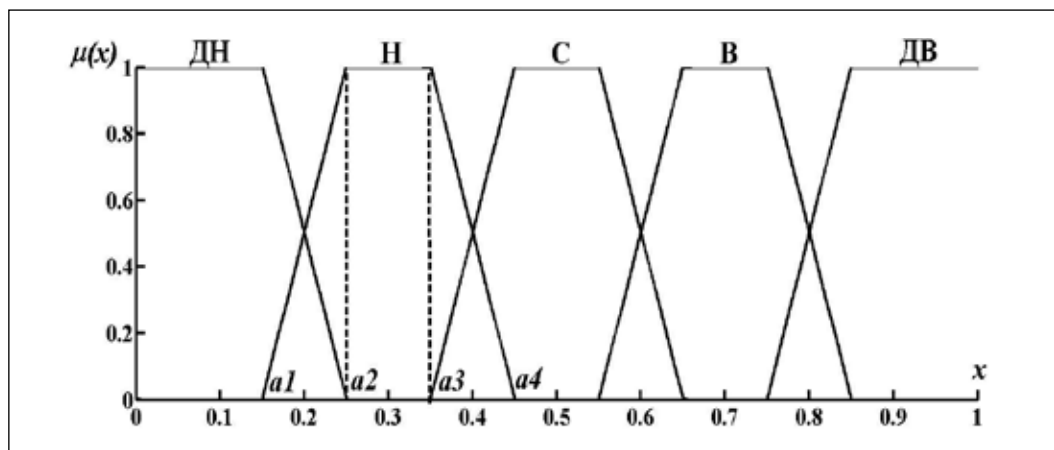


Рис. 1. Трапецієподібна функція приналежності

Таблиця 2

Класифікатори рівнів вхідних змінних

Вхідна змінна	Критерій розбивки по рівнях				
	Дуже низький A_1	Низький A_2	Середній A_3	Високий A_4	Дуже високий A_5
x_1	(0; 0,11; 0,99; 1,49)	(0,99; 1,49; 1,86; 2,36)	(1,86; 2,36; 2,74; 3,24)	(2,74; 3,24; 3,62; 4,12)	(3,62; 4,12; ∞ ; ∞)
x_2	(0; 0,24; 0,84; 1,20)	(0,84; 1,20; 1,44; 1,84)	(1,44; 1,84; 2,05; 2,44)	(2,05; 2,45; 2,65; 3,05)	(2,65; 3,05; ∞ ; ∞)
x_3	(0; 0,41; 1,15; 1,45)	(1,15; 1,45; 1,90; 2,19)	(1,89; 2,19; 2,65; 2,95)	(2,65; 2,95; 3,39; 3,69)	(3,39; 3,69; ∞ ; ∞)
x_4	(0; 0,46; 1,57; 2,17)	(1,57; 2,17; 2,69; 3,29)	(2,69; 3,29; 3,80; 4,40)	(3,80; 4,40; 4,92; 5,52)	(4,92; 5,52; ∞ ; ∞)
x_5	(0; 0,12; 0,64; 0,84)	(0,64; 0,84; 1,15; 1,35)	(1,15; 1,35; 1,66; 1,86)	(1,66; 1,86; 2,16; 2,36)	(2,16; 2,36; ∞ ; ∞)
x_6	(0; 0,34; 0,90; 1,20)	(0,90; 1,20; 1,45; 1,75)	(1,45; 1,75; 2,01; 2,31)	(2,01; 2,31; 2,57; 2,87)	(2,57; 2,87; ∞ ; ∞)

Таблиця 3

Рівні приналежностей носіїв нечітких підмножин

Вхідна змінна	Критерій розбивки за рівнями				
	Дуже низький A_1	Низький A_2	Середній A_3	Високий A_4	Дуже високий A_5
x_1	λ_{11}	λ_{12}	λ_{13}	λ_{14}	λ_{15}
...
x_i	λ_{i1}	...	λ_{ij}	...	λ_{i5}
...
x_6	λ_{61}	λ_{62}	λ_{63}	λ_{64}	λ_{65}

Таблиця 4

Класифікація комплексного показника ефективності діяльності банківського відділення

Інтервал значень v	Найменування підмножини
$0,8 < v \leq 1$	Дуже високий, V_1
$0,6 < v \leq 0,8$	Високий, V_2
$0,4 < v \leq 0,6$	Середній, V_3
$0,2 < v \leq 0,4$	Низький, V_4
$0 \leq v \leq 0,2$	Дуже низький, V_5

Таблиця 5

Шкала визначення рівня комплексного показника ефективності діяльності відділення банку

Інтервал значень v	Класифікація рівня комплексного показника ефективності	Ступінь оцінної впевненості експерта (функція приналежності)
$0 \leq v \leq 0,15$	Дуже низький, V_5	1
$0,15 < v < 0,25$	Дуже низький, V_5	$\mu_{V_5} = 10 \cdot (0,25 - v)$
	Низький, V_4	$1 - \mu_{V_5} = \mu_{V_4}$
$0,25 \leq v \leq 0,35$	Низький, V_4	1
$0,35 < v < 0,45$	Низький, V_4	$\mu_{V_4} = 10 \cdot (0,45 - v)$
	Середній, V_3	$1 - \mu_{V_4} = \mu_{V_3}$
$0,45 \leq v \leq 0,55$	Середній, V_3	1
$0,55 < v < 0,65$	Середній, V_3	$\mu_{V_3} = 10 \cdot (0,65 - v)$
	Високий, V_2	$1 - \mu_{V_3} = \mu_{V_2}$
$0,65 \leq v \leq 0,75$	Високий, V_2	1
$0,75 < v < 0,85$	Високий, V_2	$\mu_{V_2} = 10 \cdot (0,85 - v)$
	Дуже високий, V_1	$1 - \mu_{V_2} = \mu_{V_1}$
$0,85 \leq v \leq 1,0$	Дуже високий, V_1	1

належності $\mu_{V_j}(v)$ на 01-носієві. Ступінь оцінної впевненості експерта в класифікації v спадає (зростає) лінійно з віддаленням від вузла (з наближенням до вузла відповідно), при цьому сума функцій приналежності $\mu_{V_j}(v)$ у всіх точках носія дорівнює одиниці. Визначена на 01-носієві лінгвістична змінна \tilde{v} у сукупності з набором вузлів називається п'ятирівневим 01-класифікатором. Перевагою такого опису є його задоволення вимог «сірої» шкали Поспелова. Звісно, такому комплексу вимог задовольняють не тільки трапецієподібні нечіткі числа, але лінійний вид відповідної функції приналежності $\mu_{V_j}(v)$ є найбільш раціональним [9, с. 16].

У роботі [12] показано, що якщо таблицю 3 визначити одним стовпцем рівнів значимості r_i вхідних змінних x_i у комплексному оцінюванні і одним рядком вузлів $\{v_j\} = \{0,9; 0,7; 0,5; 0,3; 0,1\}$ п'ятирівневого 01-класифікатора, то отримане матричне подання є достатнім для комплексного оцінювання. На цій основі розраховується значення комплексного показника ефективності діяльності відділення банку з урахуванням пріоритетності його складників за формулою подвійного згортання [4]:

$$v = \sum_{j=1}^5 v_j \sum_{i=1}^N r_i \lambda_{ij} = \sum_{j=1}^5 \left[(0,9 - 0,2 \cdot (j-1)) \sum_{i=1}^N r_i \lambda_{ij} \right], \quad (5)$$

де r_i – значущість вхідної змінної x_i , що визначається експертним шляхом за формулами (1)-(2); λ_{ij} – міра приналежності поточного значення вхідної змінної x_i до лінгвістичного терму A_j , $j = \overline{1,5}$, що визначається за таблицею 3; N – кількість вхідних змінних; v_j – вузлові точки в п'ятирівневому 01-класифікаторі, що виступають як вагові коефіцієнти під час агрегування вхідних змінних на рівні їх якісних станів.

Етап 6. Виконується ідентифікація рівня комплексного показника ефективності v і визначається ступінь оцінної впевненості експерта, для чого кожному лінгвістичному терму $V_j = \langle \text{«дуже високий»}, V_2 = \langle \text{«високий»}, V_3 = \langle \text{«середній»}, V_4 = \langle \text{«низький»}, V_5 = \langle \text{«дуже низький»} \rangle$ лінгвістичної змінної $\tilde{v} = \langle \text{«Рівень комплексного показника ефективності діяльності відділення банку»} \rangle$ ставиться у відповідність функція приналежності μ_{V_j} , $j = \overline{1,5}$ (табл. 5).

На останньому етапі визначаються найбільш і найменш ефективні відділення досліджуваного банку. Кожному отриманому рівню комплексного показника ефективності діяльності відділення банку поставлена у відповідність ступінь оцінної впевненості експерта. Результати розрахунків для відділень досліджуваного банку наведено в таблиці 6.

**Зіставлення отриманого рівня ефективності діяльності відділень банку
зі ступенем оцінної впевненості**

Відділення банку	II півріччя 2018 року		
	Значення комплексного показника ефективності	Рівень комплексного показника ефективності	Ступінь оцінної впевненості
Білопільське	0,82	високий	0,3
		дуже високий	0,7
Буринське	0,81	високий	0,4
		дуже високий	0,6
Воскресенське	0,81	високий	0,4
		дуже високий	0,6
Глухівське	0,61	середній	0,4
		високий	0,6
Засумське	0,81	високий	0,4
		дуже високий	0,6
Іллінське	0,90	дуже високий	1
Київське	0,31	низький	1
Конотопське	0,54	середній	1
Краснопільське	0,90	дуже високий	1
Кролевецьке	0,90	дуже високий	1
Курське	0,57	середній	0,8
		високий	0,2
Лебединське	0,46	середній	1
Липоводолинське	0,90	дуже високий	1
Лушпинське	0,90	дуже високий	1
Міське	0,22	дуже низький	0,3
		низький	0,7
Недригайлівське	0,69	високий	1
Охтирське	0,49	середній	1
Покровське	0,90	дуже високий	1
Путивльське	0,90	дуже високий	1
Роменське	0,62	середній	0,3
		високий	0,7
Тростянецьке	0,87	дуже високий	1
Фрунзенське	0,83	високий	0,2
		дуже високий	0,8
Центральне	0,44	низький	0,1
		середній	0,9
Шосткинське	0,53	середній	1

Висновки з проведеного дослідження. Формалізація оцінювання ефективності діяльності відділень банку на основі теорії нечітких множин значно спрощує процес оцінювання та є необхідною умовою раціональної організації діяльності банку у сфері продажів банківських продуктів. Запропонований науково-методичний підхід дає змогу керівництву банку адекватно оцінювати ефективність діяльності відділень банку та приймати управлінські рішення щодо коригування тактичних і стратегічних планів функціонування банку.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Матвійчук А.В. Аналіз та прогнозування розвитку фінансово-економічних систем із використанням теорії нечіткої логіки: монографія. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 206 с.
2. Матвійчук А.В. Аналіз і управління економічним ризиком: навчальний посібник. Київ: Центр навчальної літератури, 2005. 224 с.
3. Матвійчук А.В. Штучний інтелект в економіці: нейронні мережі, нечітка логіка: монографія. Київ: КНЕУ, 2011. 439 с.
4. Толчин К.В. Об оценке эффективности деятельности банков. *Деньги и кредит*. 2007. № 9. С. 58–62.
5. Галайко Н.Р., Турко Р.Ф. Ефективність діяльності банківської установи: монографія. Львів: Вид-во ННБК «АТБ», 2012. 255 с.
6. Коваленко В.В., Берновська Г.А. Забезпечення ефективної діяльності банків України в умовах фінансової нестабільності. *Економіка і суспільство*. 2016. Випуск № 5. С. 357–361.
7. Малярець Л.М., Койбічук В.В. Розроблення узагальнюючого показника конкурентоспроможності банків на підґрунті нечітких множин. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2014. Випуск 1 (52). С. 110–117.

8. Фурсова В.А. Модель оценки риска ликвидности коммерческих банков Украины с использованием нечетких описаний. *Економіка: проблеми теорії та практики. Збірник наукових праць*. 2006. Випуск 215. С. 1039–1048.

9. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных: монография. Санкт-Петербург, 2004. 100 с.

10. Зайченко Ю.П., Рогоза С.В., Столбунов В.А. Сравнительный анализ методов оценки риска банкротства предприятий. *Системні дослідження та інформаційні технології*. 2009. № 3. С. 7–20.

11. Кравець П., Киркало Р. Системи прийняття рішень з нечіткою логікою. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2009. № 650: Комп'ютерні науки та інформаційні технології. С. 115–123.

12. Олійник В.М. Фінансова стійкість страхових компаній: монографія. Суми: Університетська книга, 2015. 287 с.

5. Halaiko N.R., Turko R.F. (2012) *Efektivnist diialnosti bankivskoi ustanovy* [The effectiveness of the banking institution]. Lviv: Vyd-vo NNVK «ATB». (in Ukrainian)

6. Kovalenko V.V., Bernovska H.A. (2016) Zabezpechennia efektyvnoi diialnosti bankiv Ukrainy v umovakh finansovoi nestabilnosti [Ensuring effective activity of Ukrainian banks in conditions of financial instability]. *Ekonomika i suspilstvo*, vypusk no. 5, pp. 357–361.

7. Maliarets L.M., Koibichuk V.V. (2014) Rozroblennia uzahalniuiuchoho pokaznyka konkurentospromozhnosti bankiv na pidhrunti nechitkykh mnozhyn [Development of a generalizing indicator of bank competitiveness on the basis of fuzzy sets]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*, vypusk no. 1 (52), pp. 110–117.

8. Fursova V.A. (2006) Model' otsenki riska likvidnosti kommerscheskikh bankov Ukrainy s ispol'zovaniem nechetskikh opisaniy [Model of risk assessment of liquidity of commercial banks of Ukraine using fuzzy descriptions]. *Ekonomika: problemy teorii ta praktyky. Zbirnyk naukovykh prats*, vypusk no. 215, pp. 1039–1048.

9. Nedosekin A.O. (2004) *Otsenka riska biznesa na osnove nechetskikh dannykh* [Risk assessment of business based on fuzzy data]. Sankt-Peterburg. (in Russian)

10. Zaychenko Yu.P., Rogoza S.V., Stolbunov V.A. (2009) Sravnitel'nyy analiz metodov otsenki riska bankrotstva predpriyatiy [Comparative analysis of methods for assessing the risk of bankruptcy of enterprises]. *Sistemni doslidzhennia ta informatsiini tekhnologii*, no. 3, pp. 7–20.

11. Kravets P., Kyrkalo R. (2009) Systemy pryiniattia rishen z nechitkoiu lohikoiu [Decision making systems with fuzzy logic]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika»*, no. 650: *Kompiuterni nauky ta informatsiini tekhnologii*, pp. 115–123.

12. Oliinyk V.M. (2015) *Finansova stiikist strakhovykh kompanii* [Financial stability of insurance companies]. Sumy: Universytetska knyha. (in Ukrainian)

REFERENCES:

1. Matviichuk A.V. (2005) *Analiz ta prohozuvannia rozvytku finansovo-ekonomichnykh system iz vykorystanniam teorii nechitkoi lohiky* [Analysis and forecasting of the development of financial and economic systems using the theory of fuzzy logic]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury. (in Ukrainian).

2. Matviichuk A.V. (2005) *Analiz i upravlinnia ekonomichnym ryzykom* [Economic risk analysis and management]. Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury. (in Ukrainian)

3. Matviichuk A.V. (2011) *Shtuchnyi intelekt v ekonomitsi: neironni merezhi, nechitka lohika* [Artificial intelligence in the economy: neural networks, fuzzy logic]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian).

4. Tolchin K.V. (2007) Ob otsenke effektivnosti deyatelnosti bankov [On the evaluation of the effectiveness of banks]. *Den'gi i kredit*, no. 9, pp. 58–62.

Gritsenko KonstantinCandidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Senior Lecturer at Department of Economic Cybernetics
Sumy State University**Poskanna Alina**Master
Sumy State University**FORMALIZATION OF EVALUATION OF BANK BRANCHES
ACTIVITY EFFICIENCY BASED ON FUZZY SETS THEORY**

The purpose of the article. Bank branch is the basis of banking activity and the channel of client's choice of the provider of banking services. The purpose of this article is the development of scientific and methodical tools for assessing the effectiveness of the activities of bank branches in relation to the sale of banking products based on fuzzy sets. Theory of fuzzy sets makes the possibility of taking into account the uncertainty of the factors of influence and the degree of confidence of the analyst.

Methodology. In this study, we have used a structural approach to evaluate the efficiency of the bank branch activity, according to which the achieved values of the indicators characterizing the efficiency of activities are compared with their normative values. We have taken into account the uncertainty of the factors of influence and the degree of confidence of the analyst on the basis of fuzzy sets theory. To aggregate the input factors, we used a matrix approach and double convolution formula.

Results. Solving the problem of multifactorial modeling, to which belongs a complex assessment of the efficiency of bank branches, is a non-trivial task. It is particularly important for ensuring viability of the bank. An adequate assessment should take into account the uncertainty of the factors of influence and the degree of confidence of the analyst. The instrument of such assessment is a fuzzy model. We have formalized it in this study on the basis of the theory of fuzzy sets. The theory of fuzzy sets is a promising direction of modeling financial and economic systems. It does not require a large amount of data to build models and takes into account the uncertainty of the analyst when identifying the level of the factor of influence. Within the framework of this study we have selected sizes of sales of banking products such as deposits, loans, pension payment cards, savings accounts, training operations and non-bank products (including insurance services and tickets) as factors of influence. We also have brought selected factors of influence to a comparable view and have established their significance weights on the basis of the Fishburn's method. We have used a linguistic variable for the fuzzy description of the input factors. Its possible values are fuzzy terms with trapezoidal membership function. When the distance from the interval of reliability of trapeze grows, the confidence of the analyst in the classification goes to zero. To identify the levels of factors and complex efficiency indicator, we have used the five-level 01-classifier. We have calculated the complex indicator of efficiency using matrix approach and the double convolution formula. On this basis, bank management can make reasonable management decisions to correct the plan for reaching the strategic goal of the bank.

Practical implications. Formalization based on the theory of fuzzy sets significantly simplifies the evaluation process of the efficiency of the bank branches. It is a prerequisite for rational organization of the bank activities in the field of sales of banking products. We have calculated the complex efficiency indicator of bank branches activities. On this basis, bank management can identify the best and worst bank branches.

Value/originality. In our work, we considered an issue of assessment of banking personnel efficiency in relation to the sale of banking products. This assessment is one of the most important components of ensuring the bank activities efficiency. Scientific and methodological principles of this assessment are currently not developed. We have developed a original fuzzy model to calculate the complex efficiency indicator of of bank branches activities.

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

Лопа Л.В. НАУКОМЕТРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ.....	3
Цимбаленко Н.В. ВДОСКОНАЛЕННЯ КАТЕГОРІАЛЬНОГО БАЗИСУ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЗВО.....	9

РОЗДІЛ 2. СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

Громенкова С.В. КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ КРАЇН В УМОВАХ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ УКРАЇНИ.....	16
Коляда О.В., Данілкович Л.В. ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ЕКОНОМІКИ КИТАЮ.....	24
Смельянов Є.О., Николаєв Ю.О. ІНСТИТУЦІЙНІ ФАКТОРИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ВІДНОСИН.....	31
Скоробогатова Н.Є., Корольова С.Г. НАУКОВО-ТЕХНІЧНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ ТА КИТАЮ В КОНТЕКСТІ ІНДУСТРІЇ 4.0.....	38
Герасимчук В.В., Плахотник Я.Д. МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ ГРЕЦІЇ ТА УКРАЇНИ.....	44
Юр'єва П.Б. ЗОВНІШНЯ ТОРГІВЛЯ КРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ: АНАЛІТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ	51

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Великий Ю.В., Нетудихата К.Л. ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	58
Вольська Л.Л. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ВІННИЧЧИНИ.....	64
Голей Ю.М. ПРИСКОРЕННЯ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА ОБ'ЄКТІВ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ВИРОБНИЧОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ.....	71
Данчевська І.Р. ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ.....	80
Недбалюк О.П. МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОГРАМУВАННЯ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ.....	84
Паламаренко Я.В. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АПК УКРАЇНИ	91
Батракова Т.І., Рєпка К.Р. СУЧАСНИЙ СТАН КОН'ЮНКТУРИ ФІНАНСОВОГО РИНКУ УКРАЇНИ.....	100
Yatsiuk Oleh MANAGEMENT IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM: US EXPERIENCE.....	107

РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Берест М.М. ФОРМУВАННЯ КОМПЛЕКСУ АНТИКРИЗОВИХ ЗАХОДІВ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	113
Боліла С.Ю., Осадчук І.В. ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ПТАХІВНИЧОГО ПІДКОМПЛЕКСУ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА КЛАСТЕРНИХ ЗАСАДАХ.....	122
Бурбело О.А., Носкова С.А., Бурбело С.О. КОНВЕРГЕНЦІЯ КОНЦЕПЦІЙ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ТА АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	130

Велика О.Ю. ОСОБЛИВОСТІ КЛАСИФІКАЦІЇ ЧИННИКІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВА.....	137
Ковальчук В.Г., Гриженко А.С. СУЧАСНІ ПЕРСОНАЛ-ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ БАНКУ.....	144
Гук О.В., Манаєнко І.М. ВЕНЧУРНЕ ІНВЕСТУВАННЯ СТАРТАП-ПРОЕКТУ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ЙОГО РОЗВИТКУ.....	151
Давидова О.Ю. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ.....	157
Джеджула В.В., Єпіфанова І.Ю., Лесько Т.В. ВПЛИВ ІННОВАЦІЙ НА РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВ.....	165
Дуднева Ю.Е., Гусаров О.О., Обиденнова Т.С. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ КЛІЄНТООРІЄНТОВАНІСТЮ ОРГАНІЗАЦІЙ СФЕРИ ПОСЛУГ	170
Захарчин Г.М., Склярчук Т.В., Андрусів С.В. ІННОВАЦІЙНИЙ КОНФЛІКТ: ОСОБЛИВОСТІ ПРОЯВУ У СИСТЕМІ МЕНЕДЖМЕНТУ.....	177
Кабанець І.А. СТРАТЕГІЧНА РОЛЬ ОСОБИСТОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ У ФОРМУВАННІ ДОДАТКОВОГО ПРОДУКТУ.....	183
Клочко В.М., Майстренко Д.О. ОСНОВИ РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЦІННІСТЮ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	189
Коюда В.О. ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	195
Крет І.З., Петрушка Т.О., Гавриляк А.С. ВИРОБНИЧІ РЕСУРСИ ЯК ОДИН ІЗ ЧИННИКІВ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА	205
Латишева О.В., Карлаш Ю.Д. СУТНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ НА ПІДПРИЄМСТВАХ В УКРАЇНІ.....	211
Лисенко В.В., Лисенко В.П., Бутенко Т.А. ОРГАНІЗАЦІЯ ЕФЕКТИВНОЇ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПОСЛУГ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ ТА ТУРИЗМУ.....	220
Ліпич Л.Г., Кушнір М.А., Хілуха О.А. ГНУЧКІСТЬ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ БІЗНЕС-СТРУКТУР В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ.....	226
Ломовських Л.О., Єфремова Н.О., Ковальова О.В. СТРАТЕГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЮ ВИРОБНИЧО-КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА.....	231
Максимова Ю.О., Фудім Т.О., Шевченко А.Ю. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ПЕРСПЕКТИВНІ ЗАСОБИ РОЗВИТКУ БАНКІВ УКРАЇНИ.....	237
Марчук О.О. МАРКЕТИНГОВА СТРАТЕГІЯ ЗАЛУЧЕННЯ ТА УТРИМАННЯ СПОЖИВАЧІВ.....	243
Myronova O.M. FEATURES OF MARKETING ACTIVITY IN THE SMARTPHONE MARKET.....	247
Ольшанський О.В., Ключарьов В.М. ФУНКЦІОНАЛЬНІ АСПЕКТИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВ ТОРГІВЛІ.....	253
Пасько М.І. МАРОЧНИЙ КАПІТАЛ У СТРУКТУРІ МАРКЕТИНГОВИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	258
Пеняк Ю.С., Мосьпан О.Д. АНТИКРИЗОВЕ УПРАВЛІННЯ ЯК ЗАСІБ ОПТИМІЗАЦІЇ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНОСТІ.....	264
Петровська С.І. ВПЛИВ АВТОМОБІЛІЗАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ НА ЗМІСТ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ.....	270
Подольчак Н.Ю., Данилович-Кропивницька М.Л., Дорош І.М. СИСТЕМА МОТИВАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ПЕРСОНАЛУ ПУБЛІЧНИХ УСТАНОВ.....	275
Прокопець Л.В., Малиш Л.Б., Аміхалакіоас І.Г. БІЗНЕС-ПЛАНУВАННЯ У СФЕРІ ПІДПРИЄМНИЦТВА: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	281

Бугай В.З., Рудь Л.М. СТРАТЕГІЧНЕ ПЛАНУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ.....	286
Світлична В.Ю., Рубанка В.М., Гузеватенко А.В. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СУТНОСТІ КОНТРОЛІНГУ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЙОГО ІНСТРУМЕНТІВ ВІТЧИЗНЯНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ	291
Селюченко Н.Є., Данилович Т.Б. СТАЛИЙ РОЗВИТОК ПІДПРИЄМСТВА ЯК НЕОБХІДНА УМОВА УСПІШНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ БІЗНЕСУ ТА ЙОГО ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ЗІ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ ВИЩОГО РІВНЯ.....	299
Сотник М.І., Янчук Т.В. ТОВАРНА ІННОВАЦІЙНА ПОЛІТИКА ПІДПРИЄМСТВА ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	307
Сукрушева Г.О. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОБУДОВИ АНТИКРИЗОВОЇ СТРАТЕГІЇ ПІДПРИЄМСТВА.....	311
Шабатура Т.С. ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ У КОНТЕКСТІ КОМПЛЕМЕНТАРНОГО ПІДХОДУ.....	317
Шквиря Н.О. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ МАРКЕТИНГОВОЇ СТРАТЕГІЇ МОЛОКОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	324
Шумкова О.В., Корнієнко Я.С. ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ ПРОДУКЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПІДПРИЄМСТВА.....	330
Чубка О.М., Ярмошук А.Ю. СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ.....	335
 РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА	
Гавадзин Н.О. НАПРЯМИ АКТИВІЗАЦІЇ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД.....	341
Danyleychuk R.V. LOCAL RESOURCES MANAGEMENT UNDER CONDITIONS OF DECENTRALIZATION.....	347
Кудріна О.Ю. ВЖИТТЯ ЗАХОДІВ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ГРОМАДАХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ.....	352
Лещух І.В. ОЦІНЮВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ БІЗНЕСУ МІСТ ОБЛАСНОГО ЗНАЧЕННЯ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	358
Руда Л.П., Адлер О.О., Соломонюк І.Л. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ ПРАЦІ У ВІННИЦЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	366
Шапошников К.С. РОЛЬ І ЗНАЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В СИСТЕМІ РЕГІОНАЛЬНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.....	373
 РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	
Бойчук Н.Я., Місայло О.В. ПЕРСПЕКТИВИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ В УКРАЇНІ: ЕКОНОМІЧНИЙ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТИ.....	379
 РОЗДІЛ 7. ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА	
Новикова І.В., Тур О.М. Е-ДЕМОКРАТІЯ ЯК ФОРМА ПОЛІТИЧНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРИ УКРАЇНИ.....	386
Павлюк Т.І. ОСОБЛИВОСТІ ПЕНСІЙНОЇ СИСТЕМИ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄВРОПИ.....	391
Романовська Ю.А., Плахтій В.Г. ДОСВІД ШВЕЦІЇ У РЕФОРМУВАННІ МЕДИЧНОГО СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	397
Хитра О.В., Улицька І.Є. ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ УМОВ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ДОТРИМАННЯ ТРУДОВИХ СТАНДАРТИВ МІЖНАРОДНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ.....	404

Челядінова Н.Г., Мирошниченко Ю.В., Жердєв М.Д.
ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МОДЕЛІ КАДРОВОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ..... 414

РОЗДІЛ 8. ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

Алескерова Ю.В., Астапкевич А.О. ФІНАНСОВИЙ КОНТРОЛЬ ЗА СТРАХОВИМИ КОМПАНІЯМИ.....	420
Вербіцька І.І. РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ДЕРЖАВНОГО ПЕНСІЙНОГО СТРАХУВАННЯ: ВІТЧИЗНЯНІ РЕАЛІЇ ТА МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД.....	427
Виклюк М.І., Пісний Б.М., Петлін І.В. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ МЕХАНІЗМУ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	433
Голодна А.С., Бухтіарова А.Г. ПРАВОВІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ В УКРАЇНІ.....	439
Городецька Т.Е., Пантелєєва А.М. МАЙНОВІ ПОДАТКИ ЯК КОМПОНЕНТ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ.....	444
Кміть В.М., Дорохіна А.Ю. ПОДАТКОВА ПОЛІТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ ФОРМУВАННЯ В УКРАЇНІ	450
Лельохін О.В., Бехтер Л.А. ДЕФІНІЦІЙНА ХАРАКТЕРИСТИКА СКЛАДОВИХ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ.....	457
Марина А.С., Рябчикова Д.А., Тур Н.В. ДІАГНОСТИКА КРИЗ В СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	464
Полтїніна О.П. ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНИХ НАПРЯМІВ УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВ ТЮТЮНОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....	471
Ревенко О.В. СТРАТЕГІЧНІ АСПЕКТИ МИТНОГО ТА ПОДАТКОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ	479
Рекуненко І.І., Відменко Ю.В. РОЗВИТОК СТРАХОВОГО РИНКУ В УМОВАХ МІНЛИВОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА УКРАЇНИ.....	484
Роледерс В.В. МНОЖИННИЙ ДИСКРИМІНАНТНИЙ АНАЛІЗ КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	492
Янковська В.А., Косарева І.П., Романюк Ю. А. ОСНОВНІ НАПРЯМИ ПОКРАЩЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ ГРОШОВИХ РОЗРАХУНКІВ ПІДПРИЄМСТВА.....	501
Городецька Т.Е., Стеценко Т.В., Рекун Д.О. СУБВЕНЦІЯ НА ФОРМУВАННЯ ІНФРАСТРУКТУРИ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ.....	508
Ткаченко О.І. ДЕЯКІ АСПЕКТИ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКІВ В УКРАЇНІ.....	516
Фуфалько І.Ю. ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ ТА ФІНАНСОВІ МЕХАНІЗМИ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ.....	522
Ярошевич Н.Б., Сватюк О.Р., Коць О.О. ГАЛУЗЕВІ ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЕЙ КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ СУБ'ЄКТІВ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ	530

РОЗДІЛ 9. БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

Годнюк І.В., Шубенко І.А. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ПРО ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ТА ЙОГО ВІДОБРАЖЕННЯ У ЗВІТНОСТІ.....	539
Гончар В.П., Чеховський С.О. ОБЛІК І КОНТРОЛЬ ВИКОРИСТАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ У БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ.....	547
Гриценко О.І., Горохова В.М. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АНАЛІЗУ ВИТРАТ НА ЯКІСТЬ ОБСЛУГОВУВАННЯ	552
Урусова З.П., Калінчук В.В. АСПЕКТИ КОРПОРАТИВНОЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ У ПРОЦЕСІ ВИРОЩУВАННЯ ПОТОЧНИХ БІОЛОГІЧНИХ АКТИВІВ РОСЛИННИЦТВА.....	558

Комірна О.В., Міняйло В.П., Нежива М.О. ПРОЦЕДУРНИЙ ПІДХІД ДО АУДИТУ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ НЕРУХОМОСТІ.....	563
Крупельницька І.Г., Ковальчук С.П., Гладій І.О. БАЗИС ФОРМУВАННЯ ПРОЕКТУ СОЦІАЛЬНОГО АУДИТУ ВИТРАТ НА ОСІБ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ДОПОМОГИ.....	569
Лобачева І.Ф., Любчак І.С. АНАЛІЗ МІСЦЕВИХ ПОДАТКІВ І ЗБОРІВ ТА ЇХ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ДОХІДНОЇ ЧАСТИНИ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ.....	575
Островерха Р.Е. ОБЛІК ВИТРАТ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	580
Плікус І.Й., Осадча О.О., Жукова Т.А. РОЗВИТОК ПРОФЕСІЇ «БУХГАЛТЕР» В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ АДЖЕНДИ: ЕМПІРИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЩОДО МАЙБУТНЬОГО ПРОФЕСІЇ	589
Свічкач Н.М. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ СТРАТЕГІЧНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	595
Семенець А.О., Потапова Н.О., Конотоп К.О. ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВНУТРІШНЬОГО АУДИТУ КРЕДИТНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ.....	602
Сторожук Т.М., Блицик Л.В. ОСОБЛИВОСТІ ВІДОБРАЖЕННЯ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ У БАЛАНСІ ЗА НАЦІОНАЛЬНИМИ ТА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ.....	607
Тимрієнко І.Ю., Марчук М.В., Мусійчук А.В. УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ЯК СКЛАДОВОЇ ЧАСТИНИ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ МИТНОГО ПОСТАУДИТУ.....	616
Шевченко Л.Я. КОМПЛЕКСНА МЕТОДИКА БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ В ІНТЕГРОВАНІЙ КІСК.....	623
Шум М.А., Доровської О.Ф., Чуприна С.М. ДЕЯКІ АСПЕКТИ СКЛАДАННЯ ТА АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	628
РОЗДІЛ 10. СТАТИСТИКА	
Аксьонова І.В. СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ДОХОДІВ ТА РІВНЯ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ.....	633
РОЗДІЛ 11. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ	
Бугай В.З., Конєв В.В. ЕНТРОПІЙНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОД ОЦІНКИ РІВНЯ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ПІД ЧАС ДОСЛІДЖЕННЯ РУХУ ГРОШОВИХ КОШТІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	641
Гриценко К.Г., Посканна А.М. ФОРМАЛІЗАЦІЯ ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛЕНЬ БАНКУ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ МНОЖИН.....	647
РОЗДІЛ 12. РЕЦЕНЗУВАННЯ	
Грабчук О.М. РЕЦЕНЗІЯ НА МОНОГРАФІЮ СТАЩУК О.В. «АКТУАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ АКЦІОНЕРНИХ ТОВАРИСТВ».....	655

CONTENTS

SECTION 1. ECONOMIC THEORY AND HISTORY OF ECONOMIC THOUGHT

Lopa Liliana SCIENTOMETRIC RESEARCHES IN ECONOMICS.....	3
Tsybalenko Nataliia IMPROVING THE CATEGORICAL BASIS FOR STUDYING A HEI ECONOMIC SECURITY.....	9

SECTION 2. WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Gromenkova Svitlana COMPETITIVENESS OF COUNTRIES IN THE CONDITIONS OF THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION: MODERN APPROACHES TO EVALUATION AND RECOMMENDATIONS FOR UKRAINE.....	16
Kolyada Olena, Danilkovych Lina ASSESSMENT OF THE CURRENT STATE OF CHINA'S ECONOMY	24
Yemelianov Yevhenii, Nikolayev Yuriy INSTITUTIONAL FACTORS OF OPTIMIZATION OF NATIONAL SPECIALIZATION IN THE CONDITIONS OF INFORMATIZATION OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS.....	31
Skorobogatova Natalia, Korolyova Snizhana SCIENTIFIC AND TECHNICAL COOPERATION OF UKRAINE AND CHINA IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0.....	38
Herasymchuk Viktoriia, Plakhotnyk Yaroslav INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS BETWEEN GREECE AND UKRAINE.....	44
Yuryeva Polina FOREIGN TRADE OF THE COUNTRY IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRANSFORMATIONS: ANALYTICAL TOOLKIT.....	51

SECTION 3. ECONOMY AND OPERATION OF NATIONAL ECONOMY

Velykyi Yuri, Netudykhata Konstantin FORMATION OF INNOVATIONAL MODEL FOR REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT.....	58
Volska Lyubov ANALYSIS OF THE CURRENT STATE OF THE VINNYTSYA AGRICULTURAL COMPLEX.....	64
Goley Yuliia ACCELERATION OF DEVELOPMENT OF PRODUCTION OF OBJECTS OF SOCIAL AND PRODUCTION INFRASTRUCTURE OF UKRAINE.....	71
Danchevska Iryna TRENDS AND PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF TOURISM IN UKRAINE AT THE MODERN STAGE.....	80
Nedbalyuk Oleksandr METHODOLOGICAL ASPECTS OF PROGRAMMING SPATIAL DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF EUROINTEGRATION.....	84
Palamarenko Yana CONCEPTUAL BASES FOR FORMATION OF THE STRATEGY OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES OF THE APK OF UKRAINE.....	91
Batrakova Tetiana, Riepka Kateryna THE CURRENT STATE OF THE CONJUNCTURE OF UKRAINE FINANCIAL MARKET.....	100
Yatsiuk Oleh MANAGEMENT IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM: US EXPERIENCE.....	107

SECTION 4. ECONOMY AND ENTERPRISE MANAGEMENT

Berest Maryna FORMATION OF THE COMPLEX OF ANTI-CRISIS MEASURES OF THE BUSINESS ENTITY.....	113
Bolila Svitlana, Osadchuk Iryna INCREASING THE EFFICIENCY OF THE FUNCTIONING OF THE POULTRY PRODUCTION SUBCOMPLEX OF THE KHERSON REGION ON A CLUSTER BASIS.....	122
Burbelo Oleh, Noskova Svetlana, Burbelo Serhii CONVERGENCE OF CONCEPTS OF ECONOMIC SECURITY AND ANTI-CRISIS ENTERPRISE MANAGEMENT.....	130

Velyka Olena FEATURES OF CLASSIFICATION OF EXTERNAL ENVIRONMENTAL FACTORS OF THE ENTERPRISE.....	137
Kovalchuk Veronika, Hryzhenko Anatolii MODERN PERSONNEL-TECHNOLOGIES IN THE BANK'S PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM.....	144
Guk Olga, Manaenko Iryna VENTURE INVESTING THE STARTUP OF THE PROJECT AT DIFFERENT STAGES OF ITS DEVELOPMENT.....	151
Davydova Oksana THE MODERN STATE OF DEVELOPMENT OF ENTERPRISES OF HOTEL AND RESTAURANT INDUSTRY OF UKRAINE.....	157
Dzhedzhula Vyacheslav, Yepifanova Iryna, Lesko Tetiana THE IMPACT OF INNOVATION ON ENTERPRISE DEVELOPMENT.....	165
Dudnieva Iuliia, Gusarov Oleksandr, Obydiennova Tetiana STRATEGIC MANAGEMENT OF THE CLIENT-ORIENTATION OF SERVICES ORGANIZATIONS.....	170
Zakharchyn Halyna, Skliaruk Tetiana, Andrusiv Svitlana INNOVATION CONFLICT: PECULIARITIES OF THE EMERGENCE IN THE MANAGEMENT SYSTEM.....	177
Kabanets Irina STRATEGIC ROLE OF PERSONAL RESPONSIBILITY OF PERSONNEL IN THE FORMATION OF ADDED PRODUCT.....	183
Klochko Vitaliy, Maistrenko Denis BASES OF DEVELOPING A VALUE MANAGEMENT SYSTEM AT A COMPANY.....	189
Kouda Vira DEVELOPMENT AND USE OF THE ENTERPRISE COMPETITIVE POTENTIAL.....	195
Kret Igor, Petrushka Tetyana, Gavrylyak Anatoliy PRODUCTION RESOURCES AS ONE OF THE FACTORS OF EVALUATION OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE INDUSTRIAL ENTERPRISE.....	205
Latysheva Olena, Karlash Julia ESSENCE AND FEATURES OF INTRODUCTION OF MODELS OF BUSINESS PROCESSES IN SYSTEM MANAGEMENT ON ENTERPRISES IN UKRAINE.....	211
Lysenko Veronika, Lysenko Volodymyr, Butenko Tetyana ORGANIZATION OF EFFECTIVE MODEL OF QUALITY MANAGEMENT OF SERVICES OF ENTERPRISES OF HOTELS AND TOURISM.....	220
Lipych Lubov, Kushnir Myroslava, Khilukha Oksana FLEXIBILITY IN HUMAN RESOURCES MANAGEMENT STRATEGY FOR BUSINESSES IN A GLOBALIZED ENVIRONMENT.....	226
Lomovskykh Lyudmyla, Iefremova Nataliya, Kovalova Olena STRATEGIC MANAGEMENT OF COMPETITIVENESS OF PRODUCTION-COMMERCIAL ACTIVITY OF SUBJECTS OF AGRICULTURAL ENTREPRENEURSHIP.....	231
Maksymova Julia, Fudim Tetiana, Shevchenko Alona MODERN INFORMATIONAL TECHNOLOGIES AS PERSPECTIVE MEANS OF UKRAINIAN BANKS DEVELOPMENT.....	237
Marchuk Olena MARKETING STRATEGY OF CUSTOMER ATTRACTION AND RETENTION.....	243
Myronova Olga FEATURES OF MARKETING ACTIVITY IN THE SMARTPHONE MARKET.....	247
Olshanskiy Oleksandr, Kliucharov Vladyslav THE FUNCTIONAL ASPECTS OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT AT TRADING COMPANIES.....	253
Pasko Maryna BRAND EQUITY IN THE STRUCTURE OF MARKETING INTELLECTUAL ASSETS OF THE ENTERPRISE.....	258
Peniak Yuliia, Mospan Oksana CRISIS MANAGEMENT AS A METHOD OF THE ACCOUNTS RECEIVABLE OPTIMIZATION.....	264
Petrovska Svitlana INFLUENCE OF MOTORIZATION OF THE POPULATION ON THE CONTENT OF QUALITY ASSESSMENTURBAN PASSENGER TRANSPORTATION.....	270
Podolchak Nazar, Danylovykh-Kropyvnytska Marta, Dorosh Iryna MOTIVATION SYSTEM AS AN INSTRUMENT OF PROVIDING STRESS RESISTANCE OF PERSONNEL PUBLIC INSTITUTIONS.....	275

Prokopets Liudmyla, Malish Larysa, Amihalakioae Irina BUSINESS PLANNING IN THE FIELD OF ENTERPRISE: PROBLEMS AND PROSPECTS.....	281
Bugai Vladimir, Rud Lyudmila STRATEGIC PLANNING OF MACHINE BUILDING ENTERPRISES.....	286
Svitlichna Viktoriya, Rubanka Volodimir, Guzevatenko Anna ACTUAL ISSUES OF THE CONTROLLING NATURE AND APPLICATION OF ITS TOOLS TO DOMESTIC ENTERPRISES.....	291
Seliuchenko Nadiia, Danylovych Taras SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE AS A REQUIRED CONDITION OF SUCCESSFUL OPERATION OF BUSINESS AND ITS CORRELATION WITH SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS OF THE HIGHER LEVEL.....	299
Sotnyk Maryna, Yanchuk Tatyana COMMODITY INNOVATIONAL POLICY OF FOOD ENTERPRISES.....	307
Sukrusheva Hanna THEORETICAL BASIS OF ANTI-CRISIS STRATEGY OF ENTERPRISE DEVELOPMENT.....	311
Shabatura Tatyana FORMATION OF ECONOMIC POTENTIAL OF ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF THE COLLECTIVE APPROACH.....	317
Shkvryra Natalya THE SUBSTANCE OF THE SELECTION OF THE DAIRY ENTERPRISE THE MARKETING STRATEGY	324
Shumkova Olena, Kornienko Yaroslava FEATURES OF DETERMINATION OF COMPETITIVE ADVANTAGES OF PRODUCTS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES.....	330
Chubka Olga, Yarmoshuk Andriy STATE AND PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF BUSINESS ENTITIES IN UKRAINE.....	335
 SECTION 5. DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE POTENTIAL AND REGIONAL ECONOMY	
Havadzyn Nataliia DIRECTIONS FOR ACTIVATION OF INVESTMENT POLICY OF UNITED TERRITORIAL COMMUNITY	341
Danyleychuk Ruslan LOCAL RESOURCES MANAGEMENT UNDER CONDITIONS OF DECENTRALIZATION.....	347
Kudrina Olha IMPLEMENTATION OF ENERGY SAVING MEASURES IN THE COMMUNITIES OF THE REGIONS OF UKRAINE.....	352
Leschukh Irina ESTIMATES OF THE BUSINESS POTENTIAL OF CITIES OF REGIONAL SIGNIFICANCE OF THE L'VIV REGION.....	358
Ruda Liliia, Adler Oksana, Solomoniuk Iryna STATE AND PROSPECTS OF LABOR MARKET DEVELOPMENT IN VINNYTSIA REGION.....	366
Shaposnykov Konstantin THE ROLE AND IMPORTANCE OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT TO REGIONAL MANAGEMENT.....	373
 SECTION 6. ECONOMY OF NATURAL RESOURCES MANAGEMENT AND ENVIRONMENT PROTECTION	
Boichuk Nataalka, Misyaylo Olena PERSPECTIVES OF RATIONAL USE OF WASTE IN UKRAINE: ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL ASPECTS.....	379
 SECTION 7. DEMOGRAPHY, LABOR ECONOMY, SOCIAL ECONOMY AND POLITICS	
Novykova Inna, Tur Olexander E-DEMOCRACY AS A FORM OF POLITICAL COMMUNICATION IN THE INFORMATIONAL SPACE OF UKRAINE.....	386
PavlyukTetiana FEATURES OF THE PENSION SYSTEM IN UKRAINE AND EUROPEAN COUNTRIES.....	391
Romanovska Yu.A., Plakhtii V.G. SWEDEN'S EXPERIENCE IN REFORMING MEDICAL INSURANCE IN UKRAINE.....	397

Khytra Olena, Ulytska Inna FORMATION OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF LABOR CONDITIONS ON ENTERPRISES OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF KEEPING TO LABOR STANDARDS OF THE INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION.....	404
Chelyadinova Natalya, Miroshnichenko Julia, Zherdiev Nikolai THEORETICAL APPROACHES TO THE FORMATION OF A MODEL OF PERSONNEL MANAGEMENT IN UKRAINE.....	414
SECTION 8. MONEY, FINANCES AND CREDIT	
Aleskerova Yuliia, Astapkevich Anastasia FINANCIAL CONTROL FOR INSURANCE COMPANIES.....	420
Verbitska Inesa REFORMING THE PUBLIC PENSION INSURANCE SYSTEM: DOMESTIC REALITIES AND INTERNATIONAL EXPERIENCE.....	427
Vyklyuk Mariana, Pisniy Bogdan, Petlyn Irina CONCEPTUAL BASES FOR THE MAKING ANTI-CRISIS FINANCIAL MANAGEMENT BY THE ENTERPRISE.....	433
Holodna Anastasiia, Bukhtiarova Alina LEGAL BASES OF FINANCIAL MONITORING IN UKRAINE.....	439
Gorodetska Tetiana, Panteleeva Alena PROPERTY TAXES AS COMPONENT OF INCOMES LOCALS BUDGETS.....	444
Kmit Vira, Dorokhina Anna TAX POLICY AND FEATURES ITS FORMATION IN UKRAINE.....	450
Lepokhin Oleksandr, Bekhter Liliya DEFINITION OF THE COMPONENTS OF THE FINANCIAL SECURITY OF THE STATE.....	457
Maryna Anna, Ryabchikova Daria, Tur Nataliia CRISIS DIAGNOSTICS IN THE SYSTEM OF ENTERPRISE FINANCIAL AND ECONOMICAL SAFETY CONTROL.....	464
Poltinina Olga STRATEGIC DIRECTIONS OF FINANCIAL SECURITY MANAGEMENT FOR UKRAINIAN TOBACCO COMPANIES.....	471
Revenko Olena STRATEGIC ASPECTS OF CUSTOM AND TAX REGULATION	479
Rekunenko Igor, Vidmenko Yuliia DEVELOPMENT OF INSURANCE MARKET IN THE CONDITIONS OF ECONOMIC ENVIRONMENT OF UKRAINE.....	484
Roleders Viktoriia PLURAL DISCRIMINANT ANALYSIS OF SOLVENCY OF ENTERPRISE.....	492
Yankovska Viktoriia, Kosareva Iryna, Romaniuk Yuliia MAIN DIRECTIONS TO IMPROVE THE ORGANIZATION OF THE EFFECTIVE SYSTEM OF COMPANY'S CALCULATION CALCULATIONS.....	501
Gorodetska Tetiana, Stetsenko Tetiana, Rekun Daryna THE SUBVENTION FOR INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT OF AMALGAMATED COMMUNITIES: CONDITIONS, PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF THE IMPLEMENTATION.....	508
Tkachenko Oksana SOME ASPECTS OF ACTIVITIES OF BANKS IN UKRAINE.....	516
Fufalko Ivan THE INDIVIDUALS INVESTMENT ACTIVITY AND FINANCIAL MECHANISMS OF ITS REALISATION.....	522
Yaroshevych Natalya, Svatiuk Oksana, Kots Olha SECTORAL SPECIFICITIES OF CREDIT POLICY MODELS FOR BUSINESS ENTITIES IN UKRAINE.....	530
SECTION 9. ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDIT	
Hodniuk Iryna, Shubenko Inna MODERN APPROACHES TO DISCLOSURE ABOUT INTELLECTUAL CAPITAL AND ITS DISPLAY IN THE REPORTING.....	539
Gonchar Vitalii, Chekhovskiy Sergii ACCOUNTING OF FIXED ASSETS OF BUDGET INSTITUTIONS: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS.....	547
Hrytsenko Olena, Horokhova Viktoriya TOPICAL QUESTIONS FOR ANALYSIS OF QUANTITY OF SERVICE.....	552

Urusova Zinaida, Kalinchuk Victoria CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY ASPECTS IN THE PROCESS OF CURRENT BIOLOGICAL ASSETS OF PLANT GROWING.....	558
Komirna Olga, Miniailo Viktoriia, Nezhyva Mariia PROCEDURAL APPROACH TO AUDIT OF INVESTMENT REAL ESTATE.....	563
Krupelnytska Iryna, Kovalchuk Svitlana, Hladii Iryna BASIS FOR THE PROJECT OF SOCIAL AUDIT COST FOR SOCIAL PROTECTION AND ASSISTANCE.....	569
Lobacheva Iryna, Lyubchak Iryna ANALYSIS OF LOCAL TAXES AND FEES AND THEIR ROLE IN THE FORMATION OF THE REFUGEE PART OF LOCAL BUDGETS.....	575
Ostroverha Rita ACCOUNTING OF COSTS: PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS.....	580
Plikus Iryna, Osadcha Alexandra, Zhukova Tetiana DEVELOPMENT OF THE PROFESSION OF ACCOUNTANT IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION: EMPIRICAL RESEARCH ON THE FUTURE OF THE PROFESSION.....	589
Svichkar Nataliia THE USE OF MODERN METHODS OF STRATEGIC ANALYSIS TO IMPROVE THE INTERNATIONAL COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES.....	595
Semenets Alina, Potapova Natalia, Konotop Kateryna SOME FEATURES OF THE ORGANIZATION OF INTERNAL AUDIT CREDIT OPERATIONS AT ENTERPRISES.....	602
Storozhuk Tetyana, Blyshchuk Larysa FEATURES OF REPRESENTATION OF NON-CURRENT ASSETS IN BALANCE SHEET BY NATIONAL AND INTERNATIONAL STANDARDS.....	607
Timrienko Irina, Marchuk Marina, Musichik Aliona IMPROVEMENT OF THE RISK MANAGEMENT SYSTEM AS A COMPLEX ORGANIZATION AND A CUSTOM POST-AUDIT MANAGEMENT.....	616
Shevchenko Ljubov INTEGRATED METHODS OF ACCOUNTING IN RESOURCES POTENTIAL IN INTEGRATED KISK.....	623
Shum Mykhailo, Dorovskoy Oleksiy, Chupryna Svitlana SOME ASPECTS OF THE COMPOSITION AND ANALYSIS OF FINANCIAL REPORTING OF THE ENTERPRISE IN MODERN CONDITIONS.....	628
SECTION 10. STATISTICS	
Aksonova Iryna STATISTICAL ANALYSIS OF DIFFERENTIATION OF INCOMES AND LIVING STANDARDS OF THE POPULATION OF UKRAINE: REGIONAL ASPECT.....	633
SECTION 11. MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMY	
Buhai Volodymyr, Konev Vladyslav ENTROPY ANALYSIS AS A METHOD OF ESTIMATING THE UNIQUALITY LEVEL IN THE INVESTIGATION OF ENTERPRISE CASH FLOW.....	641
Gritsenko Konstantin, Poskanna Alina FORMALIZATION OF EVALUATION OF BANK BRANCHES ACTIVITY EFFICIENCY BASED ON FUZZY SETS THEORY.....	647
SECTION 12. REVIEW	
Hrabchuk O.M. REVIEW OF THE MONOGRAPH OF STASHCHUK O.V. "TOPICAL STUDY OF FINANCIAL SECURITY OF JOINT-STOCK COMPANIES".....	655

Наукове видання

ІНФРАСТРУКТУРА РИНКУ

Електронний науково-практичний журнал

Випуск 29

Коректура • *Н. Ігнатова*

Комп'ютерна верстка • *В. Удовиченко*

Засновник видання:

ПУ «Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій»

Адреса редакції: вул. Сегедська 18, кабінет 432,
м. Одеса, Україна, 65009

Телефон: +38 (048) 709-38-69

Веб-сайт журналу: www.market-infr.od.ua

E-mail редакції: journal@market-infr.od.ua