

КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПРИАЗОВСЬКИЙ
ЕКОНОМІЧНИЙ ВІСНИК**

Електронний науковий журнал

3(14) 2019

**Запоріжжя
2019**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор:

Гальцова Ольга Леонідівна – доктор економічних наук, професор (завідувач кафедри національної економіки, маркетингу та міжнародних економічних відносин Класичного приватного університету).

Заступник головного редактора:

Шапошников Костянтин Сергійович – доктор економічних наук, професор (директор Причорноморського науково-дослідного інституту економіки та інновацій).

Відповідальний секретар:

Трохимець Олена Іванівна – доктор економічних наук, професор (професор кафедри національної економіки, маркетингу та міжнародних економічних відносин Класичного приватного університету).

Члени редакційної колегії:

Покатаєва Ольга Вікторівна – доктор економічних наук, професор (перший проректор Класичного приватного університету, професор кафедри обліку та оподаткування).

Верхоглядова Наталя Ігорівна – доктор економічних наук, професор (проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи ДВНЗ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»).

Іртіщева Інна Олександрівна – доктор економічних наук, професор (завідувач кафедри менеджменту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова).

Маргасова Вікторія Геннадіївна – Заслужений економіст України, доктор економічних наук, професор (завідувач кафедри бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту Чернігівський національний технологічний університет).

Сафонов Юрій Миколайович – доктор економічних наук, професор (професор кафедри макроекономіки та державного управління, ДВНЗ «Київський раціональний економічний університет імені Вадима Гетьмана»).

Скидан Олег Васильович – доктор економічних наук, професор (ректор Житомирського національного агроєкологічного університету).

Стройко Тетяна Володимирівна – доктор економічних наук, професор (завідувач кафедри економіки та міжнародних економічних відносин Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського).

Шульц Світлана Леонідівна – доктор економічних наук, професор (завідувач відділу регіональної економічної політики ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України»).

Ліна Пілелієне – Ph.D., професор економіки (професор кафедри маркетингу Університету імені Вітаутаса Великого, Литва).

Натія Гоголаурі – доктор економічних наук, професор (декан факультету бізнесу Навчального університету імені Сулхан-Саба Орбеліані, Грузія).

Анджей Паулік – доктор економіки хабілітований, професор (завідувач кафедри підприємництва та інновацій Університету імені Яна Кочановського в Кельнцах, Польща).

Електронна сторінка видання – <http://rev.kpu.zp.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 10 травня 2017 № 693 (Додаток 7)

**Рекомендовано до поширення в мережі інтернет Вченою радою
Класичного приватного університету
(Протокол № 10 від 26 червня 2019 р.)**

СЕКЦІЯ 11 МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 330.46

Гриценко К.Г.
*кандидат технічних наук, доцент,
доцент кафедри економічної кібернетики
Сумського державного університету*

Gritsenko Konstantin
*PhD in Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at Economic Cybernetics Department,
Sumy State University*

НЕЧІТКО-МНОЖИННИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РИЗИКУ ШАХРАЙСТВА БАНКІВСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ¹

FUZZY METHOD OF FRAUD ASSESSMENT OF BANK PERSONNEL

АНОТАЦІЯ

Банківські установи є надзвичайно привабливими для різних видів шахрайства, переважна більшість яких реалізується за участі банківського персоналу. У зв'язку із цим під час проведення аудиту банківської установи надзвичайно актуальним завданням аудиторів є оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу. Вирішення цього завдання дає змогу підвищити загальну ефективність аудиту банківської установи та сприяє попередженню шахрайства. Інструментом попереджувального захисту є нечітко-множинний метод оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу, що використовує зібрані аудитором анкетні дані щодо ступеня присутності у об'єкта аудиту індикаторів ризику шахрайства та дає змогу визначити основні сфери, які найбільше сприяють шахрайству. Рівень ризику шахрайства банківського персоналу оцінюється з використанням деревоподібного зваженого графа та матричної схеми оцінювання.

Ключові слова: банківський персонал, шахрайство, індикатори ризику, оцінювання рівня ризику, нечіткі множини, ієрархічне дерево.

АННОТАЦИЯ

Банковские учреждения являются чрезвычайно привлекательными для различных видов мошенничества, подавляющее большинство которых реализуется при участии банковского персонала. В связи с этим при проведении аудита банковского учреждения чрезвычайно актуальной задачей аудитора является оценка уровня риска мошенничества банковского персонала. Решение этой задачи позволяет повысить общую эффективность аудита банковского учреждения и способствует предупреждению мошенничества. Инструментом предупредительной защиты является нечетко-множественный метод оценки уровня риска мошенничества банковского персонала, который использует собранные аудитором анкетные данные о степени присутствия у объекта аудита индикаторов риска мошенничества и позволяет определить основные сферы, наиболее способствующие мошенничеству. Уровень риска мошенничества банковского персонала оценивается с исполь-

зованием древовидного взвешенного графа и матричной схемы оценивания.

Ключевые слова: банковский персонал, мошенничество, индикаторы риска, оценка уровня риска, нечеткие множества, иерархическое дерево.

ANNOTATION

All over the world, the fight against banking frauds is recognizing as a priority issue. In today's conditions, it is especially important to develop effective methods for preventing banking frauds, the overwhelming majority of which is realized with the participation of banking personnel. As is well known, banking institutions are the objects of critical infrastructure of the state. They are extremely attractive for criminals. The intellectual level of bank frauds and the complexity of fraudulent schemes are permanently increasing. In connection with this, the actual task of auditor is to assess level of risk of fraud among bank personnel. Solving this task can increase the overall effectiveness of the bank's audit and help prevent fraud. Proposed in article fuzzy method for assessing the level of risk of fraud among bank personnel is warning protection tool that uses the auditor's questionnaire data to calculate the degree of presence of fraud risk indicators at audit object. It allows you to identify the main areas that are most conducive to fraud of bank personnel. Assessing levels of risk indicators, assessing levels of risk factors, as well as assessing level of risk of fraud among banking personnel in general, are presented in the form of linguistic variables. A key distinction between fraud risk factor and fraud risk indicator is fact that auditor directly observes the fraud risk indicator, while auditor observes the fraud risk factor only indirectly due to the presence of fraud risk indicators associated with it. Quantitative assessment of fraud risk indicators involves the use of questionnaires in which auditor indicates the degree of presence of an appropriate risk indicator in the range from 0 to 1. If auditor uses a different quantitative scale, then you can move from this scale to the 01-based by a simple linear transformation. Grading scale has linguistic description in the form of fuzzy sets that are described by trapezoidal membership functions. The level of fraud risk among bank personnel is been estimating using a tree-like weighed graph.

¹ Робота виконана в рамках держбюджетної науково-дослідної роботи №0118U003574 «Кібербезпека в боротьбі з банківськими шахрайствами: захист споживачів фінансових послуг та зростання фінансово-економічної безпеки України».

Aggregation of fuzzy estimates of linguistic variables is carried out by levels of the hierarchy with movement from the lower levels of the graph to the upper levels. Matrix scheme is used to aggregate fuzzy estimates.

Key words: banking personnel, fraud, risk indicators, risk assessment, fuzzy sets, hierarchical tree.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Банківські втрати через шахрайства становлять приблизно 70 млрд доларів щорічно, 70% яких реалізуються за участі банківського персоналу [1], що свідчить про глобальний характер шахрайств банківського персоналу. Відповідальність за встановлення та моніторинг усіх аспектів ризиків шахрайства в банку, а також за діяльність щодо запобігання шахрайству лежить на керівниках банку. Небезпечність шахрайства персоналу в банківській діяльності зумовлює необхідність активної протидії йому, одним з інструментів якої є незалежний аудит, складовою частиною якого є оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу. Отже, тема даної статті є актуальною та практично спрямованою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор. У роботі [2] виділено два види шахрайства персоналу, ризик виникнення яких оцінюється окремо: викривлення фінансової звітності та незаконне заволодіння активами. Для кожного виду шахрайства виділено пов'язані з ним умови: спонукання персоналу до шахрайства, сприятливі можливості для шахрайства, схильність персоналу до шахрайства. Кожна комбінація виду шахрайства та умови його виникнення пов'язані зі специфічними чинниками ризику шахрайства, які, своєю чергою, характеризуються певними індикаторами ризику шахрайства. Ключовою відмінністю між чинником ризику шахрайства та індикатором ризику шахрайства є той факт, що індикатор ризику шахрайства спостерігається аудитором безпосередньо, тоді як фактор ризику шахрайства – лише опосередковано через присутність пов'язаних із ним індикаторів ризику шахрайства. Аудитор використовує індикатори ризику шахрайства та власні міркування для прийняття рішення щодо існування специфічного чинника ризику шахрайства персоналу.

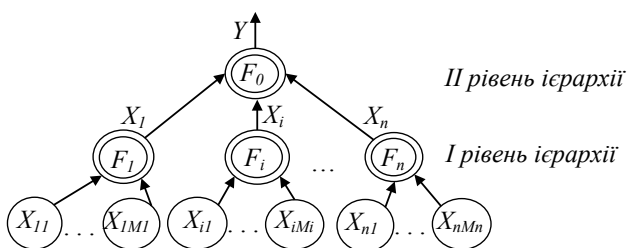


Рис. 1. Ієрархічна структура моделі оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу
Джерело: побудовано автором на основі [5]

Незважаючи на існування значної кількості наукових публікацій із досліджуваної проблематики, питання оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу з урахуванням нечітких оцінок індикаторів ризику шахрайства висвітлено недостатньо. На основі опрацювання [3] в роботі [2] запропоновано інноваційний підхід до оцінки ризику шахрайства персоналу, зокрема вводиться бінарне та нечітке оцінювання аудитором індикаторів ризику шахрайства персоналу, а також пропонується система оцінювання ризику шахрайства персоналу, побудована на засадах теорії нечіткої логіки. Водночас запропонована в роботі [2] система нечіткого логічного висновку вимагає побудови та відповідного обґрунтування експертної бази нечітких правил. Ми вважаємо, що більш раціональною є побудова узагальнюючої оцінки ризику шахрайства персоналу на основі агрегування нечітких оцінок індикаторів ризику шахрайства з використанням ієрархічного дерева. Агрегований опис містить порівняно з початковим менше інформації, при цьому корисна інформація залишається, а надмірна звужується [4, с. 223].

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є розвиток науково-методичного інструментарію оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу на основі нечітко-множинної ієрархічної моделі, що сприятиме інноваційному розвитку системи незалежного аудиту для попередження шахрайства банківського персоналу.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Модель оцінювання рівня ризику шахрайства банківського персоналу пропонується представити у вигляді деревоподібного графа з двома рівнями ієрархії (рис. 1).

На першому рівні ієрархії фактори ризику шахрайства банківського персоналу характеризуються наборами своїх складників – індикаторів ризику шахрайства банківського персоналу (вхідними змінними X_{ij}), що групуються за відповідними факторами ризику X_i , рівні яких визначаються в результаті агрегування вхідних змінних X_{ij} . На другому рівні ієрархії рівень ризику шахрайства банківського персоналу в цілому Y визначається в результаті агрегування отриманих на попередньому етапі оцінювання рівнів факторів ризику X_i .

Елементи деревоподібного графа (рис. 1) інтерпретуються так:

- кінцеві вершини X_{ij} – оцінки індикаторів ризику, пов'язаних із i -тим фактором ризику, $i=1, n, j=1, M_i$, де n – кількість факторів ризику, F_i – кількість індикаторів ризику, що пов'язані з i -тим фактором ризику через некінцеву вершину F_i ;
- некінцеві вершини F_i – функції згорток за факторами ризику $X_i, i=1, n$;
- дуги, що виходять із нетермінальних вершин (X_i), – рівні відповідних факторів ризику

шахрайства банківського персоналу;
 • некінцева вершина F_0 – функція згортки факторів ризику $X_i, i=1, n$;
 • дуга Y , що виходить з кореня дерева, – рівень ризику шахрайства банківського персоналу в цілому.

Кількісне оцінювання індикаторів ризику шахрайства X_{ij} передбачає використання анкет, в яких аудитор зазначає рівень присутності відповідного індикатора ризику в діапазоні від 0 до 1. Якщо аудитор використовує іншу кількісну шкалу, то можна виконати перехід від цієї шкали до 01-носія на основі простого лінійного перетворення. Ми пропонуємо виконати агрегування анкетних оцінок індикаторів ризику шахрайства персоналу за рівнями ієрархії графа, представленого на рис. 1, із пересуванням від нижніх рівнів ієрархії до верхніх. Рівень ризику шахрайства банківського персоналу в цілому опишемо такою нечіткою ієрархічною моделлю:

$$Y = \langle G, L, S, F \rangle, \quad (1)$$

де G – ієрархічний граф, показаний на рис. 1; L – терм-множина можливих значень лінгвістичних змінних; S – система відношень пріоритетів індикаторів ризику та факторів ризику; F – функція згортки нечітких оцінок у відповідних вершинах графа G . Ваги дуг графа відповідають ступеню впливу відповідних індикаторів ризику та факторів ризику на результуючу оцінку.

Оцінки рівнів індикаторів ризику X_{ij} , оцінки рівнів факторів ризику L_{ij} , а також оцінку рівня ризику шахрайства банківського персоналу в цілому Y представимо у вигляді лінгвістичних змінних L_{ij}, L_i та L_Y відповідно. З метою спрощення моделі сформуємо одну терм-множину можливих значень для всіх лінгвістичних змінних L_{ij}, L_i та L_Y з п'яти якісних термів T_{ij}^k, T_i^k, T_Y^k відповідно: «дуже низький» ($k=1$), «низький» ($k=2$), «середній» ($k=3$), «високий» ($k=4$), «дуже високий» ($k=5$). Кожному нечіткому тер-

му T_{ij}^k лінгвістичної змінної L_{ij} поставимо у відповідність трапецієподібну функцію належності $\mu_k(X_{ij})$ з параметрами $\underline{t}_{ij}^k; \bar{t}_{ij}^k; a_{ij}^k; b_{ij}^k$ ($k=1,5$), наведену на рис. 2.

$$\mu_k(X_{ij}) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } X_{ij} \leq \underline{t}_{ij}^k - a_{ij}^k \text{ або } X_{ij} \geq \bar{t}_{ij}^k + b_{ij}^k \\ \frac{X_{ij} - (\underline{t}_{ij}^k - a_{ij}^k)}{a_{ij}^k}, & \text{якщо } \underline{t}_{ij}^k - a_{ij}^k < X_{ij} < \underline{t}_{ij}^k \\ 1, & \text{якщо } \underline{t}_{ij}^k \leq X_{ij} \leq \bar{t}_{ij}^k \\ \frac{(\bar{t}_{ij}^k + b_{ij}^k) - X_{ij}}{b_{ij}^k}, & \text{якщо } \bar{t}_{ij}^k < X_{ij} < \bar{t}_{ij}^k + b_{ij}^k \end{cases} \quad (2)$$

Аналогічно поступимо і з нечіткими термами T_i^k, T_Y^k ($k=1,5$) лінгвістичних змінних L_i і L_Y . Як множину функцій належності (2) пропонується вибрати стандартний нечіткий п'ятирівневий 01-класифікатор із трапецієвидними функціями належності [5]:

$$\mu_1(X_{ij}) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } X_{ij} \geq 0,25 \\ 10 \cdot (0,25 - X_{ij}), & \text{якщо } 0,15 < X_{ij} < 0,25 \\ 1, & \text{якщо } 0 \leq X_{ij} \leq 0,15 \end{cases} \quad (3)$$

$$\mu_2(X_{ij}) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } X_{ij} \leq 0,15 \text{ або } X_{ij} \geq 0,45 \\ 10 \cdot (X_{ij} - 0,15), & \text{якщо } 0,15 < X_{ij} < 0,25 \\ 1, & \text{якщо } 0,25 \leq X_{ij} \leq 0,35 \\ 10 \cdot (0,45 - X_{ij}), & \text{якщо } 0,35 < X_{ij} < 0,45 \end{cases} \quad (4)$$

$$\mu_3(X_{ij}) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } X_{ij} \leq 0,35 \text{ або } X_{ij} \geq 0,65 \\ 10 \cdot (X_{ij} - 0,35), & \text{якщо } 0,35 < X_{ij} < 0,45 \\ 1, & \text{якщо } 0,45 \leq X_{ij} \leq 0,55 \\ 10 \cdot (0,65 - X_{ij}), & \text{якщо } 0,45 < X_{ij} < 0,65 \end{cases} \quad (5)$$

$$\mu_4(X_{ij}) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } X_{ij} \leq 0,55 \text{ або } X_{ij} \geq 0,85 \\ 10 \cdot (X_{ij} - 0,55), & \text{якщо } 0,55 < X_{ij} < 0,65 \\ 1, & \text{якщо } 0,65 \leq X_{ij} \leq 0,75 \\ 10 \cdot (0,85 - X_{ij}), & \text{якщо } 0,75 < X_{ij} < 0,85 \end{cases} \quad (6)$$

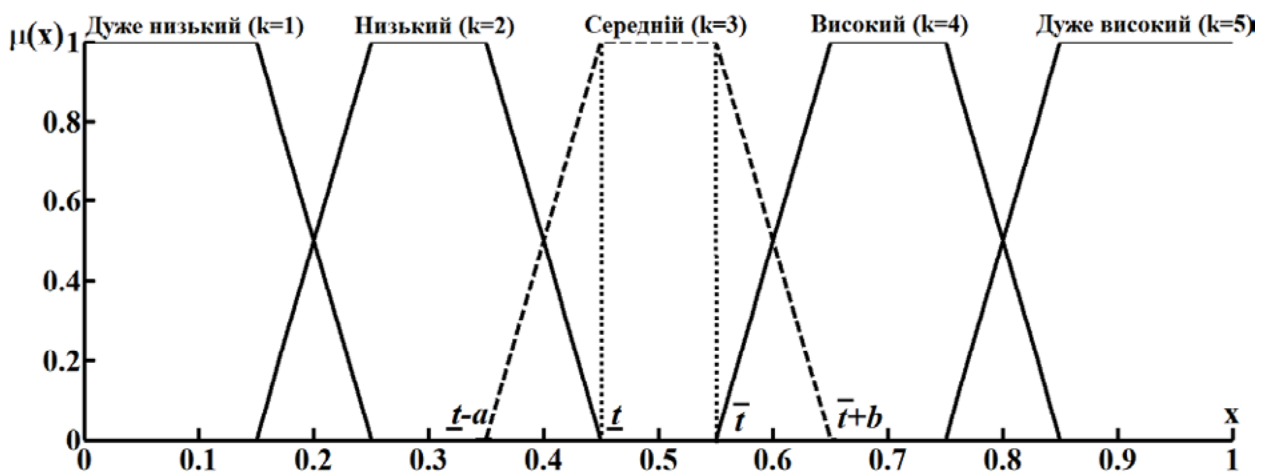


Рис. 2. Нечітка терм-множина

Джерело: побудовано автором на основі [5]

$$\mu_s(X_{ij}) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } X_{ij} \leq 0,75 \\ 10 \cdot (0,85 - X_{ij}), & \text{якщо } 0,75 < X_{ij} < 0,85 \\ 1, & \text{якщо } 0,85 \leq X_{ij} \leq 1 \end{cases} \quad (7)$$

Стандартний нечіткий п'ятирівневий 01-класифікатор робить проекцію лінгвістичного опису на 01-носій (відрізок [0,1] дійсної вісі), розташовуючи симетрично вузли класифікації (0,1, 0,3, 0,5, 0,7, 0,9), в яких значення відповідної функції належності дорівнює одиниці, а всіх інших – нулю (рис. 2). Невпевненість аудитора в класифікації лінійно збуває (зростає) за видалення від вузла (з наближенням до вузла відповідно). Сума значень функцій належності нечітких термів у всіх точках 01-носія дорівнює одиниці [5].

Агрегування нечітких оцінок лінгвістичних змінних здійснюється за рівнями ієрархії з пересуванням від нижніх рівнів графа G (рис. 1) до верхніх. Попередньо аудитор кількісно оцінює рівні входних змінних X_{ij} у діапазоні від 0 до 1.

Для агрегування нечітких оцінок використано матричну схему, наведену в [5, с. 79]. Якщо

по рядках матриці відкладені лінгвістичні змінні L_{ij} індикаторів ризику, а по стовпцях – їх нечіткі терми T_{ij}^k ($k=1,5$), виражені відповідним набором функцій належності $\mu_k(X_{ij})$, то кількісна оцінка фактору ризику X_i в діапазоні від 0 до 1 розраховується за формулою подвійного згортання:

$$X_i = \sum_{j=1}^{M_i} \omega_{ij} \sum_{k=1}^5 (\alpha_k \cdot \mu_k(X_{ij})), \quad (8)$$

$$\sum_{k=1}^5 \mu_k(X_{ij}) = 1, \quad (9)$$

$$\sum_{j=1}^{M_i} \omega_{ij} = 1, \quad (10)$$

де ω_{ij} – вага індикатора ризику X_{ij} в оцінюванні фактору ризику X_i ; M_i – кількість індикаторів ризику, що пов'язані з фактором ризику X_i ; $\alpha_k = 0,2 \cdot k - 0,1$ – ваги нечітких термів (так звані вузлові точки стандартного нечіткого п'ятирівневого класифікатора: 0,1; 0,3; 0,5; 0,7; 0,9).

Вагові коефіцієнти ω_{ij} можуть бути отримані на основі побудови системи ваг Фішберна [5, с. 37] або матриці парних порівнянь [6].

Таблиця 1

Спонування персоналу до викривлення фінансової звітності

	Індикатор фактору ризику	Нормалізована вага індикатора	Рівень присутності індикатора ризику
Фактор 1.1. Прибутковість знаходиться під загрозою економічних умов діяльності			
1.1.1	Високий ступінь конкуренції або насичення ринку супроводжується зниженням прибутковості	0,128	0,9
1.1.2	Висока чутливість до змін, таких як зміни в технології або зміни процентних ставок	0,128	0,3
1.1.3	Значне зниження споживчого попиту та зростання банкрутств як у галузі, так і в економіці в цілому	0,128	0,1
1.1.4	Швидке зростання або незвичайна прибутковість, особливо порівняно з іншими установами тієї ж галузі	0,179	0,3
...	...	...	0
Фактор 1.2. Надмірний тиск на керівництво з метою реалізації очікувань третіх сторін			
1.2.1	Очікування інвестиційних аналітиків, інституційних інвесторів, великих кредиторів або інших зовнішніх сторін, що стосуються прибутковості, включаючи очікування, створені керівництвом у занадто оптимістичних прес-релізах і щорічних звітах	0,267	0,8
1.2.2	Необхідність отримання додаткового фінансування для забезпечення конкурентоспроможності	0,233	0,2
1.2.3	Негативні наслідки звітування про погані фінансові результати важливих зупинених операцій, таких як злиття або заключення контрактів	0,25	0,2
...	...	...	0
Фактор 1.3. Отримана інформація свідчить про те, що особистий фінансовий стан керівництва залежить від фінансового стану об'єкта аудиту			
1.3.1	Значні фінансові інтереси в об'єкті аудиту	0,313	0,9
1.3.2	Значна винагорода (наприклад, бонуси, акції), що залежить від досягнення агресивних цілей щодо ціни акцій, операційних результатів, фінансового становища або грошового потоку	0,374	0,9
...	...	...	0
Фактор 1.4. Надмірний тиск на персонал із метою досягнення фінансових цілей, встановлених керівництвом, включаючи цілі стимулювання збуту			
1.4.1	Присутній надмірний тиск на персонал для досягнення фінансових цілей, встановлених керівництвом, включаючи цілі стимулювання збуту	1	0,8

Джерело: складено автором на основі [2]

Можна також оцінити вагу відповідних індикаторів ризику X_j із використанням певної бальної шкали, а потім нормалізувати одержані результати.

Розраховане за формулами (3)–(10) значення фактору ризику X_i знаходиться в діапазоні від 0 до 1, тому його можна лінгвістично розпізнати за формулами (3)–(7). Пройшовши послідовно знизу вгору по всіх рівнях ієрархії G і застосовуючи формули (3)–(10), ми одержуємо лінгвістичну інтерпретацію оцінки рівня ризику шахрайства банківського персоналу в цілому.

Розглянемо приклад оцінювання ризику шахрайства персоналу щодо викривлення фінансової звітності, використовуючи дані, наведені в роботі [2]. Усі фактори ризику шах-

райства персоналу класифіковані за такими умовами:

1. Спонування персоналу до викривлення фінансової звітності.
2. Сприятливі можливості для викривлення фінансової звітності.
3. Схильність персоналу до викривлення фінансової звітності.

Значущість усіх умов і факторів ризику вважаємо однаковою. Нормалізовані ваги індикаторів факторів ризику та оцінки аудитором рівнів присутності відповідних індикаторів у об'єкта аудиту наведено в табл. 1–3.

Розрахунок кількісних оцінок факторів ризику шахрайства персоналу здійснено за формулами (3)–(10) із використанням інформації,

Таблиця 2

Сприятливі можливості для викривлення фінансової звітності

	Індикатор фактору ризику	Нормалізована вага індикатора	Рівень присутності індикатора ризику
Фактор 2.1. Неефективний моніторинг із боку керівництва			
2.2.1	Домінування в управлінні однієї особи без компенсаційних елементів управління	0,548	0,6
...	...	...	0
Фактор 2.2. Недостатні компоненти внутрішнього контролю			
2.4.1	Неадекватний моніторинг, включаючи автоматизований контроль та контроль над проміжною фінансовою звітністю (там, де потрібна зовнішня звітність)	0,333	0,8
...	...	...	0

Джерело: складено автором на основі [2]

Таблиця 3

Схильність персоналу до викривлення фінансової звітності

	Індикатор фактору ризику	Нормалізована вага індикатора	Рівень присутності індикатора ризику
Фактор 3.1. Наявність у керівництва або співробітників поглядів, що дають їм змогу брати участь або обґрунтовувати викривлення фінансової звітності			
3.1.1	Неефективне впровадження, підтримка або дотримання цінностей чи етичних норм об'єкта аудиту керівництвом	0,058	0,8
3.1.2	Надмірна зацікавленість керівництва у збільшенні цін акцій або доходів суб'єкта аудиту	0,089	0,8
3.1.3	Практика керівництва щодо надавання аналітикам, кредиторам та іншим третім сторонам агресивних або нереальних прогнозів	0,089	0,8
...	...	...	0

Джерело: складено автором на основі [2]

Таблиця 4

Розпізнавання рівнів факторів ризику шахрайства персоналу

i	Фактор ризику шахрайства персоналу	Кількісна оцінка	Функції належності для рівнів i-го фактору ризику шахрайства персоналу				
			Дуже низький $\mu_1(X_i)$	Низький $\mu_2(X_i)$	Середній $\mu_3(X_i)$	Високий $\mu_4(X_i)$	Дуже високий $\mu_5(X_i)$
1	Фактор 1.1	0,22	0,3	0,7			
2	Фактор 1.2	0,31		1			
3	Фактор 1.3	0,618			0,32	0,68	
4	Фактор 1.4	0,8				0,5	0,5
5	Фактор 2.1	0,329		1			
6	Фактор 2.2	0,266		1			
7	Фактор 3.1	0,189	0,61	0,39			

Джерело: складено автором

Таблиця 5

Розпізнавання рівнів ризику шахрайства персоналу по категоріях

Категорія ризику шахрайства	Кількісна оцінка	Функції належності для рівнів категорій ризику шахрайства				
		Дуже низький $\mu_1(X_i)$	Низький $\mu_2(X_i)$	Середній $\mu_3(X_i)$	Високий $\mu_4(X_i)$	Дуже високий $\mu_5(X_i)$
Категорія 1	0,5			1		
Категорія 2	0,3		1			
Категорія 3	0,178	0,72	0,28			

Джерело: складено автором

Таблиця 6

Розпізнавання рівня ризику шахрайства персоналу в цілому

Кількісна оцінка	Функції належності для рівнів ризику шахрайства персоналу в цілому				
	Дуже низький $\mu_1(X_i)$	Низький $\mu_2(X_i)$	Середній $\mu_3(X_i)$	Високий $\mu_4(X_i)$	Дуже високий $\mu_5(X_i)$
0,4		0,5	0,5		

Джерело: складено автором

наведеної в табл. 1–3. Інтерпретацію рівнів кількісних оцінок факторів ризику шахрайства персоналу здійснено за формулами (3)–(7). Результати наведено в табл. 4.

Розрахунок кількісної оцінки ризику шахрайства персоналу по категоріях та у цілому здійснено за формулами (3)–(10) з використанням інформації, наведеної в табл. 4. Інтерпретацію рівнів кількісної оцінки ризику шахрайства персоналу по категоріях та у цілому здійснено за формулами (3)–(7). Результати наведено в табл. 5 і 6.

Згідно з наведеними в табл. 4–6 результатами, рівень ризику шахрайства персоналу в цілому проміжний між лінгвістичними оцінками «Середній» і «Низький», але об'єкт аудиту характеризується високим рівнем фактору ризику 1.3 (особистий фінансовий стан керівництва залежить від фінансового стану об'єкта аудиту) та високим рівнем фактору ризику 1.4 (надмірний тиск на персонал із метою досягнення фінансових цілей, установлених керівництвом, включаючи цілі стимулювання збуту). Це означає, що існує високий рівень ризику викривлення фінансової звітності через спонукання персоналу до викривлення фінансової звітності, бо саме до цієї умови належать фактори ризику 1.3 і 1.4. Тому аудитор повинен ретельно дослідити саме цю сферу.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Оцінювання ризику шахрайства персоналу є складовою частиною аудиторської діяльності та являє собою дуже складний і трудомісткий процес. Розроблений нечітко-множинний метод дає аудитору змогу оцінити ризик шахрайства банківського персоналу та визначити основні сфери, що найбільше сприяють шахрайству. Це дає змогу підвищити загальну ефективність аудиту та сприяє попередженню шахрайства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. A-Z of internal banking fraud. URL: <https://netguardians.ch/internal-banking-fraud/> (дата звернення: 07.06.2019).
2. Christie L. Comunale, Rebecca L. Rosner, Thomas R. Sexton. The Auditor's Assessment of Fraud Risk: A Fuzzy Logic Approach. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*. 2010. Vol. 2. Issue 3. P. 95–140.
3. Statement on Auditing Standards № 99: Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit. URL: <https://www.aicpa.org/research/standards/auditattest/downloadabledocuments/au-00316.pdf> (дата звернення: 07.06.2019).
4. Пономаренко В.С., Малиарець Л.М. Багатовимірний аналіз соціально-економічних систем : навчальний посібник. Харків : ХНЕУ, 2009. 384 с.
5. Недосекин А.О. Оценка риска бизнеса на основе нечетких данных : монография. Санкт-Петербург, 2004. 100 с.
6. Вітлінський В.В., Великоіваненко Г.І. Ризикологія в економіці та підприємстві : монографія. Київ : КНЕУ, 2004. 480 с.

REFERENCES:

1. A-Z of internal banking fraud. Available at: <https://netguardians.ch/internal-banking-fraud/> (accessed 07 June 2019).
2. Christie L. Comunale, Rebecca L. Rosner, Thomas R. Sexton (2010). The Auditor's Assessment of Fraud Risk: A Fuzzy Logic Approach. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, vol. 2, issue 3, special issue, p. 95-140.
3. Statement on Auditing Standards No. 99: Consideration of Fraud in a Financial Statement Audit. Available at: <https://www.aicpa.org/research/standards/auditattest/downloadabledocuments/au-00316.pdf> (accessed 07 June 2019).
4. Ponomarenko V.S., Maliarets L.M. (2009) *Bahatovymirnyi analiz sotsialno-ekonomichnykh system* [Multivariate analysis of socio-economic systems]. Kharkiv: KhNEU. (in Ukrainian)
5. Nedosekin A.O. (2004) *Otsenka riska biznesa na osnovе nechetkikh dannykh* [Risk assessment of business based on fuzzy data]. Sankt-Peterburg. (in Russian)
6. Vitlinskyi V.V., Velykoivanenko H.I. (2004) *Ryzykologhiia v ekonomitsi ta pidpriemnytstvi* [Riskology in economics and entrepreneurship]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian)

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1

ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ

Хмель С.Н., Хмель В.И.

ПРОБЛЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ МАРЖИНАЛИСТСКОЙ ТЕОРИИ ПРЕДЕЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ РЕСУРСОВ.....3

Шараг О.С.

ЯКІСТЬ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ В УМОВАХ ТЕХНІЧНОГО ПРОГРЕСУ: ТЕОРЕТИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА УКРАЇНСЬКА ПРАКТИКА.....9

СЕКЦІЯ 2

СВІТОВЕ ГОСПОДАРСТВО

І МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

Абдуллаєва А.Є., Саєнко Я.А.

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВІННИЦЬКОГО РЕГІОНУ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ16

Бургман М.К., Попова В.Д.

ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА РОЗВИТОК МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ..... 21

Коляда О.В., Заяць Д.Г.

РОЛЬ ОПЕК У СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ.....27

Назаров М.І., Нізельська М.А.

ЕНЕРГЕТИЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ЕСКАЛАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ КОНФЛІКТІВ..... 33

Шевченко Ю.О., Грінько І.М.

РЕГУЛЮВАННЯ МІЖНАРОДНОЇ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК КРАЇНИ.....40

Ярмак О.В.

ВПЛИВ ТРАНСНАЦІОНАЛЬНИХ КОРПОРАЦІЙ НА ЕКОНОМІКУ УКРАЇНИ.....46

СЕКЦІЯ 3

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

Абдуллаєва А.Є., Голуб А.В.

МЕХАНІЗМ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ.....50

Бриж П.Ю., Хринюк О.С.

ВІДНОВЛЮВАЛЬНА ЕНЕРГЕТИКА – ЗАПОРУКА ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНОСТІ УКРАЇНИ..... 54

Гальцова О.Л., Юрченко Н.І.

СУЧАСНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ОПОДАТКУВАННЯ ТУРИСТИЧНОЇ ІНДУСТРІЇ В НАЦІОНАЛЬНІЙ ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ.....60

Краснолуцька О.В.

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТА ТЕНДЕНЦІЙ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ.....66

Мельникова О.В., Олійник Ю.О.

ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ.....71

Пакуліна А.А., Белоглазова К.В., Пакуліна Г.С.

РОЗВИТОК КРЕАТИВНОЇ ЕКОНОМІКИ В УМОВАХ ПРОТИСТОЯННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ КРИЗИ.....76

Романовська Ю.А., Хомчук А.І.

РЕГУЛЮЮЧА РОЛЬ ПОДАТКОВИХ ПІЛґ В СИСТЕМІ ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ..... 83

Рощина Н.В., Черненко Н.О.

ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ ПІД ВПЛИВОМ ІНФЛЯЦІЇ.....89

Сливінська О.Б., Боднар О.В.

КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ.....96

Солодкий М.О., Яворська В.О.

МЕХАНІЗМ ХЕДЖУВАННЯ НА БІРЖОВОМУ ТОВАРНІМУ РИНКУ.....100

Чикало І.В.

ФОРМУВАННЯ РЕСУРСНОЇ СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ОБ'ЄДНАНОЮ ТЕРИТОРІАЛЬНОЮ ГРОМАДОЮ.....105

Чуницька І.І., Морозова І.В.

ІНВЕСТИЦІЙНИЙ КЛІМАТ УКРАЇНИ: СУТНІСТЬ, ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....111

Чуницька І.І., Нізельська М.А. ПРЯМІ ІНОЗЕМНІ ІНВЕСТИЦІЇ В УКРАЇНУ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	118
Шабатура Т.С. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	123
СЕКЦІЯ 4	
ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ	
Бабич Л.М., Перещ Н.П. УПРАВЛІННЯ ДЕБІТОРСЬКОЮ ЗАБОРГОВАНІСТЮ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ ЕКОНОМІЧНИХ УМОВАХ.....	129
Балаш Л.Я., Бінерт О.В., Лисюк О.В. ОСОБЛИВОСТІ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ.....	136
Безземельна Т.О., Стрілько Я.С. ОЦІНЮВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАГАЛЬНООСВІТНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	141
Болотна О.В., Костюк М.К. ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ РОЗШИРЕННЯ ЕКСПОРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	146
Бурачек І.В., Ніколайчук Ю.Ю. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ГЕЙМІФІКАЦІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	153
Долга Г.В. УПРАВЛІННЯ РЕСТОРАННИМ ГОСПОДАРСТВОМ ЯК СКЛАДОВОЮ ЧАСТИНОЮ СФЕРИ ПОСЛУГ.....	160
Заставнюк Л.І., Липовецька Т.Р. ПРОБЛЕМАТИКА СИСТЕМИ МОТИВАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ В СУЧАСНОМУ МЕНЕДЖМЕНТІ ПІДПРИЄМСТВА	166
Качур А.В., Пронькіна І.В. СТРУКТУРНІ ЗРУШЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ ПІД ВПЛИВОМ ЧЕТВЕРТОЇ ПРОМИСЛОВОЇ РЕВОЛЮЦІЇ.....	173
Кітченко О.М., Ібрагімов Т.Н. SOCIAL MEDIA MARKETING ЯК ІНСТРУМЕНТ ПРОСУВАННЯ ПРОДУКТІВ ПІДПРИЄМСТВ НА РИНОК.....	179
Кривко А.Ф. ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ.....	185
Масалигіна В.В., Журавель К.В. ВИБІР ОСНОВНИХ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НЕРУХОМИМ МАЙНОМ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ.....	191
Мехович С.А., Сікетіна Н.Г. ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ АДАПТАЦІЇ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	200
Мінакова С.М., Стаднік В.Г. ЩОДО ПРОБЛЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ СЕРВІСУ ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ КОМПАНІЙ НА ПРИКЛАДІ ТЕК INTERNATIONAL CARGO SERVICE.....	205
Мірзоева Т.В., Мірзоев Т.Д. ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОБНИЦТВА ОВОЧІВ ВІДКРИТОГО ГРУНТУ В СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ.....	211
Продіус О.І., Бойко А.Є. НЕОБХІДНІСТЬ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ГОСПОДАРЮВАННЯ.....	217
Ровенська В.В., Шишкова Н.С. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ У ТУРИСТИЧНІЙ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ.....	222
Сівашенко Т.В., Панасюк І.П. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСАМИ У ПІДПРИЄМСТВАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	230
Сівашенко Т.В., Панасюк І.П. ФОРМУВАННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ І КОМПЕТЕНЦІЙ СПІВРОБІТНИКІВ У СТРАТЕГІЇ ГОТЕЛЬНИХ І ТУРИСТИЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ЧАС УПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ.....	237
Скібіцький О.М. РОЗВИТОК ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЧЕРЕЗ ФІНАНСУВАННЯ ОСВІТНИХ ІННОВАЦІЙ.....	245
Скібіцький О.М. ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ ТА ЇХ ІНВЕСТИВАННЯ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ, ПЕРЕПІДГОТОВКИ І ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ КАДРІВ.....	251

Смірная С.М. ПРИНЦИП СИСТЕМНОСТІ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	257
Стогнієнко К.Є., Макарова В.В. ВПРОВАДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГУ В ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА.....	262
Стригуль Л.С., Мелень О.В., Побережна Н.М. ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТОНІКИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ НА ЗАСАДАХ БЕНЧМАРКІНГУ.....	266
Тарасенко С.А., Ладунка І.С. УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ ПОТОКАМИ В ПІДПРИЄМНИЦЬКІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ.....	272
Тернова А.С. ПОЗИЦІЮВАННЯ ПРОДУКЦІЇ ТОВ «БРІЗ-Т» ЯК ОДИН З ЕТАПІВ ФОРМУВАННЯ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	276
Щербань О.Д., Невдачина О.І. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ТА СТРУКТУРИ КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....	284
СЕКЦІЯ 5	
РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА	
Боднарук І.Л. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ НОВОГО СЕГМЕНТА НА РИНКУ НЕРУХОМОСТІ – СМАРТ-КВАРТИРИ.....	290
Дащук Ю.Є., Лепкий М.І. ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ SMART-ТЕХНОЛОГІЙ В УПРАВЛІННІ ТУРИСТИЧНИМ ПРОДУКТОМ МІСТА.....	294
Павлішина Н.М., Кочнова І.В. МОЖЛИВОСТІ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ПАРАДИГМИ МАРКЕТИНГУ.....	300
Тарасевич О.В. РИНОК ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНИХ ПОСЛУГ МІСТА: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ.....	308
СЕКЦІЯ 6	
ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	
Винярска М.Г. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ПЕРЕДУМОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЗМІНИ КЛІМАТУ.....	315
Нещадим Л.М., Тимчук С.В., Кожухівська Р.Б. ЕКОЛОГІЧНИЙ ТУРИЗМ ЯК ОСНОВА ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ В УКРАЇНІ.....	323
СЕКЦІЯ 7	
ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА	
Василик А.В., Великород Д.С. ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМ БАЛАНСУ «РОБОТА – ОСОБИСТЕ ЖИТТЯ» В ОРГАНІЗАЦІЯХ.....	328
Качмар О.В., Kachmar Oksana АГРОПРОМИСЛОВІ КЛАСТЕРИ ЯК СЕРЕДОВИЩЕ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТА ФОРМУВАННЯ КВАЛІФІКОВАНОГО ПЕРСОНАЛУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ.....	337
Когатько Ю.Л. РОЛЬ КЛІМАТУ У ЗМІНІ ЖИТЛОВИХ УМОВ НАСЕЛЕННЯ.....	343
Сьомченко В.В., Кузнецова А.С. АНАЛІЗ ЧИСЕЛЬНОСТІ, СКЛАДУ ТА РУХУ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ.....	350
СЕКЦІЯ 8	
ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ	
Бухтіарова А.Г., Гуца А.В. ПРОТИДІЯ КІБЕРЗЛОЧИННОСТІ У БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ.....	355

Григораш Т.Ф., Мягков О.С., Воєводський Г.Ю. ОБЛІГАЦІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАЛУЧЕННЯ ГРОШОВИХ РЕСУРСІВ.....	362
Гузенко Т.С., Адаменко А.П. ДЕРЖАВНА ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ТОВАРОВИРОБНИКІВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	369
Гут Л.В., Мотольська К.В. АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ СУЧАСНОГО ЦІНОУТВОРЕННЯ ТА ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ЕФЕКТИВНОСТІ.....	377
Доля В.В., Косарева І.П. ФІНАНСОВЕ ПЛАНУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ЯК ОСНОВА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	381
Коваленко В.В. СКОРИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНКИ РИЗИКУ КЛІЄНТА ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ НИМ БАНКУ ДЛЯ ЛЕГАЛІЗАЦІЇ ДОХОДІВ, ОДЕРЖАНИХ ЗЛОЧИННИМ ШЛЯХОМ	387
Стеценко Т.В., Яременко В.Г., Овчаренко К.В. ОЦІНКА ВИКОНАННЯ ДОХОДІВ МІСЦЕВИХ БЮДЖЕТІВ УКРАЇНИ.....	392
Терещенко Т.С., Сіліна І.С. АХООВОГО ЗАХИСТУ МАЙНА ГРОМАДЯН І ШЛЯХИ ЙОГО УДОСКОНАЛЕННЯ.....	398
Хохлов М.П., Косарева І.П., Гирка К.Г. ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ АНТИКРИЗОВОГО ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЙОГО ВИДІВ.....	405

СЕКЦІЯ 9

БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

Будько О.В., Спекова О.Р. ОБЛІК ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ.....	411
Будько О.В., Фень А.М. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОБЛІКУ НАРАХУВАННЯ І ВИПЛАТИ ЗАРОБІТНОЇ ПЛАТИ В БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВАХ.....	417
Ілляшенко К.В. РЕФОРМУВАННЯ ОБЛІКУ ТА ЗВІТНОСТІ: ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИЙ АСПЕКТ.....	422
Кушнір Л.А., Коркушко О.Н. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНСТРУКТИВНИХ ТА РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ НОРМАТИВНИХ АКТИВІВ В ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ПРАЦІ ТА ЇЇ ОПЛАТИ.....	426
Фурик В.Г., Ткачук Л.М., Лукашенко О.В. ПЛАНУВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ФІНАНСОВО-ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	430
Шматковська Т.О., Муран А.Я. ОБЛІК В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ОБОРОТНИМИ АКТИВАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	436
Шматковська Т.О., Придатко Ю.М. ОБЛІК НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ: УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ.....	442

СЕКЦІЯ 10

СТАТИСТИКА

Жерліцин Д.М., Кучебо О.С. ЕКОНОМЕТРИЧНИЙ АНАЛІЗ ЧИННИКІВ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНИ.....	447
---	-----

СЕКЦІЯ 11

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Гриценко К.Г. НЕЧІТКО-МНОЖИННИЙ МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РИЗИКУ ШАХРАЙСТВА БАНКІВСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ.....	451
Іванченко Н.О., Осіпенко В.Г. РОЗВИТОК СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ.....	457
Копейкіна Є.В. ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МАРКЕТИНГУ.....	462
Шайтанова Є.С. АГЕНТНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РІШЕНЬ З УРАХУВАННЯМ ПОВЕДІНКОВИХ ФАКТОРІВ.....	467

Наукове видання

ПРИАЗОВСЬКИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ ВІСНИК

Електронний науковий журнал

3(14) 2019

Коректура • *О.А. Скрипченко*

Комп'ютерна верстка • *С.Ю. Калабухова*

Відповідальність за достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв, назв підприємств, організацій, установ та іншої інформації несуть автори статей. Висловлені у цих статтях думки можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії і не покладають на неї ніяких зобов'язань.

Засновник:

Класичний приватний університет

Адреса редакції журналу: вул. Жуковського, 70-б, каб. 219,
м. Запоріжжя, Україна, 69002

Відповідальний секретар: Трохимець Олена Іванівна

E-mail: journal@rev.kpu.zp.ua

Телефон: +38 (095) 369-23-67