

ISSN 2522-4751 (PRINT)  
ISSN 2707-6172 (ONLINE)

ПРИВАТНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ І ПРАВА»

# БІЗНЕС-НАВІГАТОР

Науково-виробничий журнал

Випуск 2 (58) 2020



Видавничий дім  
«Гельветика»  
2020

**Редакційна рада:**

**Білоусова С.В.** – доктор економічних наук, професор;  
**Левківський К.М.** – кандидат історичних наук, доцент;  
**Шапошніков К.С.** – доктор економічних наук, професор;  
**Білоусов О.М.** – доктор економічних наук, професор.

**Головний редактор:**

**Ткаченко Сергій Анатолійович** – доктор економічних наук, професор.

**Редакційна колегія:**

**Бойко Євгенія Олександрівна** – кандидат економічних наук, доцент;  
**Борецька Наталія Петрівна** – доктор економічних наук, професор;  
**Лепьохіна Олена Ваславіївна** – доктор економічних наук, доцент;  
**Полякова Євгенія Сергіївна** – кандидат економічних наук, доцент;  
**Потишняк Олена Миколаївна** – доктор економічних наук, професор;  
**Прохорчук Світлана Володимирівна** – кандидат економічних наук, доцент;  
**Руснак Алла Валентинівна** – доктор економічних наук, доцент;  
**Фокіна-Мезенцева Катерина Володимирівна** – доктор економічних наук, доцент;  
**Шарко Маргарита Василівна** – доктор економічних наук, професор;  
**Шашкова Ніна Ігорівна** – доктор економічних наук, доцент;  
**Стратан Александр Николаевич** – доктор экономических наук, профессор (Республика Молдова).

У журналі опубліковано результати наукових досліджень з питань економіки та управління підприємствами (за видами економічної діяльності), а також економіки природокористування та охорони навколишнього середовища. Рекомендовано для науковців, викладачів, аспіратів, студентів, фахівців у галузі економіки, управління, права державних і місцевих органів самоврядування. Усі права захищені. Повний або частковий передрук і переклади дозволено лише за згодою автора або редакції. При передрукуванні посилатися на «Бізнес-навігатор». Редакція не обов'язково поділяє думку автора і не відповідає за фактичні помилки, яких він припустився.

**Реферативні бази даних:** Index Copernicus, Google Scholar

**Видання входить до «Переліку друкованих фахових видань,  
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт  
на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук»  
на підставі Наказу МОН України від 21 грудня 2015 № 1328.**

**Затверджено до друку та поширення через мережу Інтернет  
відповідно до рішення Вченої ради Міжнародного університету бізнесу і права  
(від 27 лютого 2020 року протокол № 6)**

Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор»  
zareєстровано Міністерством юстиції України  
(Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації  
серія КВ № 15586-4058ПР від 03.09.2009 року)

© Редакційна колегія, 2020

© Автори статей, 2020

© ПВНЗ «Міжнародний університет бізнесу і права», 2020

## ЗМІСТ

## ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

**Оришин Т.М., Крихівська Н.О., Тягур С.І.**ОЦІНКА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ:  
МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ.....7**Прокопець Л.В., Смола М.Р., Доліщой О.Ю.**ПРОБЛЕМИ ТА КОНЦЕПЦІЇ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ  
ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ.....12**Турчіна С.Г., Дашутіна Л.О.**КАДРОВА ПОЛІТИКА АУДИТОРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ –  
НАДАВАЧІВ ПОСЛУГ СУБ'ЄКТАМ ЗЕД.....17**Фаїзова О.Л., Фаїзова С.О., Гуцалова В.І.**

НАПРЯМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА ФЕРОСПЛАВІВ.....22

**Шестакова А.В.**СТАН ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ  
В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ.....27**Щербань О.Д.**МІСЦЕ КРЕДИТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ  
У СТРУКТУРІ ПОЗИКОВОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА.....30РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ  
І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА**Клюс Ю.І., Івченко Є.А., Івченко Ю.А.**АНАЛІЗ ІНСТИТУЦІЙНИХ ФАКТОРІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ  
ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНУ.....35**Машканцева С.О.**НАУКОВІ ЗАСАДИ ІНСТИТУЦІЙНОГО РЕГУЛЮВАННЯ  
РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ РЕГІОНУ.....41**Турленко Н.В.**ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИЗИКУ  
В СТАЛОМУ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ СФЕРИ РЕГІОНУ.....45**Швець О.В.**

СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗРОБІТТЯ.....49

ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**Ільїна М.В., Шпильова Ю.Б.**ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЯК ІНСТРУМЕНТ  
ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ПРОСТОРУ.....54**Калина Т.Є., Шушулков С.Д.**

РЕКРЕАЦІЙНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ.....59

**Тарасова В.В., Ковалевська І.М.**

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ ЖИТОМИРЩИНИ.....64

ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ,  
СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА**Хитра О.В., Поліщук Л.М.**РОЛЬ КРАУД-ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ  
ПІДПРИЄМСТВА РОБОЧОЮ СИЛОЮ.....70

## ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

**Аберніхіна І.Г., Валенюк Н.В., Суботіна Г.О.**ВДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИБУТКУ БАНКУ  
З ВИКОРИСТАННЯМ КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ.....79

<b>Борейко Н.М.</b> СПЕЦИФІКА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ У ВІТЧИЗНЯНОМУ СЕГМЕНТІ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ.....	87
<b>Козій Н.С., Чернишова Т.О.</b> АНАЛІЗ ФУНКЦІЙ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ В УКРАЇНІ.....	94
<b>Побоча К.П., Білюк В.А., Гарник М.О.</b> СУЧАСНИЙ СТАН БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ.....	99
<b>Шумська С.С.</b> КАПІТАЛІЗАЦІЯ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК: РОЛЬ СИНЕРГІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ФОРМ КАПІТАЛУ.....	103
<b>БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ</b>	
<b>Вакульчик О.М., Загній А.В., Протасова Є.В.</b> УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ МАРЖИНАЛЬНОГО ДОХОДУ ТА РЕНТАБЕЛЬНОСТІ.....	110
<b>Панченко О.Д.</b> BIG DATA ЯК ОСНОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АНАЛІТИЧНОЇ ФУНКЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ В РОСЛИННИЦТВІ.....	115
<b>Пчелинська Г.В.</b> ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ЩОДО АКТИВІВ, ЗОБОВ'ЯЗАНЬ В УПРАВЛІННІ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА.....	120
<b>МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ</b>	
<b>Кавун Г.М., Лобода О.М.</b> ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ .....	125
<b>Кучер М.М., Запорожець Г.В., Роздобудько Е.В.</b> СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТРУДОВОЇ МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ В УКРАЇНІ.....	130
<b>Ларченко О.В.</b> ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ.....	135
<b>Степаненко Н.В.</b> ПОЛІПШЕННЯ ПРОДУКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ.....	140

## CONTENTS

### ECONOMY AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES

<b>Oryshyn Tetiana, Krykhivska Nataliia, Tiahur Serhii</b> ASSESSMENT OF FINANCIAL AND ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES: METHODOLOGICAL ASPECT.....	7
<b>Prokopets Liudmyla, Smola Maryna, Dolitsoj Olga</b> PROBLEMS AND CONCEPTS OF EFFECTIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SECTOR ENTERPRISES.....	12
<b>Turchina Svetlana, Dashutina Ludmila</b> PERSONNEL POLICY OF AUDIT COMPANIES WHICH PROVIDES SERVICES TO FEA ENTITIES.....	17
<b>Faizova Olga, Faizova Svetlana, Gutsalova Victoria</b> DIRECTIONS OF ENERGY SAVING IN THE PRODUCTION OF FERROALLOYS.....	22
<b>Shestakova Anna</b> THE STATE AND DIRECTIONS OF THE DEVELOPMENT OF PERSONNEL OF AGRARIAN ENTERPRISES UNDER THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY.....	27
<b>Shcherban Olena</b> PLACE OF ACCOUNTS PAYABLE IN THE STRUCTURE OF THE ENTERPRISE'S LOAN CAPITAL.....	30

### PRODUCTIVE POWER DEVELOPMENT AND REGIONAL ECONOMY

<b>Klius Yuliia, Ivchenko Yevhen, Ivchenko Yuliia</b> ANALYSIS OF INSTITUTIONAL FACTORS FOR INCREASING ECONOMIC SECURITY OF INNOVATION ACTIVITY OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE REGION.....	35
<b>Mashkantseva Svetlana</b> SCIENTIFIC BASES OF INSTITUTIONAL REGULATION OF DEVELOPMENT OF TRANSPORT INDUSTRY OF THE REGION.....	41
<b>Turlenko Nataliya</b> FORECASTING AND EVALUATION OF INVESTMENT RISK IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF THE REGION.....	45
<b>Shvets Oleksandr</b> MODERN FEATURES OF UNEMPLOYMENT REGULATION.....	49

### ECONOMY OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL DEFENCE

<b>Ilina Maria, Shpyliova Yulia</b> ECOSYSTEM SERVICES AS THE TOOL OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY DESIGN OF RURAL AREAS.....	54
<b>Kalyna Tetiana, Shushulkov Stoian</b> RECREATIONAL LAND USE OF URBAN AREAS.....	59
<b>Tarasova Valentyna, Kovalevska Iryna</b> CURRENT STATE OF ECOLOGICAL TOURISM OF ZHYTOMYR REGION.....	64

### DEMOGRAPHY, LABOR ECONOMICS, SOCIAL ECONOMICS AND POLITICS

<b>Khytra Olena, Polishchuk Liudmyla</b> THE ROLE OF CROWD-TECHNOLOGIES IN PROVIDING THE ENTERPRISE WITH WORKFORCE.....	70
--	----

### MONEY, FINANCES AND CREDIT

<b>Abernikhina Iryna, Valeniuk Nataliia, Subotina Anna</b> IMPROVEMENT OF BANKING PROFIT FORECASTING MODEL USING CORRELATION AND REGRESSION ANALYSIS.....	79
<b>Boreiko Nataliia</b> SPECIFICITY OF E-COMMERCE IN THE DOMESTIC SEGMENT OF INTERNET NETWORK.....	87
<b>Kozii Nataliia, Chernyshova Tetiana</b> ANALYSIS OF E-MONEY FUNCTIONS IN UKRAINE.....	94

**Pobocha Kateryna, Biliuk Victoriia, Harnyk Marianna**

THE CURRENT STATE OF BANK LENDING IN UKRAINE:

PROBLEMS AND WAYS TO OVERCOME THEM..... 99

**Shumska Svitlana**

CAPITALIZATION AND ECONOMIC DEVELOPMENT:

THE ROLE OF SYNERGY AND TRANSFORMATION OF CAPITAL FORMS.....103

**ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDIT**

**Vakulchik Olena, Zagniy Anastasiya, Protasova Ylisaveta**

THE PRICING PROCESS MANAGEMENT BASED

ON THE ANALYSIS OF MARGIN INCOME AND PROFITABILITY.....110

**Panchenko Olha**

BIG DATA AS THE BASIS OF INFORMATION SUPPORT

FOR THE IMPLEMENTATION OF THE ANALYTICAL FUNCTION

OF MANAGEMENT ACCOUNTING IN CROP PRODUCTION.....115

**Pchelynska Hanna**

ACCOUNTING POLICY OF ASSETS, LIABILITIES

OF ENTERPRISE EXPENSES MANAGEMENT.....120

**MATHEMATICAL METHODS, MODELS**

**AND INFORMATIONAL TECHNOLOGIES IN ECONOMY**

**Kavun Halyna, Loboda Olena**

THE USE OF ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING METHODS

TO CALCULATE THE OPTIMAL DISTRIBUTION OF MINERAL FERTILIZERS.....125

**Kucher Marharyta, Zaporozhets Hanna, Rozdobudko Ella**

STATISTICAL ANALYSIS OF INTERNATIONAL LABOR MIGRATION IN UKRAINE.....130

**Larchenko Oksana**

THE INTRODUCTION OF INFORMATION TECHNOLOGY

FOR THE EFFECTIVE MANAGEMENT OF ECONOMIC SYSTEMS.....135

**Stepanenko Natalia**

IMPROVEMENT OF PRODUCTIVITY PERFORMANCE

OF CROSSES USING MATHEMATICAL METHODS AND MODELS.....140

# ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 658.012

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-1>**Орищин Т.М.,**кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри фінансів,*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу***Крихівська Н.О.,**кандидат економічних наук,  
асистент кафедри фінансів,*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу***Тягур С.І.,**

студент,

*Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу***Oryshchyn Tetiana,**Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Finance,*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas***Krykhivska Nataliia**

Candidate of Sciences (Economics),

Assistant of the Department of Finance,

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas***Tiahur Serhii,**

Student,

*Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas*

## ОЦІНКА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВ: МЕТОДИЧНИЙ АСПЕКТ

**Орищин Т.М., Крихівська Н.О., Тягур С.І. Оцінка фінансово-економічної безпеки підприємств: методичний аспект.** У статті розкрито сутність фінансово-економічної безпеки підприємств та вдосконалено методичний підхід до оцінювання фінансово-економічної безпеки. Визначено, що найбільш поширеним та відповідним оцінюванню фінансово-економічної безпеки є індикаторний метод. Запропоновано систему показників для оцінювання та методику розрахунку інтегрального показника фінансово-економічної безпеки підприємства. Проведено апробацію індикаторного підходу до оцінювання фінансово-економічної безпеки на прикладі підприємств галузі електроенергетики, таких як ПАТ «Прикарпаття-обленерго», ПрАТ «Львівобленерго» та ПАТ «Тернопільобленерго». Визначено рівні фінансово-економічної безпеки цих підприємств на основі розрахованих інтегральних показників, отримано їх рейтингову оцінку.

**Ключові слова:** фінансово-економічна безпека, методичний підхід, індикаторний метод, інтегральна оцінка, підприємства галузі електроенергетики.

**Орищин Т.М., Крыховская Н.А., Тягур С.И. Оценка финансово-экономической безопасности предприятий: методический аспект.** В статье раскрыта сущность финансово-экономической безопасности предприятий и усовершенствован методический подход к оцениванию финансово-экономической безопасности. Определено, что наиболее распространенным и соответствующим оцениванию финансово-экономической безопасности является индикаторный метод. Предложены система показателей для оценивания и методика расчета интегрального показателя финансово-экономической безопасности предприятия. Проведена апробация индикаторного подхода к оцениванию финансово-экономической безопасности на примере предприятий отрасли электроэнергетики, таких как ОАО «Прикарпатье-облэнерго», ЗАО «Львовоблэнерго» и ОАО «Тернопольоблэнерго». Определены уровни финансово-экономической безопасности этих предприятий на основе рассчитанных интегральных показателей, получена их рейтинговая оценка.

**Ключевые слова:** финансово-экономическая безопасность, методический подход, индикаторный метод, интегральная оценка, предприятия отрасли электроэнергетики.



**Oryshyn Tetiana, Krykhivska Nataliia, Tiahur Serhii. Assessment of financial and economic security of enterprises: methodical aspect.** In the article we have revealed the essence of financial and economic security of enterprises and improved the methodological approach to the evaluation of financial and economic security. It is determined that the most common and appropriate method for assessing financial and economic security is the indicator method. This method assumes that the state of financial and economic security should be determined by selecting individual indicators, calculating them, comparing them with reference values to establish normalized values, and further determining the integral indicator of the level of financial and economic security. In the article proposed a system of indicators for assessing the financial and economic security of an enterprise, which contains liquidity indicators, financial stability indicators, profitability indicators and business activity indicators. It is established that the final stage is the assessment of the level of financial and economic security on the basis of the integral indicator of financial and economic security of the enterprise. The following financial and economic security levels have been identified for assessment: absolute security, normal security, unstable situation, critical condition and crisis situation. The proposed indicator approach to the assessment of financial and economic security was tested, using the example of the power industry enterprises, such as PJSC "Prykarpattia-oblenergo", PJSC "Lvivoblenergo" and PJSC "Ternopiloblenergo". The levels of financial and economic security of these enterprises have been determined on the basis of calculated integral indicators, which indicate an unstable state of financial and economic security with respect to PJSC "Prykarpattia-oblenergo" and PJSC "Ternopiloblenergo", and the critical state of financial and economic security of PJSC "Lvivoblenergo". According to the results of the research, the ratings of the surveyed enterprises are assigned, among which the highest level of financial and economic security is observed in PJSC "Prykarpattia-oblenergo" and the lowest is observed in PJSC "Lvivoblenergo".

**Key words:** financial and economic security, methodical approach, indicator method, integrated estimation, power industry enterprises.

**Постановка проблеми.** В умовах невизначеності та посилення впливу негативних наслідків кризових явищ в економіці зростають фінансово-економічні ризики та загрози. У зв'язку з цим виникає потреба формування ефективного механізму управління фінансово-економічною безпекою для забезпечення планування та прогнозування майбутнього розвитку, досягнення стійкого рівня конкурентоздатності, розроблення нового інструментарію швидкого реагування на динамічні зміни зовнішнього середовища та адаптивності до них. Отже, оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємницьких одиниць є важливим завданням для забезпечення їх стійкого функціонування.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням дослідження фінансово-економічної безпеки присвячені роботи як іноземних, так і вітчизняних дослідників, таких як О. Бондаренко, І. Береза, А. Бойко, З. Варналій, О. Козьменко, Ю. Лузан, І. Мойсеєнко, В. Плескач, В. Сухецький, С. Фролов. Враховуючи наукові здобутки у цій сфері та авторські напрацювання, зазначимо значну кількість напрямів тлумачення цього поняття, серед яких варто виокремити досягнення стабільного фінансово-економічного стану та стійкого розвитку за умов ефективності використання ресурсів; сукупність заходів для забезпечення платоспроможності підприємства й ліквідності його оборотних засобів; здатність до кількісної та якісної детермінації фінансового стану; організацію всіх видів діяльності для зростання ефективності функціонування; збалансованість фінансових потоків і розрахункових відносин; адаптивність та мінімізацію загроз внутрішнього та мінливого зовнішнього середовища.

Однак, незважаючи на значний обсяг напрацювань щодо вивчення поняття «фінансово-економічна безпека», методичний аспект оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємства залишається недостатньо дослідженим.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є дослідження та обґрунтування методичного

підходу до оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємств, а також його апробація на прикладі підприємств галузі електроенергетики.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Значимо, що найбільш поширеним у практиці фінансового менеджменту є використання індикаторного підходу до оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємства. Відповідно до нього стан фінансово-економічної безпеки має визначатися шляхом вибору окремих індикаторів, їх розрахунку, порівняння з еталонними (пороговими, нормальними (середніми) або критичними) значеннями для встановлення нормованих значень та подальшого визначення інтегрального показника рівня фінансово-економічної безпеки.

Порядок оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємства представлено у вигляді послідовних етапів на рис. 1.

Розглянемо детальніше сутність кожного етапу запропонованого алгоритму. На наш погляд, до ключових показників, що характеризують фінансово-економічну безпеку, належить система показників, що представлена в табл. 1.

Для порівняння фактично досягнутих показників з еталонними (максимальними чи мінімальними) значеннями та встановлення нормованих значень показників застосовуються формули 1 та 2:

$$K_i^N = \frac{K_i}{K_{\max i}}, \quad (1)$$

де  $K_{\max i}$  – найбільше (максимальне) значення показника відповідного рівня;  $K_i^N$  – нормоване значення показника;  $K_i$  – розраховане значення показника.

$$K_i^N = \frac{K_{\min i}}{K_i}, \quad (2)$$

де  $K_{\min i}$  – найменше (найкраще) значення показника відповідного рівня.

За наявності нормативних значень показників доцільно застосовувати їх порогове (критичне) значення.



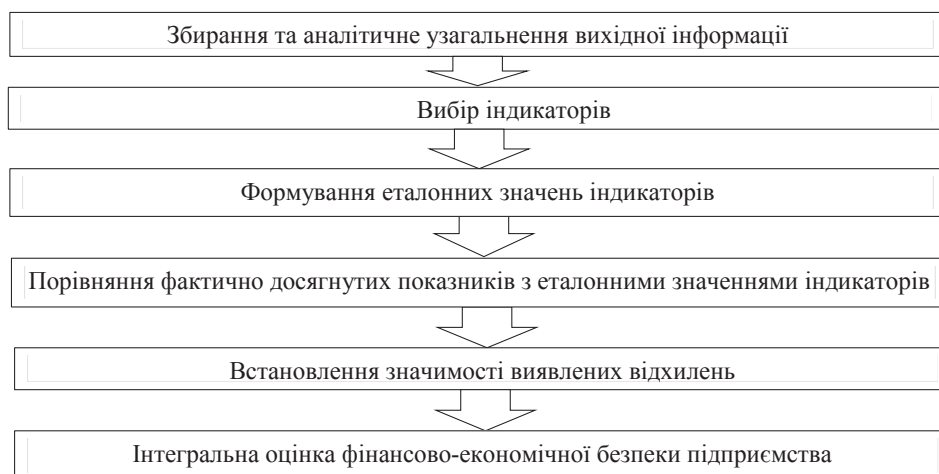


Рис. 1. Алгоритм оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємства за індикаторним методом

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 1

Система показників фінансово-економічної безпеки підприємства	
Група показників	Назва показника
Оцінка ліквідності	Коефіцієнт покриття
	Коефіцієнт поточної ліквідності
	Коефіцієнт абсолютної ліквідності
Оцінка фінансової стійкості	Коефіцієнт автономії
	Коефіцієнт фінансової заборгованості
	Коефіцієнт маневрування власних коштів
Оцінка рентабельності	Коефіцієнт рентабельності активів
	Коефіцієнт рентабельності власного капіталу
	Коефіцієнт рентабельності діяльності
	Коефіцієнт рентабельності продукції
Оцінка ділової активності	Коефіцієнт оборотності основних засобів
	Коефіцієнт оборотності активів
	Коефіцієнт оборотності власного капіталу
	Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості
	Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості

Джерело: узагальнено авторами

Завершальним етапом є оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки на основі інтегрального показника фінансово-економічної безпеки підприємства ( $R$ ):

$$R = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n K_i^N, \quad (3)$$

де  $n$  – кількість об'єктів дослідження.

Чим вище значення показника  $R$ , тим вище рівень фінансово-економічної безпеки підприємства. Залежно від його значення можна виділити такі рівні економічної безпеки (табл. 2).

Таблиця 2

Рівні фінансово-економічної безпеки підприємства [1]

Показник	Стан
$R = 1$	Абсолютна безпека
$0,75 \leq R < 1$	Нормальна безпека
$0,50 \leq R < 0,75$	Нестабільне положення
$0,25 \leq R < 0,50$	Критичний стан
$0,00 \leq R < 0,25$	Кризовий стан

Проведемо апробацію запропонованого індикаторного підходу до оцінювання фінансово-економічної безпеки на прикладі підприємств галузі електроенергетики, а саме ПАТ «Прикарпаття-обленерго», ПрАТ «Львів-обленерго» та ПАТ «Тернопільобленерго», що дасть змогу визначити рівні фінансово-економічної безпеки досліджуваних підприємств шляхом розрахунку інтегральних показників та отримати їх рейтингову оцінку.

На основі фінансової звітності досліджуваних суб'єктів господарювання розраховано показники, зазначені в табл. 1. Представимо у табл. 3 отримані значення розрахованих показників за досліджуваний період та визначимо нормативне (еталонне) значення для кожного показника.

Наступним етапом оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємств галузі електроенергетики є розрахунок ступеня відхилення показника конкретного підприємства від еталонного значення для досліджуваних підприємств (табл. 4).

На основі отриманих відхилень фактичних значень показників підприємств за досліджуваний період

Таблиця 3

## Показники фінансово-економічної безпеки досліджуваних підприємств галузі електроенергетики

Показник	Нормативне значення	ПАТ «Прикарпаття-обленерго»			ПрАТ «Львівобленерго»			ПАТ «Тернопільобленерго»		
		2016 р.	2017 р.	2018 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,35	0,013	0,064	0,009	0,007	0,018	0,037	0,000072	0,00006	0,000034
Коефіцієнт поточної ліквідності	1	0,678	0,688	0,813	0,394	0,392	0,546	0,635	0,66	0,539
Коефіцієнт покриття	2	0,782	0,776	0,902	0,46	0,497	0,646	0,693	0,711	0,587
Коефіцієнт автономії	0,5	0,823	0,814	0,821	0,822	0,814	0,765	0,726	0,733	0,694
Коефіцієнт фінансової заборгованості	0,2	0,177	0,186	0,179	0,178	0,186	0,235	0,274	0,267	0,306
Коефіцієнт маневрування власних коштів	0,6	-0,048	-0,055	-0,027	-0,125	-0,123	-0,12	-0,144	-0,136	-0,206
Коефіцієнт рентабельності активів	0,077	0,049	0,077	0,121	-0,028	-0,017	0,006	0,007	0,059	0,055
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,148	0,058	0,094	0,148	-0,033	-0,021	0,008	0,01	0,081	0,077
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,076	0,041	0,053	0,076	-0,023	-0,012	0,004	0,004	0,026	0,024
Коефіцієнт рентабельності продукції	0,089	0,045	0,061	0,089	-0,023	-0,011	0,004	0,004	0,029	0,025
Коефіцієнт оборотності основних засобів	2,912	1,591	1,897	2,03	1,326	1,677	1,972	2,268	2,803	2,912
Коефіцієнт оборотності активів	2,209	1,164	1,376	1,49	1,183	1,48	1,62	1,784	2,165	2,209
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	3,26	1,423	1,773	1,95	1,419	1,804	2,13	2,451	3,068	3,26
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	22,8	9,9	12,1	10,7	18,6	22,8	14,2	11,5	14	14,7
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	322	146	282	322	87	118	49	58	142	39

Джерело: узагальнено авторами

Таблиця 4

## Нормовані значення показників фінансово-економічної безпеки досліджуваних підприємств

Показник	ПАТ «Прикарпаття-обленерго»			ПрАТ «Львівобленерго»			ПАТ «Тернопільобленерго»		
	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,04	0,18	0,03	0,02	0,05	0,11	0,00021	0,00017	0,00010
Коефіцієнт поточної ліквідності	0,68	0,69	0,81	0,39	0,39	0,55	0,64	0,66	0,54
Коефіцієнт покриття	0,39	0,39	0,45	0,23	0,25	0,32	0,35	0,36	0,29
Коефіцієнт автономії	1,65	1,63	1,64	1,64	1,63	1,53	1,45	1,47	1,39
Коефіцієнт фінансової заборгованості	0,89	0,93	0,90	0,89	0,93	1,18	1,37	1,34	1,53
Коефіцієнт маневрування власних коштів	-0,03	-0,04	-0,02	-0,08	-0,08	-0,08	-0,10	-0,09	-0,14
Коефіцієнт рентабельності активів	0,64	1,00	1,57	-0,36	-0,22	0,08	0,09	0,77	0,71
Коефіцієнт рентабельності власного капіталу	0,39	0,64	1,00	-0,22	-0,14	0,05	0,07	0,55	0,52
Коефіцієнт рентабельності діяльності	0,54	0,70	1,00	-0,30	-0,16	0,05	0,05	0,34	0,32
Коефіцієнт рентабельності продукції	0,51	0,69	1,00	-0,26	-0,12	0,04	0,04	0,33	0,28
Коефіцієнт оборотності основних засобів	0,55	0,65	0,70	0,46	0,58	0,68	0,78	0,96	1,00
Коефіцієнт оборотності активів	0,53	0,62	0,67	0,54	0,67	0,73	0,81	0,98	1,00
Коефіцієнт оборотності власного капіталу	0,04	0,18	0,03	0,02	0,05	0,11	0,00021	0,00017	0,00010
Коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості	0,68	0,69	0,81	0,39	0,39	0,55	0,64	0,66	0,54
Коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості	0,39	0,39	0,45	0,23	0,25	0,32	0,35	0,36	0,29

Джерело: розраховано авторами

Таблиця 5

**Інтегральний показник рівня фінансово-економічної безпеки ПАТ «Прикарпаття-обленерго»,  
ПрАТ «Львівобленерго» та ПАТ «Тернопільобленерго»**

Підприємство		ПАТ «Прикарпаття-обленерго»	ПрАТ «Львівобленерго»	ПАТ «Тернопільобленерго»
Рівень фінансово-економічної безпеки	2016 р.	0,563	0,245	0,463
	2017 р.	0,673	0,314	0,638
	2018 р.	0,813	0,437	0,620
	середнє за період	0,683	0,332	0,573
Оцінка		Нестабільне положення	Критичний стан	Нестабільне положення

Джерело: розраховано авторами

розрахуємо інтегральний показник фінансово-економічної безпеки досліджуваних ПАТ «Прикарпаття-обленерго», ПрАТ «Львівобленерго» та ПАТ «Тернопільобленерго», а також представимо результати розрахунків у табл. 5.

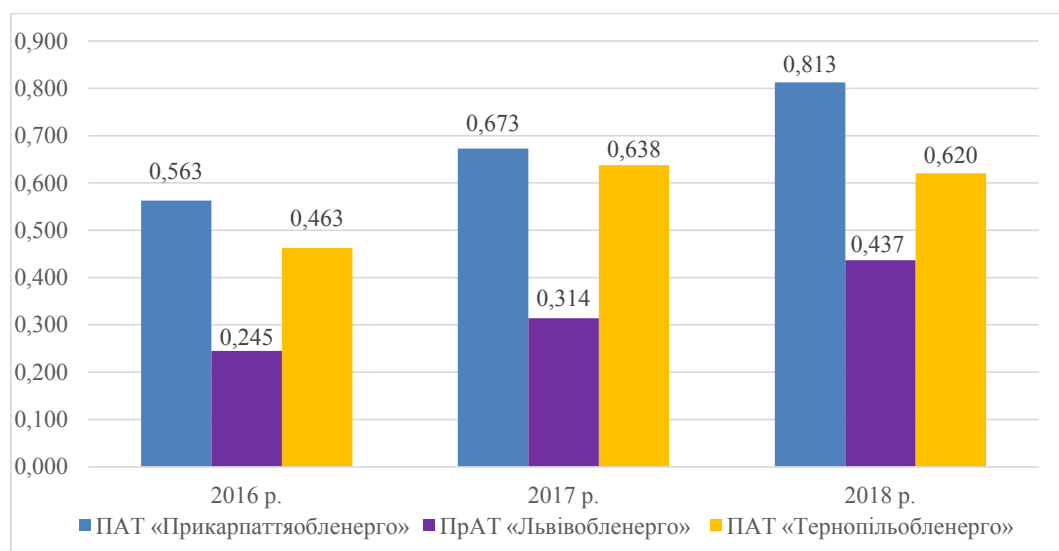
За даними табл. 5 зазначимо зростання інтегрального показника фінансово-економічної безпеки ПАТ «Прикарпаття-обленерго» за досліджуваний період від рівня 0,563 за підсумками 2016 р. до 0,813 за 2018 р. Середній рівень показника за підсумками діяльності протягом трьох років визначено на рівні 0,683, що є найвищим серед досліджуваних підприємств галузі електроенергетики. Однак оцінка згідно з визначеною у табл. 2 шкалою оцінювання свідчить про нестабільне положення фінансово-економічної безпеки.

Щодо інтегрального показника ПрАТ «Львівобленерго» зазначимо аналогічну до попереднього суб'єкта господарювання динаміку, тобто спостерігається зростання фінансово-економічної безпеки за досліджуваний період. За 2016 р. значення інтегрального показника визначено на рівні 0,245, за 2017 р. відбулося зростання до рівня 0,314, а за 2018 р. – до 0,437. Середній рівень показника фінансово-економічної безпеки за підсумками діяльності протягом трьох років визначено як 0,332, що свідчить про критичний стан фінансово-економічної безпеки.

Щодо ПАТ «Тернопільобленерго» зазначимо неоднозначну динаміку зростання та зниження інтегрального показника в динаміці. За 2016 р. отримано значення інтегрального показника як 0,463, за 2016 р. відбулося суттєве зростання до 0,638, а за 2018 р. – зниження значення до 0,620. Середній рівень інтегрального показника фінансово-економічної безпеки за підсумками діяльності протягом трьох років визначено як 0,573, що свідчить про нестабільне положення підприємства щодо фінансово-економічної безпеки.

Динаміку інтегрального показника фінансово-економічної безпеки графічно зображено на рис. 2.

**Висновки з проведеного дослідження.** На основі дослідження вдосконалено методичний підхід до оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємств із використанням індикаторного методу, за допомогою якого можна визначити інтегральний показник фінансово-економічної безпеки підприємств. За підсумками апробації запропонованого методичного підходу до оцінювання фінансово-економічної безпеки ПАТ «Прикарпаття-обленерго», ПрАТ «Львівобленерго» та ПАТ «Тернопільобленерго» варто зазначити найвищий рівень фінансово-економічної безпеки ПАТ «Прикарпаття-обленерго», оскільки середнє значення інтегрального показника для цього підприємства визначено як 0,683, що свідчить про нестабільне положення фінансово-економічної безпеки. Щодо



**Рис. 2. Динаміка інтегрального показника рівня фінансово-економічної безпеки підприємств галузі електроенергетики за 2016–2018 рр.**

Джерело: сформовано авторами

ПрАТ «Львівобленерго», то значення за інтегральним показником фінансово-економічної безпеки встановлено як 0,332, що є найнижчим серед досліджуваних підприємств та показує критичний стан фінансово-економічної безпеки. Щодо ПАТ «Тернопільобленерго», то інтегральний показник розраховано на рівні 0,573, що свідчить про нестабільний стан фінансово-економічної безпеки підприємства.

Отже, оцінювання фінансово-економічної безпеки підприємств за запропонованою методикою дає змогу,

окрім загроз внутрішнього середовища діяльності підприємств, що спричиняють порушення фінансової стійкості та платоспроможності, виявити зовнішні фактори. Перспективи подальших досліджень полягають у розробленні дієвого механізму планування та прогнозування діяльності підприємств в умовах невизначеності, що дасть змогу мінімізувати вплив загроз внутрішнього та зовнішнього середовища на фінансово-економічну безпеку.

#### Список використаних джерел:

1. Ткаченко А., Резніков О. Оцінка рівня економічної безпеки підприємства. *Вісник економічних наук України*. 2010. № 1(17). С. 101–106.

#### References:

1. Tkachenko A., Reznikov O. (2010) Otsinka rivnya ekonomichnoyi bezpeky pidpriyemstva [Assessment of the level of economic security of the enterprise]. *Visnyk ekonomichnykh nauk Ukrainy*, № 1(17), pp. 101–106.

УДК 338.43

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-2>

**Прокопєць Л.В.**,  
кандидат економічних наук,  
асистент кафедри економіки підприємства та управління персоналом,  
*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*  
**Смола М.Р., Долицької О.Ю.**,  
студентки,  
*Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*

**Prokopets Liudmyla**,  
PhD, Assistant of Department of  
Business Economics and Human Resource Management,  
*Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University*  
**Smola Maryna, Dolitskoj Olga**,  
Students,  
*Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University*

### ПРОБЛЕМИ ТА КОНЦЕПЦІЇ ЕФЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ

**Прокопєць Л.В., Смола М.Р., Долицької О.Ю. Проблеми та концепції ефективного розвитку підприємств аграрного сектору.** Аграрний сектор економіки країни – це повноцінний комплекс, пов'язаний з природно географічними умовами, ресурсами, техніко-технологічними можливостями та професійними спеціалістами. Наявні проблеми агропромислового комплексу є сукупністю політичних та соціально-психологічних факторів, що впливають на розвиток аграрного сектору й створюють «вузлові» місця у функціонуванні АПК України. У статті досліджено сучасний стан аграрного сектору та перспективи його розвитку в умовах вітчизняного економічного середовища. Проаналізовано основні результати діяльності суб'єктів господарювання, включаючи низку негативних тенденцій. Обґрунтовано перспективні напрями розвитку для покращення показників ефективності підприємств агропромислового комплексу України, а саме вдосконалення інфраструктури аграрного ринку, підвищення обсягів та ефективності фінансово-кредитного забезпечення сільського господарства.

**Ключові слова:** інвестиції, агропідприємства, ціноутворення, концепція, рентабельність, експлуатація засобів виробництва.

**Прокопец Л.В., Смола М.Р., Долицей О.Ю. Проблемы и концепции эффективного развития предприятий аграрного сектора.** Аграрный сектор экономики страны – это полноценный комплекс, связанный с естественно географическими условиями, ресурсами, технико-технологическими возможностями и профессиональными специалистами. Существующие проблемы агропромышленного комплекса являются совокупностью политических и социально-психологических факторов, влияющих на развитие аграрного сектора и создающих «узловые» места в функционировании АПК Украины. В статье исследованы современное состояние аграрного сектора и перспективы его развития в условиях отечественной экономической среды. Проанализированы основные результаты деятельности субъектов хозяйствования, включая ряд негативных тенденций. Обоснованы перспективные направления развития для улучшения показателей эффективности предприятий агропромышленного комплекса Украины, а именно совершенствование инфраструктуры аграрного рынка, повышение объемов и эффективности финансово-кредитного обеспечения сельского хозяйства.

**Ключевые слова:** инвестиции, агропредприятия, ценообразование, концепция, рентабельность, эксплуатация средств производства.

**Prokopets Liudmyla, Smola Maryna, Dolitsoj Olga. Problems and concepts of effective development of agricultural sector enterprises.** The agrarian sector of the country's economy is a full-fledged complex connected with natural geographical conditions, resources, technical and technological capacities and professional specialists. The existing problems of the agro-industrial complex are a set of political and socio-psychological factors that influence the development of the agrarian sector and create «nodal» places in the functioning of agriculture of Ukraine. Due to the current crisis in the functioning of the agrarian economy and rural social development, the development of socially-oriented market relations is being hampered. That is why the problem of further improving the level of efficiency of this industry is urgent today. Ukraine has considerable potential for agricultural development and the transformation of the agrarian sector into a key and cost-effective area of the national economy. Favorable climatic conditions for the development of different directions of agriculture, fertile soils and national inclination of the population to work in this field contribute to the development of agro-industrial complex, obtaining high economic and financial indicators, providing products not only domestic but also the external market. All these, as well as other conditions and resources shape the competitive advantages of the development of the agricultural sector of the country's economy. In the work the current state of the agrarian sector and prospects of its development in the conditions of the domestic economic environment are investigated. We have analyzed the main results of business entities, including a number of negative trends. Prospective directions of development for improvement of indicators of efficiency of the enterprises of agro-industrial complex of Ukraine are substantiated, namely improvement of infrastructure of the agrarian market, increase of volumes and efficiency of financial and credit support of agriculture. The research methods used in the process of writing the article involve the application of general scientific and empirical techniques of economic science, based on a systematic approach. In addition, general research methods such as generalization and comparison were used in the process. The results of the study are to develop proposals to improve the functioning of the agricultural sector of Ukraine.

**Key words:** investments, agricultural enterprises, pricing, concept, profitability, operation of production facilities.

**Постановка проблеми.** Останніми роками спостерігається тенденція збільшення вартості матеріально-технічних та енергоресурсів, що приводить до збільшення вартості промислової продукції, що поставляється сільському господарству. В результаті цього становище багатьох сільськогосподарських товаровиробників змушує їх погоджуватися на не найкращі умови контрактів під час продажу сільськогосподарської продукції. Основу ціноутворення на продукцію сільського господарства складають закони попиту та пропозиції. Визначальним чинником ціни пропозиції є витрати на виробництво одиниці продукції.

Причинами нерентабельності підприємств деяких видів сільськогосподарської продукції є велика матеріаломісткість аграрного виробництва. Експлуатація застарілої техніки призводить до неможливості повернення витрат на отримання продукції, як наслідок, виручка не перевищує собівартість продукції.

На аграрному ринку підприємці, які займаються виготовленням продукції, змушені одночасно реагувати на попит, наближаючи ціну пропозиції до ціни попиту. Як наслідок, ціна аграрної продукції є нижче мінімального рівня середніх змінних витрат. У зв'язку

з цим виникає потреба державної підтримки, яка буде спрямована на компенсацію частини витрат сільськогосподарських товаровиробників, але їх рівень нині є недостатнім для розширеного відтворення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Результати наукових досліджень з цієї проблематики висвітлені в роботах зарубіжних і вітчизняних учених, зокрема в працях Р. Адукова, В. Амбросова, В. Андрійчука, Г. Армстронга, О. Амоші, О. Белокрилова, В. Вонга, П. Гайдучього, Ф. Кене, Н. Кропивка, Ф. Котлера, Ю. Лупенка, В. Месель-Веселяка, В. Петті, Д. Рікардо, П. Саблука, А. Сміта, В. Ткаченка, В. Юрчишина [1–8], однак економічні реформи, які відбуваються в країні, зводяться до реагування на певні події, що підкреслює необхідність використання інноваційних стратегій.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є систематизація проблем агропромислового комплексу України, визначення переваг та недоліків його розвитку, а також шляхів удосконалення цього сектору, підвищення економічної ефективності сільськогосподарських підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Через своєрідні особливості функціонування агропромисло-



вих підприємств найбільшу небезпеку мають природні ризики, тобто ймовірність виникнення несприятливих наслідків впливу чинників природного середовища на ведення підприємницької діяльності у сфері АПК.

До основних джерел природних ризиків належать метеорологічні та агрометеорологічні надзвичайні явища; геологічні надзвичайні події; природні пожежі; гідрологічні надзвичайні явища.

Макроекономічними ризиками є:

- посилення конкуренції на ринку сільськогосподарської продукції в умовах збільшення імпорту продовольства;

- циклічність економічної динаміки;

- спрямованість економіки на ресурси та сировину.

Фінансово-економічні кризи призводять до нестачі кредитних ресурсів та їх значного подорожчання. Обмеженість у фінансових коштах на здійснення інвестиційної діяльності, високі відсоткові ставки по кредитах ведуть до зменшення інвестиційної активності сільськогосподарських організацій.

Зростання виробництва продукції рослинництва певною мірою визначалось екстенсивним шляхом, тобто збільшенням масштабів посівних площ та зміною її структури. Це призводить до високих витрат на одиницю продукції та знижує її конкурентоспроможність.

Низька врожайність сільськогосподарських культур пов'язана зі зниженням родючості через недостатнє внесення органічних і мінеральних добрив, недотримання науково обгрунтованої структури сівозмін; низьким використанням сільськогосподарськими товаровиробниками високоякісного насіннєвого матеріалу; низькими темпами впровадження сучасних агротехнологій.

Задля запобігання погіршенню екологічної та економічної обстановки в галузі необхідно зупинити процеси деградації ґрунтів і зберегти потенціал зрошувального землеробства.

Децентралізація тваринницького комплексу проявляється через значну частку дрібнотоварного сектору.

Під поняттям «нововведення» для підприємств аграрного сектору слід розуміти використання нових сортів рослин, порід сільськогосподарських тварин, технологій виробництва в галузях рослинництва, тваринництва й переробки сільськогосподарської продукції. У ширшому розумінні воно є кінцевим результатом інноваційної діяльності, що отримав реалізацію у вигляді нового або вдосконаленого продукту, реалізованого на ринку, нового або вдосконаленого технологічного процесу, використовуваного у виробництві та переробці сільськогосподарської продукції.

Для інноваційного розвитку потрібно поєднувати заходи державної підтримки, спрямовані на підвищення пропозицій щодо впровадження інновацій, із заходами, які поширюють інноваційний технологічний розвиток галузі.

Водночас темпи припливу інвестицій у підприємства АПК недостатні. Процес інвестування пов'язаний з ризиками, необхідно знижувати негативні чинники, що в сільському господарстві вельми складно. Основними проблемами є:

- застаріла та реконструйована низькими темпами інженерно-логістична інфраструктура агропромислового комплексу;

- нестабільний рівень цін на сільгосппродукцію;

- дефіцит кадрів усіх рівнів освіти.

Основними умовами інтенсифікації землеробства, що сприяють зростанню врожайності та обсягів збору сільськогосподарських культур, є збереження та покращення родючості земель сільськогосподарського призначення, їх раціональне користування.

Для того щоби збільшити обсяги виготовлення сільськогосподарської продукції та сталого розвитку підприємства слід привести посівні площі у відповідність до зональних систем землеробства, вжити заходів щодо підвищення родючості ґрунтів.

Задля досягнення провідної ролі інтенсивного та ефективного виробництва й збільшення на його основі виробництва конкурентоспроможної продукції необхідно забезпечити впровадження ресурсо- та енергозберігаючих технологій.

Підвищення техніко-технологічного рівня розвитку агропромислового комплексу має бути спрямоване на:

- стимулювання використання нових високопродуктивних та ресурсозберігаючих технологій;

- забезпечення сільськогосподарських товаровиробників більш продуктивною та ресурсозберігаючою технікою, створення умов для інвестування в модернізацію й технічне переозброєння виробництва;

- підтримку проєктів у сфері генетики, селекції, біоінженерії та біоенергетики.

Для забезпечення сільськогосподарських товаровиробників високоякісним насіннєвим матеріалом слід удосконалити організації насінництва зернових, зернобобових, олійних, кормових культур та інших культур, тобто за рахунок сорту, насіння та зональних технологій, забезпечених надійними технічними засобами, можна подвоїти врожаї та валові збори рослинницької продукції.

Для збільшення темпів сучасних агротехнологій та технічного переозброєння машинно-тракторного парку застосовується державна підтримка, що включає повернення частини витрат із бюджету на придбання сільськогосподарської техніки.

Створення логістики продовольчих потоків дає змогу товаровиробникам поставляти агропродовольчу продукцію в регіони без посередників з гарантіями якості оплати й поставки продовольства відповідно до встановлених у контрактах цін та термінів.

Для більш повного забезпечення потреб жителів у продовольстві необхідно з боку держави підтримувати процеси кооперації сільськогосподарських товаровиробників з підприємствами переробних галузей, розвиток галузевих асоціацій, стимулювати створення вертикально інтегрованих компаній, які концентрують виробництво, переробку сільськогосподарської сировини, а також реалізацію готової продукції.

Для збільшення притоку інвестицій в АПК, зокрема іноземних, потрібно створювати нове та допрацьовувати наявне інвестиційне законодавство, яке передбачає для інвесторів цілий набір преференцій: від надання пільг по податках до державних гарантій.

Необхідно розширювати наявні механізми державно-приватного партнерства, спрямованого на вирішення інфраструктурних проблем. Інвестиційний розвиток агропромислового комплексу області має здійснюватися за принципом раціонального розміщення виробничих потужностей у зв'язку зі спеціалізацією районів і сировинною базою, тому цілі та завдання розвитку територій будуть пов'язані з доку-

ментами територіального планування сільських та міських поселень.

Задля збільшення притоку інвестицій пропонується вжиття таких заходів:

- формування переліку пріоритетних інвестиційних проєктів;
- супровід інвестиційних проєктів «з нуля» до введення об'єкта в експлуатацію;
- формування реєстру інвестиційних майданчиків для розміщення (будівництва) об'єктів АПК;
- надання державної підтримки інвестиційної діяльності;
- надання пільг по податках;
- реалізація інвестиційних проєктів на умовах державно-приватного партнерства;
- активізація роботи муніципалітетів щодо створення умов для залучення інвестицій для підприємств.

Розроблення концепцій інноваційного розвитку агробізнесу вважається одним з найбільш важких та трудомістких, проте актуальних завдань в економіці. Інноваційний розвиток – це шлях переходу економіки до економіки інноваційного типу. Він стає можливим завдяки цілеспрямованому пошуку, а також впровадженню нововведень, що дає змогу підвищувати ефективність виробництва. Поштовх до інновацій надає сама суспільна система. Підвищення виробничої ефективності є чинником розвитку цієї суспільної системи.

Зараз інноваційний тип розвитку з поверхневої точки зору асоціюється з її пожевленням, але детальніший розгляд цього напрямку розкриває докорінні зміни розуміння характеру сутності, форм її прояву та способів втілення на всіх рівнях.

Важливо, що інноваційний тип розвитку перетворює сукупність стратегічних і тактичних цілей розвитку господарської системи, але не змінює її докорінно, зокрема збільшення прибутків, комплексну економічну безпеку господарської системи, зростання конкурентоздатності та стійкості економіки, зростання якості життя та соціального благополуччя. Однак методи та шляхи досягнення поточних цілей господарської системи зазнають значних змін.

За інноваційного типу розвитку чинниками зростання є введення прогресивних методів у виробництво, відносно та абсолютне підвищення в національному багатстві тих складових частин, які належали раніше до так званих неекономічних факторів. Також одним з критеріїв ефективного зростання вважають збільшення витрат домашніх господарств і підприємств на накопичення людського капіталу.

Сьогодні незалежно від термінології більшість науковців визнає те, що сучасний тип виробництва зазнав змін. Основною тенденцією є перехід від сировинної економіки до «економіки знань», що має за основу інтелектуальні ресурси, інформаційні технології.

У роботах Т.У. Шульца підкреслюється значення якісного рівня людського фактору. Висновки вченого є цікавими через аграрний характер економіки досліджуваних країн, отже, вони дають нове розуміння економічного значення землі як фактору зростання, здатності фермерів до підприємництва й ролі аграрної політики держави. Автор звертає нашу увагу на те, що земля не є критично важливим фактором, а майбутнє людства визначається не оброблюваною землею, а інтелектуальним розвитком людини. Саме знання

та кваліфікація людини є дефіцитним ресурсом, який може бути замінений землею.

Поняття НІС (національна інноваційна система) як обов'язкового елементу інноваційної економіки набуло поширення в 70-ті роки ХХ століття. К. Фріман вважав, що національна інноваційна система – це складна система економічних суб'єктів і суспільних норм, що беруть участь у створенні нових знань, їх накопиченні, поширенні, перетворенні на новітні технології, продукти та послуги для споживання суспільством. Відповідно до класичного визначення А. Лундвала й Р. Нельсона інновації є комплексним процесом, що поєднує різних учасників, зокрема фірми, технологічні центри, виробників нових знань, аналітичні центри, які пов'язані багатьма взаємозв'язками, що утворюють між собою інноваційну систему.

Методологічна база дослідження інноваційного розвитку як обов'язкового елементу включає обґрунтування показників, що дають змогу оцінити, наскільки інноваційними бувають різні економіки чи окремі їх сфери. Традиційно вважається, що інноваційний тип розвитку економіки може бути оцінений за допомогою групи показників, визначеними серед яких є ступінь розвитку наукоємних виробництв і залучення в економіку інтелектуальних ресурсів. У міжнародній та світовій статистиці використовують різноманітні показники оновлення науково-технічного потенціалу.

Проте проблема невизначеності інноваційності розвитку залишається невирішеною. Більшість фахівців зазначають, що сучасна система індикаторів, методів аналізу інноваційної політики не бере до уваги особливості національних моделей інноваційних систем.

Інноваційний тип розвитку формується не тільки тому, що ростуть вкладення в НДДКР, але й тому, що вони ефективні. Інноваційний розвиток агробізнесу передбачає комплексне використання наукоємних факторів виробництва в технологічній, організаційній, економічній та управлінській діяльності для забезпечення завжди високої конкурентоспроможності продукції АПК на внутрішніх і зовнішніх ринках. Концепція інноваційного розвитку агробізнесу має чітко визначити склад і характер наукоємних факторів виробництва саме для цієї сфери економіки; обґрунтувати напрями й форми реальних інновацій в ній, а також інституційні основи інноваційного розвитку, що враховують особливості аграрних відносин.

На наш погляд, основними методологічними принципами розроблення концепції інноваційного розвитку агробізнесу є, по-перше, принцип методологічного плюралізму, згідно з яким наявність загальних економічних законів поєднується з необхідністю історичного підходу, що підкреслює важливість врахування конкретних соціально-економічних умов та інституційного механізму еволюції; по-друге, пріоритет індуктивної логіки дослідження, спрямованої на реалізацію емпіричного підходу та узагальнення отриманих даних для виявлення закономірностей економічного розвитку конкретного об'єкта дослідження; по-третє, системний підхід до дослідження, за якого результати й джерела інноваційного розвитку виходять за рамки агробізнесу; по-четверте, визнання довгострокового характеру категорій інноваційного розвитку, що передбачає циклічну зміну еволюційних і революційних етапів розвитку, що мають свої специфічні закони й джерела розвитку.



Реалізація запропонованого методологічного підходу дасть змогу подолати стереотипи про закономірне зниження ролі аграрного сектору в національній економіці, неможливість інноваційного розвитку агробізнесу як відсталого укладу та необхідність взяття на себе державою ролі сільськогосподарського підприємця, що здійснює стратегічний вибір моделей майбутнього розвитку.

Рушійні сили інновацій визначаються об'єктивною потребою забезпечувати продовольчу безпеку країни. Поступово формується інноваційний потенціал сільськогосподарства. Використання цього потенціалу відбувається завдяки притоку приватного капіталу в аграрну сферу та певній державній підтримці. Водночас перешкодами інноваційного розвитку агробізнесу є зростаючі потоки імпорту неякісного продовольства, його штучна (субсидована) конкурентоспроможність на ринках. До перешкодам слід також віднести брак кваліфікованих фахівців і фінансових ресурсів для реалізації інноваційних проєктів. Нарешті, об'єктивно існують інноваційні ризики, управління якими належить до актуальних дослідницьких і практичних завдань сучасного менеджменту.

Можна попередньо виділити п'ять основних типів інновацій в агробізнесі, таких як селекційно-генетичні, виробничо-технологічні, організаційно-управлінські, екологічні, соціокультурні. Кожен з цих базових типів інновацій має власну структуру та зміст, свої рушійні

сили, перешкоди й ризики, що слід досліджувати в процесі розроблення концепції.

**Висновки.** Різноманітність природно-кліматичних умов українського агробізнесу вимагає адаптації інноваційних розробок і програм до реальних умов виробництва, тому істотним методологічним принципом розроблення концепції є необхідність диференціації інноваційної стратегії для різних економічних укладів агробізнесу. Пріоритетне значення необхідно надати інноваційному оновленню великих і середніх сільськогосподарських підприємств. Водночас особливій уваги потребують селянські (фермерські) господарства та особисті підсобні господарства населення. НІС в аграрній сфері передбачає створення мережі регіональних центрів та агрозоотехнічних підприємств (кооперативів), які могли б вживати ґрунтозахисних заходів, постачання, прокат сільгосптехніки, забезпечення якісним насінням, продуктивними породами худоби, агрономічне й зоотехнічне консультування та обслуговування господарств, надання допомоги в організації переробки, реалізації продукції.

Інноваційний розвиток агробізнесу вимагає радикального відродження на новій технічній основі вітчизняного сільгоспмашинобудування, включаючи проєктування нової техніки, її виробництво, поставку та технічне обслуговування комплексів технічних засобів, що враховують особливості природно-кліматичних зон, а також становить основу напрямів подальших досліджень.

### Список використаних джерел:

1. Амбросов В. Ефективність використання факторів розширеного відтворення в аграрному секторі. *Економіка України*. 2009. № 1. С. 67–73.
2. Андрійчук В. Економіка підприємств агропродовольчого комплексу : посібник. Київ, 2010. 414 с.
3. Блауг М., Кенз Ф. 100 великих економістів до Кейнса. Санкт-Петербург, 2008. 352 с.
4. Лузан Ю. Організаційно-економічний механізм забезпечення розвитку агропромислового виробництва України : монографія. Київ : Інститут аграрної економіки, 2010. 470 с.
5. Лупенко Ю. Наукові засади запровадження ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення. *Економіка АПК*. 2016. № 12. С. 5–15.
6. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Москва, 2007. 960 с.
7. Шеремет А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник. Москва, 2008. 275 с.
8. Шубравська О. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки України: теоретико-методологічний аспект. *Економіка України*. 2012. № 1. С. 27–35.

### References:

1. Ambrosov V. (2009) Efektyvnistj vykorystannja faktoriv rozshyrenogho vidtvorennya v aghrarnomu sektori [Efficiency of use factors of expanded reproduction in agrarian sector]. *Ekonomika Ukrainy*, vol. 1, pp. 67–73.
2. Andriychuk V. (2010) *Ekonomika pidpriemstv ahroprodoval'choho kompleksu* [Economics of enterprises agroindustrial complex]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian)
3. Blaug M., Kene F. (2008) *100 velykykh ekonomystov do Kejnса* [100 great economists before Keynes]. SPb.: Ekonomykyus. (in Russian)
4. Luzan Yu. (2010) Orhanizatsijno-ekonomichnyj mekhanizm zabezpechennia rozvytku ahropromyslovoho vyrobnytstva Ukrainy [Organizational and economic mechanism to ensure development of agroindustrial manufacture of Ukraine]. Kyiv: NNTs "In-t ahrar. Ekonomiky". (in Ukrainian)
5. Lupenko Yu., Khodakivska O. (2016) Naukovi zasady zaprovadzhennia rynkovoho obihu zemel silskohospodarskoho pryznachennia [Scientific principles of introduction of market circulation of agricultural lands]. *Ekonomika APK*, vol. 12, pp. 5–15.
6. Smyt A. (2007) *Yssledovanye o pryrode y prychynakh boghatstva narodov* [Research on the nature and causes of the wealth of peoples]. M.: Eksmo. (in Russian)
7. Sheremet A. (2008) *Analiz y dyaghnostyka fynansovo-khozhajstvennoj dejatel'nosti predpriyatyja: uchebnyk* [Analysis and diagnosis of financial and economic activities of the enterprise: a textbook]. M.: Ynfra-M, 275 p.
8. Shubrav's'ka O. (2012) *Innovacijnyj rozvytok aghrarnogho sektora ekonomiky Ukrainy: teoretyko-metodologichnyj aspekt* [Innovative development of agrarian sector of economy Ukraine: Theoretical and methodological aspects]. *Ekonomika Ukrainy*, vol. 1, pp. 27–35.

УДК 331.1.642.4:339.9

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-3>**Турчіна С.Г.,**кандидат економічних наук, доцент,  
*Сумський національний аграрний університет***Дашутіна Л.О.,**кандидат економічних наук, доцент,  
*Сумський національний аграрний університет***Turchina Svetlana,**Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
*Sumy National Agrarian University***Dashutina Ludmila,**Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
*Sumy National Agrarian University*

### **КАДРОВА ПОЛІТИКА АУДИТОРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ – НАДАВАЧІВ ПОСЛУГ СУБ'ЄКТАМ ЗЕД**

**Турчіна С.Г., Дашутіна Л.О.** Кадрова політика аудиторських підприємств – надавачів послуг суб'єктам ЗЕД. У статті розглянуто роль та значення кадрової політики в системі управління аудиторських підприємств – надавачів послуг суб'єктам зовнішньоекономічної діяльності. Виокремлено основні проблеми, що перешкоджають належному здійсненню кадрової політики, намічено перспективні напрями щодо підвищення ефективності кадрової політики для більшості аудиторських компаній за умов розвитку зовнішньоекономічних відносин. Серед перспективних напрямів слід назвати виділення серед працівників фірми досвідченого представника для внутрішнього консультування персоналу фірми, розроблення програм розвитку персоналу та здійснення контролю за їх виконанням. В контексті визначеної проблематики авторами акцентовано увагу на провідній ролі менеджерів. За матеріалами приватного підприємства аудиторської фірми «Зевс» (м. Суми) проаналізовано економічні показники її розвитку, напрацьовано пропозиції щодо вдосконалення системи менеджменту персоналу в досліджуваному підприємстві.

**Ключові слова:** суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, персонал, кадрова політика, управління персоналом, аудиторська компанія, формування, фактори впливу.

**Турчина С.Г., Дашутина Л.А.** Кадровая политика аудиторских компаний – поставщиков услуг субъектам ВЭД. В статье рассмотрены роль и значение кадровой политики в системе управления аудиторских предприятий – поставщиков услуг субъектам внешнеэкономической деятельности. Выделены основные проблемы, которые препятствуют надлежащему осуществлению эффективной кадровой политики, намечены перспективные направления касательно повышения эффективности кадровой политики для большинства аудиторских компаний в условиях развития внешнеэкономических отношений. Среди перспективных направлений следует назвать выделение среди сотрудников фирмы опытного представителя для внутреннего консультирования персонала фирмы, разработку программ развития персонала и осуществления контроля над ее выполнением. В контексте определенной проблематики авторами акцентировано внимание на ведущей роли менеджеров. По материалам частного предприятия аудиторской фирмы «Зевс» (г. Сумы) проанализированы экономические показатели ее развития, наработаны предложения касательно усовершенствования системы менеджмента персонала в исследуемом предприятии.

**Ключевые слова:** субъекты внешнеэкономической деятельности, персонал, кадровая политика, управление персоналом, аудиторская компания, формирование, факторы влияния.

**Turchina Svetlana, Dashutina Ludmila.** Personnel policy of audit companies which provides services to FEA entities. In the conditions of the world economy globalization and competition growth, foreign economic entities are increasingly in need of an objective and independent audit for the sake of reducing transaction costs, streamlining business processes and more stable and predictable development. The main task of audit companies is to create the conditions for comfortable work, training and staff development, because the main resource of these companies is people. However, this task is far from being fully addressed. Working in research companies is accompanied by significant overload and constant stress at work and ultimately leads to burnout at work. The purpose of the article is to clarify the problematic issues of the personnel policy of audit companies providing services to FEA entities and to identify areas that will help improve it. The role and importance of personnel policy in the management system of audit firms providing services to foreign economic activity entities are considered. Major problems that impede the proper implementa-

tion of personnel policy and promising areas that are characteristic for improving the effectiveness of personnel policy in the context of the development of foreign economic relations of most audit companies are highlighted. Among such promising areas, the authors propose: the selection of an experienced motivated representative of the firm for internal consulting of the firm's staff; monthly consulting by the head of the firm or his deputy of the personnel of the audit firm on professional ethics; developing staff development programs and monitoring their implementation, etc. In the context of the problem, the authors focus on the leading role of managers. Economic indicators of development are analyzed on the basis of private enterprise audit firm "Zeus" (Sumy) and proposals for improvement of personnel management system developed in the studied enterprise. The authors share scientific views and argue that the effectiveness of management of any business unit should be evaluated by identifying changes in such indicators as: implementation of production plans, improving productivity and profitability, production of products (provision of services), etc. An important area of improvement of personnel policy is the analysis of the ratio of management costs (administrative costs) with the received profit this is emphasized in the article.

**Key words:** subjects of foreign economic activity, personnel, personnel policy, personnel management, audit company, formation, factors of influence.

**Постановка проблеми.** Постійні економічні трансформації в українському суспільстві, вихід вітчизняних підприємств на зовнішні ринки, залучення ними іноземних інвестицій вимагають від суб'єктів господарювання прийняття своєчасних та правильних управлінських рішень на основі достовірної фінансової інформації, отримання якої значним чином залежить від проведення об'єктивного та незалежного аудиту. Це висуває нові вимоги до діяльності аудиторів, забезпечення ними якості аудиту та супутніх аудиторських послуг для суб'єктів ЗЕД.

Отже, для більш ефективного здійснення їх зовнішньоекономічної діяльності, зниження трансакційних витрат, раціоналізації бізнес-процесів та більш стабільного й прогнозованого розвитку суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності все частіше потребують належної аудиторської допомоги. З огляду на це в аудиторських компаніях кадрова політика відіграє вирішальну роль, а її вдосконалення є шляхом надання якісних аудиторських послуг.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у розроблення теоретичного змісту та прикладного характеру визначеної проблематики здійснили такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як Т. Базаров, Л. Батченко, О. Громов, Л. Євченко, О. Єгоршин, Б. Єрьомін, А. Кібанов, М. Курбатов, О. Лобанов, С. Самігін, Л. Шаульська. Водночас більшість дослідників кадрової політики визначає як генеральний напрям у кадровій роботі, тобто сукупність операцій набору, відбору, розташування, ротації, переміщення, оцінювання та розвитку персоналу підприємства. Однак за наявних умов розвитку євроінтеграційних процесів, вільної конкуренції, зокрема в роботі аудитора в контексті міжнародної прийнятності та надійності послуг, актуальними є питання пошуку ефективних методів удосконалення кадрової політики, застосування наукових підходів до оцінювання ефективності менеджменту.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є розкриття проблемних питань кадрової політики аудиторських підприємств – надавачів послуг суб'єктам ЗЕД та виокремлення напрямів, що сприятимуть її вдосконаленню.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Потреба в послугах аудиту виникла у зв'язку з такими обставинами, як можливість надання необ'єктивної інформації з боку тих, хто її подає (адміністрація), у разі конфлікту між ними та користувачами цієї інфор-

мації (власники, інвестори, кредитори); залежність наслідків рішень, що приймаються (вони можуть бути дуже значними), від якості інформації; необхідність спеціальних знань для перевірки інформації; відсутність у користувачів інформації доступу до неї для оцінювання її якості.

Якість аудиторських послуг передбачає створення аудиторською фірмою (аудитором) такого інформаційного продукту (аудиторського звіту), який відповідає вимогам професійних стандартів, законодавчих та нормативних вимог, що регулює аудиторську діяльність та здатний задовольняти потреби користувачів [1, с. 20]. З огляду на те, що складність господарських операцій у сфері ЗЕД вимагає від аудиторів глибоких професійних знань і вжиття контрольних заходів щодо якості їх послуг, автори приєднуються до наявної наукової думки та вважають, що кадрова політика підприємств, що надають аудиторські послуги іншим підприємствам, особливо підприємствам зовнішньоекономічної спрямованості, є вирішальною.

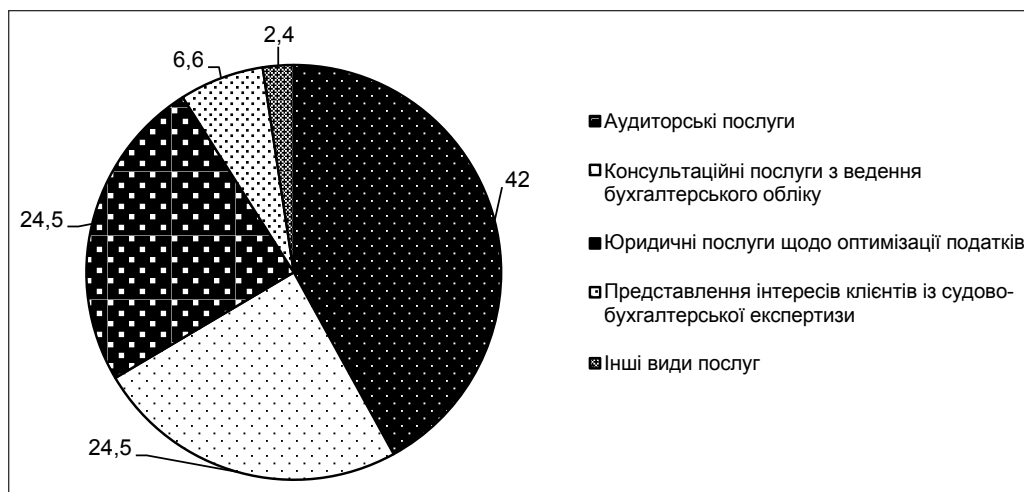
Кадрова політика визначає основні принципи та філософію керівництва щодо людських ресурсів, розглядає питання забезпечення суб'єктів господарювання необхідним якісним та кількісним складом висококваліфікованих кадрів.

Погоджуємося з авторкою Н. Бакало, яка за результатами огляду різних наукових поглядів виділяє такі найбільш суттєві ознаки кадрової політики підприємства:

- сукупність принципів, правил, методів, ідей, форм, вимог, критеріїв роботи з персоналом, що є сутнісною визначеністю кадрової політики;
- напрям роботи з персоналом;
- спрямованість на формування, відтворення, розвиток, ефективне використання персоналу, його мотивацію, стимулювання.

Однак вважаємо, що варто в такому поділі виділити важливу складову частину кадрової політики, а саме наявність професійного менеджера (керівника). Від здібності менеджерів, проявів ними талантів на «ниві» управління кадрами залежить ефективність діяльності як будь-якого підприємства (аудиторської компанії), так і працівника (аудитора).

Для розкриття мети та напрацювання пропозицій дослідження здійснено за матеріалами невеликого приватного підприємства аудиторської фірми «Зевс» (м. Суми), що успішно працює на ринку аудиторських послуг з 2002 року.



**Рис. 1. Структура надання послуг приватним підприємством аудиторською фірмою «Зевс»**

Джерело: побудовано авторами за даними звітності приватного підприємства аудиторської фірми «Зевс» (м. Суми)

Основним напрямом діяльності компанії є надання аудиторських послуг (аудит фінансової звітності згідно з міжнародними стандартами фінансової звітності, який проводиться відповідно до вимог міжнародних стандартів аудиту), консультаційних послуг з ведення бухгалтерського обліку, юридичних послуг щодо оптимізації податків, представлення інтересів клієнтів із судово-бухгалтерської експертизи (рис. 1).

Споживачами зазначених послуг є представники різних галузей економіки, яким гарантується індивідуальний підхід, максимальне врахування особливостей бізнесу та побажань. Нині активними клієнтами та партнерами компанії є господарюючі суб'єкти різних форм власності та видів діяльності (рис. 2).

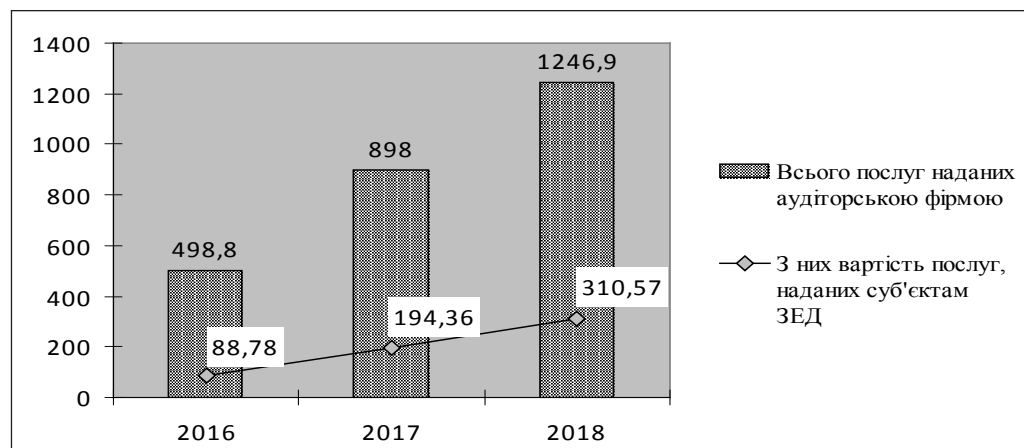
Представлений рис. 2 є свідченням того, що вартість наданих послуг у 2018 році порівняно з 2016 роком зросла на 748,1 тис. грн., або у 2,5 рази. Встановлено, що суб'єкти ЗЕД є активними користувачами послуг ПП АФ «Зевс», про що свідчать випереджаючі темпи росту вартості таких послуг.

Ресурсний потенціал дає змогу досліджуваному підприємству ефективно функціонувати та розвиватися, про що свідчать представлені у табл. 1 основні фінансово-економічні показники.

Вважаємо, для покращення основних економічних показників діяльності розглянутого суб'єкта керівництву необхідно працювати в напрямі розширення спектру надання послуг та приділяти більше уваги підвищенню їх якості, що щодо досліджуваного підприємства є можливим лише за умови високої кваліфікації, компетентності та досвіду персоналу, адже для того, щоби продовжити успіх компанії та підтримувати репутацію на ринку, персонал має володіти видатними навичками та відповідною кваліфікацією.

Дослідження якісного аспекту персоналу аудиторської фірми «Зевс» свідчать про високий кваліфікаційний рівень, оскільки всі десять її працівників мають вищу освіту та значний досвід практичної діяльності.

Нині у практиці управління персоналом у більшості компаній домінує підхід, який передбачає, що працівники мають самі піклуватися про свою кар'єру та професійний розвиток, уміти дорогого себе «продати» [3]. Однак для того, щоби робота всіх підрозділів була добре скоординованою, щоби фірма мала можливість максимально ефективно вирішувати поставлені перед нею завдання, досягалася спільна стратегія, необхідний правильний менеджмент персоналу. Керівник сучасного підприємства має досконало володіти



**Рис. 2. Надані послуги аудиторською фірмою «Зевс» суб'єктам господарської діяльності**

Джерело: узагальнено та опрацьовано авторами за даними підприємства



**Аналіз основних економічних показників розвитку  
приватного підприємства аудиторської фірми «Зевс»**

Показник	Роки			Відхилення 2018 року від 2016 року, ±	
	2016	2017	2018	абсолютне, тис. грн.	відносне, %
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	498,8	898,0	1246,9	748,1	250,0
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн.	156,2	293,8	411,6	255,40	263,5
Інші операційні витрати	295,3	672,9	724,1	428,80	245,2
Разом витрати	451,5	966,7	1135,7	684,20	251,5
Фінансовий результат до оподаткування, тис. грн.	47,3	-68,7	111,2	63,9	235,1
Чистий прибуток (збиток), тис. грн.	47,3	-68,7	111,2	63,9	235,1
Рівень рентабельності (збитковості), %	10,48	-7,11	9,79	-0,68	93,5
Валюта балансу, тис. грн.	303,4	249,8	351,4	48,00	115,8
Власний капітал, тис. грн.	292,0	223,3	306,7	15,0	105,0

Джерело: складено авторами за даними звітності приватного підприємства аудиторської фірми «Зевс» (м. Суми)

мистецтвом управління, ефективно поєднувати наявні ресурси, знати закони й принципи менеджменту, вміти правильно розподілити свій час, а головне, приймати правильні, виважені рішення.

В рамках розгляду визначеної проблематики встановлено, що нині немає єдиної загальноприйнятої методики оцінювання менеджменту персоналу, хоча ця тема не обділена увагою вітчизняних та зарубіжних авторів. Особливого значення, на нашу думку, заслуговує наукове обґрунтування професора Ф. Зінов'єва, який вважає, що оцінювати працю керівників та спеціалістів підприємств доцільно тільки з урахуванням загальних результатів праці колективу, яким вони керують [4]. Отже, поділяючи наукові погляди, ми вважаємо, що ефективність менеджменту будь-якої бізнес-одиниці варто оцінювати через виявлення змін основних показників, зокрема виконання планів, показників продуктивності праці, прибутку, виробництва продукції (надання послуг), чисельності управлінського персоналу. Також слушними є пропозиції щодо співставлення у звітному періоді порівняно з базисним затрат на управління та затрат на виробництво (в нашому разі – надання послуг). Варто відслідковувати співвідношення затрат на управління (адміністративних витрат) та отриманим прибутком. Якщо ж виявлено зменшення названих показників у звітному періоді порівняно з базисним та збільшення адміністративних витрат, то має місце зниження рівня ефективності управління, тобто ефективність діяльності управлінців ототожнюється з результатами роботи підприємства загалом. Отже, вважаємо, що викладена позиція щодо оцінювання ефективності апарату управління стосується підприємств будь-яких сфер діяльності, зокрема підприємств, орієнтованих на надання аудиторських послуг.

**Висновки.** В результаті вивчення передового вітчизняного та зарубіжного досвіду підприємств з аналогічними видами діяльності та за проведеними спостереженнями нами напрацьовано низку пропозицій щодо поліпшення якісних показників кадрової політики аудиторських фірм. Особливо актуальними, на нашу думку, будуть такі заходи для тих аудиторських компаній, які

надають послуги суб'єктам зовнішньоекономічної діяльності. Серед них слід назвати такі заходи.

1) Серед працівників фірми слід виділити досвідченого представника (мотивуючи його), який би відповідав за внутрішнє консультування персоналу фірми та залучення спеціалістів. На цю особу можуть бути покладені обов'язки щоденного оновлення нормативно-довідкової бази щодо правового регулювання, бухгалтерського, податкового, статистичного, управлінського обліку, аналізу, аудиту тощо, а також проведення щомісячних семінарів для персоналу аудиторської фірми та залучених фахівців стосовно змін чинного законодавства в напрямі правового регулювання, бухгалтерського, податкового, статистичного, управлінського обліку, аналізу, аудиту тощо.

2) Доцільним було б, на нашу думку, проведення поточних консультацій щодо завдань, що виникають під час аудиту чи надання супутніх аудиторських послуг і стосуються бухгалтерського обліку, оподаткування, створення системи внутрішнього контролю замовника та її оцінювання, застосування аудиторських процедур, прийнятності й достатності аудиторських доказів, формулювання аудиторських висновків тощо.

3) Досить слушною є пропозиція авторського колективу [6] щодо проведення консультування персоналу аудиторської фірми з питань професійної етики, яке має бути покладено на керівника фірми та проводитися в офісі щомісячно згідно з планом, погодженим на початку року або кварталі.

4) Персоналу аудиторської фірми варто активніше самостійно підвищувати рівень своїх професійних знань через участь у семінарах, тренінгах, обов'язковому постійному підвищенні професійних знань аудиторів тощо.

Крім цього, задля вдосконалення кадрової політики керівництву необхідно розробити першочергові програми розвитку персоналу та здійснювати контроль за їх виконанням.

Отже, підсумовуючи викладене, можемо стверджувати, що добре налагоджена кадрова політика в підприємстві сприятиме значному поліпшенню основних показників його господарської діяльності.

**Список використаних джерел:**

1. Калінська Т. Сучасний стан і проблеми вітчизняного аудиту. *Бізнес-навігатор*. 2010. № 3. С. 20–22.
2. Бакало Н. Ефективність управління кадровою політикою підприємства, що здійснює зовнішньоекономічну діяльність. *Економіка і регіон*. 2016. № 6(61). С. 71–75.
3. Morison R., Erickson T., Dychtwald K. Managing middlelscence. *Harvard Business Review*. 2006. March. P. 79–86.
4. Зінов'єв Ф., Брустінов Д., Пижинський Я. Сутність і складові організаційної культури підприємства. *Держава та регіони*. 2010. № 3. С. 46–50.
5. Бережной А. Методика оценки эффективности управленческого труда работников аппарата управления. *Методические указания*. Красноярск, 1981. С. 102.
6. Бондар В., Бондар Ю. Якість в аудиті та деякі аспекти управління якістю. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2015. № 1(31). С. 36–64.

**References:**

1. Kalinsjka T. (2010) Suchasnyj stan i problemy vitchyznjanogho audytu: naukova stattja [Current state and problems of national audit]. *Biznes-navighator*, no. 3, pp. 20–22.
2. Bakalo N. (2016) Efektyvnist upravlinnia kadrovoiu politykoiu pidpryemstva, shcho zdiisniue zovnishnoekonomichnu diialnist [Efficiency of management of personnel policy of the enterprise carrying out foreign economic activity]. *Ekonomika i rehion*, no. 6(61), pp. 71–75.
3. Morison R., Erickson T., Dychtwald K. (2006) Managing middlelscence / *Harvard Business Review*. March, pp. 79–86.
4. Zinov'jev F., Brustinov D., Pyzhynskij Ja. (2010) Sutnistj i skladovi orghanizacijnoi kuljture pidpryemstva [The essence and components of the organizational culture of the enterprise]. *Derzhava ta reghiony*, no. 3, pp. 46–50.
5. Berezhnoj A. (1981) Metodyka ocenky efektyvnosti upravlencheskogho truda robotnykov apparata upravleniya [Methods for assessing the effectiveness of management work of employees of the management apparatus] / *metodycheskye ukazanyja*. Krasnojarsk, pp. 102.
6. Bondar V., Bondar Ju. (2015) Jakistj v audyti ta dejaki aspekty upravlinnja jakistju [Audit quality and some aspects of quality managemen] *Problemy teoriji ta metodologiji bukhghaltersjkogho obliku, kontrolju i analizu* [Problems of theory and methodology of accounting, control and analysis], no. 1(31), pp. 36–64.

УДК 658.14/17:338.24

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-4>

**Фаїзова О.Л.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
завідувач кафедри адміністрування, управління та підприємництва,  
*Навчально-науковий інститут інтегрованих форм навчання,  
Національна металургійна Академія України*

**Фаїзова С.О.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри адміністрування, управління та підприємництва,  
*Навчально-науковий інститут інтегрованих форм навчання,  
Національна металургійна Академія України*

**Гуцалова В.І.,**

старший викладач кафедри адміністрування,  
управління та підприємництва,  
*Навчально-науковий інститут інтегрованих форм навчання,  
Національна металургійна Академія України*

**Faizova Olga,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Head of the Department of  
Administration, Management and Entrepreneurship,  
*Institute of Integrated Forms of Education,  
National Metallurgical Academy of Ukraine*

**Faizova Svetlana,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor Department of Administration,  
Management and Entrepreneurship,  
*Institute of Integrated Forms of Education,  
National Metallurgical Academy of Ukraine*

**Gutsalova Victoria,**

Senior Lecturer Department of  
Administration, Management and Entrepreneurship,  
*Institute of Integrated Forms of Education,  
National Metallurgical Academy of Ukraine*

## **НАПРЯМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ПІД ЧАС ВИРОБНИЦТВА ФЕРОСПЛАВІВ**

**Фаїзова О.Л., Фаїзова С.О., Гуцалова В.І. Напрями енергозбереження під час виробництва феросплавів.** У статті розглянуто напрями енергозбереження під час виробництва феросплавів на прикладі АТ «Нікопольський завод феросплавів». Відображено схему утилізації тепломісткості феросплавного газу, що є побічним продуктом під час виплавки феросплавів у закритих електроплавильних печах, з виробництвом теплової та електричної енергії. Показано практичне застосування розробок українських вчених-металургів, націлених за заміну природного газу феросплавним в умовах реального виробництва. Проаналізовано інвестиційний проект, який доводить економічну доцільність одного з напрямів та його ефективність. Дослідження показало, що така робота є перспективною та інноваційною. Вибрані підприємством напрями дієві та націлені не тільки на зменшення показника собівартості готової продукції за рахунок економії паливно-енергетичних ресурсів, але й на поліпшення екологічної ситуації в регіоні шляхом зниження шкідливих викидів в атмосферу.

**Ключові слова:** феросплави, електроплавильні печі, феросплавний газ, енергозбереження, тепломісткість, теплоенергія.

**Фаизова О.Л., Фаизова С.А., Гуцалова В.И. Направления энергосбережения при производстве ферросплавов.** В статье рассмотрены направления энергосбережения при производстве ферросплавов на примере АО «Никопольский завод ферросплавов». Отражена схема утилизации теплоемкости ферросплавного газа, который является побочным продуктом при выплавке ферросплавов в закрытых электроплавильных печах, с производством тепловой и электрической энергии. Показано практическое применение разработок



українських учених-металургів, нацелених за заміну природного газу ферросплавним в умовах реального виробництва. Проаналізований інвестиційний проєкт, який доводить економічну цілесобразність одного з напрямків і його ефективність. Дослідження показало, що така робота є перспективною і інноваційною. Вибрані підприємством напрямки дій є ефективними і нацелені не тільки на зменшення показателя собівартості готової продукції за рахунок економії паливно-енергетичних ресурсів, але й на покращення екологічної ситуації в регіоні шляхом зниження шкідливих викидів в атмосферу.

**Ключові слова:** ферросплави, електроплавильні печі, ферросплавний газ, енергозбереження, теплоємність, теплоенергія.

**Faizova Olga, Faizova Svetlana, Gutsalova Victoria. Directions of energy saving in the production of ferroalloys.** The article reviews areas of energy conservation in the process of ferroalloys production based on example of Nikopol Ferroalloy Plant JSC. Waste generation in ferroalloy production occurs mainly in the form of slag, dust and sludge from gas purification, as well as ferroalloy gas. The volumes of these products depend on the used charge materials and the production technology of the enterprise. At JSC Nikopol Ferroalloy Plant, the possibility of using ferrogas instead of natural gas and electricity is a priority. The urgency of the problem is caused by the high cost of energy resources in Ukraine. Under condition of the introduction of such technologies, an enterprise might not be dependent on constant increases of energy prices. The use of ferroalloy gas Helps Company to save similar volumes of natural gas, improves the environmental friendliness and energy efficiency of ferroalloy production. Electricity and natural gas saving will reduce the enterprise expenses and lower the energy intensity of products. Currently, the company is developing three main areas: utilization of the ferrogas heat capacity, electricity production and replacement of natural gas by ferroalloy gas in production processes. This work reconstructs the scheme of the heat capacity of ferroalloy gas utilization, which is a by-product of smelting ferroalloys in closed electric melting furnaces, with the production of thermal and electric energy. Based on combined burner tests that are capable working both on natural gas and on ferroalloy, the article shows practical application of the development of Ukrainian scientists, metallurgists, aimed at saving an expensive resource in real production. The investment project, which proves the economic feasibility of one of the areas and its effectiveness, is analyzed in this work. The study showed that the utilization of ferroalloy gas can be diversified in technological processes: drying buckets, heating premises, producing hot water and steam, heating raw materials, producing sinter and slag foundries, and calcining anthracite. This will increase the degree of utilization of secondary energy resources and reduce energy consumption. This work is creative, promising and innovative. The areas selected by the enterprise are effective and aimed not only at reducing the cost of finished products by saving fuel and energy resources, but also improving the environmental situation in the region by reducing harmful emissions into the atmosphere.

**Key words:** ferroalloys, electric melting furnaces, ferroalloy gas, energy saving, investment project, heat capacity, heat energy.

**Постановка проблеми.** Енергозбереження – це важливий аспект життя сучасного суспільства, що тісно пов'язаний з виробничою сферою. Нерозумне споживання дорогих видів енергії не тільки призводить до значних витрат, але й негативно впливає на довкілля. Нині існують різні шляхи економії енергоресурсів, деякі з яких уже ефективно впроваджуються на підприємствах України. На прикладі АТ «Нікопольський завод феросплавів» (АТ НЗФ) проаналізуємо, як реалізується програма з енергозбереження в Придніпровському регіоні. Загальновідомо, що АТ НЗФ – це найбільше в Україні підприємство з виробництва силікомарганцю і феромарганцю [1]. Економія енергоресурсів – це основна мета майже всіх інноваційних розробок та новітніх впроваджень на підприємстві. Саме тому застосування на феросплавному виробництві феросплавного газу замість природного є нагальним питанням, що потребує всебічного вивчення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Енергозбереження – це зменшення споживання енергії за рахунок використання меншої кількості енергетичних послуг. Проблема енергозбереження тісно переплітається з проблемами енергетики, екології, технічного переозброєння та структурної перебудови всієї економіки.

Проблематиці енергозбереження на феросплавному виробництві присвячено наукові праці таких

вітчизняних учених, як О.Г. Величко, Б.Ф. Величко [2, с. 508], В.С. Куцін [3, с. 33], О.В. Жаданос, В.Л. Зубов [4, с. 327], М.І. Гасік, А.М. Овчарук, В.І. Ольшанський, І.В. Дерев'янка, Д.В. Сталінський [5, с. 5], А.З. Рижавський. До вирішення цієї проблеми були залучені вчені ДП «УкрНТЦ «Енергосталь»», ТОВ «Техносплав», ТОВ «УкрНДІЕлектротерм».

У зв'язку зі зростанням вартості енергоресурсів загострюється питання розширення спектру використання альтернативних паливних ресурсів.

**Формулювання завдання дослідження.** Мета статті полягає у розкритті технічної можливості застосування феросплавного газу на феросплавному виробництві та економічної доцільності його використання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Закон України «Про енергозбереження» [6, с. 1] визначає поняття «енергозбереження» як діяльність, спрямовану на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії та природних енергетичних ресурсів у національному господарстві, яка реалізовується з використанням технічних, економічних та правових методів. Для металургійних підприємств енергозбереження є пріоритетним напрямом діяльності. З огляду на те, що технологія виготовлення феросплавної продукції є найбільш енергоємною сферою виробництва, для досягнення максимального результату з

економії енергоресурсів необхідні новаторські рішення. Співпрацюючи з науковцями Національної металургійної академії України (НМетАУ), АТ НЗФ реалізує план енергозбереження у трьох напрямках.

1) Утилізація тепломісткості ферогазу. Феросплави – це тугоплавкі сплави. Їх виробляють за високих температур, що вимагає великих витрат електроенергії. Основним устаткуванням феросплавних заводів є електропечі потужністю до 40–80 МВА, відкриті, напівзакриті, закриті склепінням та герметичні. Виплавка феросплавів супроводжується виділенням ферогазу, який складається з горючих елементів, зокрема монооксиду вуглецю (до 90%), водню (до 6%), метану (до 5%). Теплотворна здатність феросплавного газу становить близько 11,3 МДж/м<sup>3</sup>. Практично весь газ, який виділяється із закритих і герметичних печей, спалюється на свічках. Загальна втрата тепла разом з феросплавним газом загалом по Україні складає понад 350 тис. т умовного палива на рік. Найбільш простим способом утилізації феросплавного газу є його спалювання в топці водогрійного котла з використанням отриманої теплової енергії для задоволення потреб опалювання й гарячого водопостачання. Перевагами такої схеми утилізації є мінімальні капітальні та експлуатаційні витрати, а також простота обслуговування.

2) Розроблення проєкту виробництва електроенергії за унікальною технологією з використанням попутного феросплавного газу для електрогенерації в паротурбінній установці або комплексу газопоршневих двигунів (генераторів). Для цього ферогаз потребує додаткового очищення. В результаті реалізації цього проєкту НЗФ розраховує покрити 10–15% своїх потреб в електроенергії. Одночасно за рахунок додаткової очистки феросплавного газу будуть істотно знижені викиди в атмосферу шкідливих речовин, що є у ферогазі.

3) Економія природного газу. Природний газ – це одна зі складових частин циклу виробництва феросплавів. Повністю відмовитися від природного газу підприємство не може, адже він використовується як резервний вид палива в режимі автоматики в котельні, що важливо для безпеки технологічного процесу на підприємстві. Задля зменшення обсягів закупівлі природного газу розроблено унікальний комбінований паливник, який може працювати як на природному, так і на феросплавному газі. Паливник повністю автоматизований і реагує на все, зокрема припинення подачі електроенергії, припинення охолодження паливника, подання газу, зниження температури сировини, відлив полум'я. За будь-яких відхилень у роботі відразу спрацьовують світлова та звукова сигналізація, після чого автоматичний захисний клапан припиняє подання газу. Апробація показала, що паливник добре змішує паливо, всі показники видно на спеціаль-

ному табло. Під час випробування паливника зафіксовано економію природного газу й покращення екологічних параметрів по викидах.

У 2019 році в АТ НЗФ завершено впровадження двох інвестиційних проєктів, спрямованих на енергозбереження, таких як «Організація дільниці із сушіння ковшів ферогазом у цеху виробництва феросплавів (ЦВФ)» та «Впровадження системи технологічного обліку вироблення і споживання феросплавного газу в АТ НЗФ». Крім того, на 2020–2027 рр. запланована реалізація проєкту «Переведення плавильного цеху 9 та дільниці електродної маси на ферогаз». Програма будівництва розрахована на два роки. Впровадження цього об'єкта спрямовано на економію до 1 млн. м<sup>3</sup> природного газу на рік.

Доцільність вжиття цих заходів та їх ефективність розглянемо на прикладі інвестиційного проєкту «Організація дільниці із сушіння ковшів ферогазом в ЦВФ».

Стенд сушіння ковшів призначений для розігріву та сушіння футеровки ковшів, що у подальшому використовуються для розливки рідкого металу. Проєкт спрямовано на економію природного газу. Переведення стенду сушіння ковшів з природного газу на ферогаз із виконанням усіх вимог техніки безпеки дасть змогу скоротити споживання природного газу до 437 000 м<sup>3</sup> на рік (за виробництва 70 тис. т феросплавів на місяць).

Розглянемо економічний розрахунок ефективності впровадження вищевказаного інвестиційного проєкту. Основні параметри для розрахунку наведені в табл. 1.

Інвестиційні потреби, що включають розроблення проєкту, придбання блоку автоматичного керування розпалюванням, обладнання з контролю повітря робочої зони й кількості кисню у ферогазі, приладів з вимірювання викидів, становлять 1 600 тис. грн.

Оцінювання економічної ефективності інвестиційного проєкту здійснюється згідно з методикою, запропонованою В.П. Савчуком [7, с. 137].

Розрахунок чистої приведеної вартості за п'ять місяців першого року впровадження проєкту проведемо за формулою (1):

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i}, \quad (1)$$

де NCF (Net Cash Flow) – чистий грошовий потік; r – ставка дисконтування; n – період, який аналізується; i – крок розрахунку (місяць, квартал, рік), i = 1, 2, ..., n.

Ставка дисконтування в 5% включає ризик зниження обсягів виробництва феросплавів, що може призвести до зниження об'єму виробленого ферогазу.

Сушіння ферогазом (27 ковшів на місяць) дає можливість отримати економію у сумі 468 тис. грн. (27 · 75 · 24 · 9,629 = 467 969,40 грн.).

Таблиця 1

Основні параметри для розрахунку проєкту

Скорочення витрат	Одиниця виміру	До впровадження проєкту	Після впровадження проєкту
Витрати природного газу на стенді	м <sup>3</sup> /годину	75	0
Час сушіння ковша	годин	24	24
Кількість ковшів на стенді (9 міс.)	од./рік	243	243
Обсяг природного газу	тис. м <sup>3</sup> /рік	437	0
Ціна природного газу з ПДВ	грн./ тис. м <sup>3</sup>	9 629	9 629
Витрати на природний газ	тис. грн.	4 212	0

Таблиця 2

Порівняння показників PV та NPV

Період (міс.)	Інвестиції	1 місяць	2 місяць	3 місяць	4 місяць	5 місяць	Всього
Чистий грошовий потік, NCF, тис. грн.	1 600	468	468	468	468	468	2 340
Ставка дисконтування, %		5	5	5	5	5	
Дисконтований грошовий потік, PV, тис. грн.		445,71	424,49	404,28	385,02	366,69	2 026,20
Накопичувальні дисконтовані грошові потоки, тис. грн.		445,71	870,20	1 274,48	1 659,50	2 026,20	
Чистий дисконтований дохід, NPV, тис. грн.		-1 154,29	-729,80	-325,52	59,50	426,20	
Знак значення показника NPV		-	-	-	+	+	

Розрахуємо чистий дисконтований дохід NPV (Net Present Value) за формулою (2):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} = -IC + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (2)$$

де  $CF_t$  – платіж через  $t$  років;  $n$  – період, що аналізується;  $IC$  (Invested Capital) – початкова інвестиція в розмірі  $IC = -CF_0$ ;  $i$  – ставка дисконтування (5%).

Отже,  $NPV = (445,71 + 424,49 + 404,28 + 385,02 + 366,69) - 1600 = 2026,20 - 1600 = 426$  тис. грн.

Внесемо розрахунки NPV за 5 місяців першого року впровадження інвестиційного проєкту до табл. 2.

Графічне визначення внутрішньої норми прибутковості показано на рис. 1.

Розрахунок періоду окупності інвестиційного проєкту здійснюємо за формулою (3):

$$DPP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \geq I_0, \quad (3)$$

де  $n$  – число періодів;  $CF_t$  – приріст грошових коштів в період  $t$ ;  $r$  – бар'єрна ставка (коефіцієнт дисконтування);  $I_0$  – величина вихідних інвестицій в нульовий період.

Сума дисконтованих доходів за 4 місяці складає 1 659,50 тис. грн., що більше суми початкової інвестиції, яка дорівнює 1 600 тис. грн. Розрахуємо залишок від четвертого місяця першого року впровадження інвестиційного проєкту:

Залишок =  $(1 - (1659,50 - 1600) : 1274,48) = 0,95$  міс.

Отже, строк окупності інвестицій становить 3,95 місяці.

Наведені вище розрахунки дають змогу стверджувати, що проєкт «Організація дільниці із сушіння ковшів ферогазом в ЦВФ» є економічно доцільним, ефективним та обґрунтованим. Він окупиться за 4 місяці.

Завдяки реалізації зазначеного проєкту з'явиться можливість замінити природний газ ферогазом. Розширення спектру використання ферогазу дасть змогу суттєво скоротити споживання природного газу та зменшити енергоємність продукції. Це приведе до зниження собівартості готової продукції та зростання чистого прибутку. Діяльність підприємства у цьому напрямі є перспективною, інноваційною та прибутковою.

**Висновки.** За результатами дослідження виявлені основні напрями енергозбереження на феросплавному виробництві. Унікальність АТ «Нікопольський завод феросплавів» полягає в тому, що він є єдиним підприємством у країні, де намагаються розширити сферу застосування феросплавного газу для задоволення потреб виробництва. Саме тому одними з пріоритетних напрямів енергозбереження на АТ НЗФ є розроблення та впровадження програм щодо розширення можливостей використання феросплавного газу, як наслідок, зменшення обсягів закупівлі природного газу. Це дасть змогу не тільки утилізувати небезпечну для довкілля сировину, але й використати її в різних технологічних процесах, таких як обігрів приміщень, отримання пари й гарячої води, сушіння ковшів, розігрівання сировини під час вивантаження, виробництво агломерату. Такий підхід дає змогу раціональніше та економніше вести виробництво шляхом скорочення до мінімуму споживання природного газу.

Інвестиційні проєкти щодо споживання феросплавного газу замість природного є інноваційними та перспективними. Вони націлені як на енергозбереження, так і на покращення екологічної ситуації в регіоні. Головною метою здійснення проєктів є зниження виробничих витрат і собівартості продукції за рахунок мобілізації внутрішніх виробничих ресурсів. При цьому

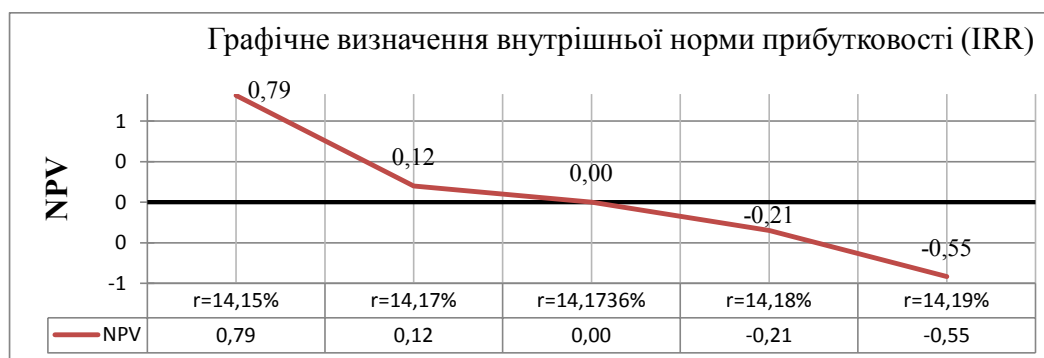


Рис. 1. Графічне визначення внутрішньої норми прибутковості (IRR = 14,1736%)

планується й в подальшому застосовувати інноваційні технології, розроблені фахівцями АТ НЗФ спільно з низкою науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій України. Пропоновані технічні рішення

можуть бути успішно застосовані на будь-якому підприємстві, де нині феросплавний газ спалюється на свічах. Програми інноваційного розвитку підприємства сприяють розвитку енергозберігаючих технологій в Україні.

#### Список використаних джерел:

1. АТ НЗФ. URL: <https://www.nzf.com.ua/main.aspx> (дата звернення: 03.03.2020).
2. Куцин В.С., Величко Б.Ф., Гасик М.И. и др. Рудовосстановительные электропечи и технологии производства марганцевых ферросплавов. Днепр : НМетАУ, 2011. 508 с.
3. Куцин В.С., Олшанский В.И., Гасик М.И. Ресурсосберегающая технология получения металлоконцентрата ферросиликомарганца из отвальных шлаков. *Сталь*. 2011. № 10. С. 26–32.
4. Зубов В.Л., Гасик М.И., Поляков О.И., Овчарук А.Н. Физикохимия и электротермическая технология получения ферросилиция : монография. Днепр : НМетАУ, 2012. 327 с.
5. Сталинский Д.В., Рыжавский А.З. Эффективные технические решения проблемы утилизации тепла ферросплавных печей. *Экология и промышленность*. 2013. № 1. С. 4–7.
6. Про енергозбереження : Закон України від 23 липня 2017 року № 2095-VIII / Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80> (дата звернення: 05.03.2020).
7. Савчук В.П. Оцінка ефективності інвестиційних проектів : підручник. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/index.shtml> (дата звернення: 13.03.2020).

#### References:

1. AT NZF. URL: <https://www.nzf.com.ua/main.aspx> (accessed 3 March 2020).
2. Kutsin V.S., Velichko B.F., Gasik M.I. (2011) Rudovosstanovitel'nye elektropechi i tekhnologii proizvodstva margantsevykh ferrosplavov [Ore-reducing electric furnaces and technologies for the production of manganese]. Dnepr: NMetAU, pp. 508.
3. Kutsin V.S., Ol'shanskiy V.I., Gasik M.I. (2011) Resursosberegayushchaya tekhnologiya polucheniya metallokonsentrata ferrosilikomargantsa iz otval'nykh shlakov [Resource-saving technology for producing ferrosilicon manganese metal concentrate from waste slag]. *Stal'*, no. 10, pp. 26–32.
4. Zubov V.L., Gasik M.I., Polyakov O.I., Ovcharuk A.N. (2012) Fizikokhimiya i elektrotermicheskaya tekhnologiya polucheniya ferrosilitsiya [Physicochemistry and electrothermal technology for producing ferrosilicon]. Dnepr: NMetAU, pp. 327.
5. Stalinskiy D.V., Ryzhavskiy A.Z. (2013) Effektivnye tekhnicheskie resheniya problemy utilizatsii tepla ferrosplavnykh pechey [Effective technical solutions to the problem of heat recovery of ferroalloy furnaces]. *Ekologiya i promyshlennost'*, no. 1, pp. 4–7.
6. Verkhovna Rada Ukrainy (2017) Pro enerhozberezhennia [About energy saving]. *Zakon Ukrainy*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80> (accessed 5 March 2020).
7. Savchuk V.P. Otsinka efektyvnosti investytsiynykh projektiv [Assessment of effectiveness of investment projects]. URL: <http://www.cfin.ru/finanalysis/savchuk/index.shtml> (accessed 13 March 2020).



**Шестакова А.В.,**кандидат економічних наук, викладач,  
*Житомирський торгово-економічний коледж  
Київського національного торгово-економічного університету***Shestakova Anna,**Candidate of Sciences (Economics), Lecturer,  
*Zhytomyr College of Economics and Trade  
Kyiv National University of Economics and Trade*

## СТАН ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ПЕРСОНАЛУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

**Шестакова А.В. Стан та напрями розвитку персоналу аграрних підприємств в умовах цифрової економіки.** У статті досліджено багатогранність та багатоаспектність визначення категорії «управління персоналом», розглянуто основні етапи й напрями управління персоналом на підприємстві. Окреслено основні принципи загальних трендів, які будуть панувати найближчими роками на глобальному ринку праці. Обґрунтовано, що в процесі цифровізації найбільш важливим є процес розділення корпоративних цінностей підприємства найманими працівниками, що супроводжуватиметься мобільністю персоналу та соціально орієнтованою кадровою політикою в умовах цифрової економіки. Проаналізовано можливості отримання позитивного ефекту від цифровізації в управлінні персоналом. Виявлено, що найсильніше позитивному ефекту від цифровізації сприятимуть такі вектори розвитку, як діджиталізація бізнес-процесів, кадровий дефіцит, мобільність персоналу, людиноцентричність.

**Ключові слова:** управління персоналом, HR-менеджмент, рекрутинг, цифровізація, аграрне підприємство.

**Шестакова А.В. Состояние и направления развития персонала аграрных предприятий в условиях цифровой экономики.** В статье исследованы многогранность и многоаспектность определения категории «управление персоналом», рассмотрены основные этапы и направления управления персоналом на предприятии. Определены основные принципы общих трендов, которые будут господствовать в ближайшие годы на глобальном рынке труда. Обосновано, что в процессе цифровизации наиболее важным является процесс разделения корпоративных ценностей предприятия наемными работниками, что будет сопровождаться мобильностью персонала и социально ориентированной кадровой политикой в условиях цифровой экономики. Проанализированы возможности получения положительного эффекта от цифровизации в управлении персоналом. Выведено, что сильнее всего положительному эффекту от цифровизации будут способствовать такие векторы развития, как диджитализация бизнес-процессов, кадровый дефицит, мобильность персонала, человекоцентричность.

**Ключевые слова:** управление персоналом, HR-менеджмент, рекрутинг, цифровизация, аграрное предприятие.

**Shestakova Anna. The state and directions of the development of personnel of agrarian enterprises under the conditions of the digital economy.** The paper is aimed at investigating the complexity and multidimensionality of the category of “personnel management”. It also highlights the basic stages and directions of managing personnel at the enterprise. The author outlines the main principles of the general trends that will prevail on the global labor markets in the year ahead. It has been proved that in the process of digitalization much emphasis must be laid on the importance of sharing the enterprise corporate values between hired employees. The above will be accompanied by the personnel mobility and, at the same time, by the socially oriented personnel policy under the conditions of the digital economy. The analysis of the possibilities of obtaining the positive effects from digitalization of the personnel management is made. It has been revealed that the highest positive effects of the digitalization will be obtained by such development vectors as digitalization of business process, personnel deficiency, personnel mobility, human centric policy. The economy digital transformation related to the personnel management are observed mainly under using chat-bots, the program analysis of work force or online-platform of digital education which will make it possible to decrease the routine part of HR management activities. The advantages of digitalization in the personnel management are substantiated, since such basic tasks of HR management as recruiting, adaptation, talent management and career planning directly depend on digitalization. The research also highlights the advantages of digitalization for agrarian enterprises. It is noteworthy that one can observe the introduction of a very high level of automation of HR processes that presuppose the use of cloud solutions, automation of the employee training and recruiting, provision of feedback, the establishment of succession of positions and the formation of the personnel reserve. It has been proved that the use of information systems and technologies in the process of searching for future em-

employees can accelerate and mitigate the procedure of interviewing and recruiting; and what is the most important – it can contribute to developing digitalization of labor force at agricultural enterprises. It has been substantiated that attending seminars in modern recruiting and HR-management, conducting webinars and self-perfection prove the most important aspects of an HR-expert development.

**Key words:** personnel management, HR-management, recruiting, digitalization, agrarian enterprise.

**Постановка проблеми.** Діяльність аграрних підприємств у сучасних економічних умовах характеризується необхідністю результативного використання всіх наявних ресурсів, що уможливило досягнення прогресивного розвитку та покращення показників його ефективності. Використання інформаційних технологій та сучасних підходів до ефективності управління персоналом є важливим напрямом розвитку аграрних підприємств, що дає змогу визначити рівень прогресивності діючого менеджменту та заходів, які розробляються на підприємстві. З огляду на це для створення сучасної системи управління персоналом необхідно забезпечити високий рівень цифровізації підприємства на ринку праці.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вітчизняні та зарубіжні науковці, такі як Б.М. Андрушкін, К.А. Волкова, М.Г. Грещак, О.М. Гребешкова, С.М. Клименко, О.Є. Кузьмін, О.С. Коцюба, Г.О. Швиданенко, С.Ф. Покропивний, Е.С. Стоянова, А.В. Шегда, вивчали й вивчають питання, пов'язані з формуванням теоретичних та прикладних засад сутності поняття «управління персоналом», однак неповністю досліджено застосування інформаційних технологій, що здійснюють вплив на ефективність управління персоналом аграрних підприємств.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є виявлення актуальних принципів формування підходів до управління персоналом на сільськогосподарських підприємствах, визначення та аналіз наявних проблем щодо підходів до управління персоналом.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Прогнозуванням змін умов на ринку праці фахівці займалися неодноразово. Треба відверто сказати, що значна частина сценаріїв управління технологіями майбутнього, принципами роботи компаній, бачень того, яким буде працівник завтра, чим мотивуватиметься, цікавитиметься, так і залишилась сценаріями. Досить примарними очікуваннями був прогноз на початку 2000-х років щодо переходу на дистанційну роботу більшості компаній світу. Однак зараз ми бачимо, що прогнозованої масовості ця тенденція не набула. Серед загальних трендів, які будуть панувати в найближчі 10–15 років на глобальному ринку праці і, відповідно, не пройдуть повз українського ринку праці, слід відзначити активну мобільність трудових ресурсів (так звану трудову міграцію); зростання кількості працюючих віддалено, зокрема на себе (фріланс, неформальна зайнятість); зростання кількості тих, хто взагалі відмовиться від трудових відносин і навіть від навчання (здебільшого це буде молодь); високий рівень безробіття, особливо серед молоді; затребуваність фахівців, які володіють унікальними компетенціями.

З огляду на вищезазначене, якщо охарактеризувати те, що на нас усіх чекає, кількома словами, то слід назвати ринок праці без кордонів. Особливо цінними будуть такі працівники, які будуть прагнути не лише реалізації своїх “hards kills”, але й задоволення “soft skills”, отже,

будуть відкритими для будь-яких пропозицій. Характерною рисою таких майбутніх працівників має стати пошук балансу між роботою та особистим життям, до того ж вони мають бути надмобільними, готовими подорожувати континентами, мігрувати з компанії в компанію, змінювати посади. З позиції керівництва та фахівців з управління персоналом фінансові показники підприємства відступають на другий план, оскільки розвиток персоналу в майбутньому й так відобразиться на діловій репутації підприємства. Натомість бренд і репутація компанії, в якій претенденти на посади хотіли би працювати, перестануть бути лише красивою обгорткою в описі вакансії [1].

Передовим показником, що відповідає сучасним вимогам як роботодавців, так і кандидатів на посаду, перш за все, на нашу думку, є важливість розділення корпоративних цінностей підприємства найманими працівниками, що супроводжуватиметься мобільністю персоналу та соціально орієнтованою кадровою політикою в умовах цифрової економіки й матиме такі вектори розвитку, як цифровізація бізнес-процесів, кадровий дефіцит, мобільність персоналу, людиноцентричність, конкуренція за працівника. Коли йдеться про стимулювання, мотивацію персоналу, часто маються на увазі матеріальні вигоди, тоді як існують інші, нестандартні інструменти заохочення працівників. Окремі компанії у деяких країнах вже дослухались до цієї рекомендації, отже, в умовах «кадрового голоду» намагатимуться втримати примхливих та вибагливих працівників.

Важливим аспектом кадрової роботи сучасних аграрних підприємств є підняття престижності сільськогосподарської праці з використанням сучасних практик HR-менеджменту. Зокрема, стосовно виробничого процесу, то це використання інноваційних методик, що пов'язані зі впровадженням автоматизації, аерокосмічних досліджень на полях тощо. Проте основними факторами все ще залишаються конкурентоспроможна заробітна плата в галузі, соціальні забезпечення та особливості корпоративної культури підприємства.

Таким чином, фахівці з людських ресурсів є центральною частиною трансформації ринку праці та менеджменту персоналу. Отже, основними завданнями HR-менеджменту є рекрутинг, адаптація, управління талантами працівників та планування їх кар'єри. Виконання цих завдань є неможливим без широкого застосування цифрових технологій. Цілком зрозуміло, що майбутнє в управлінні людськими ресурсами полягатиме у відкритому обміні знаннями, що, безперечно, підвищить постійні та персоналізовані можливості кваліфікації.

Отже, перемогти у боротьбі за талановитих фахівців у сучасних умовах неможливо без дотримання таких правил: формулювання робочих завдань, орієнтованих на важливу та зрозумілу мету; поліпшення психологічного стану своїх співробітників; побудова комунікації не лише з діючими співробітниками, але й з майбутніми; приділення особливої уваги відмін-

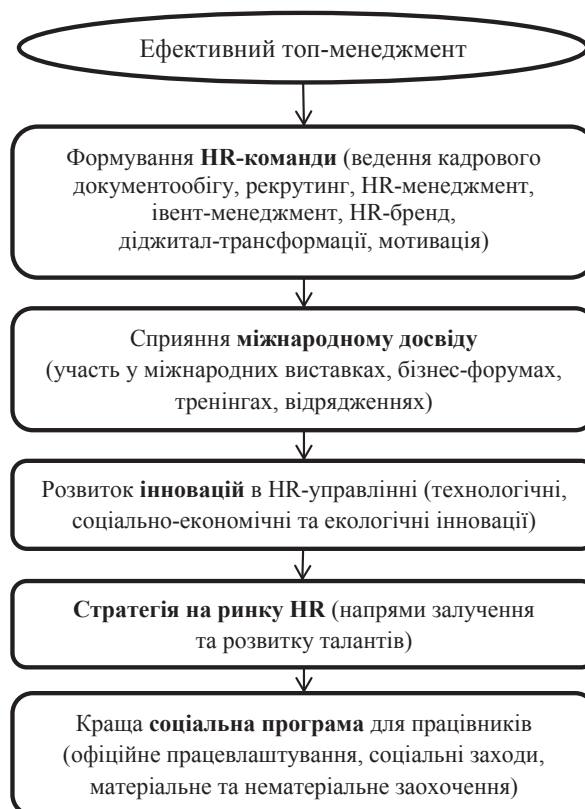
ностям між працівниками; прийняття рішень, що орієнтовані на об'єктивні дані; керівництво активністю співробітників. Відповідно, з огляду на такі основні завдання HR-менеджера, як пошук нових співробітників для підприємства, запобігання плинності кадрів, ведення документообігу, варто додати розроблення та вдосконалення HR-брендингу, рекрутингу, цифрової трансформації та формування мотиваційних засад, які спільно впливатимуть на організаційний та інноваційний розвиток підприємства.

Наприклад, у великій сільськогосподарській виробничій компанії «МХП» (Миронівський хлібопродукт), що є цьогорічним лідером номінації «Інновації в HR», впроваджено дуже високий рівень автоматизації HR-процесів. Насамперед, йдеться про «хмарні рішення», а саме про HR-платформу «Cornerstone». З «Cornerstone» у «МХП» автоматизували навчання робітників та рекрутинг, налаштували зворотний зв'язок, налагодили правонаступництво позицій та сформували кадровий резерв. На практиці інновації працюють таким чином. Наприклад, підприємству потрібен менеджер одного з напрямів. Для його автоматичного пошуку досить сформувати стандартну заявку з певними вимогами до майбутнього працівника. Платформа не лише створить оголошення та розташує його на рекрутингових сайтах, але й почне самостійно шукати інформацію про фахівців, «skills» яких відповідають опису. Щоправда, остаточний вибір та співбесіда все ще входять до кола завдань людини-рекрутера, адже побачити у кандидаті на посаду особистість або оцінити його «soft skills» машина поки що може дещо гірше, ніж HR-фахівець [2].

Отже, застосування інформаційних системи і технологій у процесі пошуку майбутніх працівників допоможе пришвидшити та полегшити процедуру співбесіди та прийняття на роботу, а головне, сприятиме розвитку цифровізації трудових ресурсів на підприємствах сільськогосподарства. Безперечно, велику соціальну місію в трудовому середовищі інформаційних платформ із пошуку роботи та кандидатів на посаду несуть такі веб-портали, як «Work.ua», «Rabota.ua», «Trud.ua», «Linked.in». Проте важливо, щоби кожне сучасне сільськогосподарське підприємство вкладало кошти в підтримку та адміністрування власного сайту підприємства, в якому матиме місце розділ вакансій щодо працевлаштування та умов праці на підприємстві, де буде вестися двосторонній діалог з роботодавцем.

Отже, використання сучасних інноваційних технологій у розвитку персоналом сільськогосподарських підприємств дасть велику перевагу в залученні талановитих працівників та управлінні ними, тому необхідним кроком у розвитку персоналу цих підприємств є побудова алгоритму, що забезпечить основні ланки концепції визначення мети діяльності підприємства, місії бренду та корпоративні цінності.

Виходячи з вищевикладеного, зазначаємо, що такий алгоритм має містити в усіх його компонентах лише соціально орієнтовані елементи, а саме формування HR-команди, сприяння міжнародному досвіду, розвиток інновацій в HR-управлінні, стратегію на ринку HR та пропозиції мотивуючої соціальної програми для працівників сільськогосподарських підприємств. На нашу думку, такий алгоритм має містити в усіх його компонентах лише соціально орієнтовані елементи (рис. 1).



**Рис. 1. Алгоритм побудови HR-менеджменту на сільськогосподарських підприємствах**

*Джерело: власна розробка автора*

Отже, алгоритм побудови HR-менеджменту як сполучної ланки між співробітниками й організацією є життєво важливим для будь-якого підприємства. Працюючи пліч-о-пліч з керівництвом компанії, фахівці з управління персоналом створюють єдину стратегію для всієї організації. При цьому існує безліч різних типів стратегій управління кадровим потенціалом, але в їхній основі лежить створення робочого середовища, яке є синонімом зацікавленого, продуктивного та лояльного персоналу.

**Висновки.** Таким чином, ефективне управління персоналом не може існувати без застосування інформаційних систем і технологій, що поліпшують процес пошуку та підбору кандидатів на посаду, з огляду на що необхідно забезпечити високий рівень інформатизації на сільськогосподарських підприємствах. Зокрема, слід спонукати менеджерів з персоналу до детального пошуку та розгляду резюме на інформаційних ресурсах з пошуку роботи, створення власних сайтів, де буде міститися розділ інформації про заміщення вакантних місць та розглядатимуться надіслані резюме. Важливими аспектами розвитку HR-фахівця, на нашу думку, є відвідання семінарів із сучасного рекрутингу та HR-менеджменту, проходження вебінарів, самостійне вдосконалення тощо.

Перспективи подальших досліджень вбачаються у розробленні персональної програми розвитку аграрного підприємства; розробленні інформаційного забезпечення оцінювання майбутніх кандидатів з урахуванням якісного рівня використання ІТ, який залежить від рівня компетентності та вмотивованості вищого керівництва й фахівців з персоналу сільськогосподарського підприємства задля залучення компетентних працівників.



**Список використаних джерел:**

1. Обличчям до людей. URL: <https://www.business.ua> (дата звернення: 07.03.2020).
2. Winners takes it all! URL: <https://www.business.ua> (дата звернення: 09.03.2020).

**References:**

1. Oblychchiam do lyudey. URL: <https://www.business.ua> (accessed: 07.03.2020).
2. Winners takes it all! URL: <https://www.business.ua> (accessed: 09.03.2020).

УДК 336

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-6>

**Щербань О.Д.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри міжнародних економічних відносин та фінансів,  
*Харківський торговельно-економічний інститут  
Київського національного торговельно-економічного університету*

**Shcherban Olena,**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor of International Economic Relations and Finance  
*Kharkiv Trade and Economic Institute KNTU*

## **МІСЦЕ КРЕДИТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ У СТРУКТУРІ ПОЗИКОВОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА**

**Щербань О.Д. Місце кредиторської заборгованості у структурі позикового капіталу підприємства.**

У статті висвітлено склад і структуру позикових коштів підприємства, зазначено важливість кредиторської заборгованості як складової частини позикових коштів. Наведено класифікацію коштів, відповідно до якої організовується управління залученням позикових коштів. Проаналізовано етапи управління кредиторською заборгованістю підприємства. Основною метою управління внутрішньою кредиторською заборгованістю підприємства є забезпечення своєчасного нарахування і виплати засобів, що входять до її складу. Визначено особливості внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства. Висвітлено кредиторську заборгованість у складі позикового капіталу підприємства як одне з джерел формування засобів для підприємств і складова частина господарських операцій суб'єктів господарювання.

**Ключові слова:** кредиторська заборгованість, позиковий капітал, структура, зобов'язання, ефективність управління, оптимізація, фінансова стабільність.

**Щербань Е.Д. Место кредиторской задолженности в структуре заемного капитала предприятия.**

В статье освещены состав и структура заемных средств предприятия, обозначена важность кредиторской задолженности как составляющей заемных средств. Приведена классификация средств, в соответствии с которой организуется управление привлечением заемных средств. Проанализированы этапы управления кредиторской задолженностью предприятия. Основной целью управления внутренней кредиторской задолженностью является обеспечение своевременного начисления и выплаты средств, входящих в ее состав. Определены особенности внутренней кредиторской задолженности предприятия. Освещена кредиторская задолженность в составе заемного капитала предприятия как один из источников формирования средств для предприятий и составляющая хозяйственных операций субъектов хозяйствования.

**Ключевые слова:** кредиторская задолженность, заемный капитал, обязательства, эффективность управления, оптимизация, финансовая стабильность.

**Shcherban Olena. Place of accounts payable in the structure of the enterprise's loan capital.** In the course of its activity, the company interacts with other entities - suppliers and contractors, buyers and customers. In settlements with suppliers and contractors, current accounts payable arises, which, when properly used, can become an important factor in stabilizing the financial position of an enterprise. Given that the size and structure of accounts payable has an impact on the financial condition of the enterprise, the latter should monitor its condition and struc-

ture. A sound and clear policy on attracting and using borrowed capital in the activity of any enterprise is the key to ensuring its financial stability, profitability and competitiveness. The composition and structure of borrowings, ie the ratio of long-term, medium-term and short-term financial liabilities, have a significant impact on the financial position of the enterprise. An important component of borrowed funds is accounts payable, which belongs to unplanned borrowed sources of working capital formation, it is generated by the lack of own wo. The presence of accounts payable to suppliers indicates the participation in the economic turnover of the enterprise funds of other entities. The structure of sources of financial security influences the balance between financial stability and financial risk of the enterprise. Debt management in today's financial management system is of exceptional importance and consists of appropriate steps. Determining the normative value of accounts payable is the key to optimizing it. Important in the structure of borrowed capital is internal accounts payable, which characterizes the shortest-term type of borrowed funds used by the enterprise, which are formed by internal sources. The main purpose of managing the internal debt of the enterprise is to ensure timely accrual and payment of the funds included in its composition. Free source of borrowed funds: provides not only a reduction of the borrowed part, but also the entire cost of the enterprise capital. The higher the total amount of capital used by an enterprise, the share of internal accounts payable, the lower the average value of its capital, respectively.

**Key words:** accounts payable, loan capital, structure, liabilities, management efficiency, optimization, financial stability.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** У процесі своєї діяльності підприємство взаємодіє з іншими особами: постачальниками та підрядчиками, покупцями і замовниками. Під час розрахунків із покупцями та замовниками виготовленої продукції, товарів, робіт, послуг виникає кредиторська заборгованість, яка має значну питому вагу в складі поточних активів та впливає на фінансовий стан підприємства. Крім того, сучасні умови господарювання, з одного боку, негативно впливають на діяльність більшості підприємств через нестабільність законодавства, валютного курсу та інші дестабілізуючі чинники, а з іншого – підвищуються вимоги до інвестиційної привабливості підприємств. Під час розрахунків із постачальниками і підрядчиками виникає поточна кредиторська заборгованість, яка за правильного використання може стати важливим чинником стабілізації фінансового стану підприємства.

Ураховуючи, що величина та структура кредиторської заборгованості має вплив на фінансовий стан підприємства, то останньому необхідно стежити за її станом та структурою, тому ефективне управління кредиторською заборгованістю сьогодні є першочерговим завданням для підприємств.

**Огляд (аналіз) останніх досліджень і публікацій з цієї проблеми, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор.** Дослідження місця кредиторської заборгованості у структурі позикового капіталу підприємства має місце у наукових працях науковців Н.С. Анісімової [1], В.С. Белозерцева [2], І.О. Бланка [3], Г.Г. Кірейцева [4], В.В. Кириї [5], Р.А. Слав'юк [6], О.В. Слободянюк [7], Л.М. Яременко [8] та багатьох інших. Проте, попри значну кількість указаних учених, проблеми визначення місця кредиторської заборгованості у структурі позикового капіталу підприємства недостатньо досліджено, що вимагає детального пошуку заходів їх вирішення.

**Формулювання завдання дослідження.** Мета статті полягає у визначенні місця кредиторської заборгованості у структурі позикового капіталу підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** Виважена та чітка політика щодо залу-

чення й використання позикового капіталу в діяльності будь-якого підприємства є запорукою забезпечення його фінансової стабільності, прибутковості та конкурентоспроможності.

Значний вплив на фінансовий стан підприємства чинять склад і структура позикових коштів, тобто співвідношення довгострокових, середньострокових і короткострокових фінансових зобов'язань (рис. 1).

Довгострокові фінансові зобов'язання – це зобов'язання, погашення яких не передбачається протягом операційного циклу та термін погашення яких перевищує дванадцять місяців починаючи з дати балансу.

Ці зобов'язання розглядаються як джерело фінансування позаоборотних активів і частини оборотних активів. Основними формами цих зобов'язань є довгострокові кредити банків і довгострокові позикові кошти (заборгованість за податковим кредитом; по емітованих облігаціях; по фінансовій допомозі, наданій на поворотній основі і т. п.), термін погашення яких ще не настав, або не погашені в передбачений термін [5].

Короткострокові фінансові зобов'язання слугують джерелом покриття оборотних активів. До них належать усі форми залученого позикового капіталу з терміном його використання до одного року. Основними формами цих зобов'язань є короткострокові кредити банків і короткострокові позикові кошти, як передбачені до погашення в майбутньому періоді, так і не погашені в установленний термін [5].

Важливим складником позикових коштів є кредиторська заборгованість, яка належить до позапланових залучених джерел формування оборотних коштів, її породжує брак власних оборотних коштів.

Наявність кредиторської заборгованості постачальникам свідчить про участь у господарському обігу підприємства коштів інших суб'єктів господарювання.

У процесі розвитку підприємства в міру погашення його фінансових зобов'язань виникає потреба у залученні нових позикових засобів. Джерела і форми залучення позикових коштів підприємством дуже різноманітні. Класифікацію позикових коштів, що залучаються підприємством, наведено в табл. 1.

З урахуванням наведеної класифікації організовується управління залученням позикових коштів. У процесі цього управління розв'язується багато завдань, що



**Рис. 1. Склад зобов'язань підприємства**

визначає необхідність розроблення спеціальної фінансової політики на підприємствах, які використовують значний обсяг позикового капіталу.

Ефективність управління позиковим капіталом проявляється передусім у визначенні необхідних обсягів позикових ресурсів. Структура джерел фінансового забезпечення впливає на балансування між фінансовою стійкістю і фінансовим ризиком діяльності підприємства [1].

Кредиторська заборгованість, з одного боку, – найбільш привабливий спосіб фінансування, оскільки комерційне кредитування має мінімальну вартість та спрощену процедуру юридичного оформлення. З іншого боку, через великі відстрочки або взагалі прострочення сплати окремих платежів у підприємства можуть виникнути проблеми з постачанням продукції, що, своєю чергою, загрожує стабільності його роботи. Окрім того, накопичення прострочених боргів може

Таблиця 1

**Класифікація позикових коштів за основними ознаками**

№ п/п	Ознака класифікації	Види позикових коштів
1	За цілями залучення	Для забезпечення відтворення позаоборотних коштів
		Для поповнення оборотних активів
		Для задоволення інших господарських або соціальних потреб
2	За джерелами залучення	Зовнішні
		Внутрішні (внутрішня кредиторська заборгованість)
3	За періодом залучення	На довгостроковий період (більше одного року)
		На короткостроковий період (до одного року)
4	За формами залучення	Грошова форма (фінансовий кредит)
		Форма устаткування (фінансовий лізинг)
		Товарна форма (товарний або комерційний кредит)
		Інші матеріальні або нематеріальні форми
5	За формами забезпечення	Незабезпечені
		Забезпечені порукою або гарантією
		Забезпечені заставою

нанести шкоду діловій репутації підприємства внаслідок негативних відгуків кредиторів та потенційних судових справ зі стягнення заборгованості.

Тобто управління кредиторською заборгованістю в сучасній системі фінансового менеджменту набуває виняткового значення і складається з відповідних етапів [1]. Перший етап базується на:

1) визначенні оптимальної структури кредиторської заборгованості для конкретного підприємства в певний проміжок часу (необхідність періодизації структури заборгованості викликана значними сезонними коливаннями, що характерні для ресторанного бізнесу);

2) складанні бюджету кредиторської заборгованості;

3) розробленні та встановленні планових значень низки фінансових показників (коефіцієнтів), що дають змогу якісно та кількісно оцінити рівень платоспроможності закладу.

Другий етап оптимізації кредиторської заборгованості повинен базуватися на аналізі відповідності фактичних показників їх запланованому рівню, включаючи аналіз причин відхилень.

На третьому етапі, залежно від виявлених невідповідностей і причин їх виникнення, повинен бути розроблений і проведений комплекс практичних заходів щодо приведення структури боргів у відповідність із плановими (оптимальними) параметрами [2, с. 119].

Виходячи з викладеного, можна стверджувати, що визначення нормативного значення кредиторської заборгованості є основою її оптимізації.

Велике значення у структурі позикового капіталу має внутрішня кредиторська заборгованість, яка характеризує найбільш короткостроковий вид використовуваних підприємством позикових засобів, що формуються ним за рахунок внутрішніх джерел (рис. 2). Основною метою управління внутрішньою кредиторською заборгованістю підприємства є забезпечення своєчасного нарахування і виплати засобів, що входять до її складу [2, с. 122].

Безкоштовне джерело використовуваних позикових засобів забезпечує зниження не тільки позикової частини, а й усієї вартості капіталу підприємства. Чим вище в загальній сумі використовуваного підприємством капіталу частка внутрішньої кредиторської

заборгованості, тим, відповідно, нижче буде показник середньозваженої вартості його капіталу.

Розмір внутрішньої кредиторської заборгованості, виражений у днях її обороту, впливає на тривалість фінансового циклу підприємства: чим вище її відносний розмір, тим менший обсяг засобів підприємству необхідно залучати для фінансування своєї поточної господарської діяльності.

Залежність від обсягу господарської діяльності підприємства, передусім від обсягу виробництва та реалізації продукції: зі зростанням обсягу виробництва і реалізації продукції зростають витрати підприємства, що нараховуються у складі його внутрішньої кредиторської заборгованості, відповідно, збільшується загальна її сума, і навпаки. Тому за незмінного коефіцієнта фінансового левериджу розвиток операційної діяльності підприємства не збільшує його відносну потребу в кредиті за рахунок росту позикового капіталу, що формується з внутрішніх джерел [1].

Прогнозований розмір заборгованості за більшістю видів носить лише оціночний характер: розміри багатьох нарахувань, які входять до складу внутрішньої кредиторської заборгованості, не піддаються точному кількісному розрахунку у зв'язку з невизначеністю багатьох параметрів майбутньої господарської діяльності підприємства.

Розмір внутрішньої кредиторської заборгованості за окремими її видами і по підприємству у цілому залежить від періодичності виплат (погашення зобов'язань) нарахованих засобів, що регулюється державними нормативно-правовими актами, умовами контрактів із господарськими партнерами, і лише незначна їх частина – внутрішніми нормативами підприємства.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, значну питому вагу в складі джерел коштів підприємства має позиковий капітал, у тому числі й кредиторська заборгованість, що є одним із джерел формування засобів для підприємств, тому виступає складовою частиною господарських операцій економічних суб'єктів із погляду їхньої фінансової стабільності. Проте залучення позикових засобів останнім часом спрямоване не на розвиток виробництва, а, навпаки, на погашення своїх зобов'язань перед іншими кредиторами.

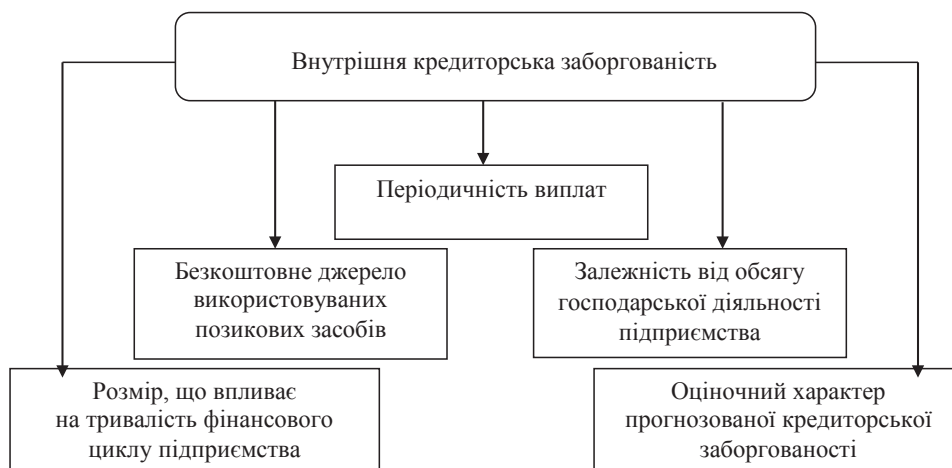


Рис. 2. Особливості внутрішньої кредиторської заборгованості підприємства

**Список використаних джерел:**

1. Акімова Н.С. Інформаційне забезпечення контролю дебіторської та кредиторської заборгованості. *Бізнес Інформ*. 2017. № 11. С. 312–317.
2. Белозерцев В.С. Фактори впливу на динаміку та якість дебіторської заборгованості підприємства: теоретичний аспект. *Технологический аудит и резервы производства. Серия «Экономика и управление предприятием»*. 2015. № 4/5(24). С. 4–10.
3. Бланк І.О. Фінансовий менеджмент : навчальний посібник. Київ : Ельга, 2008. 723 с.
4. Кірейцев Г.Г. Фінанси підприємств. Київ : ЦУЛ, 2002. 268 с.
5. Кирій В.В. Механізм управління дебіторською заборгованістю газотранспортного підприємства. *Сучасний стан досліджень та технологій в промисловості*. 2018. № 4(6). С. 103–112.
6. Слав'юк Р.А. Фінанси підприємств. Київ : Знання, 2010. 550 с.
7. Слободянюк О.В. Управління оборотними активами для ефективної роботи підприємства. *Вісник НУБГП. Серія «Економічні науки»*. 2018. Вип. 1(81). С. 225–235.
8. Яременко Л.М. Формування облікової інформації дебіторської та кредиторської заборгованості. *Економічний вісник університету*. 2018. Вип. 36/1. С. 147–154.

**References:**

1. Akimova N.S. (2017) Information Support for Receivables and Accounts Payable [Information support for receivables and payables control]. *Business Inform*, № 11, pp. 312–317.
2. Belozertsev V.S. (2015) Factors of influence on the dynamics and quality of accounts receivable: theoretical aspect [Factors influencing the dynamics and quality of accounts receivable: theoretical aspect]. *Technological audit and production reserves. Series: Enterprise Economics and Management*, № 4/5(24), pp. 4–10.
3. Blank I.O. (2008) Financial Management [financial management]: navch. posibnyk. K., 723 s. (in Ukrainian)
4. Kireytsev G.G. (2002) Business Finance [Business Finance]. K., 268 s. (in Ukrainian)
5. Kiriyy V.V. (2018) The mechanism of receivables management of gas transportation enterprise [The mechanism for managing the receivables of a gas transport enterprise]. *Current state of research and technology in industry*, № 4(6), pp. 103–112.
6. Slavyuk R.A. (2010) Business finance [Business Finance]: a textbook. K., 550 s. (in Ukrainian)
7. Slobodyanyuk O.V. (2018) Management of current assets for efficient work of the enterprise [Management of current assets for efficient operation of the enterprise]. *Bulletin of NUSPD. Economic Sciences Series*, vip. 1(81), pp. 225–235.
8. Yaremenko L.M. (2018) Formation of accounting information of receivables and payables [Formation of accounting information for receivables and payables]. *Economic Bulletin of the University*, vip. 36/1, pp. 147–154.



## РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 658.152

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-7>**Клюс Ю.І.,**доктор економічних наук, професор,  
завідувачка кафедри обліку і оподаткування,*Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля***Івченко Є.А.,**доктор економічних наук, доцент  
професор кафедри публічного управління, менеджменту та маркетингу,*Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля***Івченко Ю.А.,**асистент кафедри публічного управління, менеджменту та маркетингу,  
*Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля***Klius Yuliia,**Doctor of Economic Sciences, Professor,  
Head of Department of Accounting and Taxation,  
*Volodymyr Dahl East Ukrainian National University***Ivchenko Yevhen,**Doctor of Economic Sciences, Associate Professor,  
Professor of Department of Public Administration, Management and Marketing,  
*Volodymyr Dahl East Ukrainian National University***Ivchenko Yuliia,**Assistant of Department of Public Administration, Management and Marketing,  
*Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*

### АНАЛІЗ ІНСТИТУЦІЙНИХ ФАКТОРІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ РЕГІОНУ

**Клюс Ю.І., Івченко Є.А., Івченко Ю.А.** Аналіз інституційних факторів підвищення економічної безпеки інноваційної діяльності промислових підприємств регіону. Для дослідження формування ініціації та імпульсу інноваційної діяльності у статті надано визначення технологічного ядра; запропоновано структуру інституційного середовища економічної безпеки інноваційної діяльності господарської системи та інститутів управління; приділено увагу інститутам управління економічною безпекою інноваційної діяльності, визначено їхню відповідальність, запропоновано їх класифікацію; розглянуто механізми взаємодії внутрішніх інститутів при підвищенні економічної безпеки інноваційної діяльності; визначено шляхи зміни інституційних умов інноваційного розвитку господарських систем, розглянуто зміни інституційних умов для інноваційного розвитку; обґрунтовано необхідність створення нових інституційних «порталів»; побудовано схему управління економічною безпекою інноваційної діяльності господарських систем з урахуванням зміни інституційних чинників, запропоновано стратегічні напрями підвищення економічної безпеки інноваційного розвитку промислових підприємств регіону.

**Ключові слова:** економічна безпека, інноваційна діяльність, розвиток, регіон, промисловість, підприємство.

**Клюс Ю.И., Ивченко Е.А., Ивченко Ю.А.** Анализ институциональных факторов повышения экономической безопасности инновационной деятельности промышленных предприятий региона. Для исследования формирования инициации и импульса инновационной деятельности в статье дано определение технологического ядра; предложена структура институциональной среды экономической безопасности инновационной деятельности хозяйственной системы и институтов управления; уделено внимание институтам управления экономической безопасностью инновационной деятельности, определена их ответственность, предложена их классификация; рассмотрены механизмы взаимодействия внутренних институтов при повышении экономической безопасности инновационной деятельности; определены пути изменения

інституціональних умов інноваційного розвитку господарських систем, розглянуті зміни інституціональних умов для інноваційного розвитку; обґрунтована необхідність створення нових інституціональних «порталів»; побудована схема управління економічною безпекою інноваційної діяльності господарських систем з урахуванням змін інституціональних факторів, запропоновані стратегічні напрями підвищення економічної безпеки інноваційного розвитку промислових підприємств регіону.

**Ключевые слова:** економічна безпека, інноваційна діяльність, розвиток, регіон, промисловість, підприємство.

**Klius Yuliia, Ivchenko Yevhen, Ivchenko Yuliia. Analysis of institutional factors for increasing economic security of innovation activity of industrial enterprises in the region.** In order to investigate the formation of the initiation and impulse of innovative activity, the article defines the technological nucleus – a set of technologically connected economic systems. Institutions of innovative activity can play his role: technoparks and technopoles, scientific and technical centers that produce novelty. The structure of institutional environment of economic security of innovative activity of economic system and management institutes is offered. The attention is paid to the institutes of economic security management of innovation activity, which are responsible for reflecting the principle of economic security of innovations in the mission of the system, developing an appropriate innovation strategy, determining the purpose of producing new knowledge, taking into account their dual impact on the economic system. These institutions can be classified based on the basic management functions. They can be represented in the form of a set of components that make up the management system: planning, organization, coordination, stimulation, control, adaptation. Each of these components in the new environment must set rules and create the preconditions for improving the economic security of innovation of economic systems on the basis of their survivability, by preventing innovative industrial risks. Mechanisms of interaction of internal institutions at increase of economic security of innovative activity are considered; the ways of changing the institutional conditions of innovative development of economic systems are determined (first, in the process of becoming an innovative type of development, old organizational and economic forms of activity (organizational institutes) are restructured, and at the same time, new organizational structures are formed and strengthened; second, this is a way of substitution, displacement old institutes, new type institutes). Changes in institutional conditions for innovative development are considered; the necessity of creation of new institutional "portals" – information bases for each economic system, where information about the sustainability of the system to different innovative projects and processes, as well as its management measures, is substantiated; the scheme of management of economic security of innovative activity of economic systems is constructed taking into account the change of institutional factors, the strategic directions of increasing the economic security of innovative development of industrial enterprises of the region are proposed.

**Key words:** economic security, innovation, development, region, industry, enterprise.

**Постановка проблеми.** Безперервна зміна якості розвитку сучасних господарських систем приводить до формування у них нових системних властивостей, необхідних для ефективної реалізації інноваційної діяльності. Ці нові здібності господарських систем, як показує практика, стають основою їхніх конкурентних переваг в умовах інноваційної економіки і визначають швидкість розвитку не тільки окремих виробничо-господарських об'єктів, але їхніх інтегрованих об'єднань. Йдеться про економічну безпеку інноваційної діяльності. У зв'язку з цим процеси управління економічною безпекою інноваційної діяльності господарських систем як основа досягнення її ефективності стає одним із головних напрямів стратегічного управління інноваційним розвитком сучасних підприємств регіону. У зв'язку з цим актуальними стають питання, пов'язані з підвищенням економічної безпеки інноваційної діяльності господарських систем.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням тенденцій і проблем інноваційного розвитку підприємств регіону займаються багато сучасних учених. Зокрема, серед учених дальнього та близького зарубіжжя слід відзначити дослідження І. Ансоффа, П. Друкера, В. Зінова, В. Медінського, М. Портера, В. Санто, Й. Шумпетера Ю. Яковця. Серед українських науковців, що досліджують питання управління інноваційною діяльністю підприємств, необхідно відзначити

вагомий доробок О. Амоші, М. Войнаренка, А. Воронкової, С. Ілляшенка, В. Стадник, О. Орлова, Л. Федулової. Теоретичні та практичні питання щодо організації економічної безпеки підприємства висвітлені в наукових дослідженнях багатьох українських учених, таких як О. Арефєва, Т. Клебанова, Ю. Погорєлов, Т. Кузенко, С. Лобунська, В. Мунтіян, В. Пономаренко, С. Шкарлет, І. Цигилук, О. Ястремська. Незважаючи на важливість наукових досліджень, окремі аспекти забезпечення економічної безпеки в процесі інноваційної діяльності підприємства вимагають подальшого вивчення, зокрема у контексті саме дослідження інституційних її складників.

Тому **метою** статті є дослідження взаємодії зовнішніх і внутрішніх інституцій з позиції забезпечення економічної безпеки інноваційної діяльності промислових підприємств регіону.

**Виклад основного матеріалу.** Управління економічною безпекою інноваційної діяльності являє собою сукупність дій, вибраних на підставі певної інформації про стан системи і спрямованих на встановлення, забезпечення і підтримку необхідного рівня інноваційних характеристик системи (в тому числі ефективність управління інноваційним промисловим ризиком) за її розвитку, що здійснюються шляхом систематичного контролю і цілеспрямованих впливів на умови і чинники, що впливають на безпеку [6].



Внаслідок процесів сучасного розвитку в силу різних причин багато підприємств регіону не володіють достатніми ресурсами для самостійного розроблення інноваційних проєктів. З метою підвищення швидкості та ефективності реалізації інновацій ініціація та імпульс інноваційної діяльності формується в межах технологічного ядра – деякої сукупності технологічно пов'язаних господарських систем. У його ролі можуть виступати інститути інноваційної діяльності: технопарки і технополіси, науково-технічні центри, які здійснюють виробництво новизни.

Весь комплекс відносин, зв'язків між людьми, які беруть участь у господарських процесах, регулюються сукупністю норм і правил, тобто відповідними інститутами. Об'єктами регулювання і нормування є відносини і взаємодії між учасниками виробництва всередині виробничо-господарських об'єктів, а також відносини між ними в межах їхньої кооперації і процесів обміну. Норми і правила визначають методи і способи створення новизни і використання інновацій у процесі ефективного розвитку господарських систем; взаємодії між виробничо-господарськими об'єктами в межах інтегрованих структур у процесі впровадження інновацій тощо.

Інноваційна система являє собою сукупність інститутів, що визначають саму можливість створення нововведення і, що принципово важливо, створюють умови для його трансформації в інноваційний продукт або послугу і їхнє подальше поширення [1]. Вона включає як конкретних учасників інноваційного процесу, так і набір специфічних умов, факторів, методів і принципів організації та стимулювання інноваційної діяльності. Інститути як сукупність норм і правил структурують взаємодію економічних агентів, формують інноваційний характер їхньої діяльності. Інституційне середовище задає рамки інноваційної діяльності як господарюючих суб'єктів, так і господарських систем регіонів і національної економіки загалом. Це середовище є однією з найважливіших умов успішного обміну технологіями, формує сумісність технологічного, економічного та інноваційного розвитку господарських систем і господарюючих суб'єктів, що постачають і приймають технології. Довгострокове управління трансформацією структури у процесі інноваційної діяльності має включати систему заходів щодо мобільного коригування розроблених довгострокових напрямів з урахуванням змін наслідків впливу зовнішніх і пов'язаних з ними внутрішніх чинників інноваційного розвитку, що визначаються на основі моніторингу [2]. У своєму дослідженні І.В. Гілязутдінова зазначає, що інституційне середовище структурує сукупність правил, за якими регулюється внутрішня діяльність господарюючих суб'єктів, а також взаємодію економічних систем між собою. Виходячи з цього, в межах інституційного аналізу діяльність господарюючих суб'єктів у роботі цього автора була розглянута на основі таких підходів, як трансформаційний і трансакційний [4]. Доповнюючи вищезазначене дослідження згідно з проблемами забезпечення економічної безпеки інноваційної діяльності на основі управління інноваційними промисловими ризиками, можна доповнити запропоновану структуру зовнішніх і внутрішніх інститутів (рис. 1).

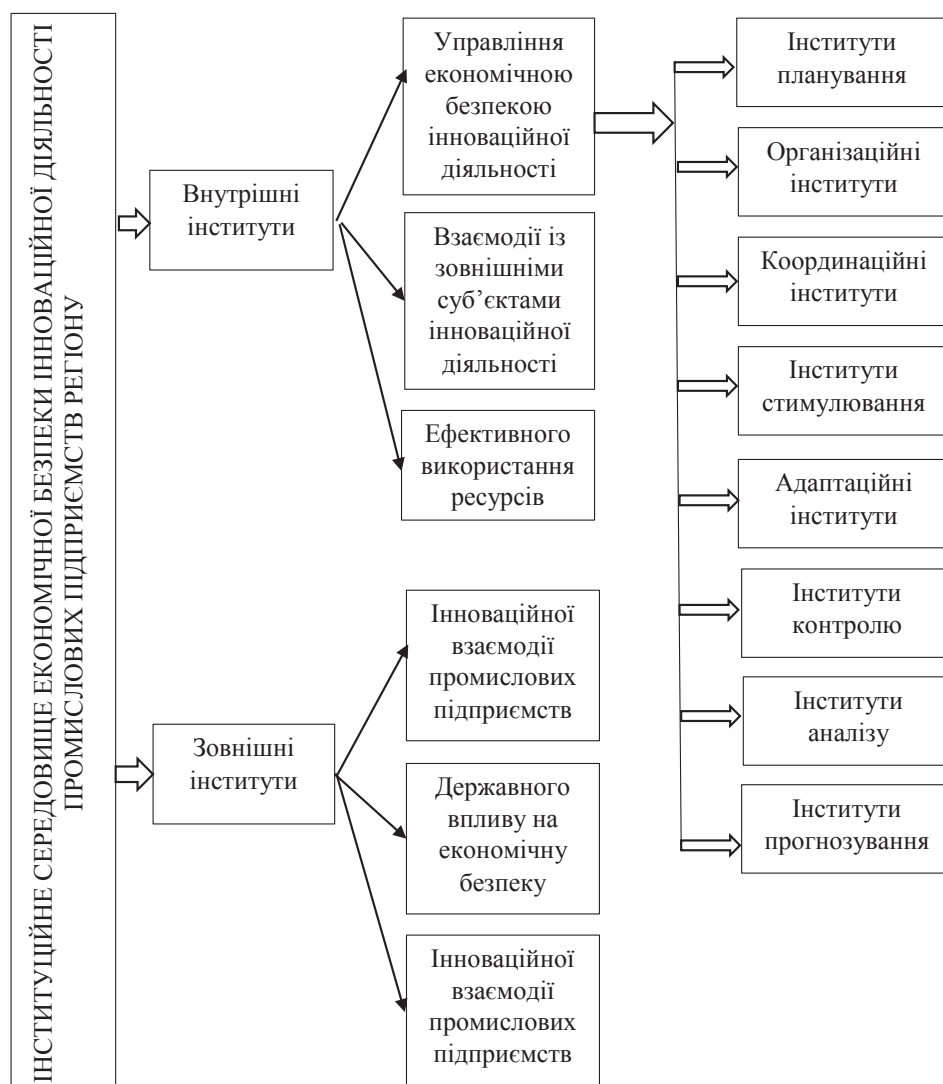
В економічній літературі внутрішні інститути розглядаються як відносно стабільні внутрішні атрибути

об'єкта дослідження. Вони є рушійною силою в інноваційних змінах промислових підприємств регіону, формують їхню поведінку. Це передбачає вивчення господарської системи через її систему норм, угод і контрактів, що виражаються в управлінських підходах до інноваційної діяльності, заснованих на пріоритеті її економічної безпеки.

У межах цих інститутів створюються умови формування ефективного управління інноваційними промисловими ризиками господарської системи. Зовнішні інститути не є складовими частинами досліджуваного об'єкта, змінюються значно повільніше, ніж об'єкт дослідження, який обмежують. У зв'язку з цим вони є інструментами вивчення правил взаємодії між господарюючими суб'єктами в процесі реалізації інноваційної діяльності.

У нових умовах господарювання необхідні нові підходи до формування внутрішньої інституційного середовища. Серед внутрішніх інститутів у господарських системах особливе місце відводиться інститутам управління економічною безпекою інноваційної діяльності, які відповідальні за відображення принципу економічної безпеки інновацій у місії системи, вироблення відповідної інноваційної стратегії, визначення мети виробництва нових знань з урахуванням їхнього двійного впливу на господарську систему. Ці інститути можна класифікувати, виходячи з основних функцій управління. Їх можна представити у вигляді сукупності компонентів, що утворюють систему управління: планування, організація, координація, стимулювання, контроль, адаптація. Кожен із цих компонентів у нових умовах повинен визначати правила і створювати передумови для підвищення економічної безпеки інноваційної діяльності господарських систем на основі їхньої живучості через попередження інноваційних промислових ризиків.

Аналіз інституціональних чинників підвищення економічної безпеки інноваційної діяльності буде неповним без розгляду механізмів взаємодії внутрішніх інститутів в цьому процесі. У межах інституціональної концепції ці взаємодії виступають результатом інноваційних процесів господарських систем. Вони здійснюються в межах інституційної системи і безпосередньо відчують її вплив. Інституційна система господарювання являє собою певну форму поєднання формальних і неформальних, нормативних та організаційних інститутів, що тісно пов'язані між собою і впливають один на одного. Нормативні інститути згідно з предметом дослідження зумовлюють загальні правила поведінки в галузі безпеки інноваційного розвитку, розміри і властивості організаційних структур, ефективну з погляду безпеки інноваційної діяльності організаційну локалізацію пов'язаних господарських ланок, механізми координації та субординації в межах управління інноваційними промисловими ризиками. У свою чергу, організаційні інститути забезпечують матеріальні передумови реалізації та відтворення сформованих формалізованих норм: формування фінансової готовності до підвищення економічної безпеки інноваційної діяльності, створення передумов для управління інноваційними промисловими ризиками на рівні планування, розроблення стратегії забезпечення живучості господарської системи на основі підвищення ефективності управління промисловими ризиками іннова-



**Рис. 1. Структура інституційного середовища економічної безпеки інноваційної діяльності господарської системи та інститутів управління**

ційної діяльності, використання нормативних передумов щодо координації пов'язаності і збалансованості модернізації елементів виробничого потенціалу [4]. Виходячи з основних положень інституціонального підходу, наведених у дослідженні І.В. Гілязутдінової, можна доповнити схему підвищення ефективності управління інноваційними промисловими ризиками господарських систем інституціональним фактором, який поряд із техніко-технологічним відіграє не менш важливу роль у формуванні нової системної якості.

Зміна інституційних умов інноваційного розвитку господарських систем може відбуватися двома шляхами.

По-перше, у процесі становлення інноваційного типу розвитку перебудовуються старі організаційно-економічні форми діяльності (організаційні інститути) й одночасно відбувається утворення і посилення нових організаційних структур, що за відсутності механізмів узгодження призводить до зниження живучості, через що виникає некерований стохастичний ефект. Однак цей процес розтягується в часі в силу незавершеності радикальних перетворень нормативних інститутів і формальним закріпленням. Він супроводжується існу-

ванням різного роду перехідних, «незрілих» організаційно-економічних форм, які через тривалий вплив непогашених збудовуючих впливів знижують економічну безпеку інноваційної діяльності господарської системи.

По-друге, це шлях заміщення, витіснення старих інститутів інститутами нового типу. Однак цей шлях побудований на суперечливій взаємодії старих, що усуваються, і нових, що трансплантуються, інститутів і може супроводжуватися глибокими конфліктами і суперечностями, які для свого вирішення вимагають механізмів гармонізації та адаптації. Інакше, як зазначає І.В. Гілязутдінова, в разі несумісності привносимого інституту з культурними традиціями й інституціональною структурою господарської системи за використання "шокової" технології ймовірно виникнення трансплантаційних дисфункцій: атрофії і переродження інституту, відторгнення в результаті активізації альтернативних інститутів, інституційного конфлікту [4].

Все вище перераховане призведе до втрати ефективності реалізованих змін інституційних умов. Такий же висновок роблять А. Радигін, Р. Ентов, які відзначають, що ефект «трансплантації» залежить не стільки

від вибору того чи іншого «сімейства правових норм» («legal families»), скільки від реального сприйняття трансплантованих інститутів, оскільки вирішальну роль у формуванні реальної структури інститутів найчастіше відігравали вдале «щеплення» або «несприйнята» трансплантатія. Тому видається, що перший шлях кращий, хоча і довший, але він не повинен затягуватися, тому що можуть виникнути негативні ефекти [4].

Загалом упровадження організаційних інновацій, стимульованих різними змінами, спочатку сприяє адаптації функціонуючих організаційних структур до змін, що відбуваються, але в міру розвитку вимагає якісної зміни цілісності організаційно-економічних елементів господарської системи, що передбачає кардинальну зміну принципів їх побудови, втрату колишніми принципами системоутворюючої ролі.

Одним із таких принципів має стати підхід до підвищення ефективності інноваційних процесів господарської системи за рахунок збільшення якості управління безпекою її інноваційного розвитку. Треба відзначити, що в умовах зростаючої складності економічних взаємозв'язків і посилення спряженості функціонування господарських ланок процес взаємопроникнення і консолідації організаційних структур отримує прискорений розвиток, тому процес коопераційної взаємодії повинен отримати своєчасне інституційне оформлення в нових нормативних інститутах. У разі його запізнення утворюється «інституційний розрив» (між організаційно-економічними інститутами і нормативними інститутами), що перешкоджає реалізації технологічних інновацій, перетворенню окремих техніко-організаційних змін в систему, впровадження пакетів організаційних інновацій, становленню нового типу господарських систем.

Однак характер пропонованих змін інституційних умов передбачає створення інструментів для подолання цих розривів за рахунок реалізації паралельного розвитку нормативних і організаційних інститутів на основі комплексного управління економічною безпекою інноваційної діяльності господарських систем. Таким чином, інституційні структури виявляються більш глибоким джерелом економічної безпеки й ефективності інноваційного розвитку господарських систем.

Але і в цьому разі процес створення інновації повинен ґрунтуватися на результатах аналізу особливостей господарських систем, для яких вона розробляється, на основі визначення існуючого рівня живучості та можливої динаміки її зміни. Це вимагає зміни інституційних умов для інноваційного розвитку та передбачає впровадження в структуру комплексу нових організаційних форм. Зокрема для інформаційної забезпеченості необхідне створення нових інституційних «порталів» – інформаційних баз для кожної господарської системи, куди повинна надходити інформація про реакцію живучості системи на різні інноваційні проекти та процеси, а так само на заходи управління нею.

Інформація цих баз повинна стати основою для розроблення або відбору проектів і повинна стати основою системи безпечного інноваційного розвитку. Апробація інновацій, особливо абсолютної новизни, проводиться на більш дрібних, але порівнянних за технологічним етапом підприємствах. Великі підприємства можуть мати кілька подібних полігонів, що відображають окремі аспекти та особливості діяльності для первинної реалізації нововведень. І це знижує можливі інноваційні промислові ризики

структури і функціонування господарської системи за рахунок отримання інформації про можливий комплекс ризиків. Пов'язані таким чином групи підприємств регіону пропонується визначати як інформаційні вузли, які формують інформаційні портали для науково-технічних центрів (ядер) і для внутрішнього управління економічною безпекою інноваційної діяльності господарських систем на основі ефективності управління інноваційними промисловими ризиками.

Інформаційний портал може бути один для декількох господарських систем, що підвищить рівень цієї інформаційної бази і сприяє створенню умов для зростання якості прийнятих на її основі управлінських рішень. Але це можливо лише в разі інформаційної відкритості та високого рівня інформаційних технологій і комунікацій.

Для господарських систем мезорівня і вище науково-технічні ядра можуть знаходитися всередині самої системи, але це може знизити якість прийнятих проектних рішень через втрату об'єктивності під час оцінки інформації. Таким чином, пропоновані управлінські рішення дозволять підвищити ефективність управління промисловими ризиками інноваційною діяльністю господарських систем і результат їх інноваційного розвитку.

Виходячи із загальних тенденцій і характеристик розвитку підприємств регіону, можна ідентифікувати двофазну (двоступеневу) модель управління інноваційними промисловими ризиками господарських систем як комплексну, динамічну модель адресного впливу, орієнтовану на підвищення ефективності інноваційної діяльності на основі безпечного її здійснення.

Проведене дослідження дає змогу зробити висновок про те, що це управління повинно мати системний характер, здійснюватися на всіх стадіях впровадження інноваційних проектів (інноваційної діяльності). Однак максимальну ефективність передбачає здійснення випереджаючого, адресного управління інноваційними промисловими ризиками з метою підвищення живучості господарських систем в процесі збалансованої модернізації виробничого потенціалу. У межах цієї роботи з метою підвищення ефективності інноваційного розвитку комплексу можна запропонувати такі стратегічні напрями, які повинні реалізовуватися комплексно і у взаємозв'язку один з одним, як:

- збалансоване оновлення складників виробничого потенціалу з урахуванням ступеня готовності господарських систем до інновацій. Це знизить ризики невідповідності різних структурних зв'язків усередині національної системи, дозволить підвищити гармонійність внутрішнього розвитку складників виробничого потенціалу і приведе до підвищення живучості системи;

- розвиток системи управління за рахунок зростання професіоналізму персоналу, підвищення рівня культури інноваційної безпеки на підприємствах, в тому числі у менеджерів вищої ланки, підвищення націленості управлінських заходів на оптимізацію прийнятих рішень, що в умовах безпечної реалізації інноваційної діяльності приведе до зростання ефективності інноваційної діяльності системи;

- розвиток інституційного середовища інноваційної діяльності, формування нових організаційних форм у межах комплексів для здійснення постійного моніторингу зміни живучості господарських систем із метою максимізації ефективності системи управління іннова-

ційною діяльністю, використання для цього підприємств і спеціальних інститутів, що акумулюють інформацію про інновації, пов'язаних із ними ризиків, що приводять до зростання ефективності систем управління ними;

– розвиток власної бази розроблення інновацій на підприємствах з метою здійснення випереджаючого управління інноваційними промисловими ризиками на стадії планування інновацій, формування умов для реалізації відкритих інновацій, надання на цій основі інноваційної діяльності безперервного і безпечного характеру, підвищення ступеня інтенсивності і керованості цих процесів в умовах мінливої структури зовнішнього середовища;

– використання інформаційної складової частини підприємств як регулятора безпеки інноваційної діяльності з метою підвищення ефективності НДДКР в управлінні розвитком господарських систем, формування єдиної системи моніторингу та автоматизованої акумуляції інформаційних потоків про характер, інтенсивності та безпеки розвитку господарських систем за реалізації різних інформаційних проектів із метою підвищення їхньої живучості та ефективності.

**Висновки.** Таким чином, підтримка на регіональному рівні цих стратегічних напрямків дасть змогу, на наш погляд, здійснювати безпечний інноваційний розвиток промислових підприємств регіону, що буде підвищувати ефективність їхньої інноваційної діяльності та дасть змогу запровадити на них такі стратегічні напрями підвищення економічної безпеки інноваційного розвитку промислових підприємств регіону, як:

– кардинальне оновлення виробництва на базі впровадження технологій світового рівня на кожному

етапі – від сировини до готової продукції. Це знизить ризики невідповідності обладнання і технології, сполучення устаткування і недотримання особливостей нових технологічних циклів;

– розвиток кадрової складової частини за рахунок зростання професіоналізму персоналу, підвищення рівня культури безпеки на підприємстві, в тому числі у менеджерів вищої ланки (інструмент управління інноваційними промисловими ризиками та оптимізації управління);

– розвиток організаційної структури підприємства, здійснення постійного моніторингу зміни структури та її трансформація з метою максимізації ефективності системи управління інноваційними промисловими ризиками (введення відділів ризик-менеджменту);

– розвиток власної структури інновації в галузі економічної безпеки на підприємстві, здійснення власних НДДКР у межах інноваційної діяльності підприємства, стимулювання її безперервності в різних сферах (управління безпекою);

– використання інформаційної складової частини в цілях підвищення ефективності НДДКР в управлінні інноваційними промисловими ризиками, розвиток інформаційного складника для автоматизації процесу управління інноваційними промисловими ризиками;

– акцентування уваги системи управління на безпеку взаємодії між складниками виробничого потенціалу в процесі інноваційного розвитку.

Розроблення цих стратегічних напрямів та алгоритму проведення всебічного аналізу й отримання достовірних оцінок про стан системи управління інноваційними промисловими ризиками і розроблення шляхів її оптимізації є перспективним напрямом подальших досліджень.

### Список використаних джерел:

1. Ключ Ю.І. Корпоративна система управління інноваціями: формування та розвиток. Лисичанськ, 2015. 356 с.
2. Ключ Ю.І., Івченко Є.А., Івченко Ю.А. Виникнення структурних зрушень та їхній вплив на економічну безпеку промислових підприємств регіону внаслідок постконфліктної трансформації. *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*. 2019. Вип. 5(78). С. 75–81.
3. Микитюк П.П., Сенів Б.Г. Інноваційна діяльність : навчальний посібник. Київ : Центр навч. літ., 2009. 320 с.
4. Гилязутдинова И.В., Пони́карова А.С., Краснова А.В. Некоторые аспекты управления структурными сдвигами инновационной деятельности в производственных системах мезоуровня в достижении устойчивости их развития. *Вестник Казанского технологического университета*. 2012. № 5. С. 205–210.
5. Харів П.С. Інноваційна діяльність підприємства та економічна оцінка інноваційних процесів. Тернопіль, 2003. 326 с.
6. Ivchenko Ye., Pogorelov Yu. Economic security of enterprises in the Luhansk region in conditions of post-conflict transformation. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2017. V. 3. P. 358–367.

### References:

1. Klius Y.I. (2015) Korporativna sistema upravlinnya innovatsiyami: formuvannya ta rozvitok [Corporate management system innovations: the formulation of this development]. Lisichansk: Kit-L. (in Ukrainian)
2. Klius Y.I., Ivchenko Ye.A., Ivchenko Y.A. (2019) Viniknennya strukturnih zrushen ta yihniy vpliv na ekonomichnu bezpeku promislovih pidpriemstv regionu vnaslidok postkonfliktnoyi transformatsiyi [Analysis of institutional factors for increasing economic security of innovation activity of industrial enterprises in the region]. *Visnik Odeskogo natsionalnogo universitetu. Seriya: Ekonomika*. vol. 5(78), p. 75–81.
3. Mikitiuk P.P., Senov B.G. (2009) Innovatsiyna diyalnist: navch. posib. [Innovative activity: teaching manual]. Kyiv: Tsentr navch. lit. (in Ukrainian)
4. Gilyazutdinova I.V., Ponikarova A.S., Krasnova A.V. (2012) Nekotoryie aspektyi upravleniya strukturnymi sdvigami innovatsionnoy deyatel'nosti v proizvodstvennykh sistemah mezourovnya v dostizhenii ustoychivosti ih razvitiya [Some Aspects of Managing Structural Shifts of Innovative Activity in Production Level Measuring Systems in Achieving Sustainability of Their Development]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta*, vol. 5, p. 205–210.
5. Khariv P.S. (2003) Innovatsiyna diyalnist pid'pryemstva ta ekonomichna otsinka innovatsiynikh protsesiv [Innovative activity of the enterprise and economic evaluation of innovative processes]. Ternopil: Ekonomichna dumka. (in Ukrainian)
6. Ivchenko Ye., Pogorelov Yu. (2017) Economic security of enterprises in the Luhansk region in conditions of post-conflict transformation. *Baltic Journal of Economic Studies*, 2017, vol. 3, pp. 358–367.



**Машканцева С.О.,**

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економічної теорії

та підприємництва на морському транспорті,

*Національний університет «Одеська морська академія»***Mashkantseva Svetlana,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor, Department of

Economic Theory and Entrepreneurship by Sea,

*Odessa National Maritime Academy National University*

## НАУКОВІ ЗАСАДИ ІНСТИТУЦІЙНОГО РЕГУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ РЕГІОНУ

**Машканцева С.О.** Наукові засади інституційного регулювання розвитку транспортної галузі регіону. Транспорт як провідна галузь економіки забезпечує функціонування та розвиток усіх галузей господарського комплексу країни, є фундаментальною основою їх взаємодії під час економічного розвитку. Сучасна парадигма глобалізаційних процесів відбувається у фарватері неоліберальної моделі економіки, яка сформувалась у міжнародних економічних відносинах. У статті надано трактування поняття «інституційне регулювання»; розглянуто проблемні питання інвестиційного регулювання транспортної галузі; визначено основні переваги та недоліки державного регулювання вітчизняної транспортної галузі. Запропоновано напрями вдосконалення інституційного регулювання транспортної галузі, такі як забезпечення динамічності розвитку галузі, балансу між інтересами виробників і споживачів, що відповідає потребам розвитку суспільства; економічна ефективність, що означає прибуткову роботу підприємств галузі, мінімізацію витрат у використанні ресурсів транспортного господарства та його послуг; забезпечення суспільно прийнятного рівня безпеки функціонування транспортних систем для життя й здоров'я людей, задоволення потреб держави в транспортних послугах під час здійснення ним функцій із забезпечення громадської безпеки.

**Ключові слова:** інститути, інституційне регулювання, транспортна галузь, регіональні особливості, державне управління.

**Машканцева С.А.** Научные основы институционального регулирования развития транспортной отрасли региона. Транспорт как ведущая отрасль экономики обеспечивает функционирование и развитие всех отраслей хозяйственного комплекса страны, является фундаментальной основой их взаимодействия в ходе экономического развития. Современная парадигма глобализационных процессов происходит в фарватере неоліберальной модели экономики, которая сформировалась в международных экономических отношениях. В статье предоставлена трактовка понятия «институциональное регулирование»; рассмотрены проблемные вопросы инвестиционного регулирования транспортной отрасли; определены основные преимущества и недостатки государственного регулирования отечественной транспортной отрасли. Предложены направления совершенствования институционального регулирования транспортной отрасли, такие как обеспечение динамичности развития отрасли, баланса между интересами производителей и потребителей, что соответствует потребностям развития общества; экономическая эффективность, которая означает прибыльную работу предприятий отрасли, минимизацию расходов в использовании ресурсов транспортного хозяйства и его услуг; обеспечение общественно приемлемого уровня безопасности функционирования транспортных систем для жизни и здоровья людей, удовлетворения потребностей государства в транспортных услугах при осуществлении им функций по обеспечению общественной безопасности.

**Ключевые слова:** институты, институциональное регулирование, транспортная отрасль, региональные особенности, государственное управление.

**Mashkantseva Svetlana.** Scientific bases of institutional regulation of development of transport industry of the region. Transport, as a leading branch of the economy, ensures the functioning and development of all branches of the country's economic complex, and is a fundamental basis for their interaction during economic development. The modern paradigm of globalization processes takes place in the fairway of the neoliberal model of economy that has emerged in international economic relations. Institutional regulation as a component of the formation of the institutional environment of economic structures occupies an important place in the system of state regulation of the branches of the national economy. The article defines the interpretation of the concept of "institutional regulation"; the problems of investment regulation of the transport industry are considered and the main advantages



and disadvantages of state regulation of the domestic transport industry are identified. The directions of improvement of institutional regulation of the transport industry are proposed, namely: ensuring the dynamic development of the industry; a balance between the interests of producers and consumers, which meets the needs of society; economic efficiency, which means profitable operation of the enterprises of the industry, minimization of costs in the use of transport resources and its services; ensuring the socially acceptable level of safety of the functioning of the transport systems for the life and health of the people, meeting the needs of the state for transport services while performing their functions for ensuring public safety. Criteria for the success of public transport policy are to ensure the dynamic development of the industry, to remove obstacles to its development; ensuring a balance between the interests of producers and consumers that meets the needs of society; economic efficiency, which means profitable operation of the enterprises of the industry, minimization of costs in the use of transport resources and its services; ensuring the socially acceptable level of safety of the functioning of the transport systems for the life and health of the people, meeting the needs of the state for transport services while performing their functions for ensuring public safety; the long-term nature of the implementation of the previous criteria.

**Key words:** institutes, institutional regulation, transport, regional peculiarities, public administration.

**Постановка проблеми.** Розвиток транспортної галузі регіону визначається інституційним середовищем, яке залежить від інституційних трансформацій. Сучасні виклики процесу глобалізації в емпіриці багатопланових технологічно й соціально обумовлених змін спричиняють більш вимогливе ставлення до ролі держави як представника суспільних інтересів та суб'єкта контролю за їх додержанням. Формування конкурентоспроможності у розвитку транспортної галузі є основною задачею ефективного функціонування суспільних формацій. Заходи державного регулювання, які спрямовані на економічний розвиток, завжди були в пріоритеті, що сприяло досягненню позитивних результатів у цій сфері. З огляду на те, що в сучасній економіці досить швидко прослідковуються зміни у внутрішньому середовищі, виникає потреба модернізації системи державного регулювання транспортної галузі щодо інституційних засад її функціонування. Інституційне регулювання як складова частина формування інституціонального середовища господарських структур посідає важливе місце в системі державного регулювання галузей національної економіки. В умовах трансформаційної економіки на діяльність транспортної галузі впливають невирішені питання її державного регулювання, тобто неефективна транспортна політика. Основним призначенням державного регулювання є здійснення виконавчої влади, у процесі чого реалізуються завдання, функції та інтереси держави. Державне регулювання транспортної галузі – це створення правомочними зовнішніми та внутрішніми структурами комплексу умов формування адекватних соціально-економічних відносин для забезпечення цілеспрямованого розвитку транспортної системи, що має високу соціальну значимість. При цьому місія держави у сфері функціонування та розвитку транспортної системи визначена як сприяння економічному зростанню та підвищенню добробуту населення через доступ до безпечних та якісних транспортних послуг. Відповідно до Закону України «Про транспорт» державне регулювання в галузі транспорту має забезпечувати:

- своєчасне, повне та якісне задоволення потреб населення й суспільного виробництва в перевезеннях та потребах оборони України;
- захист прав громадян під час їх транспортного обслуговування;
- безпечне функціонування транспорту;

- додержання необхідних темпів і пропорцій розвитку національної транспортної системи;
- захист економічних інтересів України й законних інтересів підприємств і організацій транспорту та споживачів транспортних послуг;
- створення рівних умов для розвитку господарської діяльності підприємств транспорту;
- обмеження монополізму та розвиток конкуренції;
- координацію роботи різних видів діяльності в галузі транспорту;
- охорону навколишнього природного середовища від шкідливого впливу транспорту [4].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вагомий внесок у дослідження питань інституційного регулювання всіх галузей національної економіки зробили Т. Гайдай, В. Гєєць, А. Гриценко, М. Туган-Барановський, А. Чухно, В. Якубенко та інші науковці. Проблематикою розвитку транспортної галузі регіону займається широке коло вчених, зокрема М. Бідняк, В. Галабурда, Д. Дорошкевич, О. Кравченко, В. Маліков, М. Макаренко, О. Соколова, Н. Ткаченко. Водночас будь-яке наукове дослідження потребує розвитку та вдосконалення з позиції адаптації до відповідної парадигми функціонування галузей національної економіки. Особливої актуальності набуває питання інституційного регулювання розвитку транспортної галузі регіону в сучасних умовах господарювання.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є дослідження особливостей інституційного регулювання функціонування транспортної галузі, вивчення його переваг та недоліків для розроблення відповідних пропозицій щодо вдосконалення на регіональному рівні.

**Виклад основного матеріалу.** Науковцями поняття «регулювання» розглядається в двох аспектах, а саме економічному та соціальному. В економічному аспекті регулювання економіки є найважливішою функцією держави в умовах ринкового господарювання. Держава забезпечує правову основу економічних рішень, захищає національні економічні інтереси, формує інфраструктуру, контролює базові параметри грошового обігу, розвиває сектори, які суспільству вигідно мати в державній власності або які не зацікають приватний бізнес. В соціальному аспекті регулювання використовується в інтересах всього суспільства як для активізації потрібних суспільству форм діяльності, так і для обмеження небажаних форм господарювання, гарантує

рівні умови господарювання, стабільність правил економічної поведінки, сприяє прояву ефективності сторін ринкових відносин і лімітує їх негативні наслідки.

Інституційне регулювання є механізмом впорядкування економічних дій агентів. Порядок і результати взаємодії економічних агентів значною мірою пояснюються чинними інститутами. Науковці виділяють такі два підходи до визначення інститутів:

– як правила гри в суспільстві, забезпечені механізмами примусу до виконання цих правил (засновником є Д. Норт);

– як рівновага, коли інститути вирішують проблеми кооперації та координації взаємодій, що мають повторювальний характер (засновником є Е. Шоттер).

Представники першого підходу більшою мірою зосереджені на аналізі розроблених і впроваджених ззовні інститутів, другого – на аналізі інститутів, які формуються всередині системи в результаті тривалих еволюційних процесів взаємодії окремих економічних суб'єктів. Інститути як правила гри в суспільстві – це сукупність формальних, тобто фіксованих у праві, та неформальних, тобто фіксованих у звичайному праві, обмежень, які структурують відносини індивідів в економічній, політичній та соціальній сферах. Формальними обмеженнями є законодавчо-нормативні акти; права власності; структура та функції органів влади й управління. Неформальні обмеження – це рівень культури та освіти, суспільної та індивідуальної свідомості людей, здатності до самоорганізації, історичні та національні традиції, звички, моральні закони. Інституційне регулювання транспортної галузі є формуванням відповідної законодавчо-нормативної бази, створенням та ефективним функціонуванням інституціональних структур, а також та розробленням адекватних механізмів.

Отже, державні установи та державна політика формують основні інститути, які на основі застосування спеціальних механізмів та інструментів визначають напрями розвитку транспортної галузі. Комплексне та скоординоване інституційне регулювання транспортної галузі визначає ефективність її функціонування на національному та регіональному рівнях. Проблема інституційного регулювання транспортної галузі полягає у фінансових, інфраструктурних, інвестиційних індикаторах підтримки державою цього процесу, вона є мінімальною, безсистемною й відображає негативні сторони розвитку галузі, конкурентоспроможність.

Міністерство інфраструктури України, спеціально уповноважені органи виконавчої влади та місцеві ради наділені повноваженнями щодо державного регулювання транспортної галузі країни та регіонів. Міністерство інфраструктури є центральним органом, який забезпечує управління транспортом на території всієї держави. Міністерство реалізує державну політику в галузі транспорту й дорожнього господарства; сприяє структурній перебудові економіки; здійснює керівництво транспортно-дорожнім комплексом; несе відповідальність за його розвиток; координує роботу об'єднань, установ, підприємств та організацій залізничного, морського, річкового, авіаційного, автомобільного й дорожнього господарств, які входять у сферу його управління [6, с. 28].

Законодавче підґрунтя регулювання відносин, пов'язаних з діяльністю транспорту, гарантується Законом «Про транспорт», кодексами окремих видів тран-

спорту, іншими актами законодавства України. Так, у Законі України «Про залізничний транспорт» визначено, що задля забезпечення державних і суспільних інтересів, свободи підприємства та формування ринку транспортних послуг, безпеки перевезень, захисту навколишнього природного середовища Кабінет Міністрів України визначає умови й порядок організації діяльності залізничного транспорту. Крім того, управління процесом перевезень у внутрішньому та міжнародному сполученнях, регулювання виробничо-господарської діяльності у сфері організації та забезпечення цього процесу залізницями, підприємствами, установами й організаціями провадяться централізовано й належать виключно до компетенції Укрзалізниці, яка здійснює функції господарського суб'єкта [3]. В Законі України «Про автомобільний транспорт» зазначено, що основним завданням державного регулювання діяльності автомобільного транспорту є формування ринку його послуг шляхом реалізації єдиної економічної, інвестиційної, науково-технічної та соціальної політики [2].

Відповідно до Повітряного кодексу України держава здійснює регулювання діяльності цивільної авіації через Міністерство інфраструктури України з Комітетом з використання повітряного простору України за такими напрямками:

- забезпечення розвитку цивільної авіації;
- нагляд за безпекою польотів повітряних суден;
- сертифікація, реєстрація та ліцензування;
- регулювання використання повітряного простору й обслуговування повітряного руху;
- захист авіації України від незаконного втручання в її діяльність тощо [7].

До арсеналу форм державного регулювання економіки належить адміністративно-правове та економічне регулювання. Адміністративні методи регулювання на транспорті полягають у:

- організації дорожнього руху, зокрема, через обмеження кількості транспортних засобів з огляду на пропускну спроможність дорожньої мережі;
- контролі над цінами (економічні методи прямого впливу);
- квотуванні викиду шкідливих речовин в атмосферу, тобто регламентації технічного стану транспортних засобів;
- забороні діяльності через позбавлення ліцензії в разі порушення нормативних приписів, тобто ліцензуванні та сертифікації;
- організації необхідного рівня кількісного та якісного обслуговування населення підприємствами транспорту [1, с. 49].

Інструменти економічного регулювання ґрунтуються на координації ринку транспортних послуг через балансування попиту та пропозиції, конкурентної боротьби. У транспортній галузі виділяють такі основні економічні інструменти:

- використання коштів податкового регулювання;
- встановлення мінімального розміру оплати праці;
- пряме встановлення цін на надавані послуги та лімітування підвищувальних коефіцієнтів, примус до виконання наданих пільг на проїзд;
- фінансування науково-дослідних розробок;
- диференційована стокредитна політика;
- конкурентний розподіл державного та регіонального замовлення та відповідних бюджетних дотацій;

– державні замовлення на обслуговування серед приватних підприємств;

– фінансова підтримка розвитку пасажирського транспорту бюджетами різного рівня, включаючи компенсацію пільгових поїздок через дотації, субвенції, субсидії тощо [6, с. 26].

Економічне регулювання може бути представлено у двох формах і має автоматичний та безадресний характер. Пряме регулювання припускає використання фінансів, податкових і бюджетних методів, що включають різні дотації та доплати зі спеціальних фондів державного, регіонального та місцевих рівнів, а також пільгові кредити. Непряме регулювання задіє економічні інтереси й стимули, що впливають на економічну поведінку господарюючих суб'єктів та споживачів, а не сам фізичний процес виробництва й споживання. Слід додати, що пряме економічне регулювання передбачає використання різноманітних форм безповоротного фінансування галузі та організацій. Це субвенції, або прямі субсидії, які включають дотації та доплати з бюджетів різних рівнів на компенсацію доходів виконавцям послуг. Сюди необхідно віднести пільгові кредити, податкові пільги, лізинговий інструментарій для відновлення зношеної виробничо-технічної бази транспорту. До непрямих форм належать важелі податкової, амортизаційної, митно-тарифної політики [8].

Основним завданням інституційного регулювання є вдосконалення нормативно-правового забезпечення розвитку транспортної галузі та ринку транспортних послуг, включаючи створення нормативно-правової бази, регулюючої питання якості транспортних послуг, забезпечення мобілізаційної підготовки транспортних організацій, розвитку механізмів державно-приватного партнерства, що забезпечують чіткий законодавчий розподіл прав, відповідальності та ризиків між державою та інвестором, а також визначення пріоритетних сфер цих механізмів на транспорті. В умовах сьогодення перед транспортною галуззю постає проблема дефіциту кваліфікованих професійних кадрів, недостатнього рівня конкурентоспроможності вітчизняних компаній та всієї транспортної системи України загалом на світовому ринку транспортних послуг. Це обумовлено недостатніми можливостями вітчизняних транспортних організацій конкурувати на світовому

ринку, зокрема ефективно використовувати геополітичні переваги України під час транзитних міжнародних перевезень. Технічні та технологічні параметри міжнародних транспортних коридорів не забезпечують їх конкурентоспроможність на міжнародному ринку. Інтеграція у світовий та регіональні ринки транспортних послуг приведе до посилення конкуренції, розширення доступу на український ринок зарубіжних перевізників, зняття адміністративних і тарифних бар'єрів, ускладнення вітчизняних транспортних компаній.

**Висновки.** Таким чином, основними проблемними питаннями інституційного регулювання транспортної галузі регіону є наявність територіальних і структурних диспропорцій в розвитку транспортної інфраструктури; недостатній рівень доступності транспортних послуг для населення, мобільності трудових ресурсів; низька якість транспортних послуг; низький рівень експорту транспортних послуг, зокрема використання транзитного потенціалу; недостатній рівень транспортної безпеки; посилення негативного впливу транспорту на екологію. Держава здійснює регулювання шляхом прийняття законів і нормативних правових актів, загальних для всієї транспортної системи, незалежно від виду транспорту, територіального розташування тих чи інших об'єктів, економічної кон'юнктури, прибутковості або збитковості окремих підприємств і галузей. Останнім часом виокремлюються істотні обмеження зростання економіки, обумовлені недостатнім розвитком транспортної системи. Необхідні нові підходи до державного регулювання, які визначають основні стратегічні напрями й цільові орієнтири розвитку транспортної галузі регіону. Критеріями успіху державної політики у сфері транспорту є забезпечення динамічності розвитку галузі, зняття перешкод на шляху цього розвитку; забезпечення балансу між інтересами виробників і споживачів, що відповідає потребам розвитку суспільства; економічна ефективність, що означає прибуткову роботу підприємств галузі, мінімізацію витрат у використанні ресурсів транспортного господарства та його послуг; забезпечення суспільно прийнятого рівня безпеки функціонування транспортних систем для життя й здоров'я людей, задоволення потреб держави в транспортних послугах під час здійснення ним функцій із забезпечення громадської безпеки; довгостроковий характер реалізації попередніх критеріїв.

#### Список використаних джерел:

1. Богомазов В. Государственное регулирование транспортной деятельности и стратегическое управление автотранспортными предприятиями. Санкт-Петербург : СПбГИЭА, 1997. 248 с.
2. Про автомобільний транспорт : Закон України зі змінами та доповненнями від 11 вересня 2019 року № 54-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14> (дата звернення: 26.12.2019).
3. Про залізничний транспорт : Закон України зі змінами та доповненнями від 2 жовтня 2018 року № 2581-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96> (дата звернення: 26.12.2019).
4. Про транспорт : Закон України зі змінами та доповненнями від 25 квітня 2019 року № 2704-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94> (дата звернення: 26.12.2019).
5. Кодекс торговельного мореплавства України зі змінами та доповненнями від 21 грудня 2012 року № 1798-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/176/95> (дата звернення: 26.12.2019).
6. Матійко С. Особливості державного регулювання розвитку транспортного комплексу України. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2010. № 6. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur\\_2010\\_6\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2010_6_8) (дата звернення: 26.12.2019).
7. Повітряний кодекс України зі змінами та доповненнями від 2 жовтня 2018 року № 2581-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17> (дата звернення: 26.12.2019).
8. Лагодієнко В., Корнієцький О. Логістика по-японськи: підвищення ефективності діяльності підприємств. *Культура народів Причорномор'я*. 2014. № 275. С. 207–210.

## References:

1. Bogomazov V. (1997) Gosudarstvennoye regulirovaniye transportnoy deyatel'nosti i strategicheskoye upravleniye avtotransportnymi predpriyatiyami [State regulation of transport activity and strategic management of motor transport enterprises]. St. Petersburg: SPbGIEA, 248 p. (in Russian)
2. Zakon Ukrainy "Pro avtomobil'nyy transport" zi zminamy ta dopovnennnyamy vid 11.09.2019 No. 54-IX [Law of Ukraine "On Road Transport" as amended from 11.09.2019 No. 54-IX]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2344-14> (accessed: 26.12.2019).
3. Zakon Ukrainy "Pro zaliznychnyy transport" zi zminamy ta dopovnennnyamy vid 02.10.2018 № 2581-VIII [Law of Ukraine "On railway transport" as amended on 02.10.2018 № 2581-VIII]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/273/96> (accessed: 26.12.2019).
4. Zakon Ukrainy "Pro transport" zi zminamy ta dopovnennnyamy vid 25.04.2019 № 2704-VIII [Law of Ukraine "On Transport" as amended on 25.04.2019 No. 2704-VIII]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/232/94> (accessed: 26.12.2019).
5. Kodeks torhovel'noho moreplavstva Ukrainy zi zminamy ta dopovnennnyamy vid 21.12.2012 № 1798-VIII [Code of Merchant Shipping of Ukraine as amended on 21.12.2012 № 1798-VIII]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/term/176/95> (accessed: 26.12.2019).
6. Matiko S. (2010) Osoblyvosti derzhavnoho rehulyuvannya rozvytku transportnoho kompleksu Ukrainy [Features of state regulation of development of transport complex of Ukraine]. *Public Administration: Improvement and Development: An Electronic Scientific Professional Edition*, 2010, № 6, pp. 25–32. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur\\_2010\\_6\\_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2010_6_8) (accessed: 26.12.2019).
7. Povitryanny kodeks Ukrainy zi zminamy ta dopovnennnyamy vid 02.10.2018 № 2581-VIII [Air Code of Ukraine as amended on 02.10.2018 № 2581-VIII]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3393-17> (accessed: 26.12.2019).
8. Lahodiienko V., Korniietskiy O. (2014) Lohistyka po-yaponsky: pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti pidpriemstv [Logistics in Japanese: Increasing Business Efficiency]. *Culture of the Black Sea peoples*, no. 275, pp. 207–210.

УДК 339.9.01

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-9>**Турленко Н.В.,**кандидат економічних наук, докторант,  
Одеська національна академія харчових технологій**Turlenko Nataliya,**PhD in Economics, Doctoral Student,  
Odessa National Academy of Food Technologies

## ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ОЦІНКА ІНВЕСТИЦІЙНОГО РИЗИКУ В СТАЛОМУ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ СФЕРИ РЕГІОНУ

**Турленко Н.В. Прогнозування та оцінка інвестиційного ризику в сталому розвитку аграрної сфери регіону.** У статті обґрунтовано особливості прогнозування та оцінювання інвестиційних ризиків, що виникають у процесі формування інвестиційного потенціалу, необхідного для забезпечення сталого розвитку аграрної сфери регіону. В результаті дослідження встановлено, що оцінювання інвестиційного ризику в аграрній сфері регіону є оцінюванням міри можливих несприятливих подій в ході інвестиційного процесу, які можуть настати в будь-який момент, а очікування таких подій, що задається функцією приналежності відповідних нечітких чисел, відома або визначається спеціальними методами. Обґрунтовано, що одним із вдалих методів побудови складної моделі прогнозування та оцінювання інвестиційного ризику є метод ієрархій, але суб'єктивність вибору параметрів оцінювання та оцінювання переваг у порівняннях обмежує використання цього методу ієрархічною побудовою в системі оцінювання ризику та прийняття рішень, а також залежністю окремих підсистем.

**Ключові слова:** інвестиційні ризики, інвестування, залучення інвестицій, аграрна сфера регіону, сталий розвиток.

**Турленко Н.В. Прогнозирование и оценка инвестиционного риска в устойчивом развитии аграрной сферы региона.** В статье обоснованы особенности прогнозирования и оценивания инвестиционных рисков, возникающих в процессе формирования инвестиционного потенциала, необходимого для обеспечения устойчивого развития аграрной сферы региона. В результате исследования установлено, что оценивание инвестиционного риска в аграрной сфере региона является оцениванием меры возможных неблагоприятных



событий в ходе инвестиционного процесса, которые могут наступить в любой момент, а ожидание таких событий, которое задается функцией принадлежности соответствующих нечетких чисел, известна или определяется специальными методами. Обосновано, что одним из удачных методов построения сложной модели прогнозирования и оценивания инвестиционного риска является метод иерархий, но субъективность выбора параметров оценивания и оценивания преимуществ в сравнениях ограничивает использование этого метода иерархическим построением в системе оценивания риска и принятия решений, а также зависимостью отдельных подсистем.

**Ключевые слова:** инвестиционные риски, инвестирование, привлечение инвестиций, аграрная сфера региона, устойчивое развитие.

**Turlenko Nataliya. Forecasting and evaluation of investment risk in the sustainable development of the agricultural sector of the region.** In the article the peculiarities of forecasting and estimation of investment risks arising in the process of formation of investment potential necessary for ensuring sustainable development of agrarian sphere of the region are substantiated. The study found that the assessment of investment risk in the agricultural sector is an assessment of the extent of possible adverse events in the investment process that can occur at any time, and the expectation of such events, given by the function of belonging to the fuzzy numbers, known or determined by special methods. It is substantiated that one of the best methods for constructing a complex model for forecasting and assessing investment risk is the hierarchy method, but the subjectivity of choosing the parameters of estimating and evaluating the advantages in comparisons limits the use of this method to hierarchical construction in the system of risk assessment and decision making, as well as individual subsystems. The integration of risk factors of the internal environment of the enterprise into the external space with a complex system of own risks, which are constantly changing, gives grounds to speak about the multifactorial, multivariate and dynamic risk situations that need to be analyzed. Risk factors are that disordered set of features of a forecasting background that allows you to fully analyze and solve the problem of investment risk assessment. An ambiguity-based approach eliminates the disadvantages of the probabilistic and minimal approaches associated with uncertainty. Yes, the full range of possible scenarios of the investment process is formed; the decision is not made on the basis of two, but on the totality of risk factors; as a result, project effectiveness is not a point indicator, but rather an interval of interval values with its expectation distribution. The most effective and promising approach to the processing of investment risk forecasting information is the combination of different multidimensional analysis methods, which is particularly relevant for processing the results of a heuristic study. It is heuristic methods that are used to solve the most complex problems in the context of uncertainty arising from lack of information or instability.

**Key words:** investment risks, investments, attraction of investments, agrarian sphere of the region, sustainable development.

**Постановка проблеми.** В Україні процеси реформування аграрного сектору проходять непросто. Сьогодні їх результатом є складний фінансовий стан сільськогосподарських підприємств, значне зменшення поголів'я сільськогосподарських тварин, збитковість тваринницької галузі, зниження рівня життя в сільській місцевості. Однією з причин такого стану є те, що на початку реформ в аграрному виробництві не були враховані можливі ризики реформування та їх вплив на результати діяльності сільгоспідприємств, а також не були напрацьовані адекватні інструменти та механізми їх мінімізації.

Сільськогосподарське виробництво є одним із найбільш ризикованих видів підприємницької діяльності. Ризиковість аграрного бізнесу визначає низка факторів, зокрема сезонність виробництва, залежність від погодних та кліматичних умов, тривалий період обігу капіталу, велика складність зміни асортименту продукції та технології. Це твердження справедливе для сільського господарства всіх країн, але особливо великих ризиків зазнає сільськогосподарське виробництво країн, економіки яких розвиваються або перебувають у процесі трансформації. Аграрні реформи та становлення ринкових взаємовідносин, зміна форм власності та форм господарювання значно збільшують ступінь невизначеності соціально-економічних процесів у сільському господарстві, відповідно, підсилюють вплив ризиків на аграрний бізнес. Зростає вплив макроекономічних рішень на діяльність кожного сільськогосподарського виробника.

Аграрне виробництво є одним із найбільш ризикованих видів підприємницької діяльності. Ризиковість аграрного бізнесу визначає низка факторів, зокрема сезонність виробництва, залежність від погодних та кліматичних умов, тривалий період обігу капіталу, велика складність зміни асортименту продукції та технології. Це твердження справедливе для сільського господарства всіх країн, але особливо великих ризиків зазнає сільськогосподарське виробництво країн, економіки яких розвиваються або перебувають у процесі трансформації.

Стає зрозумілим, що система мінімізації агроризиків як комплекс ефективних механізмів та інструментів держави та приватного сектору є необхідною складовою частиною ринкової інфраструктури та одним з базових елементів сталого розвитку галузі.

Дослідження аспектів теорії та практики інвестицій, інвестиційної діяльності, що мають велике значення для визначення пріоритетних напрямів в аграрній сфері та агробізнесі, досліджували як зарубіжні вчені (Д. Колеман, Б. Фуллер, Р. Херстейн, Д. Джоргенсон, В. Крелле, Д. Лернер, Мегінсон), так і вітчизняні науковці (І.О. Бланк, В.П. Горьовий, С.О. Гуткевич, А.А. Задоя, О.В. Захарчук, М.І. Кісіль, М.Ю. Коденська, В.Г. Чабан, В.В. Лагодієнко, І.В. Ліпсіц, І.І. Лукинов, Р.М. Мудрак, П.І. Юхименко, Г.М. Підлісецький, М.М. Кропивко, П.Т. Саблук, А.М. Ужва). Водночас питання прогнозування та оцінювання інвестиційних



ризиків, що виникають у процесі формування інвестиційного потенціалу, необхідного для забезпечення сталого розвитку аграрної сфери регіону, потребують подальшого вивчення.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є дослідження окремих теоретико-методичних підходів до прогнозування та оцінювання інвестиційних ризиків у сталому розвитку аграрної сфери регіону.

**Виклад основного матеріалу.** Ризик – це можливість втрати частини активів, недоотримання або нео-тримання прибутку в результаті впливу несприятливих факторів під час проведення господарської діяльності або ймовірність виникнення непередбачених втрат очікуваного прибутку, доходу, майна, коштів у зв'язку з випадковою зміною умов економічної діяльності, впливом несприятливих обставин [1].

Проблему інвестиційного прогнозування на мікрота макроекономічному рівнях прийнято розглядати з позиції дослідження інвестиційного клімату, тобто сукупності політичних, економічних, юридичних, соціально-побутових та інших факторів, які визначають ступінь ризику капіталовкладень і можливість їх ефективного використання, тому до пріоритетних напрямів формування інвестиційного забезпечення аграрних підприємств можна віднести аналіз та комплексне оцінювання інвестиційних ризиків в аграрному секторі через необхідність обґрунтування методів прогнозного оцінювання багатофакторного інвестиційного ризику.

Нездібність, невміння або неготовність нових підприємницьких структур прийняти правильне рішення в умовах ризику та невизначеності може великою мірою вплинути на ефективність їх функціонування, відповідно, на нестійкість підприємств, що є одним із бар'єрів для інвестиційних потоків.

Науковий аналіз поведінки систем та методів прийняття рішень в умовах ризику забезпечує створення прогресивніших та гнучких економічних структур, визначає стійкість їх функціонування та підвищує ефективність господарювання. У зв'язку з цим необхідно не уникати ризикових ситуацій та відмовлятися від прийняття ризикових рішень, а, навпаки, вивчати та аналізувати фактори ризику й прагнути ними управляти [2, с. 102].

Аналіз та прогнозування ризику буде точнішим за умови достатньої кількості вхідної інформації. Однак здебільшого центри прогнозування або інвестори не володіють такою кількістю інформації для того, щоб об'єктивно оцінити ймовірність ризиків, що особливо актуально для аграрного сектору. В такій ситуації перевага буде віддаватися тому варіанту, що ґрунтується на судженні про можливість здійснення альтернатив з тією чи іншою суб'єктивною ймовірністю [3].

Проблема прийняття рішення щодо вибору оптимальної альтернативи суттєво ускладнюється наявністю великої кількості факторів впливу, більшість яких описується якісними параметрами, тому найбільш ефективним під час визначення альтернатив сценаріїв розвитку є використання методів прийняття рішень на базі експертних оцінок та апарату нечіткої логіки. Модель структури системи вибору альтернативи з урахуванням критеріїв переваг та обмежень формується шляхом побудови багаторівневої ієрархії, в якій найвищий елемент є метою прийняття рішення (програмна мета), а інші рівні є факторами її досягнення.

Здавалося б логічним виділення базових підходів до прогнозного оцінювання інвестиційних ризиків застосування точкових ймовірностей та ймовірностей розподілу сценаріїв можливих подій, що впливатимуть на результат. Використання суб'єктивно-аксіологічної ймовірності передбачає необхідність верифікації ймовірнісної моделі, запропонованої експертом, тобто дослідження пізнавальної активності самого експерта.

Ймовірності не дають ніякої інформації про те, як вони отримані, якщо не попереджаються додатковими якісними міркуваннями про принцип ймовірнісного оцінювання. Одним із таких принципів є принцип максимуму ентропії, який не забезпечує монотонності критерія очікуваного ефекту. Принцип генерації умовних ймовірнісних оцінок Фішберна тільки висуває ідею призначення точкових оцінок ймовірностей, що задовольняють критерій максимуму правдоподібності, однак не існує доказів повноти вибраного поля сценаріїв. Все веде до того, що сценарно-ймовірнісні методи аналізу факторів ризику, зокрема інвестиційних, починають себе живати.

На зміну їм приходять нечітко-множинні підходи, вільні від ймовірнісної аксіоматики та проблем з обґрунтування вибору ймовірнісних вагів, а також містять всі можливі сценарії розвитку подій. Наприклад, трикутно-нечітке число обіймає всі числа в певному інтервалі, однак кожне значення з інтервалу характеризується певним ступенем приналежності до підмножини трикутного числа. Такий підхід дає змогу генерувати безперервний спектр сценаріїв реалізації за кожним параметром прогнозування. До того ж нечітко-множинний підхід дає змогу враховувати якісні аспекти факторів, які не мають точної числової оцінки. Виявляється можливим суміщення в оцінці кількісних та якісних ознак, що різко підвищує рівень адекватності застосовуваних методик [4].

Говорячи про інвестиції в аграрному секторі економіки, маємо зазначити, що планування основних грошових потоків (потоків операційних платежів та потоків надходжень) не буде точним, оскільки не може бути повної визначеності щодо майбутнього стану ринку, адже ціни, обсяг продукції, ціни на сировину, матеріали та інші грошово-вартісні параметри середовища в майбутньому можуть дуже відрізнятись від поточного моменту.

Досліджуючи інвестиційну діяльність підприємств аграрної сфери Миколаївської області, інвестиційну привабливість аграрної сфери регіону загалом на основі аналізу значного обсягу статистичної інформації, результатів досліджень фахівців Інституту економічних досліджень та політичних консультацій, Державного агентства з інвестицій та управління національними проектами, результатів поглибленого опитування експертів, зокрема представників бізнес-асоціацій або фахівців з питань залучення інвестицій, представників регіональних органів виконавчої влади, до функцій якого належить координація інвестиційної діяльності в регіоні, працівників консалтингової компанії (інвестиційної, юридичної або аудиторської), що має досвід співпраці з інвесторами, ми визначили такі основні групи інвестиційних ризиків аграрної сфери, як економічні, законодавчі, фінансові, соціальні, екологічні, техніко-технологічні, кримінальні, управлінські [5].

Інвестиційний ризик в аграрній сфері ускладнюється природничо-біологічними факторами, які

можуть виступати як форс-мажорні обставини, а також тими факторами, що потребують додаткових грошових витрат або можуть зірвати інвестиційний процес. Інвестор ніколи не буде володіти абсолютно повною оцінкою ризику, оскільки число різноманітних зовнішнього середовища завжди перевищує управлінські можливості.

Водночас інвестор має докладати зусиль з підвищення рівня своєї обізнаності та намагатися вимірювати ризикованість своїх інвестиційних рішень як на стадії розроблення проєкту, так і в ході інвестиційного процесу. Якщо ступінь ризику буде зростати до недопустимих значень, то інвестор буде діяти всліпу.

Оцінювання інвестиційного ризику прямо пов'язане зі способом опису інформаційної невизначеності щодо вхідних даних проєкту. Якщо вхідні дані мають ймовірнісне описання, то показники ризику інвестицій також мають вигляд випадкових величин зі своїм імплікативним ймовірнісним розподілом. Однак чим менше статистично обґрунтовані ті чи інші параметри, чим слабше інформаційність контексту свідочить про стан описаного ринкового середовища, чим нижче рівень інтуїтивної активності експерта, тим менше може бути обґрунтовано застосування будь-яких типів ймовірностей в інвестиційному аналізі.

Альтернативним способом обліку невизначеності є мінімакський підхід, коли очікуваний ефект оцінюється за формулою Гурвіца з параметром погодження  $\lambda$ :

$$E_{av} = (1 - \lambda)E_{\min} + \lambda E_{\max}, \quad (1)$$

де  $E_{av}$ ,  $E_{\min}$ ,  $E_{\max}$  – це очікувана, мінімальна та максимальна ефективність фактору.

При  $\lambda = 0$  за основу під час прийняття рішення береться найбільш песимістична оцінка фактору, щоби в результаті максимально знизити збитки.

За теорії нечітких множин за умов, що всі параметри факторів інвестиційного ризику «розмиті», тобто їх точне значення невідоме, як висхідні дані доцільно застосовувати трикутні нечіткі числа, які моделюють висловлювання такого типу, як «параметр А приблизно дорівнює  $\bar{A}$  та однозначно знаходиться в діапазоні  $[\bar{A}_{\min}, \bar{A}_{\max}]$ » [6].

Відомо, що фактори ризику є тією невпорядкованою множиною ознак прогнозного фону, яка дає змогу

повністю проаналізувати та розкрити проблему оцінювання інвестиційного ризику. Зауважимо, що інтеграція ризик-факторів внутрішнього середовища підприємства в простір зовнішнього зі складною системою власних ризиків, які постійно змінюються, дає підставу говорити про багатofакторність, поліваріантність та динамічність ризикових ситуацій, яку необхідно проаналізувати.

**Висновки.** Узагальнюючи вищезазначене, можемо зробити такі висновки.

1) Оцінювання інвестиційного ризику в аграрній сфері є оцінюванням міри можливих несприятливих подій в ході інвестиційного процесу, які можуть настати в будь-який момент, а очікування таких подій, що задається функцією приналежності відповідних нечітких чисел, відоме або визначається спеціальними методами.

2) Підхід, що ґрунтується на нечіткостях, усуває недоліки ймовірнісного та мінімаксного підходів, пов'язаних з урахуванням невизначеності. Так, формується повний спектр можливих сценаріїв інвестиційного процесу; рішення приймається не на основі двох, а за всією сукупністю оцінок факторів ризику; в результаті ефективність проєкту є не точковим показником, а полем інтервальних значень зі своїм розподілом очікувань.

3) Одним зі вдалив методів побудови складної моделі прогнозування та оцінювання інвестиційного ризику є метод ієрархій, але суб'єктивність вибору параметрів оцінювання та оцінювання переваг у порівняннях обмежує використання цього методу ієрархічною побудовою в системі оцінювання ризику та прийняття рішень, а також залежністю її окремих підсистем.

4) Найбільш ефективним та перспективним підходом до оброблення інформації щодо прогнозової оцінки інвестиційних ризиків є комбінація різних методів багатомірного аналізу, що є особливо актуальним для оброблення результатів евристичного дослідження. Саме евристичні методи використовують для вирішення найбільш складних проблем в умовах невизначеності, що виникає внаслідок нестачі інформації або нестійкості розвитку.

### Список використаних джерел:

1. Колібаба Р.О. Класифікація ризиків сільськогосподарського виробництва. Інструменти мінімізації ризиків. URL: [http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=57203&cat\\_id=57141](http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=57203&cat_id=57141) (дата звернення: 10.12.2019).
2. Соловйова Н.І., Шимченко Н.О. Особливості прогнозової оцінки інвестиційних ризиків в аграрному секторі. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія : Економічні науки*. 2013. Вип. 3. С. 101–104.
3. Камаліян А.К. Управление рисками в сельском хозяйстве. *Американский опыт развития сферы агробизнеса и экономического развития* : сборник научных статей участников «Программы обмена профессорско-преподавательскими составами» (Вашингтон, США, июль-декабрь 1998 г.). Вашингтон, 1999. С. 1–14.
4. Недосекин А.О. Простейшая оценка риска инвестиционного проекта. *Современные аспекты экономики*. 2002. № 11.
5. Лагодієнко В.В. Реалізація інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності у харчовій галузі. *Бізнес-Навігатор*. 2013. № 2(31). С. 178–183.
6. Bondarenko S., Lagodienko V., Sedikova I., Kalaman O. Application of project analysis software in project management in the pre-investment phase. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*. 2018. Vol. 9. Issue 13. December. P. 676–684.

### References:

1. Kolibaba R.O. (2019) Klyasyfikatsiya ryzykiv sil's'kohospodars'koho vyrobnytstva. Instrumenty minimizatsiyi ryzykiv [Risk classification of agricultural production. Risk minimization tools]. Available at: [http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?Art\\_id=57203&cat\\_id=57141](http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?Art_id=57203&cat_id=57141) (accessed: 10.12.2019).

2. Solovyov N.I., Shimchenko N.O. (2013) Osoblyvosti prohnnoynoi otsinky investytsiynykh ryzykiv v ahrarnomu sektori [Features of forecasting of investment risks in the agrarian sector]. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Economic Sciences*, issue 3, pp. 101–104.
3. Kamalyan A.K. (1999) Upravleniye riskami v sel'skom khozyaystve [Risk management in agriculture]. *The American experience in the development of agribusiness and economic development: a collection of scientific articles of participants "Programs of exchange of teaching staff"*. Washington, USA, July-December 1998. Washington, pp. 1–14.
4. Nedosekin A.O. (2002) Prosteyshaya otsenka riska investitsionnogo proyekta. Sovremennyye aspekty ekonomiki [The simplest risk assessment of an investment project]. *Modern aspects of the economy*, no. 11.
5. Lagodiienko V.V. (2013) Realization of investment support of innovative activity in the food industry [Realization of investment protection of innovative activities in a restaurant]. *Business Navigator*, 2013, no. 2(31), pp. 178–183.
6. Bondarenko S., Lagodiienko V., Sedikova I., Kalaman O. (2018) Application of project analysis software in project management in the pre-investment phase. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, vol. 9, issue 13, pp. 676–684.

УДК 311.21:331.56

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-10>

**Швец О.В.,**

кандидат економічних наук, докторант,  
*Міжнародний університет бізнесу і права*

**Shvets Oleksandr,**

PhD in Economics, Doctoral Student,  
*International University of Business and Law*

## СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЮВАННЯ БЕЗРОБІТТЯ

**Швец О.В. Сучасні особливості регулювання безробіття.** У статті досліджено соціально-економічну проблему сучасного безробіття, висвітлено сучасні особливості його регулювання. Встановлено, що основною причиною безробіття є незбалансованість попиту й пропозиції робочої сили, саме тому в державі має втілюватись активна політика протидії, заходи якої перш за все спрямовані на збільшення попиту на робочу силу з боку державного та приватного секторів економіки, підвищення конкурентоспроможності робочої сили та забезпечення відповідності робочої сили робочим місцям, вдосконалення процесу працевлаштування. Державна політика у сфері зайнятості повинна мати системний характер та бути спрямованою на досягнення цілей кожного суб'єкта соціально-трудових відносин. Першочерговим завданням для зниження рівня безробіття в державі має стати реалізація виваженої економічної політики, зорієнтованої на зменшення рівня бідності та безробіття, підвищення частки оплати праці в структурі реальних доходів населення, забезпечення стабільного розвитку національної економіки.

**Ключові слова:** безробіття, ринок праці, рівень безробіття, соціально-економічні наслідки безробіття, зайнятість, регулювання, економічна політика.

**Швец О.В. Современные особенности регулирования безработицы.** В статье исследована социально-экономическая проблема современной безработицы, освещены современные особенности его регулирования. Установлено, что основной причиной безработицы является несбалансированность спроса и предложения рабочей силы, именно поэтому в государстве должна воплощаться активная политика противодействия, меры которой прежде всего направлены на увеличение спроса на рабочую силу со стороны государственного и частного секторов экономики, повышение конкурентоспособности рабочей силы и обеспечение соответствия рабочей силы рабочим местам, совершенствование процесса трудоустройства. Государственная политика в сфере занятости должна иметь системный характер и быть направленной на достижение целей каждого субъекта социально-трудовых отношений. Первоочередным заданием для снижения уровня безработицы в государстве должна стать реализация взвешенной экономической политики, ориентированной на снижение уровня бедности и безработицы, повышение доли оплаты труда в структуре реальных доходов населения, обеспечение стабильного развития национальной экономики.

**Ключевые слова:** безработица, рынок труда, уровень безработицы, социально-экономические последствия безработицы, занятость, регулирование, экономическая политика.

**Shvets Oleksandr. Modern features of unemployment regulation.** The article examines the socio-economic problem of modern unemployment and highlights the modern features of its regulation. It is established that the

main cause of unemployment is the imbalance of labor supply and demand, which is why the state should implement an active counteraction policy, the measures of which are primarily aimed at increasing the demand for labor from the public and private sectors of the economy, improving the competitiveness of the workforce and ensuring compliance with the workforce and jobs, improving the employment process, etc. The primary task for reducing the level of unemployment in the country should be the implementation of sound economic policies aimed at reducing poverty and unemployment, increasing the share of wages in the structure of real incomes of the population, ensuring the stable development of the national economy. At the state level, certain measures should be taken to reduce the unemployment rate, namely: improving the legal framework to international norms and standards; creation of new jobs in the field of small and medium-sized businesses, as it contributes to the revival of traditional crafts, folk crafts, handicrafts, tourism development in Ukraine; development of agriculture through improvement of the marketing system of products; to develop a home-based business, as it will significantly improve the employment rate of the population in Ukraine; establishment of "family farms" in rural areas; retraining of the unemployed, involving them in community service. State employment policy should be systematic and aimed at achieving the goals of each of the subjects of social and labor relations, in particular for the state: ensuring economic growth and enhancing competitiveness, improving overall well-being and reducing population stratification by income, rational division of labor (sectoral, territorial and qualification) and the shadowing of the labor sphere; for employers: ensuring the efficiency of economic activity and improving productivity, creating quality jobs; for economically active population: receiving decent remuneration for work, maximum implementation of professional skills, non-discrimination (age, gender, professional, etc.), proper working conditions, effective social protection system and favorable conditions for self-employment.

**Key words:** unemployment, labor market, socio-economic consequences of unemployment, employment, regulation, economic policy.

**Постановка проблеми.** Безробіття потребує аналізу стану та причин, пошуку важелів його регулювання на науковій основі та із застосуванням дієвого закордонного досвіду. Створення в Україні ринку праці, на якому б здійснювалось ефективне працевлаштування наявної робочої сили, дало б змогу вивести економіку нашої країни на новий рівень.

Вирішення проблем, пов'язаних з поширенням безробіття, потребує невідкладного реформування трудової сфери та вжиття необхідних заходів для досягнення стратегічних цілей максимальної реалізації трудового потенціалу шляхом створення сприятливих умов для розвитку ринку праці та активізації мотиваційних і стимулюючих заходів задля продуктивної зайнятості тощо.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми зайнятості та безробіття в Україні знайшли своє відображення в наукових працях таких вчених, як С. Бандура, Д. Богиня, Г. Волинський, В. Геєць, В. Герасимчук, О. Грішнова, С. Дзюба, Є. Лібанова, Ю. Маршавін, С. Мочерний, О. Чурилова, А. Чухно. Водночас, незва-

жаючи на значну кількість досліджень, реалії ринку праці вимагають подальшого опрацювання методичних підходів до аналізу проблеми безробіття та пошуку механізмів подолання його негативних наслідків.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є вивчення та оцінювання рівня безробіття, причин його прояву та обґрунтування напрямів подолання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Безробіття як соціально-економічне явище присутнє в кожній країні, оскільки має не тільки негативні, але й позитивні наслідки (табл. 1) [1, с. 567–569].

Згідно зі статистичними даними [3], за 5 років рівень безробіття зріс на 2,5%, що призводить до економічних втрат та соціальної напруги, але особливо негативною є тенденція його поступового зростання.

За методологією МОП рівень безробіття в Україні зростає, однак відображений темп зростання не відображає реальної ситуації з огляду на об'єктивні проблеми щодо статистики безробіття в Україні, які не дають змоги оцінювати реалії безробіття в Україні, адже:

Таблиця 1

Негативні та позитивні наслідки прояву безробіття в Україні

Негативні сторони	Позитивні сторони
Падіння життєвого рівня населення	Зростання конкуренції між працівниками
Зростання витрат на допомоги безробітнім	Стимулювання підвищення інтенсивності та продуктивності праці
Скорочення податкових надходжень	Підвищення соціальної цінності робочого місця
Загострення криміногенної ситуації	Зростання конкуренції між працівниками
Посилення соціальної напруги	Зростання соціальної значимості та цінності праці
Падіння трудової активності та втрата кваліфікації	Перерва в зайнятості як час зайнятися навчанням
Посилення соціальної диференціації	Підвищення рівня освіти
Недовикористання економічного потенціалу суспільства	Формування резерву робочої сили
Активізація зростання кількості психічних захворювань	
Збільшення числа самогубств	
Зменшення рівня ВВП	

Джерело: сформовано автором за даними джерел [1; 2]



– неможливо врахувати осіб, які втратили «надію на працю» в Україні, які не стоять на обліку в службі зайнятості;

– статистика не враховує часткову зайнятість, оскільки тих, хто примусово перебуває у відпустках з ініціативи адміністрації, вважають зайнятими;

– наявна неправдива інформація з позицій безробітних;

– велика кількість працівників працюють без офіційного оформлення, тому майже неможливо перевірити тих, хто отримує виплати по безробіттю та задіяний в тіньовій економіці.

Нині в Україні спостерігається тенденція невідповідності кількості безробітних, зареєстрованих у Державній службі зайнятості, кількості найнятих робітників, які скористалися послугами служби зайнятості. Гострою сьогодні є проблема високої частки безробітних з вищою освітою в Україні. Останнім часом також постійно загострюється ситуація із зайнятістю молоді в Україні. Частка молоді у загальній кількості безробітних досягла 30%. На нашу думку, держава має вживати певних заходів для зниження рівня безробіття, а саме:

– вдосконалювати нормативно-правову базу до міжнародних норм і стандартів;

– створювати нові робочі місця у сфері малого та середнього бізнесу, оскільки він сприяє відродженню традиційних ремесел, народних промислів, кустарництва, розвитку туризму в Україні;

– розвивати сільське господарство через удосконалення системи збуту продукції;

– розвивати «надомний» бізнес, бо це значно покращить рівень зайнятості населення в Україні;

– створювати «сімейні ферми» у сільській місцевості;

– здійснювати перепідготовку безробітних, залучення їх до суспільних робіт.

Першочерговим завданням для зниження рівня безробіття в державі має стати реалізація виваженої економічної політики, зорієнтованої на зменшення рівня бідності та безробіття, підвищення частки оплати праці в структурі реальних доходів населення, забезпечення стабільного розвитку національної економіки.

Сукупність цих заходів дасть можливість проаналізувати виконання регіональних програм, робити міжрегіональні порівняння, розраховувати витрати Фонду зайнятості на конкретні напрями державної політики зайнятості. Водночас державним органам влади необхідно якомога швидше створити відповідну правову базу задля захисту прав наших громадян – заробітчан за кордоном.

Чималий інтерес для України має японська модель політики зайнятості [6]. Згідно з цією моделлю кожна людина може знайти для себе роботу, навіть якщо вона не дуже цікава й корисна. У цьому полягає причина низького безробіття в Японії та економії коштів на соціальні витрати. Природно, така політика не могла б сприяти підвищенню ефективності економіки, якщо б не такі розвинені експортні галузі Японії, як автомобілебудування, сталеливарна промисловість, виробництво автомобільних запчастин і машинобудування.

Якщо порівнювати власне скандинавську та європейську моделі політики зайнятості, то можна зробити висновок, що перша спрямована на забезпечення працею всіх трудящих, для чого створюються робочі місця в державному секторі із середньою оплатою праці, а друга орієнтована на скорочення кількості зайнятих за

підвищення продуктивності праці й зростання доходів працюючих. Така політика передбачає дорогу систему допомоги для більшої кількості безробітних.

Американська політика зайнятості теж спрямована на залучення до процесу виробництва якомога ширших верств активного населення [7]. Її результатом є збільшення кількості людей з низьким рівнем доходу, який, проте, перевищує допомогу по безробіттю.

У сучасній Швеції держава проводить активну політику у сфері зайнятості, спрямовану на зниження безробіття. Характерною рисою цієї політики є попередження безробіття, а не боротьба з його наслідками. Уряд Швеції у соціальній політиці особливу увагу приділяє розробленню заходів, спрямованих на забезпечення професійної підготовки та перенавчання осіб, що стали безробітними, а також створення нових робочих місць переважно в державному секторі економіки; координує міграцію населення й робочої сили шляхом надання субсидій і кредитів на переїзд сімей із районів з надлишком робочої сили до районів, де є вакантні місця; забезпечує доступ населення до інформації про наявні вакантні місця тощо [8, с. 5–6; 9].

З огляду на це ефективні заходи щодо політики обмеження безробіття в Україні мають бути спрямовані на виконання таких завдань.

1) Вирішення проблеми забезпечення максимальної відповідності попиту на робочу силу її пропозиції актуалізує питання створення якісних робочих місць, зокрема, через розвиток високотехнологічних виробництв та відновлення на інноваційній основі діяльності підприємств традиційних галузей вітчизняної економіки, орієнтованих як на внутрішній ринок та масового споживача, так і на зовнішні ринки товарів. У цьому контексті особливої актуальності набуває застосування галузевого підходу до формування заходів інвестиційної політики, в межах якого забезпечується спрямованість інвестиційної політики на розвиток найбільш ефективних техніко- та наукоємних проєктів в пріоритетних галузях економіки.

2) Найважливішою умовою розширення можливостей працевлаштування є створення сприятливого середовища для сталого розвитку підприємництва на засадах розумної («смайт») спеціалізації регіону. При цьому варто адаптувати позитивний досвід країн ЄС, пов'язаний з підтримкою підприємництва шляхом надання консультаційних послуг разом із застосуванням гнучкого механізму податкових пільг; активізацією організаційних та фінансово-економічних механізмів цільового та пільгового кредитування інвестиційних проєктів; розробленням і застосуванням системи дотацій на створення нових робочих місць; наданням субсидій, зокрема регіональних, на створення нових підприємств та робочих місць, працевлаштування безробітних, насамперед, із числа соціально вразливих груп населення; створенням бізнес-інкубаторів. В умовах макроекономічної нестабільності для розвитку малого й середнього бізнесу, які є основними постачальниками нових робочих місць, перспективним напрямом державної економічної політики є поширення державно-приватного партнерства, яке зарекомендувало себе в розвинених країнах як одна з найефективніших форм об'єднання організаційних, фінансових та інноваційних ресурсів держави й приватного сектору.



3) Активні процеси реформування економіки та втрата значного виробничого потенціалу на території збройного конфлікту у східному регіоні країни зумовлюють значні зміни галузевої та територіальної структури економіки й позначаються на загальній структурі попиту на робочу силу.

4) Задля послаблення дисбалансу між потребами економіки у працівниках певних професій і кваліфікацій та підготовкою кадрів навчальними закладами, а також зменшення рівня безробіття у перспективі потрібно вдосконалити систему інформаційного забезпечення процесу прогнозування потреб ринку праці (зокрема, розробити механізм взаємодії всіх суб'єктів ринку праці стосовно отримання інформації про наявні вакансії на зареєстрованому й неформальному ринку праці, а також про обсяги та структуру підготовки кадрів на виробництві) та запровадити механізм довгострокового прогнозування потреб економіки країни у працівниках в розрізі професійно-кваліфікаційних груп.

5) Важливою умовою успішних зрушень у сфері зайнятості є концентрація зусиль усіх гілок влади на комплексному вжитті радикальних економічних, адміністративних, управлінсько-організаційних заходів щодо подолання тіньової зайнятості та прискорення процесів детінізації через покращення ділового клімату, усунення адміністративних перешкод веденню господарської діяльності та створення додаткових стимулів для працевлаштування тощо.

6) Необхідними є посилення контролю за реалізацією державних цільових програм та підвищення вимог до державних замовників, особливо щодо залучення надійних та прогнозованих джерел позабюджетного фінансування задля скорочення частки бюджетних видатків та забезпечення можливості застосування

альтернативного фінансового забезпечення у разі недофінансування заходів державних цільових програм з коштів державного бюджету тощо.

**Висновки.** Встановлено, що основною причиною безробіття є незбалансованість попиту й пропозиції робочої сили, саме тому в державі має втілюватись активна політика протидії, заходи якої перш за все спрямовані на збільшення попиту на робочу силу з боку державного та приватного секторів економіки, підвищення конкурентоспроможності робочої сили та забезпечення відповідності робочої сили робочим місцям, вдосконалення процесу працевлаштування тощо.

Державна політика у сфері зайнятості повинна мати системний характер та бути спрямованою на досягнення цілей кожного із суб'єктів соціально-трудових відносин. Зокрема, для держави такими цілями мають бути забезпечення економічного зростання та зміцнення конкурентоспроможності, покращення загального добробуту та зменшення розшарування населення за рівнем доходів, раціональний розподіл робочої сили (секторальний, територіальний та кваліфікаційний) та детінізація трудової сфери; для роботодавців – забезпечення ефективності економічної діяльності та підвищення продуктивності праці, створення якісних робочих місць; для економічно-активного населення – отримання гідної винагороди за працю, максимальна реалізація професійних навичок, відсутність дискримінації (вікової, гендерної, професійної тощо), належні умови праці, ефективна система соціального захисту та сприятливі умови для самозайнятості.

Запровадження запропонованих вище шляхів подолання безробіття значно покращить ситуацію зайнятості на національному ринку праці, що сприятиме поліпшенню як економічного, так і соціального рівнів розвитку українського суспільства.

### Список використаних джерел:

1. Ткаченко Є. Безробіття та проблеми сталого розвитку сільських територій України. *Молодий вчений*. № 9(49). С. 567–571.
2. Skupskyi R., Melnychuk L., Shcherbata M. Methodological aspects of labor potential use and regional demographic problems. *Scientific bulletin of Polissia*. 2017. № 1(9). P. 103–109.
3. Кифяк В. Соціально-економічний аналіз безробіття в Україні. *Економіка й держава*. 2018. № 1. С. 100–103.
4. Боришчук А., Семенова К. Аналіз рівня безробіття в Україні. *Статистика – інструмент соціально-економічних досліджень*. 2017. Вип. 3. Ч. I. С. 29–34.
5. Лисюк О. Безробіття як соціально-економічна проблема населення України. *Збірник наукових праць ВНАУ*. 2012. № 4(70). С. 48–53.
6. Eurostat. URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gisco\\_Geographical\\_information\\_maps/maps\\_posters/PER\\_POPSOC/labour\\_market](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gisco_Geographical_information_maps/maps_posters/PER_POPSOC/labour_market)
7. Єдина інформаційно-аналітична система Державної служби зайнятості України. URL: <http://www.mlsp.gov.ua/pages.asp?id=76>
8. Данилов А. Світовий досвід подолання безробіття як провідний фактор стабілізації ринку праці України. *Вісник національного технічного університету України «КПІ»*. 2013. С. 5–6.
9. Лагодієнко В., Лагодієнко Н. Моделювання оцінки інноваційної спроможності промислових підприємств. *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2019. № 1(28). С. 280–289.

### References:

1. Tkachenko Ye. (2017) Bezrobittia ta problemy staloho rozvytku silskykh terytorii Ukrainy [Unemployment and problems of sustainable development of rural areas of Ukraine]. *Young scientist*, no. 9(49), pp. 567–571.
2. Skupskyi R., Melnychuk L., Shcherbata M. (2017) Methodological aspects of labor potential use and regional demographic problems. *Scientific bulletin of Polissia*, no. 1(9), pp. 103–109.
3. Kyfiak V. (2018) Sotsialno-ekonomichnyi analiz bezrobittia v Ukraini [Socio-economic analysis of unemployment in Ukraine]. *Economy and the state*, no. 1, pp. 100–103.
4. Boryshchuk A., Semenova K. (2017) Analiz rivnia bezrobittia v Ukraini [Analysis of the unemployment rate in Ukraine]. *Statistics is a tool for socio-economic research*, no. 3, pp. 29–34.
5. Lysiuk O. (2012) Bezrobittia yak sotsialno-ekonomichna problema naseleння Ukrainy [Unemployment as a socio-economic problem of the population of Ukraine]. *Coll. of sciences. against the university*, no. 4(70), pp. 48–53.

6. Eurostat. URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gisco\\_Geographical\\_information\\_maps/maps\\_posters/PER\\_POPSOC/labour\\_market](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/gisco_Geographical_information_maps/maps_posters/PER_POPSOC/labour_market)
7. Iedyna informatsiino-analitychna systema derzhavnoi sluzhby zainiatosti Ukrainy. [Unified Information and Analytical System of the State Employment Service of Ukraine]. URL: <http://www.mlsp.gov.ua/pages.asp?id=76>
8. Danylov A. (2013) Svitovyi dosvid podolannia bezrobittia yak providnyi faktor stabilizatsii rynku pratsi Ukrainy [World experience in overcoming unemployment as a leading factor in stabilizing the Ukrainian labor market]. *National Technical University of Ukraine "KPI"*, pp. 5–6.
9. Lagodienko V., Lagodienko N. (2019) Modelyuvannya otsinky innovatsiynoyi spromozhnosti promyslovykh pidpryyemstv [Modeling the assessment of innovative capacity of industrial enterprises]. *Financial-credit activity: problems of theory and practice*, no. 1(28), pp. 280–289.

## ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 330.15:911.37

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-11>

**Ільїна М.В.,**

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,  
провідний науковий співробітник відділу  
проблем економіки земельних і лісових ресурсів,  
*Інститут економіки природокористування  
та сталого розвитку Національної академії наук України*

**Шпильова Ю.Б.,**

доктор економічних наук, старший науковий співробітник,  
старший науковий співробітник відділу  
проблем економіки земельних і лісових ресурсів,  
*Інститут економіки природокористування  
та сталого розвитку Національної академії наук України*

**Irina Maria,**

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher,  
Leading Researcher in Department of Economics of Land and Forest Resources,  
*Institute of Environmental Economics and the Sustainable Development of  
National Academy of Sciences of Ukraine*

**Shpyliova Yulia,**

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher,  
Senior Researcher in Department of Economics of Land and Forest Resources,  
*Institute of Environmental Economics and the Sustainable Development of  
National Academy of Sciences of Ukraine*

### ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕКОЛОГІЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ПРОСТОРУ

**Ільїна М.В., Шпильова Ю.Б. Екосистемні послуги як інструмент екологічно орієнтованої організації сільського простору.** У статті обґрунтовано застосування концепту екосистемних послуг для підвищення ефективності використання природних ресурсів на сільських територіях. Наведено механізм формування системи платежів за екосистемні послуги, а також інструменти їх здійснення. Обґрунтовано принцип ринкової залежності між пропозицією екосистемних послуг та змінами попиту на них, а також між попитом на такі послуги та змінами обсягу їх пропозиції. Надано рекомендації щодо організації системи платежів за екосистемні послуги на сільських територіях. Визначено, що ефективна організація платежів за послуги, які надаються на сільських територіях, має враховувати особливості їх розміщення, розмір та фінансову спроможність громад, особливості ведення сільського господарства. Ці фактори й визначатимуть перелік та обсяг доступних екосистемних послуг, умови впровадження та вибір схем платежів.

**Ключові слова:** екосистемна послуга, сільська територія, громада, платіж, природний ресурс.

**Ильина М.В., Шпилева Ю.Б. Экосистемные услуги как инструмент экологически ориентированной организации сельского пространства.** В статье обосновано применение концепта экосистемных услуг для повышения эффективности использования природных ресурсов на сельских территориях. Представлен механизм формирования системы платежей за экосистемные услуги, а также инструменты их осуществления. Обоснован принцип рыночной зависимости между предложением экосистемных услуг и изменениями спроса на них, а также между спросом на такие услуги и изменениями объема их предложения. Даны рекомендации по организации системы платежей за такие услуги на сельских территориях. Определено, что эффективная организация платежей за услуги, предоставляемые на сельских территориях, должна учитывать особенности их размещения, размер и финансовую состоятельность общин, особенности ведения сельского хозяйства. Эти факторы будут определять перечень и объем доступных экосистемных услуг, условия внедрения и выбор схем платежей.

**Ключевые слова:** экосистемные услуги, сельская территория, община, платеж, природный ресурс.

**Ilna Maria, Shpyliova Yulia. Ecosystem services as the tool of environmentally friendly design of rural areas.** Theoretical studying of 'ecosystem services' economic conception relates with the increased attention to environmental challenges associated with rural areas which evidence the necessity to perform the system of natural resources use. Because of the implicit nature of many ecosystem services' benefits, they appear to be free or of low value and with no aware links to ecosystems. It causes devastation of the ecosystems and reduce of their economic efficiency. At the level of a territorial community ecosystem services providers are economic entities (individuals and enterprises) who produce the services or support them at an appropriate level. Ecosystem services for rural areas mean benefits (goods) which businesses and communities get for free using natural ecosystems for their own livelihoods. The relevant principle justifies the market relations between the supply of ecosystem services and changing demand for them, as well as between the demand for such services and changing volume of their supply. Other principles for making payments for ecosystem services are they are voluntary; consumers pay for services to suppliers; the ecosystem value of the services must outweigh the market value of the services provider; the payments are usually made for the received services, although in some cases – for the ecosystem's usage transformation. The appropriate implementation of the environmental services payment system for rural areas should take into account peculiarities of their location, the size and financial capacity of local communities and some features related to farming and agri-industry. Thus, distance of rural areas to large urban centres (approximate, relatively remote, peripheral) determines scope and amount of the available ecosystem services; size of the communities (large, medium, small) – the ratio of the services supply and demand. Either the farming is multifunctional or not points out what kind of the payment scheme (public, private or commercial) will prevail. Finally, the financial capacity of rural communities is the key factor determining economic efficiency of the payment system to be implemented.

**Key words:** ecosystem service, rural area, community, payment, natural resource.

**Постановка проблеми.** Науково-практичне значення економічного концепту «екосистемні послуги» зумовлене зростанням уваги до екологічних проблем сільських територій та потреби удосконалення системи використання належних їм природних ресурсів. Через неявний характер багатьох вигод від екосистемних послуг вони здаються безкоштовними або маловартісними, а зв'язки між екосистемами не усвідомлюються. Все це приводить до деградації екосистем та зменшення економічної ефективності їх використання.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поняття екосистемних послуг для України є доволі новим, і його сутнісному та функціональному трактуванню притаманні певні розбіжності. Сучасні вітчизняні та закордонні вчені основну увагу приділяють концептуалізації екосистемних послуг (Л. Загвойська [1]), їх детальній класифікації та систематизації (Є. Мішенін, Н. Дегтяр [2]), методології оцінювання (О. Веклич [3], І. Сотник [4]), практичній організації платежів (О. Гавриленко [5]). Серед зарубіжних учених, праці яких вважають основоположними для розуміння суті екосистемних послуг та принципів здійснення платежів за них, слід виділити Р. Констанцу [6], Г. Дейлі, Б. Фішера [7] та інших. Згідно з теорією Р. Коуза, на територіальному рівні вирішення екологічних проблем може відбуватися за рахунок компенсаційних виплат та шляхом переговорів між громадами, які становлять джерело забруднення та його жертву. У результаті таких перемовин можна досягати оптимальних рішень щодо рівня забруднення незалежно від прав власності на природний ресурс [8]. Менш опрацьованою у наукових працях залишається проблема здійснення екосистемних платежів саме на сільських територіях.

**Формулювання цілей статті.** Для потреб сільських територій під екосистемними послугами слід розуміти вигоди, які отримують суб'єкти господарювання та громада від використання функцій екосистем. Науково-практичне обґрунтування економічних методів здійснення платежів за ці послуги у сучасних умовах життєдіяльності сільських територій є метою статті.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасною економікою природокористування розроблено та обґрунтовано інструменти, засновані на платежах за екосистемні послуги, які суттєво відрізняються від платежів за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища. Платіж за екосистемні послуги – це економічний інструмент стимулювання збереження та відновлення функцій екосистем шляхом здійснення виплат отримувачами екосистемних послуг їх власникам або іншим постачальникам на добровільних засадах та з дотриманням обопільної вигоди.

На рівні територіальної громади постачальники екосистемних послуг – це суб'єкти господарювання (фізичні та юридичні особи), завдяки діяльності яких такі послуги виробляються або утримуються на належному рівні. Ці особи прямо не виробляють такі послуги, хоча можуть вживати певні дії екологічного спрямування. Приміром, постачальниками послуг на рівні сільських територій можуть бути землекористувачі, ділянки яких розташовані у верхів'ях річки: від методів ведення їхньої господарської діяльності (включаючи масштаби споживання добрив і пестицидів, вирубування лісів або, навпаки, лісовідновлення та ін.) безпосередньо залежить якість води нижче за течією. Якщо внаслідок діяльності землекористувачів якість води підтримується не нижче фіксованого рівня (визначається в результаті перемовин між постачальниками та бенефіціарами), то можна говорити про надання ними екосистемної послуги.

Отримувачами екосистемної послуги найчастіше є суб'єкти господарювання (підприємства, організації), домогосподарства, громади. Отримувати платіж за екосистемну послугу може її власник або постачальник, який здійснює управління нею, а розмір платежів визначається договором [9; 10]. Споживачі екосистемних послуг – це особи, які мають вигоду, зокрема економічну, від користування послугою і готові платити за це. Готовність споживачів платити за екосистемну послугу є необхідною умовою формування ринку.

У розглянутому вище прикладі споживачами послуги «чиста вода» є підприємства або громадяни, які проживають чи працюють у пониззі річки і використовують її воду для побутових цілей або виробництва. Існує ймовірність, що споживачі готові платити за підтримання належної якості води в річці або ж за нездійснення діяльності, яка може завдати шкоди (наприклад, за зменшення використання мінеральних добрив на прилеглих до річки землях).

У цьому прикладі береться до уваги лише зв'язок між земельною екосистемою та річковою, нехтуючи екологічними та іншими цінностями екосистемних послуг. З економічної точки зору землекористувачі недоотримують частину прибутку від урожаю своїх сільськогосподарських культур, цілеспрямовано зберігаючи якість води в річці шляхом зменшення споживання добрив. Тому для розрахунку розміру екосистемних послуг можна обчислити недоотриманий прибуток землекористувачів – той, який вони отримали би, якби вносили більше добрив і, відповідно, більше забруднювали річку. Економічний ефект відмови від цього прибутку і визначає розмір тієї послуги, яка надається споживачам, що проживають нижче за течією.

Постачальники послуги матимуть стимул продовжувати її надавати лише у разі, якщо їхні недоотримані вигоди будуть компенсовані споживачами послуги, а мінімальна сума відшкодування дорівнюватиме сумі альтернативних витрат такого природокористування. З іншого боку, споживач послуги буде готовий заплатити за неї тільки тоді, коли він поінформований, якою мірою діяльність постачальника приводить до зміни якості послуги та переконаний, що здійснення платежу є рентабельним порівняно з можливими альтернативними витратами та втратами (у нашому прикладі – з вартістю будівництва та експлуатації споруд з очищення води, а також витрат на лікування чи зміну місця проживання). Тоді для споживачів максимальний розмір плати за послугу не повинен перевищувати витрати на альтернативні способи вирішення проблеми. Реальна сума плати визначається у кожному конкретному разі на основі пере-

мовин між постачальником та споживачем послуги із залученням посередників (органів місцевої влади, громадськості).

На рис. 1 зображено залежність між обсягом екосистемних послуг, які надає землекористувач (постачальник послуг, лінія  $A$ ), та ціною на ці послуги, яку сплачує громада (споживач послуг, лінії  $B_1, B_2, B_3$ ). За домовленості, яка досягається у точці  $E_1$ , громада отримує певний обсяг екосистемних послуг ( $Q_1$ ) та сплачує за них фіксовану ціну ( $P_1$ ). Припустимо, що за певних обставин громада перестає влаштовувати визначений обсяг послуг, і вона звертається до землекористувача з вимогою збільшити цей обсяг до рівня  $Q_2$ , не прагнучи при цьому сплачувати більше. Проміжний етап домовленості на графіку відображатиме точка  $E_2$ .

Очевидно, що така ситуація не задовольнить землекористувача, адже він може надати обсяг послуг  $Q_2$  лише за значно вищою ціною ( $P_2$ ). Варто сподіватися, що в процесі переговорів буде досягнутий компроміс, і нова точка рівноваги ( $E_3$ ) відображатиме збільшений у порівнянні з початковим обсяг послуг ( $Q_3$ ), але за вищу ціну ( $P_3$ ). Якщо ж для громади принципово важливо отримувати обсяг послуг на рівні  $Q_2$  (точка  $E_2$ ), то вона має бути готова сплатити відповідну ціну ( $P_2$ ), або розглянути альтернативні можливості: наприклад, встановити у себе додаткові очисні споруди, витративши на це обсяг коштів, що дорівнює площі трикутника  $E_1E_2E_3$ . Якщо ж громада має фінансові труднощі (лінія  $B_4$ ) і в певний період часу виявляється неспроможною сплачувати землекористувачеві за послуги, вона має бути готова до суттєвого скорочення їх обсягу (точка  $E_5$ ).

Рис. 2 відображає ситуацію, коли землекористувач (лінії  $A_1, A_2$ ), керуючись економічною доцільністю, прагне підвищити ціну за екосистемні послуги з рівня  $P_1$  до  $P_2$  (точка  $E_2$ ). Вірогідно, громада (лінія  $B$ ) вважатиме це несправедливим і не погодиться. Землекористувач, що мусить зважати на жорсткі умови господарювання, може запропонувати замість підвищення плати за екосистемні послуги скоротити їхній обсяг до рівня  $Q_2$  (точка  $E_3$ ).

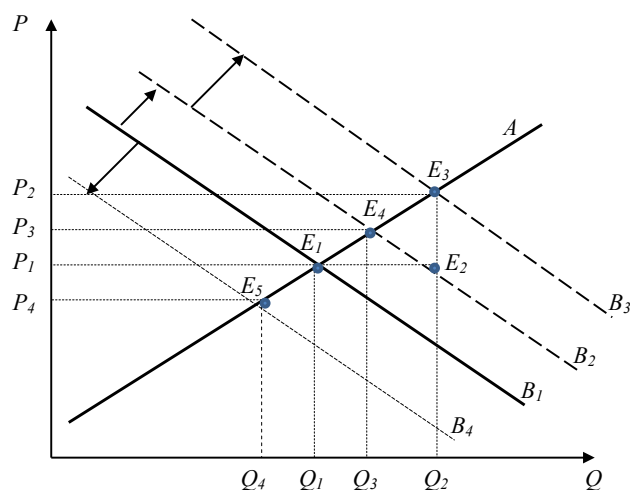


Рис. 1. Ринкова залежність між пропозицією екосистемних послуг та змінами попиту на них

Джерело: розроблено авторами

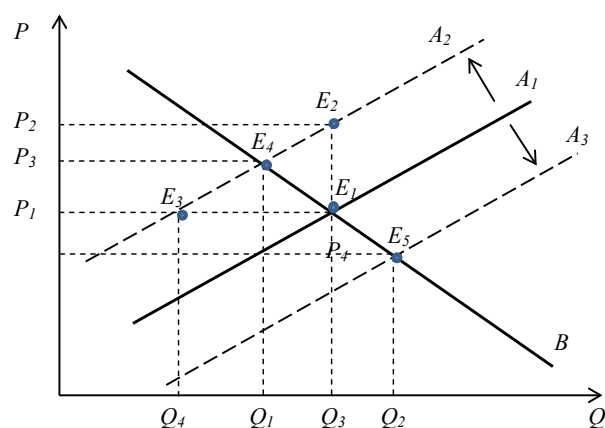


Рис. 2. Ринкова залежність між попитом на екосистемні послуги та змінами обсягу їх пропозиції

Джерело: розроблено авторами



Зрозуміло, що для громади така ситуація також буде неприйнятною. Це спонукатиме до нового етапу переговорів, у результаті яких буде досягнуто компромісне рішення, і послуги обсягом  $Q_3$  надаватимуться за ціною  $P_3$  (точка  $E_3$ ). Якщо ж землекористувач (самостійно, або у співпраці з громадою) реалізує певні еколого-інноваційні заходи (лінія  $A_3$ ), зменшивши рівень забруднення та витрати на екологічні платежі, то він зможе надавати громаді екосистемні послуги значно більшого обсягу ( $Q_4$ ) та за меншою ціною ( $P_4$ ).

Принципами формування платежів за екосистемні послуги є те, що вони здійснюються на добровільних засадах; споживачі сплачують за послуги постачальникам; екосистемна цінність послуг має переважати над ринковими інтересами їх постачальника (так, у контракті обговорюється ситуація, коли у разі відстрочки платежу послуга все рівно продовжує надаватися); платіж зазвичай здійснюється за отриману послугу, хоча в окремих випадках – за зміну способу використання ресурсів екосистеми (наприклад, способу землекористування).

Як основні схеми здійснення платежів за екосистемні послуги виокремлюють державні, приватні та комерційні виплати. У першому разі споживачами екосистемних послуг є органи влади, які укладають угоди про охорону відповідних екосистем. Наприклад, у межах водозбірного басейну територіальні громади або окремі особи, які проживають у верхів'ях ріки, можуть одержувати грошову компенсацію від держави за витрати на використання природних ресурсів, що перебувають у їх розпорядженні [1; 4]. У приватних схемах платежі за екосистемні послуги здійснюють представники приватного сектору, а роль держави обмежується створенням належної нормативно-правової бази для забезпечення дотримання договорів. До комерційних схем відносять торгівлю квотами на забруднення – наприклад, азотом та фосфором, аналогічно з торгівлею викидами вуглецем у рамках Кіотського протоколу. На практиці фермерам може бути більш вигідно зменшити обсяг виробництва та внесення добрив і продати зекономлені квоти на викид іншим забруднювачам (наприклад, промисловим підприємствам). Безумовно, такі схеми мають неоднозначну оцінку, оскільки по суті просто перерозподіляють обсяги шкідливих викидів територіально, але не сприяють їх скороченню. Проте такі схеми доволі гнучкі і можуть допомагати вирішувати локальні екологічні проблеми, удосконалювати технології землеробства, а також збільшувати надходження коштів на сільські території, яким притаманний традиційно нижчий рівень життя.

Запровадження таких схем платежів за екосистемні послуги в Україні можливе в довгостроковій перспективі, а нині для цього не сформована нормативно-правова база та відсутні відповідні традиції господарювання. Втім, універсальних правил запровадження таких платежів немає – кожна країна має вибрати власний шлях формування інструменту, а також пріоритетні сфери його застосування: земле-, водокористування, охорону біорізноманіття тощо. Однак, на нашу думку, беручи до уваги сутність екосистемних послуг, економічний механізм, котрий має забезпечити їхню належну інтеграцію в систему управління, ґрунтується перш за все на принципі компенсацій.

Ефективна організація системи платежів за екологічні послуги, що надаються на сільських територіях, має враховувати особливості їх розміщення, розмір та фінансову спроможність територіальних громад, а також деякі риси, що стосуються ведення сільського господарства. Так, особливості розташування громад щодо великих урбанізованих центрів (наближені, відносно віддалені, периферійні) визначають перелік та обсяг доступних екосистемних послуг; розмір громад (великі, середні, малі) – умови впровадження платежів (попит та пропозицію послуг). Спосіб ведення сільського господарства (багато- чи монофункціональне) вказує на превалювання одних схем платежів над іншими (державними, приватними чи комерційними). Нарешті, фінансова спроможність громад є визначальним фактором їхнього впливу на результат упровадження платежів.

Достеменно нині те, як саме сільські громади будуть залучені до схем платежів за екосистемні послуги і які реальні вигоди вони отримуватимуть від цього, визначити доволі складно. З метою стимулювання ринку екосистемних послуг доцільні ухвалення довгострокової національної, регіональних та локальних стратегій відновлення, підтримки та регулювання екосистем; систематизація екосистемних послуг та формування їхнього національного реєстру; пілотні проекти впровадження практики здійснення платежів і компенсацій; розроблення методик оцінювання екосистемних послуг для різних видів економічної діяльності з урахуванням природно-територіальних особливостей; виявлення в Україні регіонів (територій) – донорів та реципієнтів різних видів екосистемних послуг; посилення нормативно-правового забезпечення формування платежів та ринків.

Належна організація системи платежів за екосистемні послуги та ведення екологічно орієнтованої господарської діяльності сприятиме трансформації простору життєдіяльності спільнот – від традиційного до екологоорієнтованого. Під сільським простором екологоорієнтованого типу слід розуміти територію, де оптимальне ресурсозабезпечення враховує спроможність природних систем нейтралізувати негативний вплив наслідків господарської діяльності та забезпечити відновлення природного середовища. Таким чином, внутрішня організація простору екологоорієнтованого типу враховує екосистемні ресурси, послуги, що надають екосистеми, а також їхній асиміляційний потенціал, який виступає основою для самовідновлення природних ресурсів.

**Висновки.** Екосистемні послуги для потреб сільських територій охоплюють вигоди (блага), які суб'єкти господарської діяльності та громади безкоштовно отримують від використання функцій природних екосистем для забезпечення власної життєдіяльності. Ефективна організація системи платежів за екологічні послуги, що надаються на сільських територіях, має враховувати, що особливості розташування громад щодо великих урбанізованих центрів визначають перелік та обсяг доступних екосистемних послуг; розмір громад – умови впровадження платежів, спосіб ведення сільського господарства – вибір схем платежів, а фінансова спроможність громад – результат їх упровадження.

### Список використаних джерел:

1. Загвойська Л. Концептуалізація послуг екосистем у сучасному еколого-економічному дискурсі. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2013. Вип. 11. С. 178–185.
2. Мішенін Є., Дегтярь Н. Економіка екосистемних послуг: теоретико-методологічні основи. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 2. С. 243–257.
3. Веклич О. Экосистемный подход оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды: украинская аутентичность. *Економіка України*. 2018. № 4. С. 63–75.
4. Сотник І., Горобченко Т. Методичні підходи до оцінки інтегрального ресурсо-соціо-екосистемного ефекту від використання екосистемних послуг. *Вісник СумДУ. Серія “Економіка”*. 2012. № 4. С. 5–11.
5. Гавриленко О. Управління екосистемними послугами: стратегія запровадження в Україні. *Географія*. 2018. № 1(70). С. 29–35.
6. Costanza R., D’Aarge R., De Groot R., Farber S. et al. Value of the World’s Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*. 1997. № 387. Pp. 253–260.
7. Fisher B., Turner R., Morling P. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*. 2009. № 68(3). Pp. 643–653.
8. Coase R. The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*. 1960. Vol. III. Pp. 1–44.
9. Developing International Payment for Ecosystem Services: Towards a 13. *Greener World Economy*. 2007. URL: [http://www.unep.ch/etb/areas/pdf/IPES\\_IU](http://www.unep.ch/etb/areas/pdf/IPES_IU) (дата звернення: 15.03.2020).
10. Luck G., Daily G., Ehrlich P. Population diversity and ecosystem services. *Trends in Ecology and Evolution*. 2003. Vol. 18. № 7. Pp. 331–336.

### References:

1. Zahvoyska L. (2013) Kontseptualizatsiya posluh ekosystem u suchasnomu ekoloho-ekonomichnomu dyskursi [Conceptualization of ecosystem services in contemporary ecological and economic discourse]. *Scientific works of the Forestry Academy of Sciences of Ukraine*, vol. 11, pp. 178–185.
2. Mishenin Y., Dehtyar N. (2015) Ekonomika ekosystemnykh posluh: teoretyko-metodolohichni osnovy [Economics of ecosystem services: theoretical and methodological foundations]. *Marketing and innovation management*, vol. 2, pp. 243–257.
3. Veklych O. (2018) Ekosystemnyy podkhod otsenky ekonomicheskoho ushcherba ot zahryazneniya okruzhayushchey prirodnoy sredy: ukraïnskaya avtentychnost [The ecosystem approach of estimation of economic damage from environmental pollution: Ukrainian authenticity]. *Economy of Ukraine*, vol. 4, pp. 63–75.
4. Sotnyk I., Horobchenko T. (2012) Metodichni pidkhody do otsinky intehrlnoho resurso-sotsio-ekosystemnoho efektu vid vykorystannya ekosystemnykh posluh [Methodical approaches to the estimation of integral resource-socio-ecosystem effect from the use of ecosystem services]. *Bulletin of Sumy State University. Series ‘Economy’*, vol. 4, pp. 5–11.
5. Havrylenko O. (2018) Upravlinnya ekosystemnymy posluhamy: stratehiya zaprovadzhennya v Ukraini [Management of ecosystem services: strategy of implementation in Ukraine]. *Geography*, vol. 1(70), pp. 29–35.
6. Costanza R., D’Aarge R., De Groot R., Farber S. (1997) Value of the World’s Ecosystem Services and Natural Capital. *Nature*, vol. 387, pp. 253–260.
7. Fisher B., Turner R., Morling P. (2009) Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, vol. 68(3), pp. 643–653.
8. Coase R. (1960) The Problem of Social Cost. *The Journal of Law and Economics*, vol. III, pp. 1–44.
9. Developing International Payment for Ecosystem Services: Towards a 13 (2007) *Greener World Economy*. Available at: [http://www.unep.ch/etb/areas/pdf/IPES\\_IU](http://www.unep.ch/etb/areas/pdf/IPES_IU) (accessed: 15.03.2020).
10. Luck G., Daily G., Ehrlich P. (2003) Population diversity and ecosystem services. *Trends in Ecology and Evolution*, vol. 18, no. 7, pp. 331–336.

УДК 332.3:913

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-12>**Калина Т.Є.,**доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри геодезії та землеустрою  
*Одеська державна академія будівництва та архітектури***Шушулков С.Д.,**старший викладач кафедри геодезії та землеустрою,  
*Одеська державна академія будівництва та архітектури***Kalyna Tetiana,**Doctor of Economics, Professor,  
Professor of the Department of Geodesy and Land Management,  
*Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture***Shushulkov Stoian,**Senior Lecturer in the Department of Geodesy and Land Management,  
*Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture*

## РЕКРЕАЦІЙНЕ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

**Калина Т.Є., Шушулков С.Д. Рекреаційне землекористування урбанізованих територій.** У статті висвітлені особливості розвитку урбанізаційних процесів у сучасному суспільстві. Досліджено вплив урбанізації на землекористування і довкілля. Обґрунтовано, що розвиток урбанізації супроводжується зникненням цінних природних і рекреаційних комплексів, втратою культурного й історичного надбання, підвищенням соціальної напруги. Акцентовано, що нині значну увагу необхідно надавати якісним рекреаційним послугам населенню та розширенню масштабів для рекреаційного землекористування. Досліджено понятійний апарат у частині трактування понять «рекреаційні території», «рекреаційне землекористування», «землі рекреаційного призначення». Проведений просторовий розподіл площ земель населених пунктів та наявності земель природоохоронного, рекреаційного, історико-культурного призначення території України. Здійснена оцінка використання земель рекреаційного призначення за власниками та землекористувачами. Визначено, що урбанізовані території, на яких наявний рекреаційний потенціал, потребують розроблення науково і юридично обґрунтованих планів-проектів розвитку.

**Ключові слова:** урбанізовані території, рекреаційні території, землі рекреаційного призначення, рекреаційне землекористування, довкілля.

**Калина Т.Е., Шушулков С.Д. Рекреационное землепользование урбанизированных территорий.**

В статье освещены особенности развития урбанизационных процессов в современном обществе. Исследовано влияние урбанизации на землепользование и окружающую среду. Обосновано, что развитие урбанизации сопровождается исчезновением ценных природных и рекреационных комплексов, потерей культурного и исторического наследия, повышением социальной напряженности. Акцентируется, что в настоящее время значительное внимание необходимо уделять качественным рекреационным услугам населению и расширению масштабов для рекреационного землепользования. Исследован понятийный аппарат в части трактовки понятий «рекреационные территории», «рекреационное землепользование», «земли рекреационного назначения». Проведено пространственное распределение площадей земель населенных пунктов и наличия земель природоохранных, рекреационных, историко-культурного назначения территории Украины. Осуществлена оценка использования земель рекреационного назначения по собственникам и землепользователям. Определено, что урбанизированные территории, на которых имеется рекреационный потенциал, требуют разработки научно и юридически обоснованных планов-проектов развития.

**Ключевые слова:** урбанизированные территории, рекреационные территории, земли рекреационного назначения, рекреационное землепользование, окружающая среда.

**Kalyna Tetiana, Shushulkov Stoian. Recreational land use of urban areas.** The article highlights the peculiarities of development of urbanization processes in contemporary society. The influence of urbanization on the distribution of the population, its demographic structure, standard of living, health, social conditions, land use and the environment. It is proved that the development of urbanization is accompanied by the disappearance of valuable natural and recreational complexes, a loss of cultural and historical heritage, increase social tensions and demands for measures to restore and preserve the recreational potential. The attention is focused on the need of providing quality recreational services to the population and scale for recreational land use. The growth of recreational impacts on natural and cultural complexes, the expansion of anthropogenic infrastructure of the load on recreational

areas determines the issues of balanced land use in the context of greening and is one of the most important tasks of modern development. Studied the conceptual apparatus, in terms of interpretation of the concept "recreation", "recreation", "recreational potential", "recreational areas", "recreational land use", "land of recreational purpose". Conducted spatial distribution of the areas of lands of settlements and lands of environmental, recreational, historical and cultural significance of the territory of Ukraine. Investigated the urbanization processes in Ukraine, which determined that urban centres concentrate urban growth and at the same time are areas for advanced economic growth. Assess land use recreational destination for owners and land users and the analysis of the composition of lands of recreational, environmental and historical, cultural, and recreation destination within the country and settlements. It is proved that the total area of land that can be used in recreational activities, without contaminated, is about 12.8% of the territory of Ukraine. It is concluded that recreational land use is a complex system that reflects the diversity of the types of recreational activities and is due to the properties of the earth as the unique and important natural resource that performs different functions. Determined that urbanized areas where existing recreational potential, require the development of scientifically and legally sound plans of development projects.

**Key words:** urbanized territories, recreational territories, recreational land, recreational land use, environment.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Глобальні процеси розвитку суспільства привели до посилення урбанізації, і темпи зростання міського населення стали істотно перевищувати загальний приріст населення планети. У другій половині XX ст. щорічне зростання чисельності населення міст становило 4%, а загальне зростання населення світу – 1,7% [1, с. 292]. Дійсно, процес урбанізації в сучасному світі має стійку тенденцію до збільшення: якщо в 1950 році 30% населення світу проживало в містах, то в 2014 році вже 54% стали їхніми жителями і, згідно з прогнозами, до 2050 року населення світу сягне 10 млрд, з них дві третини проживатиме в містах [2]. Слід зазначити, що схеми поширення значних міст не збігаються з їхніми адміністративними межами, натомість демонструють фактичну урбанізацію міських агломерацій, і нині міські агломерації концентрують близько 75% світового споживання енергії і продукують 80% викидів парникових газів у всьому світі. Загалом урбанізацію на початку XXI ст. можна охарактеризувати як глобальний соціально-економічний процес, який супроводжується глибокими антропогенними змінами довкілля, заміною природних екосистем урбо- і техносистемами.

Процеси урбанізації впливають на розміщення населення, його демографічну структуру, рівень життя, здоров'я, соціальні умови. Крім того, прагнення до забезпечення високих темпів економічного зростання на урбанізованих територіях приводить до забруднення і деградації навколишнього середовища, що зумовлене необхідністю концентрації багатогранності форм і видів господарської діяльності, посилення взаємозв'язку між різними сторонами суспільних відносин. Отже, варто звернути увагу на те, що важливою характеристикою урбанізованих територій є значний вплив життєдіяльності міст на землекористування і довкілля, що приводить до зниження привабливості екосоціосистем, актуалізується проблема озеленення територій та зменшення місць для рекреації населення. Водночас посилення антропогенної дії на природні (в т.ч. земельні) ресурси потребує проведення дій із відновлення і збереження рекреаційного потенціалу. У такому ключі дослідження питань, що стосуються рекреаційного землекористування урбанізованих територій, залишаються не досить висвітленими та потребують осучаснення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Окремі аспекти дослідження щодо функціонування, регулювання розвитку урбанізованих територій, використання земельних ресурсів та землекористування, рекреаційної діяльності є об'єктом вивчення у наукових працях вітчизняних та зарубіжних учених: В.І. Азара, Е. Говарда, Дж. Джібса, І.В. Зоріна, Г.М. Лаппо, В.С. Преображенського, Н.Ф. Реймерса, Н.М. Ступеня, А.М. Третьяка, Л.М. Черчик та інших. Проте комплексні багатоаспектні дослідження щодо рекреаційного землекористування урбанізованих територій потребують подальшого напрацювання.

**Формулювання завдання.** Метою цієї публікації є аналіз, оцінка та дослідження особливостей функціонування рекреаційного землекористування урбанізованих територій відповідно із засадничими принципами сталого розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих результатів.** Інтенсивне зростання міст у XX ст. та концентрація основної частки населення на обмежених територіях породили комплекс проблем, у тому числі і загальну проблему виживання людства. За даними ООН, уся площа урбанізованої території планети у 1980 році становила 4,69 млн кв. км, у 2010 році – 8,95 млн, а за прогнозами до 2070 року сягатиме 19 млн кв. км, або 12,8% всієї і більше 20% життєпридатної території суші. Фундаментальним зрушенням в укладі життя стало виникнення мегаполісів: у 1990 році налічувалося всього 10 міст із населенням понад 10 млн осіб, але до 2017 року їхня кількість зросла до 34, а їх населення становить приблизно 12% населення світу. У 2007 році вперше в історії похитнулася світова рівновага між міським та сільським населенням, коли більша частина населення світу проживає в містах, ніж за їх межами, а на початку XXI століття міста забезпечували більше половини світового ВВП, і таке економічне домінування продовжує стимулювати їхнє подальше зростання [3].

Такі тенденції зростання урбанізованості територій сприяють впливу на навколишнє середовище і посилюють навантаження на обмежені земельні ресурси. Обмеженість земельних ресурсів сприяє обмеженості просторового і територіального розвитку міст, тобто в умовах посилюючої антропогенної дії на природне середовище міста стикаються з проблемою межі зростання розвитку структурного, просторового, економіч-



ного, технічного характеру і як наслідок – дефіцитом придатних для будівництва земель, що приводить до зростання вартості міських земель та їхньої інвестиційної привабливості. Крім того, подальше розростання міст приведе і до скорочення деяких більш продуктивних угідь та супроводжується низкою проблем, насамперед екологічних, які пов'язані із забрудненням довкілля, обмеженістю природних ресурсів, зникненням цінних природних і рекреаційних комплексів, втратою культурного та історичного надбання, підвищенням соціальної напруги тощо.

Земельні ресурси є одним із компонентів довкілля, базисом для здійснення рекреаційної діяльності та формування особливого типу суспільної організації території, оскільки в сучасних умовах організація рекреаційної діяльності, що не має екологічного обґрунтування, приводить до деградації природних рекреаційних ресурсів, погіршення стану екосистем. Крім того, в умовах зростання рекреаційного впливу на природні і культурні комплекси, розширення техногенного інфраструктурного навантаження на рекреаційні території актуальним є питання щодо еколого-економічного обґрунтування ефективного і збалансованого землекористування, а його екологізація є однією із найважливіших проблем сучасного розвитку.

На фоні зростаючого забруднення довкілля на урбанізованих територіях підвищену увагу слід надавати пошуку ефективних шляхів оздоровлення не лише міського середовища існування, але і надання якісних рекреаційних послуг населенню та розширенню масштабів для рекреаційного землекористування. Значення для населення рекреації як базового елементу у відтворювальному процесі впливає з аналізу цього поняття. У найбільш широкому трактуванні рекреація (від лат. *recreatio* – відновлення) – це відпочинок, відновлення сил людини, витрачених у процесі праці, задоволення естетичних і духовних потреб. Поняття рекреації визначає сутність рекреаційної діяльності, тобто діяльності, спрямованої на реалізацію рекреаційних потреб, відновлення і розвиток фізичних і духовних сил людини і характеризується цінністю не тільки результатів, а й самого процесу. Рекреаційна діяльність передбачає активну взаємодію людини і природи, не пов'язаної з виробничою діяльністю, та займає чинне місце в задоволенні потреб суспільства [4, с. 25]. Поняття рекреаційного потенціалу урбанізованих територій включає в себе сукупність всіх засобів і можливостей території (з урахуванням ресурсів суміжних територій) для задоволення потреб міського населення та прилеглих територій у відновленні сил організму і відпочинку. Відповідно, потреби населення урбанізованих територій у відпочинку і відновленні, за комплексом причин економічного, психологічного, фізіологічного характеру, спрямовані насамперед на наявний потенціал територій для рекреації, рекреаційні ресурси й об'єкти інфраструктури.

у такому ключі рекреаційні території розглядаються нами не просто як категорія земель, а швидше як якісна категорія, що відображає мету віднесення конкретної місцевості (земельної ділянки, її частини) для задоволення потреб населення у відпочинку. У зв'язку з цим зазначаємо, що рекреаційні території розміщуються практично на всіх категоріях земель, передбачених Земельним Кодексом України. Так, стаття 19 Земель-

ного кодексу визначає дев'ять категорій земель за основним цільовим призначенням: землі сільськогосподарського призначення; землі житлової та громадської забудови; землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення; землі оздоровчого призначення; землі рекреаційного призначення; землі історико-культурного призначення; землі лісгосподарського призначення; землі водного фонду; землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення [5]. Чинний Земельний кодекс України дає «Визначення земель рекреаційного призначення», тобто до земель рекреаційного призначення належать землі, які використовуються для організації відпочинку населення, туризму та проведення спортивних заходів. Стаття 51 ЗКУ встановлює «Склад земель рекреаційного призначення». Так, до земель рекреаційного призначення належать земельні ділянки зелених зон і зелених насаджень міст та інших населених пунктів, навчально-туристських та екологічних стежок, маркованих трас, земельні ділянки, зайняті територіями будинків відпочинку, пансіонатів, об'єктів фізичної культури і спорту, туристичних баз, кемпінгів, яхт-клубів, стаціонарних і наметових туристично-оздоровчих таборів, будинків рибалок і мисливців, дитячих туристичних станцій, дитячих та спортивних таборів, інших аналогічних об'єктів, а також земельні ділянки, надані для дачного будівництва і спорудження інших об'єктів стаціонарної рекреації [5]. Тож визначення земель рекреаційного призначення, наведене у статті 50 Земельного Кодексу, є недосконалим, оскільки використовуватися для організації відпочинку населення, туризму і проведення спортивних заходів можуть землі будь-якої категорії, що не означає їхню належність до земель рекреаційного призначення. Так, дачні та садові ділянки можуть розміщуватися на землях сільськогосподарського призначення, тому логічно їх вважати рекреаційними землями, у складі земель житлової та громадської забудови наявні місця відпочинку (парки, сквери, міські ліси, стадіони, спортивні майданчики тощо). На землях промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони також повністю можливе і допустиме існування рекреаційних територій, оскільки характерне існування низки об'єктів, які забезпечують передбачене трудовим законодавством режими праці і відпочинку співробітників. На землях транспорту розміщуються придорожні готелі, кемпінги та інші місця для відпочинку. Землі лісгосподарського призначення також можуть використовуватися для рекреаційних потреб; стаття 39 Лісового кодексу України передбачає таку категорію лісів, як рекреаційно-оздоровчі ліси, що виконують переважно рекреаційні, санітарні, гігієнічні та оздоровчі функції, а стаття 74 цього Кодексу регулює використання лісів для рекреаційних потреб; частина четверта статті 59 Земельного кодексу України і стаття 64 Водного кодексу України передбачають використання земель водного фонду для рекреації тощо. Окремі категорії у складі земельного фонду становлять землі оздоровчого призначення, рекреаційного призначення, природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, землі історико-культурного призначення, які потенційно відносяться до використання у рекреаційній діяльності. Отже, рекреаційна діяльність у сфері природокористування не може бути зосередженою на обмежених територіях, а потре-

бує значних територій із певними природно-рекреаційними ресурсами [6, с. 93].

Загалом під рекреаційним землекористуванням слід розуміти порядок, умови і форми використання земель для отримання рекреаційного ефекту. Сутність поняття рекреаційного землекористування згідно з визначенням А.М. Третьяка, Г.В. Гребенник полягає в тому, що рекреаційне землекористування – це частина земної поверхні з визначеними межами у природі (на місцевості), яку використовують на різних правах власності та користування як об'єкт земельних, екологічних, рекреаційних, містобудівних та інших відносин для рекреаційної діяльності [6, с. 92].

Загальна площа земель України становить 60 354,9 тис. га. Площа земель міст становить 1342,7 тис. га, селищ – 565,6 тис. га, сільських населених пунктів – 5671,3 тис. га., на яких проживає все населення країни. Найбільші площі населених пунктів зосереджені у Київській, Львівській, Івано-Франківській, Полтавській областях (рис. 1).

Фактично «урбанізація» в Україні триває, попри стрімке зменшення чисельності населення. Протягом останніх двох десятиріч зменшувалося як населення міських населених пунктів, так і сільської місцевості. Водночас зменшення чисельності населення на селі відбувалося швидше, внаслідок чого тривало повільне зростання рівнів урбанізації.

В Україні є 458 міст, а більшість міст України мають менш ніж 20 000 жителів, основна частина міського населення мешкає у містах із населенням більше 100 000 жителів. Фактично близько 34% міського населення зосереджено у восьми містах (Києві, Харкові,

Одесі, Дніпрі, Донецьку, Запоріжжі, Львові та Кривому Розі) [7, ст. 125]. Крім того, якщо в загальному провести розрахунок населення, що мешкає в функціональній приміській зоні цих восьми міст, то вона становила б ще більшу частку міського населення України (62%), оскільки кожне із зазначених міст є ядром великої міської агломерації. Так, міські агломерації зосереджують у собі приріст міського населення та одночасно є ареалами випереджуючого економічного зростання. Характерними особливостями урбанізованих територій є також те, що їхнє економічне зростання має свої межі, визначається ступенем їхнього впливу на стан довкілля, визначається специфікою екологічних умов, які є найбільш сприятливими для розселення населення і розміщення наукоємних виробництв, що потребують сприятливого екологічного середовища, а ресурси цих територій впливають на їхній розвиток та спеціалізацію.

Згідно з даними Державного земельного кадастру, за структурою власників та землекористувачів землі рекреаційного призначення використовують: сільськогосподарські підприємства – 4,9 тис. га; громадяни, яким надано землі у власність та землекористування – 13,2 тис. га; заклади, установи, організації – 4,9 тис. га; промислові та інші підприємства – 0,4 тис. га; підприємства та організації транспорту та зв'язку – 0,1 тис. га; частини, підприємства, організації, установи, навчальні заклади оборони – 0,1 тис. га; організації, підприємства і установи природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення – 32,7 тис. га (в т.ч. природоохоронного – 0,5 тис. га, оздоровчого – 0,1 тис. га, рекреаційного – 32,0 тис. га,

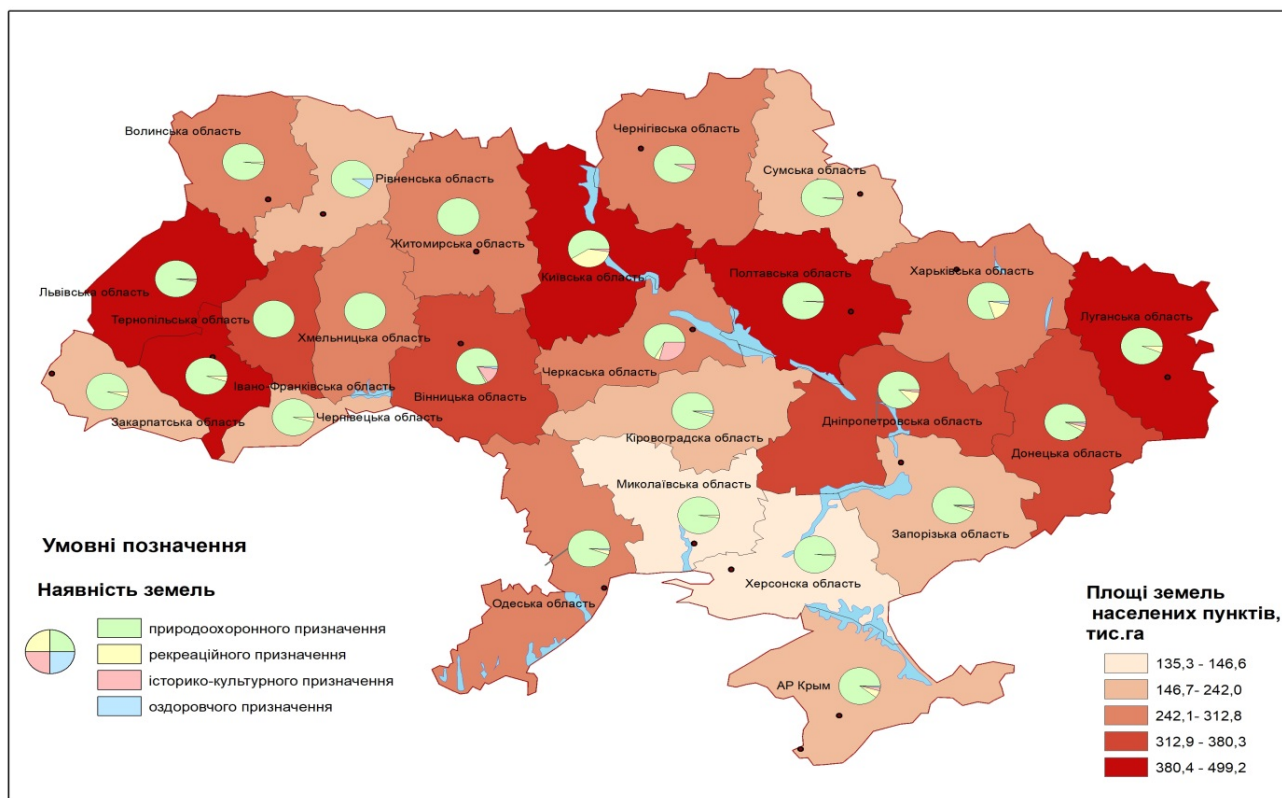


Рис. 1. Просторовий розподіл площ земель населених пунктів та наявності земель природоохоронного, рекреаційного, історико-культурного та оздоровчого призначення

історико-культурного призначення – 0,1 тис. га); лісогосподарські підприємства – 46,1 тис. га; підприємства, що повністю належать іноземним інвесторам – 0,1 тис. га; землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування в межах населених пунктів (які не надані у тимчасове користування) – 6,2 тис. га.

У складі земельного фонду країни землі рекреаційного призначення становлять 108,7 тис. га, тобто лише 0,2% всіх земель, землі природоохоронного призначення – 2906,1 тис. га, (4,8%), землі історико-культурного призначення – 53,2 тис. га (0,1%), оздоровчого призначення 28,2 тис. га (0,05%). Із загальної площі земель населених пунктів – 7579,6 тис. га, землі рекреаційного призначення становлять 50,0 тис. га, землі природоохоронного призначення – 126,6 тис. га, землі історико-культурного призначення – 6,0 тис. га, оздоровчого призначення 6,8 тис. га. Водночас, за оцінками [8, с. 121] загальна площа земель, яка може бути використана в рекреаційній діяльності (без радіаційно забруднених) становить близько 12,8% території України, а їх концентрація зосереджена переважно у Причорноморському, Карпатському, Подільському, Поліському та інших регіонах країни.

Слід зазначити, що рекреаційне землекористування представляє собою доволі складну систему, що відображає собою багатогранність видів рекреаційної діяльності та зумовлена властивостями землі як унікального і важливого природного ресурсу, що виконує різні функції. Головною умовою організації рекреаційних територій є наявність на земельній ділянці природних рекреаційних властивостей і придатність даної земельної ділянки для організації певних видів рекреаційної діяльності.

Стрімкий розвиток урбанізації потребує посиленої уваги до питань рекреаційного землекористування як складової частини рекреаційного природокористу-

вання. Найбільш пріоритетним є питання щодо використання урбанізованих територій з рекреаційною метою. Так, урбанізовані ландшафти відрізняються практично повністю зміненим природним середовищем, але при цьому потреби у відпочинку, відновленні сил людини необхідно щоденно, а виїзди за місто з метою відпочинку часто доволі проблематичні. Тому необхідно використовувати наявні території в межах міст за умов ретельно розроблених програм використання їхнього рекреаційного потенціалу. Однією із таких програм може бути методика ландшафтного планування. Втім, на тепер немає єдиної системи картографування рекреаційних можливостей та потенціалу територій, а наявні лише окремі їхні елементи. У сучасних умовах є об'єктивна необхідність проведення рекреаційного картографування, що є основою для розроблення регіональних програм розвитку рекреації та туризму. Досвід ландшафтного планування території в рекреаційних цілях спирається на механізм функціонального зонування і картографування. Згідно з методикою ландшафтного планування, на початковому етапі здійснюється інвентаризація рекреаційних можливостей території, що в подальшому знаходить відображення під час картографування.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Формування системи рекреаційного землекористування, а отже, і успішний розвиток туризму і рекреації повинні спиратися на систему рекреаційних територій або зон. Урбанізовані території, які концентрують значний рекреаційний потенціал, потребують розроблення науково і юридично обґрунтованих планів-проектів розвитку рекреаційних зон, які повинні ґрунтуватися на картографуванні, функціональному зонуванні і ландшафтному плануванні територій для рекреаційної діяльності.

### Список використаних джерел:

1. Nigel H., Puente S. Environmental Issues in the Cities of the Developing World, 2(4), 1990. P. 291–302.
2. Доклад «Мировые перспективы урбанизации» за 2014 год. URL: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/index.html> (дата звернення: 20.02.2020).
3. Новые модели развития городов. Точка зрения McKinsey&Company. По материалам статьи: Snannon Bouton, Jonathan Woetzel, Molly Lindsay. The Mc Kinsey Quarterly. № 27, 2013. URL <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize.ru> (дата звернення: 18.01.2020).
4. Комарова С.Ю., Рогатнев Ю.М. Рекреационное землепользование: социально-экологические аспекты : монография. Омск : Изд-во ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2012. 152 с.
5. Земельний кодекс України від 25.10.2001 №2768-III [Електронний ресурс]: Офіційний портал Верховної Ради України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/> (дата звернення: 12.05.2019).
6. Третяк А.М., Гребенник Г.В. Сутність та поняття економіки рекреаційного землекористування у сфері природокористування в умовах нових земельних відносин. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2014. № 1–2. С. 92–101.
7. Урбанізаційні процеси в Україні 1989–2013. Звіт Світового банку. Міжнародний банк реконструкції та розвитку, 2015. 218 с.
8. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2015 році. Київ : Міністерство екології та природних ресурсів України, ФООП Гринь Д.С., 2017. 308 с.

### References:

1. Nigel H., Puente S. (1990) Environmental Issues in the Cities of the Developing World, 2(4), pp. 291–302.
2. Doklad «Mirovyie perspektivy urbanizatsii» za 2014 god [World Urbanization Outlook 2014]. URL: <http://www.un.org/en/development/desa/publications/index.html> (accessed: 20.02.2020).
3. Novyye modeli razvitiya gorodov. Tochka zreniya McKinsey&Company [New models of urban development. Point of view McKinsey&Company]. Po materialam stati: Snannon Bouton, Jonathan Woetzel, Molly Lindsay. The Mc Kinsey Quarterly. no 27, 2013. URL <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize.ru> (accessed: 18.01.2020).
4. Komarova S.Yu., Rogatnev Yu.M. (2012) Rekreatsionnoe zemlepolzovanie: sotsialno-ekologicheskie aspekty: monografiya. [Recreational Land Use: Socio-Environmental Aspects]. Omsk: Izd-vo FGBOU VPO OmGAU im. P.A. Stolypina, 152 p.



5. Zemelnyi kodeks Ukrainy vid 25.10.2001 №2768-III [The Land Code of Ukraine]. [Elektronnyi resurs]: Ofitsiinyi portal Verkhovnoi Rady Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14/> (accessed: 12.05.2019).

6. Tretiak A.M., Hrebennyk H.V. (2014) Sutnist ta poniattia ekonomiky rekreatsiinoho zemlekorystuvannia u sferi pryrodokorystuvannia v umovakh novykh zemelnykh vidnosyn [The essence and concept of economics of recreational land use in the field of nature management in the conditions of new land relations]. *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel* [Land management, cadastre and land monitoring], no 1–2, pp. 92–101.

7. Urbanizatsiini protsesy v Ukraini 1989-2013 (2015) Zvit Svitovoho banku [Urbanization processes in Ukraine 1989-2013. World Bank Report]. Mizhnarodnyi bank rekonstruktsii ta rozvytku, 218 p.

8. Natsionalna dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha v Ukraini u 2015 rotsi (2017) [National Report on the State of the Environment in Ukraine in 2015]. Kyiv: Ministerstvo ekolohii ta pryrodnykh resursiv Ukrainy, FOP Hrin D.S., 308 p.

УДК 338.484:477.84

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-13>

**Тарасова В.В.,**  
доктор економічних наук, професор,  
професор кафедри туризму,  
*Поліський національний університет*

**Ковалевська І.М.,**  
кандидат економічних наук,  
старший викладач,  
*Поліський національний університет*

**Tarasova Valentyna,**  
Doctor of Sciences (Economics), Professor,  
Professor of the Department of Tourism  
*Polissya National University*

**Kovalevska Iryna,**  
Candidate of Sciences (Economics), Senior Teacher,  
*Polissya National University*

## СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО ТУРИЗМУ ЖИТОМИРЩИНИ

**Тарасова В.В., Ковалевська І.М. Сучасний стан екологічного туризму Житомирщини.** У статті наведено інформацію про унікальні природні комплекси, а саме об'єкти природно-заповідного фонду, їх види, структуру та місця найбільшого поширення по території України. Знання про природні комплекси потрібні туристу, оскільки вони справді становлять великий інтерес, адже природа тут особливо багата. Окрім того, вони показують, що саме потрібно туристу відвідати в тому чи іншому регіоні. Екологічний туризм з його величезними рекреаційними та пізнавальними можливостями покликаний сформувати суспільну свідомість щодо охорони та раціонального використання природних багатств, донести до людей нагальність і важливість питань захисту довкілля. Метою статті є висвітлення результатів вивчення сучасного стану екологічного туризму в Житомирській області, їх розвитку, складу та структури, поширення по території області. Висвітлено основні об'єкти екотуризму Житомирської області.

**Ключові слова:** екологічний туризм, унікальні природні комплекси, об'єкти (ПЗФ), заповідники, заказники, урочища, парки, національні та регіональні ландшафтні парки.

**Тарасова В.В., Ковалевская И.Н. Современное состояние экологического туризма Житомирщины.** В статье приведена информация об уникальных природных комплексах, а именно объектах природно-заповедного фонда, их видах, структуре и местах наибольшего распространения по территории Украины. Знания о природных комплексах нужны туристу, поскольку они действительно представляют большой интерес, ведь природа здесь особенно богата. Кроме того, они показывают, что именно нужно туристу посетить в том или ином регионе. Экологический туризм с его огромными рекреационными и познавательными возможностями призван сформировать общественное сознание по охране и рациональному использованию природных богатств, донести до людей актуальность и важность вопросов защиты окружающей среды. Целью статьи является освещение результатов изучения современного состояния экологического туризма в



Житомирської області, їх розвитку, состава и структуры, распространения по территории области. Освещены основные объекты экотуризма Житомирской области.

**Ключевые слова:** экологический туризм, уникальные природные комплексы, объекты (ПЗФ), заповедники, заказники, урочища, парки, национальные и региональные ландшафтные парки.

**Tarasova Valentyna, Kovalevska Iryna. Current state of ecological tourism of Zhytomyr region.** The article provides information about unique natural complexes - objects of the nature reserve fund, their types, structure and places of the biggest distribution in Ukraine. Knowledge of natural complexes is necessary for the tourist, because they really are of great interest, since nature here is particularly rich. Moreover they show what exactly a tourist should visit in a particular region. From year to year, the value of the tourism industry is constantly increasing, so as the burden on the environment. Currently there are more than 7.0 thousand objects of NRF in Ukraine with a total area of more than 30 thousand km<sup>2</sup>. The number and area of protected fields is gradually increasing, but is still smaller than in neighboring countries and in the world as a whole. Eco-tourism with its enormous recreational and cognitive opportunities is designed to create a public awareness of the protection and rational use of natural resources, to convey to the people the urgency and importance of environmental issues. The purpose of the article is to cover the results of the study of the current state of ecological tourism in Zhytomyr region, its development, composition and structure, distribution throughout the region. The main objects of ecotourism of Zhytomyr region are presented in the article. The main ecotourism objects, including biosphere and nature reserves, national and regional landscapes and their zonal distribution are highlighted. The map of NRF objects has been provided. The listed objects are different in tasks, security mode, and subordination level. The largest number in the region is for nature reserves. Depending on the origin and other features of the reserves, they are divided into varieties. There are 10 reserve in Zhytomyr region. Most of the unique natural complexes of Zhytomyr region (parks and landscape monuments) have small territories, but they have special environmental, scientific, aesthetic and cognitive importance, so they are created to protect unique natural formations. The article describes the nature parks and landscape monuments, as well as presents places for country holidays in Zhytomyr region. The tables, graphs and cartographic techniques of statistical and systematic methods of research were used during the research.

**Key words:** eco-tourism, unique natural complexes, nature reserve fund (NRF), nature reserves, reserves, tracts, parks, national and regional landscapes.

**Постановка проблеми.** Останнім часом спостерігається підвищений інтерес до такої форми туристичної діяльності, як екологічний туризм. З кожним роком значення туристичної індустрії постійно зростає, відповідно, й навантаження на довкілля. Екологічний туризм (екотуризм) з його величезними рекреаційними та пізнавальними можливостями покликаний сформувати суспільну свідомість туриста про унікальну можливість насолодитися красотою природи та пережити почуття єдності з нею, донести до людей нагальність і важливість питань охорони та раціонального використання природних багатств.

Знання про природні комплекси екотуризму потрібні туристу, оскільки вони справді становлять великий інтерес, адже природа тут особливо багата. Окрім того, вони показують, що саме потрібно туристу відвідати в тому чи іншому регіоні. Загалом виділяють 11 категорій об'єктів ПЗФ. Нині в Україні налічують понад 7,0 тис. об'єктів ПЗФ загальною площею понад 30 тис. км<sup>2</sup>. Кількість і площа заповідних територій поступово збільшується, проте ще залишається меншою, ніж у сусідніх країнах та у світі загалом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових та інформаційних джерел показав, що проблемам розвитку екологічного туризму в межах природоохоронних територій присвячено небагато наукових публікацій. В їх більшості, авторами яких є О. Бейдик, В. Вишневський, Л. Гальків, В. Гетьман, С. Сонько, Г. Сорокіна, описуються переважно природні та історико-культурні ресурси територій. Спробами оцінити сучасний стан туристського господарювання природно-заповідних територій є статті Ю. Зінька, О. Шевчука, В. Гетьмана.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є висвітлення результатів вивчення сучасного стану екологічного туризму в Житомирській області, їх розвитку, складу й структури, поширення по території області. Під час досліджень використовувалися табличний, графічний і картографічний прийоми статистичного та системного методів дослідження.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Екотуристів насамперед цікавить природа. Їх приваблюють унікальні природні комплекси, а саме природні та культурні визначні пам'ятки, природні й природно-антропогенні ландшафти, де традиційна культура становить єдине ціле з навколишнім середовищем. Головною для туриста є унікальна можливість насолодитися красотою природи та пережити почуття єдності з нею.

Сьогодні екологічний туризм – це пріоритетний напрям, бо він не тільки сприяє розвитку територій, але й приносить прибутки до місцевих бюджетів. Є всі підстави стверджувати, що Житомирщина буде цікавою і для внутрішніх, і для зовнішніх туристів, адже вона багата на різні об'єкти ПЗФ (табл. 1).

Розміщення об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) Житомирщини проілюстровано картодіаграмою (рис. 1).

Перелічені об'єкти відрізняються призначенням, завданнями, режимом охорони, рівнем підпорядкування. Найбільшою в області є кількість заказників і пам'яток природи.

Заказники – це категорія природно-заповідного фонду України, щодо якої законодавство встановлює особливий режим охорони, відтворення й використання. Залежно від походження, інших особливостей заказники поділяють на різновиди. В Житомирській області налічують 10 заказників (рис. 2).

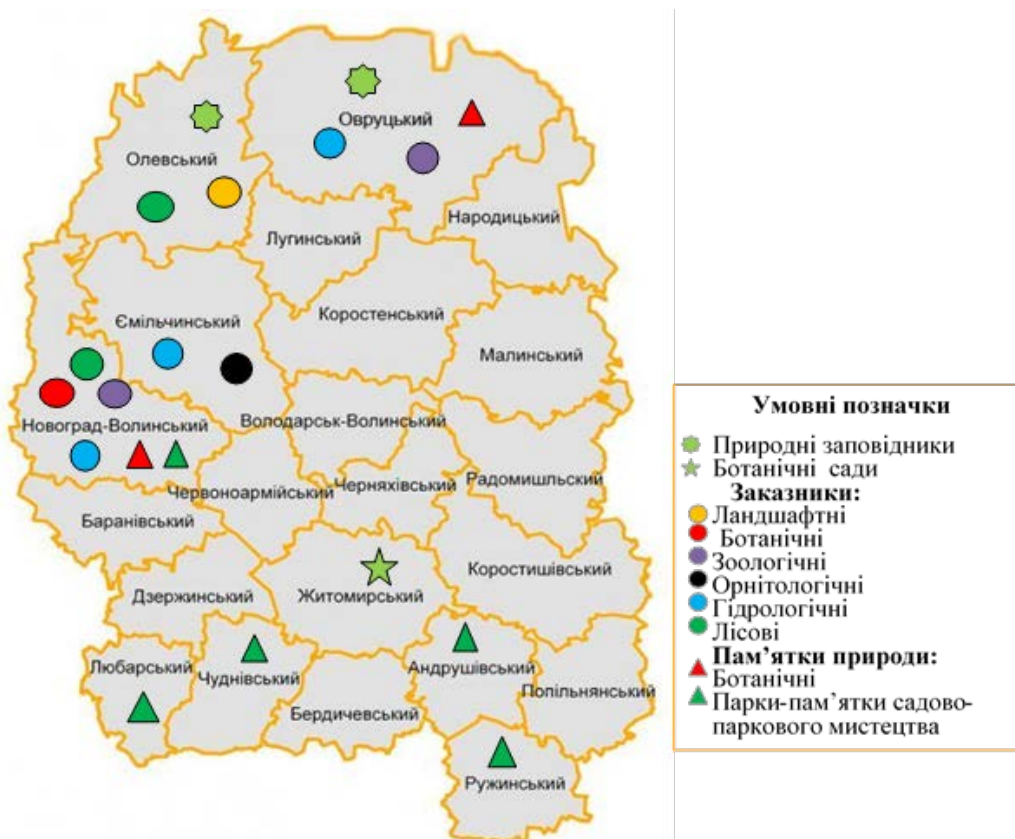
Таблиця 1

**Об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ) Житомирщини**

Назва об'єкта ПЗФ	Розміщення, район	Площа, га	Рік створення
<i>Природні заповідники</i>			
Поліський	Олевський, Овруцький	20 104	1968
<i>Ботанічні сади</i>			
Ботанічний сад	Поліський національний університет, м. Житомир	35	1983
<i>Заказники</i>			
Ландшафтні	Плотниця (Олевський)	460	1980
Лісові	Поясківський (Олевський);	113	1974
	Туганівський (Новоград-Волинський)	245	1974
Ботанічні	Городницький (Новоград-Волинський)	352	1974
Загальнозоологічні	Казява (Новоград-Волинський);	1 859	1980
	Кутне (Овруцький)	922	1983
Орнітологічні	Часниківський (Смільчинський)	612	1980
Гідрологічні	Дідове озеро (Овруцький);	294	1980
	Забарський (Смільчинський);	1 095	1980
	Червоновільський (Новоград-Волинський)	805	1980
<i>Пам'ятки природи</i>			
Ботанічні	Корніїв (Овруцький);	15	1975
	Модрина (Новоград-Волинський)	36	1963
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва	Верхівнянський (Ружинський);	34	1990
	Городницький (Новоград-Волинський);	21	1990
	Івницький (Андрушівський);	14	1990
	Новочорторийський (Любарський);	19	1990
	Трощанський (Чуднівський)	32	1990

Об'єкти, що перелічені на рис. 2, дуже різняться своїми розмірами, адже найменші площі (до 400 га) мають ландшафтний заказник Плотниця (Олевський

район), два лісові заказники Поясківський (Олевський район) і Туганівський (Новоград-Волинський район) та ботанічний заказник Городницький (Новоград-Волин-


**Рис. 1. Картодіаграма об'єктів ПЗФ Житомирщини**

ський район); середні розміри (400–800 га) мають два загальнозоологічні заказники, а саме Казява (Новоград-Волинський район) і Кутне (Овруцький район), та орнітологічний Часниківський (Смільчинський район); найбільші площі (понад 800 га) мають три гідрологічні заказники, а саме Дідове озеро (Овруцький район), Забарський (Смільчинський район) та Червоновільський (Новоград-Волинський район).

Пам'ятки природи – це унікальні, непоправні, цінні в естетичному відношенні природні комплекси. Більшість унікальних природних комплексів (парків-пам'яток садово-паркового мистецтва й пам'яток природи) має невеликі території (рис. 3).

Однак вони мають особливе природоохоронне, наукове, естетичне й пізнавальне значення, тому їх створюють для охорони унікальних природних утворень. На території пам'яток природи забороняється будь-яка діяльність, що загрожуватиме збереженню їхнього первісного стану або зумовлює його деградацію чи зміну. Власники або користувачі земельних ділянок, оголошених пам'ятками природи, беруть на себе зобов'язання щодо забезпечення режиму їх охорони та збереження.

Крім названих об'єктів ПЗФ, в області діє створений ще у 1968 році Поліський природний заповідник площею 20 104 га. Заповідник є своєрідним за флорою та фауною. Його типовими ландшафтами є великі болотні масиви, соснові ліси на еолових пісках, старі природні ліси, унікальні водно-болотні угруповання. Переважають соснові ліси, зокрема середньовікові, такі як зеленомохові, чорнишеві лишайникові, сфагнові, а також березово-соснові.

Флора заповідника включає 607 видів вищих судинних рослин, 139 видів мохів, 140 видів лишайників, десятки видів грибів і водоростей. Тваринний світ заповідника є різноманітним за видовим складом і багатим за чисельністю, адже має 45 видів ссавців, 195 видів птахів, 11 видів земноводних, 7 видів плазунів, близько 1 000 видів комах та 19 видів риби. Серед птахів поширеними видами є сова бородата; із ссавців – козуля, заєць сірий, свиня дика, бобр, лисиця, вовк. З рідкісних тварин тут мешкає рись звичайна. Заповідник є регіональним науковим та екопросвітницьким центром. Наукові дослідження пов'язані з вивченням біорізноманіття рослинного й тваринного світу. На базі заповідника організовані природничий та краєзнавчий музеї.

Ботанічний сад Поліського національного університету (м. Житомир) є об'єктом загальнодержавного значення та має площу 34,5 га. Він був створений у 1933 році як навчальна та навчально-дослідна база Житомирського сільськогосподарського інституту. У колекції є понад 550 видів, форм і сортів деревних рослин та понад 1 тис. трав'янистих. Зібрано великі колекції плодово-ягідних, овочевих, лікарських, технічних та декоративних рослин. Тут росте близько 20 видів рослин, занесених до ЧКУ. Основними напрямками наукових досліджень є інтродукція рослин, збереження та збагачення генофонду. Є навчальною базою для підготовки фахівців з агроекології.

Новочорторийський парк (Любарський район) – це парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення. У парку є понад 40 видів деревних рослин. Збереглися

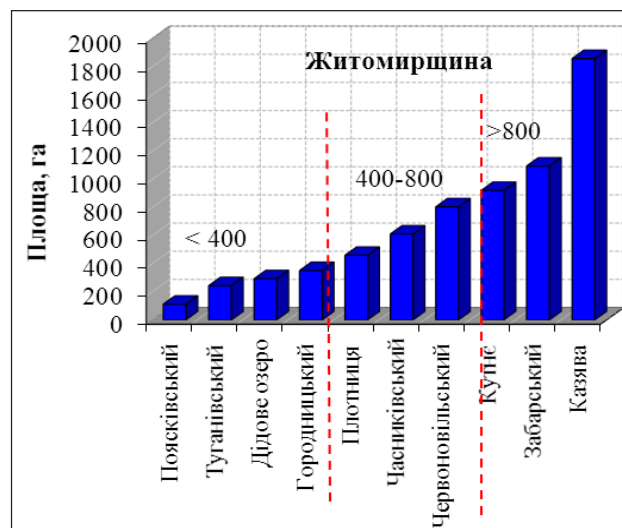


Рис. 2. Розміри площ заказників у Житомирській області

старі дерева, такі як модрина європейська, ялини звичайні, багатостовбурна сосна звичайна.

Українські села Житомирщини мають багату історичну, архітектурну, культурну спадщину, своєрідний побут, самою природою даровані мальовничі ландшафти, наділені багатими лікувально-рекреаційними ресурсами. Вони багаті на індивідуальний житловий фонд та добрих, працьовитих людей. Однак частіше у селах бракує робочих місць, людям немає куди йти працювати, тому вони задумуються про свій маленький бізнес, який не потребує великих коштів. Одним зі шляхів виходу з такої ситуації є екотуризм, який давно практикується в Україні.

Центром розвитку місцевого самоврядування Житомирської області створено низку об'єднаних територіальних громад, що розробляють туристичні маршрути для мандрівників. Презентації деяких ОТГ надано нижче.

1) У Тетерівській ОТГ під Житомиром гостям показують маєток Терещенків, костел, Тригирський чоловічий монастир, дуби-патріархи та скеледром.

2) У Станишівській ОТГ потік туристів з Німеччини відвідує німецьке кладовище, Миколаївську церкву та костел XVIII століття, парк з унікальними деревами.



Рис. 3. Розміри площ пам'яток природи у Житомирській області





Рис. 4. Сільські садиби для заміського відпочинку

3) В Овруцькій ОТГ туристи відвідують Свято-Василівську церкву XII століття та жіночий монастир, курган часів Київської Русі, пірофілітовий кар'єр і природний водоспад, лебедине та голубе озера, а також Малу академію мистецтв і ремесел.

4) В Олевській ОТГ пропонують екскурсії до унікального туристичного об'єкта, а саме Камінного села, яке магнітом притягує туристів з усієї України. Крім того, в Олевську на різні свята влаштовують демонстрацію життя древлян, знайомлять з давнім промислом – бортництвом.

Житомирщина багата на місця для заміського відпочинку (рис. 4).

1) Хутір Брачки (Романівський район). Перше, що дивує відпочивальників, – неймовірне плесо озера площею 4 га. Водойма потопає в зелені, на ній же розташована альтанка для відпочинку. Серед послуг є риболовля, поїздки на кареті навколо озера, романтична прогулянка плесом на човні, міні-зоопарк (тут мешкають страуси, дикий козлик, дикі кабани, кролики, цесарки, фазани, качечки, гусочки). Хутір – це ідеальне місце відпочинку для душі. Тиша, чистота, неймовірна зелень та затишок дарують море позитивних емоцій.

2) Садиба Поліська хата (Коростишівський район). Культурно-мистецький центр у селі Городське, де багато урочищ з різними цікавими легендами. В кінці села є Чернеча криниця, легенда щодо якої свідчить про те, що сліпий монах прозрів, коли напився води із неї. Вчені довели, що вода з цієї криниці дійсно має цілющі властивості, адже в ній багато срібла.

3) Садиба Кіт Баюн та Кривенька Качечка (Житомирський район). Розташована в селі Тетерівка на лівому березі річки Тетерів і березі мальовничого озера в оточенні хвойного лісу. Серед послуг є прогулянки лісом, катання на велосипедах, плавання на човнах, «російська» лазня, винний льох, пікніки тощо.

4) Садиба Полісся (Малинський район). Територія садиби включає 2 комплекси з дерев'яними будинками. Серед послуг є пізнавальні прогулянки екологічними стежками, полювання, риболовля, катання на возі, різноманітні майстер-класи.

5) Володимирська садиба (Брусилівський район). На території садиби розміщений великий двоповерховий будинок з садком, два маленьких будиночки для проживання гостей, баня, дитячий майданчик. Також на території проживає велика кількість тварин та птахів, а саме коні, вівці, кролики, кури, голуби. Відвідувачам пропонують баню, барбекю, уроки верхової їзди, екскурсії.

6) Садиба Карпатське село (Бердичівський район). На території садиби розміщені колиба «Вулик» та справжній гуцульський будинок 1914 р., в якому організовуються різноманітні свята. Серед послуг є катання на квадроциклах, конях, возі, санях; стрільба з луку, арбалету. Можна порибалити, сходити за грибами та ягодами, відвідати музеї, історичні пам'ятки та храми славнозвісного Бердичівця.

7) Садиба Стара гребля (Житомирська область). Розташована в екологічно чистому куточку, а саме на мальовничому березі каскаду ставків на річці Шлямарка. Садиба оточена дібровою. Поблизу є сосновий бір, струмок та квіткове поле. Особливістю садиби є те, що тут можна покращити своє здоров'я завдяки сну на вуликах.

8) Садиба Лілія (Володарськ-Волинський район). Розташована в селі Кропивенка. Село розташоване на правому березі річки Ірши поблизу Іршанського водосховища. Місцевість цікава історичними, екологічними та геологічними пам'ятками.

**Висновки.** Останнім часом спостерігається підвищений інтерес до такої форми туристичної діяльності, як екологічний туризм. Екотуристів насамперед цікавить природа. Їх приваблюють унікальні природні комплекси, а саме природні та культурні визначні пам'ятки, природні й природно-антропогенні ландшафти, де традиційна культура складає єдине ціле з довкіллям.

Увагу туристів привертають геологічні пам'ятки, а найбільшою увагою користуються великі та ще й незвичні рослини, зокрема багатостовбурові сосни, дуби вище 35 м, яблуня-колонія. Головною для туриста є унікальна можливість насолодитися красотою природи та пережити почуття єдності з нею. Екотуризм



немислимий без екоресурсів. Житомирщина дуже багата на екоресурси, унікальні природні комплекси, а саме різноманітні рельєфи, дуже яскраві ландшафти, лісові та водні ресурси.

Отже, значні обсяги та висока якість екоресурсів, чудовий клімат, багатий рослинний і тваринний світ свідчать про велику сприятливість розвитку екологічного туризму в області.

### Список використаних джерел:

1. Бейдик О., Новосад Н. Унікальна Україна: географія та ресурси туризму : навчальний посібник. Київ : Альтер-прес, 2013. 572 с.
2. Вишневецький В. Екологічний туризм : навчальний посібник. Київ : Інтерпрес ЛТД, 2015. 220 с.
3. Гальків Л. та ін. Стан та перспективи розвитку екологічного туризму в Україні. *Вісник ОНУ ім. І. Мечникова*. 2015. Т. 20. Вип. 3. С. 189–193.
4. Гетьман В. Збереження ландшафтного різноманіття і розвиток екотуризму на природно-заповідних територіях. *Туризм на порозі XXI століття* : матеріали Міжнародної конференції (м. Київ). Київ : КІТЕП, 2009. С. 191–193.
5. Дмитрук О., Дмитрук С. Екотуризм : навчальний посібник. Київ : Альтер-прес, 2009. 358 с.
6. Екологічна енциклопедія : у 3 т. Київ, 2007. Т. 1 : А–Е. 432 с.
7. Зінко Ю., Шевчук О. Екотуризм у національних природних парках Західної України. *Матеріали міжнародної конференції до 120-річчя географії у Львівському університеті*. Львів : видавничий центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. С. 239–241.
8. Козловський О., Борисюк Б. Екологічний туризм : навчальний посібник. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2011. 202 с.
9. Сонько С. Екологічний туризм в Україні: сучасний стан та перспективи розвитку : колективна монографія. Умань, 2012.
10. Сорокіна Г. Екологічний туризм : навчальний посібник. Луганськ : ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2013. 206 с.
11. Флора і фауна України. URL: <https://geografiemo/zar.jimdo.com> (дата звернення: 16.02.2020).

### References:

1. Beydik O., Novosad N. Unikalna Ukrayina: geografiya ta resursi turizmu [Unique Ukraine: geography and tourism resources] : navch. posib. Kiyiv: Alter-pres, 2013. 572 s. (in Ukrainian)
2. Vishnevskiy V. Ekologichniy turizm [Ecological tourism]: navch. posib. Kiyiv: Interpres LTD, 2015. 220 s. (in Ukrainian)
3. Galkiv L. ta in. Stan ta perspektivi rozvitku ekologichnogo turizmu v Ukrayini [State and prospects of development of ecological tourism in Ukraine]. *Visnik ONU im. Mechnikova*, 2015. T. 20. Vip. 3. S. 189–193. (in Ukrainian)
4. Getman V. Zberezhennya landshaftnogo riznomanittya i rozvutok ekoturizmu na prirodno-zapovidnih teritoriyah [Conservation of landscape diversity and development of ecotourism in nature reserves]. *Turizm na porozhi HHI stolittya: materialy Mizhnarodnoyi konferentsiyi (m. Kuiv)*. Kiyiv: KITEP, 2009. S. 191–193. (in Ukrainian)
5. Dmitruk O., Dmitruk S. Ekoturizm [Ecotourism]: navch. posib. Kiyiv: Alter-pres, 2009. 358 s. (in Ukrainian)
6. Ekologichna entsiklopediya [Ecological encyclopedia]: u 3-h t. Kiyiv, 2007. T. 1 : A–E. 432 s. (in Ukrainian)
7. Zinko Yu., Shevchuk O. Ekoturizm u natsionalnih prirodnih parkah Zahidnoyi Ukrayiny [Ecotourism in the national nature parks of Western Ukraine]. *Materiali mizhnarodnoyi konferentsiyi do 120-richchya geografiyi u Lvivskomu universiteti*. Lviv: Vidavnicchiy tsentr LNU im. I. Franka, 2003. S. 239–241. (in Ukrainian)
8. Kozlovskiy O., Borisyuk B. Ekologichniy turizm [Ecological tourism]: navch. posib. Zhitomir: ZhDU im. I. Franka, 2011. 202 s. (in Ukrainian)
9. Sonko S. Ekologichniy turizm v Ukrayini: suchasniy stan ta perspektivi rozvitku [Eco-tourism in Ukraine: current state and prospects for development]: kol. monografiya. Uman, 2012. (in Ukrainian)
10. Sorokina G. Ekologichniy turizm [Ecological tourism]: navch. posib. Lugansk: DZ “LNU imeni Tarasa Shevchenka”, 2013. 206 s. (in Ukrainian)
11. Flora i fauna Ukrayinu [Flora and fauna of Ukraine]. [Improvement of payroll accounting in modern conditions]. Retrieved from: <https://geografiemo/zar.jimdo.com> (accessed: 16 February 2020).

## ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА

УДК 331.108.2:331.105

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-14>

**Хитра О.В.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри управління персоналом і економіки праці,  
*Хмельницький національний університет*

**Поліщук Л.М.,**

студентка,  
*Хмельницький національний університет*

**Khytra Olena,**

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor at Department of  
Personnel Management and Labour Economics,  
*Khmelnytskyi National University*

**Polishchuk Liudmyla,**

Student,  
*Khmelnytskyi National University*

### РОЛЬ КРАУД-ТЕХНОЛОГІЙ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПІДПРИЄМСТВА РОБОЧОЮ СИЛОЮ

**Хитра О.В., Поліщук Л.М. Роль крауд-технологій у забезпеченні підприємства робочою силою.**

У статті досліджено логіку еволюції поділу праці та виконання завдань від епохи ремісництва (селфсорсинг) до інсорсингу (використання переваг внутрішнього кадрового потенціалу й поділу праці всередині компанії), згодом – до аутсорсингу (залучення зовнішніх джерел) і краудсорсингу (взаємодія підприємства з необмеженим колом осіб на інтернет-платформах). З'ясовано причини поширення крауд-технологій в умовах постіндустріальної економіки та мережевої взаємодії учасників виробничого процесу. Визначено зміст понять «краудсорсинг», «косорсинг», «краудстафінг», «краудрекрутинг», «краудворкінг», «краудстормінг», «краудасесмент». Запропоновано авторське тлумачення терміна «крауд-персонал-технологія». Розглянуто базові передумови, потенційні переваги й ризики використання крауд-технологій на етапах підбору, оцінювання й розвитку працівників. Розроблено алгоритм дій щодо прийняття рішення про застосування крауд-технологій задля підвищення ефективності використання робочої сили.

**Ключові слова:** аутсорсинг, інсорсинг, краудасесмент, краудвиробництво, краудворкінг, краудрекрутинг, краудсорсинг, краудстафінг, краудстормінг, крауд-технологія.

**Хитрая Е.В., Полищук Л.М. Роль крауд-технологий в обеспечении предприятия рабочей силой.**

В статье исследована логика эволюции разделения труда и выполнения заданий от эпохи ремесленничества (селфсорсинг) к инсорсингу (использование преимуществ внутреннего кадрового потенциала и разделения труда внутри компании), затем – к аутсорсингу (привлечение внешних источников) и краудсорсингу (взаимодействие предприятия с неограниченным количеством лиц на интернет-платформах). Выявлены причины распространения крауд-технологий в условиях постиндустриальной экономики и сетевого взаимодействия участников производственного процесса. Раскрыто содержание понятий «краудсорсинг», «краудстаффинг», «краудрекрутинг», «косорсинг», «краудворкинг», «краудсторминг», «краудассесмент». Предложено авторское толкование термина «крауд-персонал-технология». Рассмотрены базовые предпосылки, потенциальные преимущества и риски использования крауд-технологий на этапах подбора, оценивания и развития работников. Разработан алгоритм действий по принятию решения о применении крауд-технологий с целью повышения эффективности использования рабочей силы.

**Ключевые слова:** аутсорсинг, инсорсинг, краудассесмент, краудпроизводство, краудворкинг, краудрекрутинг, краудсорсинг, краудстаффинг, краудсторминг, крауд-технология.

**Khytra Olena, Polishchuk Liudmyla. The role of crowd-technologies in providing the enterprise with workforce.** The prerequisite for the distribution of crowd-technologies in the conditions of post-industrial economy and network interaction of participants in the production process has been investigated in the article. The systematization of the viewpoints of various scientists has made it possible to identify crowdsourcing as a reaction of labor market individuals to the emergence of new employment profiles in the digital economy, as a technology for integrating knowledge and brainstorming on a planetary scale, as a tool for providing public participation in public administration, as a way to improve marketing activity, expanding sources of funding for various projects, as well as as one of the personnel management tools. The characteristic features, subjects of crowdsourcing, their motivation for involvement in the project, as well as the peculiarities of organizing the communication process have been considered in the article. The content of derivative concepts such as “corsoring”, “crowdstaffing”, “crowdrecruiting”, “crowdworking”, “crowdstorming”, “crowdsassment” has been defined. The author’s interpretation of the term “crowd-personnel-technology” has been suggested, which means a special approach to the strategy of making decisions and tactics of their implementation in the conditions of using variable personnel potential, when, along with full-time employees, a considerable number of non-professionals are involved, whose participation can accelerate the execution, but at the same time bring chaos and make the required level of quality unpredictable. The basic prerequisites, potential advantages and risks of the use of crowd-technologies at the stages of selection, evaluation and development of employees of the enterprise have been considered. It has been proved that crowdworking brings significant changes to the organization of workplace and working time, as well as to payment, working conditions, etc., and therefore requires a radical review of the traditional system of organization of performers’ work and their social protection. An algorithm of actions has been developed, which makes it possible to make a decision on the expediency of the use of crowd-personnel technologies in terms of such criteria as the general guidelines of the personnel strategy, the level of development of own personnel potential, the nature of the tasks performed, as well as the requirements for personnel security. The opportunity to receive benefits from the use of crowd-sourced technologies for both the employer and the crowd-workers and full-time employees of the enterprise has been substantiated.

**Key words:** outsourcing, insourcing, crowdsassment, crowdmanufacturing, crowdworking, crowdrecruiting, crowdsourcing, crowdstaffing, crowdstorming, crowd-technology.

**Постановка проблеми.** Інформаційне постіндустріальне суспільство характеризується новими технологіями, основу яких складає мережева взаємодія учасників виробничого процесу, суб’єктів інноваційної діяльності тощо [1, с. 23]. Нові технології та платформи дають змогу підприємствам і фізичним особам скорочувати трансакційні витрати взаємодії у все більших масштабах, здійснювати більш тісний контакт з господарюючими суб’єктами та державними структурами [2, с. 11]. Отже, сьогодення ставить перед бізнес-структурами завдання, пов’язані з виробленням нових стратегій поведінки на ринку праці, використанням потенціалу нестандартних (дистанційних) форм зайнятості, активним застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій.

Слід зважати на те, що у постіндустріальному суспільстві виникають ризики, зокрема ліквідації певних робочих місць і поляризації ринку праці, оскільки «цифрова нерівність» між тими, хто адаптується до технологічного прогресу, й тими, хто не встигає за ним, призводить до соціального розшарування, що поширюється на нові галузі, регіони та професійні групи. Як зазначає І.Й. Плікус [3, с. 591–592], під загрозою зникнення перебувають не тільки професії, які передбачають виконання часто повторюваних операцій і не вимагають високого рівня кваліфікації, але й інтелектуальні, когнітивні та аналітичні роботи, пов’язані з виконанням стандартних операцій. Натомість активізується попит на фахівців нових профілів, таких як експерт алгоритмів роботи з «великими даними» (“data scientist”); архітектор баз даних і знань (“data architect”); фахівець, здатний враховувати досвід користувачів (“user experience designer”). Також з’являються нові профілі зайнятості, зокрема краудворкінг.

Як зазначає Л.П. Червінська, більшість компаній переглядає свої програми HR, щоби використовувати цифрові та мобільні інструменти; значна їх частина перебуває в процесі перегляду організації в напрямі цифрових бізнес-моделей; 33% опитаних команд HR використовують технологію штучного інтелекту для подання рішень HR, а 41% активно розробляють мобільні додатки для надання послуг HR [4, с. 743]. Отже, дослідження перспектив зайнятості через цифрові платформи і, відповідно, трансформування традиційних систем управління персоналом є досить актуальними як на теоретичному, так і на прикладному рівнях.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Термін «краудсорсинг» був введений у 2006 р. редактором журналу “Wired” Джеффом Хау, який процитував висловлювання одного з керівників компанії “Procter&Gamble”: «на відміну від аутсорсингу, який не дуже відрізняється від звичайного найму, краудсорсинг полягає у залученні людей ззовні та їх участі у творчому спільному процесі на засадах відкритого входу (Open Call)» [5].

Особливості застосування сучасних крауд-технологій розглядаються у наукових працях багатьох учених. Так, О.С. Марченко [1] досліджує зміст інтелектуального краудсорсингу як технології інтеграції знань. І.Й. Плікус [3], Л.П. Червінська [4; 6] аналізують передумови й наслідки появи нових профілів зайнятості у цифровій економіці. О.В. Кіреєва [7] та С.Н. Ганущин [8] вивчають краудсорсинг як інноваційний інструмент участі громадськості в публічному управлінні. К.А. Полторак і О.В. Зозульов [9] акцентують увагу на особливостях застосування крауд-технологій у маркетинговій діяльності. О.І. Карий, Я.В. Панас [10] дослі-

джують краудсорсинг як інструмент менеджменту та оцінюють фактори, які впливають на успішність реалізації краудсорсингових проєктів. Д.В. Дячков і Н.В. Коршикова [11] пропонують узагальнену класифікацію крауд-технологій у сфері управління. О.І. Драган [12; 13] аналізує переваги й недоліки застосування крауд-технологій безпосередньо в управлінні персоналом. Л.В. Боярчук [14] розглядає різні форми сорсингу з позицій перспектив підвищення зайнятості.

Водночас залишається актуальним пошук способів максимального використання переваг і нейтралізації ризиків крауд-технологій для оптимального забезпечення підприємств робочою силою, зокрема, у процесах професійного добору, оцінювання, навчання, розвитку творчого потенціалу.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є обґрунтування ролі краудсорсингу у процесі забезпечення підприємства робочою силою; розроблення алгоритму дій щодо прийняття рішення про застосування крауд-технологій для підвищення ефективності формування, використання, оцінювання й розвитку персоналу підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Епоха ремісництва передбачала, що все виробництво зосереджене в одних руках (селфсорсинг); індустріальна епоха привела до поділу праці, а саме інсорсингу; постіндустріальне суспільство запропонувало аутсорсинг (послуги стали виводитись за межі підприємства); натомість інформаційна епоха відкрила краудсорсинг (рис. 1).

У сфері управління персоналом інсорсинг тлумачиться як забезпечення організацій необхідними фахівцями у вузьких галузях знань (наприклад, у великих організаціях значно підвищується попит на ІТ-компетентності, у зв'язку з чим вони створюють дочірні інсорсингові

ІТ-компанії та відмовляються від практики аутсорсингу інформаційних процесів) [3, с. 593].

Сумісне виконання бізнес-функцій як внутрішнім персоналом компанії, так і із залученням зовнішніх ресурсів є косорсингом. Як зазначають Р.Й. Бачо і В.К. Макарович, косорсинг є «золотою серединою» між аутсорсингом та інсорсингом, адже дає змогу певною мірою нівелювати їх недоліки та поєднати позитивні риси [2, с. 14].

Краудвиробництво постає як «діяльність, яка може бути здійснена тільки зусиллями відкритого мережевого співтовариства» [7, с. 75]. Сучасні мережеві технології використання знань необмеженої кількості людей викликають інтерес в організацій бізнесу, оскільки дають змогу без значних додаткових витрат суттєво прискорити прийняття управлінських рішень, розроблення продуктів, послуг, технологій [1, с. 24].

У доповіді Європейської Комісії глобальна мережева економіка (“global networked economy”) визначається як середовище, в якому будь-яка компанія чи індивід, що перебуває в будь-якій точці економічної системи, може легко та з мінімальними витратами контактувати з будь-якою іншою компанією чи індивідом щодо спільної праці, торгівлі для обміну ідеями й ноу-хау [15, с. 264–265]. Інформаційно-глобальна економіка нагадує глобальну, побудовану за мережевим принципом надкорпорацію, в межах якої на просторі всієї земної кулі відбувається безперервний рух товарів, послуг, капіталів та інформації, які з'являються з різноманітних джерел по всьому світі [15, с. 266].

Мотивацією до ведення економічної діяльності в межах мережевої структури можуть бути зменшення трансакційних витрат, розподіл ризиків, зменшення невизначеності бізнес-середовища, обмін нематері-



Рис. 1. Логіка еволюції поділу праці та виконання завдань на основі використання власного й зовнішнього потенціалу економічної системи



альними ресурсами тощо. Головне зусилля мережевої структури спрямоване на збереження відмінностей між окремими партнерами (відповідно, на розмаїття їх ресурсів) за одночасного визнання ними колективних цінностей та прагнення до досягнення спільних цілей шляхом активного включення до процесів прийняття рішень. Мережевий ефект взаємодії породжує нові явища зростаючої граничної корисності та зростаючої граничної продуктивності. Чим більший масштаб діяльності в таких умовах, тим вища ефективність використання додатково залучених ресурсів. Це дає змогу отримати синергетичний ефект за рахунок стимулювання інформаційних обмінів, творчих взаємодій [16].

Отже, мережева логіка зумовлює появу соціальної детермінанти більш високого рівня, ніж конкретні інтереси, що знайшли своє відображення у формуванні таких мереж. У рамках комплексних, глобальних мереж відбуваються диференціація трудових процесів, новий поділ праці у світовому масштабі. Життя глобального капіталу все менше залежить від конкретної праці, а все більше – від накопиченого обсягу праці, яким керує невеликий мозковий центр. Отже, основним системоутворюючим фактором стає не праця, а інформація [17, с. 269].

Створення цифрових робочих місць фахівці вважають перспективним процесом, що сприяє глобалізації ринку праці. Будь-який працівник, маючи доступ до Інтернету, стає суб'єктом глобального цифрового ринку праці, може знайти роботу та отримати гідну оплату праці в іншому місті або країні без зміни місця проживання, покращити баланс між роботою та особистим життям. Перевагою «оцифрування» може бути звільнення від небезпечних, монотонних і повторюваних завдань, які будуть замінюватися завданнями моніторингу та поліпшення процесу, посилюючи здатність трудових груп до автономної саморегуляції [4, с. 743].

В основу краудсорсингу (від англ. "crowd" – «натовп» і "sourcing" – «підбір ресурсів») покладено застосування так званої крауд-технології, що означає взаємодію підприємства з необмеженим колом осіб (на підставі публічної оферти) за допомогою інтернет-технологій задля використання ресурсів широкого загалу для виконання специфічних завдань [1, с. 25–26; 11, с. 330; 14, с. 64].

Суб'єктами краудсорсингу є Інтернет-аудиторії, характеристиками яких є гетерогенність, наявність певних умінь чи навиків та акцент на дії. Важливою умовою краудсорсингу є його відкритість. Характерною ознакою також є поділ завдання на доступні для виконання одним учасником частини. Комунікативний процес краудсорсингу відбувається між ініціатором (замовник), посередником (крауд-платформа) та виконавцем (так званий натовп) шляхом двосторонньої симетричної взаємодії між ініціатором та виконавцем за допомогою спеціальної платформи.

Для отримання очікуваних результатів під час застосування крауд-технологій особливу увагу звертають на фактор мотивації «натовпу» до створення єдиного соціально-комунікаційного середовища. Як припускає С.Н. Ганущин [8], учасниками краудсорсингу є особи, фундаментальні потреби яких у безпеці, причетності, любові, повазі та самоповазі є задоволеними, тому вони прагнуть до самоактуалізації. В процесі участі у краудсорсингу відбувається задоволення таких потреб, як

соціальне визнання, самоствердження, відчуття потрібності іншим, або це може бути участь заради розваг.

Успішний розвиток краудсорсингових проєктів спростовує уявлення про використання економічної вигоди як єдиного критерія оцінювання раціональності поведінки. У багатьох проєктах, особливо освітньої та соціальної спрямованості, виконавці не отримують за виконану роботу жодної винагороди, окрім згадування у списках учасників. Отже, краудсорсинг ґрунтується на природному бажанні безкоштовно або за невелику ціну поділитися своїми ідеями з іншими виключно через потребу побачити їх втіленими у реальність [10, с. 214].

Врахування такої мотивації поведінки «натовпу» й використання його ресурсу ведуть до зменшення вартості виконання завдань порівняно з традиційними методами та інструментами. При цьому використовуються колективний інтелект і синергія взаємодії необмеженої кількості працівників з різними компетенціями, зокрема надзвичайно обдарованих, досвідчених, талановитих [9, с. 425].

Для дослідження феномена краудсорсингу застосовують такі підходи:

- управлінський, що розглядає крауд-практики як засіб виконання завдань управлінського змісту та механізм регулювання всередині організації шляхом виявлення ідей з подальшим їх перетворенням на управлінські рішення;
- фінансово-економічний, що розглядає крауд-практики як міжсуб'єктні відносини фінансового спрямування;
- маркетинговий, за якого краудсорсинг розглядається через модель взаємодії зі споживачами послуг;
- інформаційний, що розглядає крауд-практики як спосіб обміну інформацією та управління знаннями [8, с. 83].

Виходячи з розглянутих вище особливостей краудсорсингу, під крауд-персонал-технологією пропонуємо розуміти особливий підхід до стратегії вироблення рішень і тактики їх виконання в умовах використання мінливого кадрового потенціалу, що формується на засадах налагодження дистанційного взаємозв'язку між суб'єктом управління та виконавцями завдань, які долучаються до проєкту на тимчасовій основі, на підставі публічної оферти, без укладання трудового договору, однак з перспективою бути оціненими з професійної точки зору та введеними до штату підприємства. Той факт, що разом зі штатними працівниками до виконання окремих завдань долучається значна кількість непрофесіоналів з різними мотивами та рівнем відповідальності, робить вкрай непередбачуваним досягнення необхідного рівня якості, тим паче, що традиційні механізми контролю за ходом виконання завдань тут відсутні.

Перевагами краудсорсингу є масове охоплення аудиторії виконавців; залучення користувачів для виконання завдань, обміну ідеями, обговорення результатів роботи, поширення інформації про проєкт; велика кількість варіантів та різноманітність вибору; застосування чітких часових орієнтирів; економія фінансових ресурсів. Для кожного окремо взятого учасника краудсорсинг є ефективним інструментом спілкування з однодумцями, дає шанс отримання визнання й нагороди, можливість саморозвитку, персонального та кар'єрного зростання. Втім, краудсорсинг має також недоліки, такі як несправедливий принцип винагороди («приз» отримує тільки обмежена кількість людей);

ігнорування професіоналами; проблеми з конфіденційністю; потреба у швидкому патентуванні результатів [11, с. 333; 12, с. 122; 14, с. 64].

Крауд-технологія знайшла відображення у багатьох процесах державного управління, соціальної сфери та господарської діяльності, що обумовило появу інших, похідних понять (рис. 2).

Краудрекрутинг (“crowdrecruiting”) – це спосіб відбору найбільш перспективних носіїв професійних компетенцій, необхідних компанії, на основі показників їх роботи в краудсорсинговому проєкті, тобто через спостереження та оцінювання діяльності учасників у модельній ситуації, що імітує робочий процес [9, с. 426].

Краудстафінг (“crowdstaffing”) означає, що компанія наймає на роботу лояльних до бренду клієнтів, часто пропонуючи взамін їхніх трудових послуг статус «особливого споживача», який має можливість тестувати нові продукти бренду, брати участь у дослідженнях (наприклад, «таємний покупець») [13, с. 92]. Перевагами краудстафінгу є те, що він дає змогу замінити практично будь-яку трудову функцію в організації на роботу лояльних клієнтів, які можуть не мати грошової компенсації, проте будуть витрачати частину свого часу на виконання роботи, працюючи на основній роботі в іншій компанії або будучи пенсіонером; сприяє зниженню витрат на персонал за рахунок підви-

щення продуктивності працівників, які пов’язані єдиною корпоративною ідеєю; дає змогу використовувати послуги корпоративних бізнес-тренерів [12, с. 123].

На нашу думку, крадрекрутинг і краудстафінг можуть бути застосовані під час професійного добору працівників і стати віртуальною альтернативою для традиційних джерел набору персоналу й технології аутстафінгу, що сприятиме підвищенню конкуренції за робоче місце і, відповідно, підвищенню конкурентоспроможності персоналу.

У процесі використання робочої сили починає активно застосовуватись технологія краудворкінгу (“crowdworking”), тобто робота з використанням онлайн-платформ, які забезпечують зв’язок між необмеженим колом організацій та індивідів через Інтернет і дають змогу потенційним замовникам та виконавцям знаходити один одного в глобальному просторі [3, с. 592]. Наприклад, у США багато підприємців-початківців використовують краудворкінг, тому що не бажають або не можуть утримувати фахівців для виконання певних завдань. Люди, які виконують роботу без зарахування до штату за допомогою особистого комп’ютера, називаються «краудворкерами». Однією з провідних німецьких платформ є clickworker.de, на якій уже працює понад мільйона краудворкерів.

Розрізняють такі види краудворкінгу, як внутрішній (використовується всередині компанії для управління

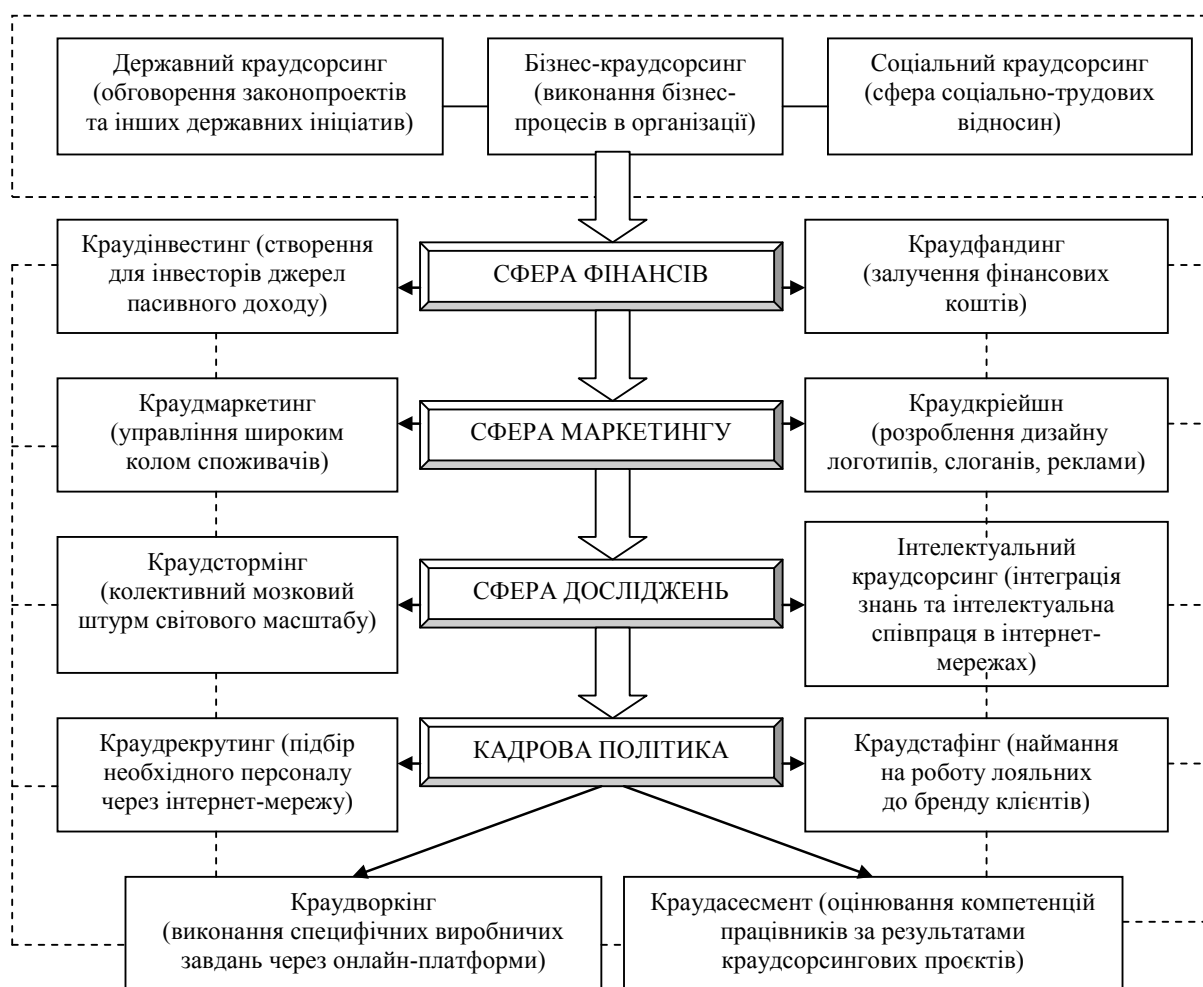


Рис. 2. Основні сфери застосування крауд-технологій

своїми працівниками за допомогою внутрішніх платформ) і зовнішній (транснаціональний). У першому випадку звичайні процедури та інструменти інформування, консультування та представлення на рівні керівних органів компаній (якщо такі є) можуть використовуватись для впливу на процес. Транснаціональний краудворкінг здійснюється поза компетенцією національних урядів, тому можна говорити про повну відсутність захисту працівників на законодавчому рівні [6, с. 259].

Краудворкери отримують робочі мікромісця та виконують мікрозавдання через онлайн-платформи для різних роботодавців. Це можуть бути створення логотипу, просування сайту, розшифровка аудіозаписів, категоризація даних чи навіть більш складні завдання (наприклад, програмування). В Інтернеті поширені копірайтинг (писати та редагувати тексти на замовлення); серфінг («клікати» чи реєструватися на численних сторінках Інтернету); читання листів; тестування ігор; анкетування; консультування; гра на біржі. Наприклад, краудворкінг часто застосовується для виконання перекладів, де текст розбивається на маленькі частини та розсилається всім бажаючим перекласти його за символічну платню.

Компанії отримують легкий доступ до внутрішнього й зовнішнього аутсорсингу за допомогою оголошень для краудворкерів через Інтернет-платформи, а останні надають (мікро)послуги або виконують (мікро)завдання, просто визнавши умови платформи [6, с. 258]. В результаті скорочуються час і витрати на процес виробництва. Передумовами застосування краудворкінгу є доступ до Інтернету з персонального комп'ютера; вміння користуватися веб-браузером; проходження онлайн-навчання для роботи; 1–2 години вільного часу на день; можливість працювати у зручний час. Оплата залежить від зусиль працівника та швидкості Інтернету. Недоліком краудворкінгу є те, що завдання, які пропонуються, зазвичай нецікаві та нудні, мають високу трудомісткість та низьку оплачуваність (в середньому 5–20 доларів на день) [12, с. 124].

Краудворкінг привносить суттєві зміни до організації робочого місця та робочого часу, а також оплати праці, умов праці тощо. Працівники самостійно планують робочий час і несуть відповідальність за свій професійний статус. Проте вони залишаються незахищеними від психосоціальних ризиків роботи на онлайн-платформах, адже при цьому не забезпечуються інституційні основи регулювання використання робочої сили трудовими договорами або принаймні трудовими відносинами. Платформи робочої сили суттєво впливають на зниження заробітної плати, заохочуючи поширення практики демпінгу. Працівник залежить від рейтингу роботодавця, який є непередбачуваним. Крім того, має місце структурна передача фірмами ризиків і відповідальності працівникові з нестійкою зайнятістю. Розвиток краудворкінгу може призвести до розширення тіньової економіки, незаконної праці та нової цифрової нестандартної зайнятості [6, с. 259]. Отже, його застосування потребує кардинального перегляду як системи організації праці виконавців, так і їх соціального захисту.

Зрештою, для розвитку персоналу, особливо під час виконання творчих нестандартних завдань, може застосовуватись інтелектуальний краудсорсинг, тобто технологія інтелектуальної співпраці у соціальних мережах, що спрямовується на сумісне створення інтелектуаль-

ного продукту на основі інтеграції неявних знань великої кількості людей, взаємодія яких не має територіальних, корпоративних, професійних, соціальних або культурних та інших обмежень [1, с. 26; 11, с. 330].

Інтелектуальний краудсорсинг дає змогу оптимально комбінувати та використовувати знанні ресурси учасників у соціальних мережах, досягаючи синергетичного ефекту інтеграції знань. Ця технологія сприяє формуванню глобального простору інтеграції знань, оскільки забезпечує наднаціональний рівень інтелектуальної співпраці (соціальні мережі не мають національних кордонів); залучає неявні знання як фахівців, так і людей, професійна діяльність яких не пов'язана з проблемою, вирішення якої є метою інтелектуальної співпраці. Інтеграція знань на базі використання краудсорсингу забезпечує їх втілення в різні інтелектуальні продукти, такі як ринок прогнозів (спеціальна інформація (інформаційний продукт)); краудкастинг (вирішення проблеми); «зіткнення ідей» (нові ідеї, продукти, послуги, технології) [1, с. 28–29]. Отже, інтелектуальний краудсорсинг тісно пов'язаний з поняттям краудстормінгу, що є аналогом «мозкового штурму», тільки у глобальному мережевому просторі.

Для оцінювання персоналу разом з традиційними методами пропонується застосовувати процедуру краудасесменту ("crowdassessment"), що є формуванням оцінки компетенцій співробітників за результатами їх роботи на краудсорсингових платформах [7, с. 76]. До оцінювання залучається група експертів, що використовують систему методик, зокрема тести, анкети, аналіз ситуацій, розв'язування кейсів.

Таким чином, розглянуті крауд-персонал-технології можуть бути застосовані вітчизняними підприємствами в контексті адаптації до вимог цифрової економіки. Розроблений нами загальний алгоритм дій щодо прийняття відповідних рішень керівництвом підприємства наведений на рис. 3.

Учасники краудсорсингових відносин отримують конкретні результати, а саме на макроекономічному рівні цим є підвищення зайнятості; для підприємств – підвищення ефективності та організаційної стійкості роботи, зниження витрат на утримання персоналу, скорочення часу на пошук кваліфікованого персоналу; для краудворкерів – можливість самореалізуватися, оцінити свою готовність стати суб'єктом глобального цифрового ринку праці, здобути новий професійний досвід; для штатних працівників – можливість отримати ідеї ззовні для подальшого опрацювання, а також відчуття конкуренції з боку краудворкерів як імпульсу до підвищення власної компетентності.

**Висновки.** Крауд-технології поступово стають невід'ємною частиною відносин між працівниками та роботодавцями на цифровому ринку праці. Відповідно, мають трансформуватися системи управління персоналом підприємств, які під час виконання певних робочих завдань вдаються до послуг необмеженого кола осіб в інтернет-мережі.

Разом з певними перевагами (краудсорсинг привносить неочікувані інновації, дає змогу економити час і фінансові ресурси, отримувати ефект синергії від інтеграції знань учасників з різних країн) ці технології призводять до хаосу у зв'язку із залученням непрофесіоналів, відсутністю трудового договору та механізмів контролю, непередбачуваністю мотивів поведінки учасників.

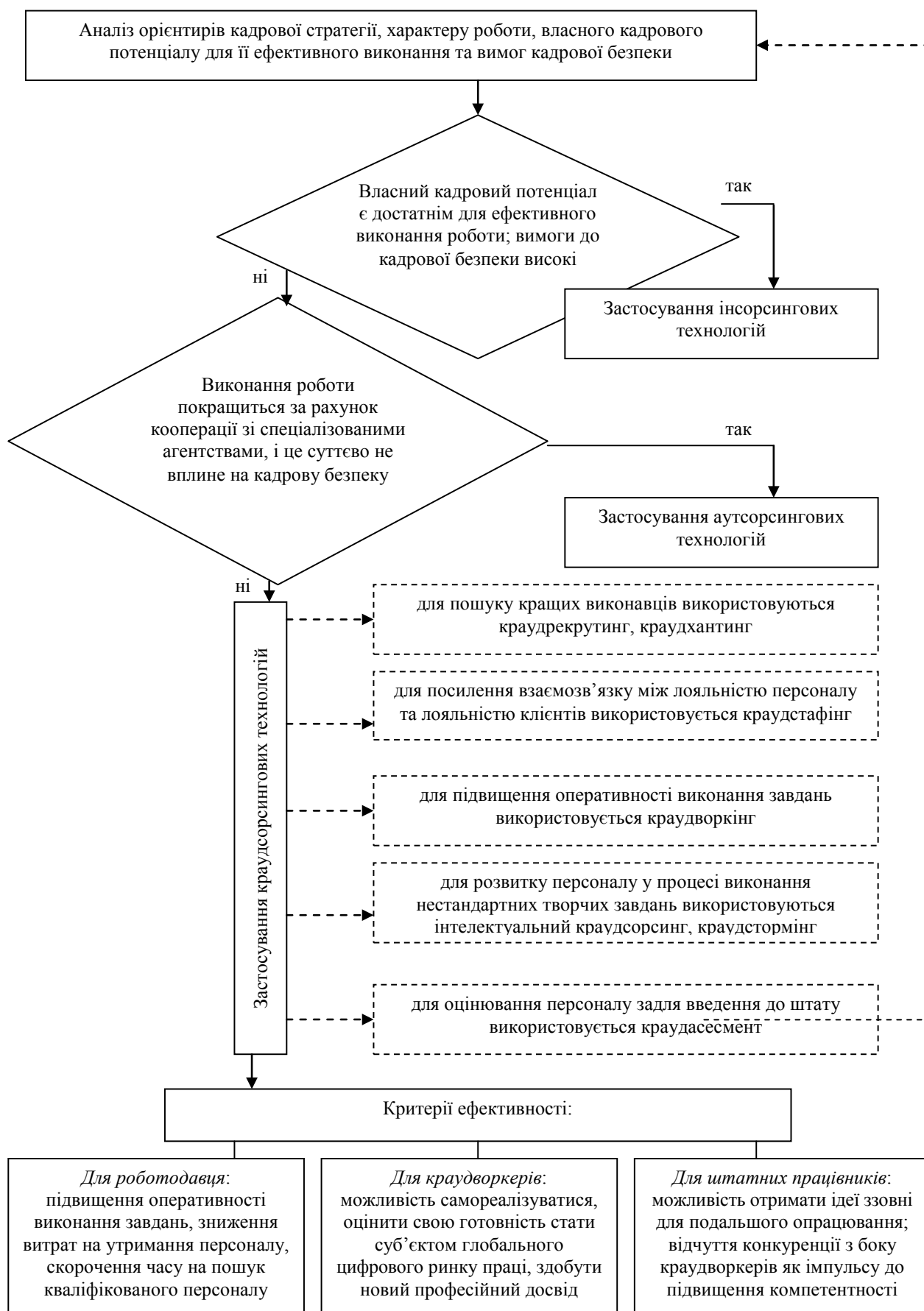


Рис. 3. Алгоритм обґрунтування доцільності застосування крауд-персонал-технологій для забезпечення підприємства робочою силою



Розроблений нами алгоритм дій дає можливість приймати рішення про доцільність застосування крауд-технологій для забезпечення підприємства робочою силою з точки зору таких критеріїв, як орієнтири кадрової стратегії, рівень розвитку власного кадрового потенціалу, характер виконуваних завдань за ступенем їх трудомісткості та нестандартності, а також вимоги

до кадрової безпеки. Ефект застосування крауд-технологій має проявлятися як для роботодавця, так і для краудворкерів і штатних працівників підприємства.

Перспективи подальших досліджень полягають у необхідності розроблення механізму впровадження крауд-технологій до системи управління персоналом підприємства.

### Список використаних джерел:

1. Марченко О.С. Теоретичні аспекти інтелектуального краудсорсингу як технології інтеграції знань. *Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. Серія : Економічна теорія та право. 2013. № 2. С. 23–32.
2. Бачо Р.Й., Макарович В.К. Компаративний аналіз моделей організації надання послуг з бухгалтерського обліку: аутсорсинг, інсорсинг, косорсинг. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2019. № 2(43). С. 11–16.
3. Плікус І.Й. Підприємництво та самостійна зайнятість в цифровій економіці: стан, проблеми та нові можливості. *Молодий вчений*. 2019. № 11(75). С. 591–595.
4. Червінська Л.П. Особливості зайнятості через цифрові платформи. *Цифрова економіка* : збірник матеріалів ІІ Національної науково-методичної конференції (Київ, 17-18 жовтня 2019 р.). Київ : КНЕУ, 2019. С. 742–746.
5. Хау Дж. Краудсорсинг: коллективный разум как инструмент развития бизнеса. Москва : Альпина Паблишер, 2012. 288 с.
6. Червінська Л.П. Загрози розвитку краудворкінгу. *Сфера зайнятості і доходів в умовах цифрової економіки: механізми регулювання, виклики та доміанти розвитку* : збірник тез доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 23-24 жовтня 2019 р.). Київ : КНЕУ, 2019. С. 257–260. URL: <http://ir.kneu.edu.ua/2018/31267> (дата звернення: 30.03.2020).
7. Кіреєва О.В. Краудсорсинг як інноваційний інструмент участі громадськості в публічному управлінні. *Державне управління та місцеве самоврядування*. 2016. Вип. 3. С. 72–78.
8. Ганущин С.Н. Теоретико-методологічні аспекти застосування краудсорсингу та краудфандінгу в практиці публічного адміністрування. *Ефективність державного управління*. 2015. Вип. 43. С. 81–90.
9. Полторак К.А., Зозульов О.В. Застосування крауд-технологій в маркетинговій діяльності підприємств. *Економічний вісник Національного технічного університету України «КПІ»*. 2014. № 11. С. 422–429.
10. Карий О.І., Панас Я.В. Краудсорсинг як інструмент менеджменту: приклади вирішення місцевих проблем. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. Серія : Проблеми економіки та управління. 2016. № 847. С. 213–219.
11. Дячков Д.В., Коршикова Н.В. Крауд-концепція як ефективний інструмент управління. *Економіка і організація управління*. 2014. Вип. 1–2. С. 329–334.
12. Драган О.І. Сучасні технології управління і використання персоналу. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2015. Т. 21. № 6. С. 117–125.
13. Драган О.І. Концептуальний підхід до управління талантами на підприємствах харчової галузі. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2019. Т. 25. № 2. С. 86–95.
14. Боярчук Л.В. Сорсинг як інструмент підвищення зайнятості: адаптація зарубіжного досвіду до реалій економіки України. *Науковий вісник Полісся*. 2015. Вип. 3. С. 61–68.
15. Гражевська Н.І. Економічні системи епохи глобальних змін : монографія. Київ : Знання, 2008. 431 с.
16. Хитра О.В. Синергетичні принципи функціонування мережових структур у міжнародному бізнесі. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. Серія : Економічні науки. 2010. № 5–1. С. 256–268.
17. Егоров В.С. Философия открытого мира. Москва : Московский психолого-социальный институт ; Воронеж : НПО «МОДЭК», 2002. 320 с.

### References:

1. Marchenko O.S. (2013) Teoretychni aspekty intelektualnogho kraudsorsynghu jak tekhnologhiji integraciji znanj [Theoretical aspects of intellectual crowdsourcing as technology integration of knowledge]. *Visnyk Nacionalnogho universytetu "Jurydychna akademija Ukrainy imeni Jaroslava Mudrogho". Ekonomichna teorija ta pravo* [National University "Law Academy of Ukraine named after Yaroslav Mudryi" Herald. Economic theory and law], no. 2, pp. 23–32.
2. Bacho R.J., Makarovych V.K. (2019) Komparatyvnyj analiz modelej orghanizaciji nadannja poslugh z bukhghalters-jkogho obliku: autsorsyngh, insorsyngh, kosorsyngh [Comparative analysis of accounting organization models of outsourcing, insourcing, cosourcing]. *Problemy teorii ta metodologhiji bukhghaltersjkgogho obliku, kontrolju i analizu* [Problems of theory and methodology of accounting, control and analysis], no. 2(43), pp. 11–16.
3. Plikus I.J. (2019) Pidpryjemnyctvo ta samostijna zajnjatistj v cyfrovij ekonomici: stan, problemy ta novi mozhlyvosti [Entrepreneurship and independent employment in the digital economy: state, problems and new opportunities]. *Molodyj vchenyj* [Young Scientist], no. 11(75), pp. 591–595.
4. Chervinska L.P. (2019) Osoblyvosti zajnjatosti cherez cyfrovi platformy [Features of employment through digital platforms]. *Proceedings of the Cyfrova ekonomika : zbirnyk materialiv II Nacionalnoji nauково-metodychnoji konferenciji (Ukraine, Kyiv, October 17-18, 2019)*. Kyiv: KNEU, pp. 742–746.
5. Khau Dzh. (2012) *Kraudsorsing: Kollektivnyy razum kak instrument razvitiya biznesa* [Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business]. Moscow: Al'pina Publisher. (in Russian)
6. Chervinska L.P. (2019) Zaghyrozy rozvytku kraudvorkinghu [Threats to the development of crowdsourcing]. *Proceedings of the Sfera zajnjatosti i dokhodiv v umovakh cyfrovoyi ekonomiky: mekhanizmy rehuljuvannja, vyklyky ta dominanty*

rozvytku : zbirnyk tez dopovidej uchasnykiv Mizhnarodnoji nauково-praktychnoji konferenciji (Ukraine, Kyiv, October 23-24, 2019). Kyiv: KNEU, pp. 257–260.

7. Kirieieva O.V. (2016) Kraitsorsyngh jak innovacijnyj instrument uchasti ghromadsjkosti v publicnomu upravlinni [Crowdsourcing as an innovative tool for public participation in public administration]. *Derzhavne upravlinnja ta misceve sam-ovrjaduvannja* [Public Administration and Local Government], vol. 3, pp. 72–78.

8. Hanushchyn S.N. (2015) Teoretyko-metodologichni aspekty zastosuvannja kraitsorsynghu ta kraitfandyngnu v praktyci publichnogho administruvannja [Theoretical and methodological aspects of crowdsourcing and crowdfunding implementation in the practice of public administration]. *Efektivnistj derzhavnogho upravlinnja* [Efficiency of Public Administration], vol. 43, pp. 81–90.

9. Poltorak K.A., Zozuljov O.V. (2014) Zastosuvannja krait-tehnologhij v marketynghovij dijalnosti pidpryjemstv [Use of crowd-technologies in marketing activities of enterprises]. *Ekonomichnyj visnyk Nacionaljnogho tekhnichnogho universytetu Ukrainy "KPI"* [Economic Bulletin of National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnical Institute"], no. 11, pp. 422–429.

10. Karyy O.I., Panas Ja.V. (2016) Kraitsorsyngh jak instrument menedzhmentu: pryklady vyryshennja miscevykh problem [Crowdsourcing as management tool: examples of solving local problems]. *Visnyk Nacionaljnogho universytetu "Lvivskja politehnika". Problemy ekonomiky ta upravlinnja* [National University "Lviv Polytechnic" Herald. Problems of Economy and Management], no. 847, pp. 213–219.

11. Diachkov D.V., Korshikova N.V. (2014) Krait-koncepcija jak efektyvnyj instrument upravlinnja [Crowd-concept as an effective management tool]. *Ekonomika i orghanizacija upravlinnja* [Economics and organization of management], vol. 1–2, pp. 329–334.

12. Dragan O.I. (2015) Suchasni tekhnologhiji upravlinnja i vykorystannja personalu [Modern approaches to technology management and workforce planning]. *Naukovi praci Nacionaljnogho universytetu kharchovykh tekhnologhij* [Scientific Works of National University of Food Technologies], vol. 21, no. 6, pp. 117–125.

13. Dragan O.I. (2019) Konceptualnyj pidkhid do upravlinnja talantamy na pidpryjemstvakh kharchovoji ghaluzi [Conceptual approach to talent management at food enterprises]. *Naukovi praci Nacionaljnogho universytetu kharchovykh tekhnologhij* [Scientific Works of National University of Food Technologies], vol. 25, no. 2, pp. 86–95.

14. Bojarchuk L.V. (2015) Sorsyngh jak instrument pidvyshhennja zajnatosti: adaptacija zarubizhnogho dosvidu do realij ekonomiky Ukrainy [Sourcing as a tool for increasing employment: adapting foreign experience to the realities of the Ukrainian economy]. *Naukovyj visnyk Polissja* [Scientific Herald Polissya], vol. 3, pp. 61–68.

15. Ghrazhevsjka N.I. (2008) *Ekonomichni systemy epokhy globaljnykh zmin : monohrafija* [Economic systems of global changes era]. Kyiv: Znannja. (in Ukrainian)

16. Khytra O.V. (2010) Synerghetychni pryncypy funkcionuvannja merezhevykh struktur u mizhnarodnomu biznesi [Synergetical principles of network structures in international business]. *Visnyk Ternopiljskogho nacionaljnogho ekonomichnogho universytetu. Ekonomichni nauky* [The Herald of Ternopil National Economic University. Economic sciences], no. 5–1, pp. 256–268.

17. Egorov V.S. (2002) *Filosofiya otkrytogo mira* [Open world philosophy]. Moscow: Moscow Psychological and Social Institute; Voronezh: NPO "MODEK". (in Russian)

## ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

УДК 336.71

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-15>**Аберніхіна І.Г.,**

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри фінансів,

*Національна металургійна академія України***Валенюк Н.В.,**

старший викладач кафедри фінансів,

*Національна металургійна академія України***Суботіна Г.О.,**

старший викладач кафедри фінансів,

*Національна металургійна академія України***Abernikhina Iryna,**

Ph.D Candidate in Economics, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Finance,

*National Metallurgical Academy of Ukraine***Valeniuk Nataliia,**

Senior Lecturer at the Department of Finance,

*National Metallurgical Academy of Ukraine***Subotina Anna,**

Senior Lecturer at the Department of Finance,

*National Metallurgical Academy of Ukraine***ВДОСКОНАЛЕННЯ МОДЕЛІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПРИБУТКУ БАНКУ  
З ВИКОРИСТАННЯМ КОРЕЛЯЦІЙНО-РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ**

**Аберніхіна І.Г., Валенюк Н.В., Суботіна Г.О.** Вдосконалення моделі прогнозування прибутку банку з використанням кореляційно-регресійного аналізу. У статті проаналізовані сучасні наукові публікації стосовно основних методичних підходів до аналізу фінансових результатів діяльності банку. Зазначено, що ключовою складовою частиною аналізу фінансових результатів діяльності банку є факторний аналіз. Визначено, що сучасні дослідники в своїх наукових публікаціях для проведення факторного аналізу прибутку банку застосовують різноманітні факторні моделі. Акцентовано, що завдання визначення ступеня впливу факторів на прибуток банку може бути вирішене за допомогою багатофакторних кореляційно-регресійних моделей. Обґрунтовано та використано масив даних із фінансової звітності банку для розрахунку коефіцієнтів регресії та побудови регресійної залежності прибутку від факторів. Аргументовано та запропоновано вдосконалити найпоширенішу факторну модель та врахувати в ній, зокрема, операційні доходи та операційні витрати банку. Запропонована удосконалена модель показує більшу залежність прибутку від факторів, що його формують, ніж модель, яка набула поширення в наукових дослідженнях.

**Ключові слова:** прибуток банку, факторний аналіз прибутку, багатофакторні кореляційно-регресійні моделі, рівняння множинної лінійної регресії, коефіцієнти регресії, прогноз прибутку.

**Абернихина И.Г., Валенюк Н.В., Субботина А.А.** Усовершенствование модели прогнозирования прибыли банка с использованием корреляционно-регрессионного анализа. В статье проанализированы современные научные публикации по основным методическим подходам к анализу финансовых результатов деятельности банка. Отмечено, что ключевой составляющей анализа финансовых результатов деятельности банка является факторный анализ. Определено, что современные исследователи в своих научных публикациях для проведения факторного анализа прибыли банка применяют различные факторные модели. Акцентируется, что задача определения степени влияния факторов на прибыль банка может быть решена с помощью многофакторных корреляционно-регрессионных моделей. Обоснован и использован массив данных из финансовой отчетности банка для расчета коэффициентов регрессии и построения регрессионной зависимости прибыли от факторов. Аргументировано и предложено усовершенствовать распространенную факторную модель и учесть в ней, в частности, операционные доходы и операционные расходы банка. Пред-

ложена усовершенствованная модель показывает большую зависимость прибыли от факторов, формирующих ее, чем модель, которая получила распространение в научных исследованиях.

**Ключевые слова:** прибыль банка, факторный анализ прибыли, многофакторные корреляционно-регрессионные модели, уравнения множественной линейной регрессии, коэффициенты регрессии, прогноз прибыли.

**Abernikhina Iryna, Valeniuk Nataliia, Subotina Anna. Improvement of banking profit forecasting model using correlation and regression analysis.** The article analyzes modern scientific publications on the main methodological approaches to the analysis of financial results of the bank's activity. It is noted that the key component of the analysis of the financial results of the bank's activity is factor analysis, which allows to consolidate the impact of the main factors of the bank's activity on the amount of profit it has received in the reporting period. It is determined that modern researchers use various factor models in their scientific publications for factor analysis of bank profit, in particular factor models developed on the basis of decomposition analysis, factor models developed on the basis of decomposition analysis in combination with simulation modeling, econometric modeling methods, multiplicative four-factor model, taxonomic analysis. It is emphasized that the problem of determining the degree of influence of factors on the final result, i.e., profit of a commercial bank, can be solved by means of multifactor correlation and regression models. The influence of each of the factors on the aggregate profit indicator of the bank investigated in the article is grounded on the basis of the method of factor analysis, which is the most common in the scientific literature, based on the calculation of the rates of return on capital. It is noted that quarterly values of the bank's financial reporting are used to build clearer functional dependencies. An array of financial statement data of the bank is justified and used to calculate regression coefficients and build a regression dependence of profit on factors such as equity, efficiency of cost control, tax management, asset management, resource management. It is noted that the constructed linear model indicates a significant influence of factor values on the formation of profit, but the graph shows not a sufficiently close relationship between the factors. It is substantiated and proposed to improve the most common factor model and to take into account the operating income and operating expenses of the bank in it. The improved model proposed shows a greater dependence of profit on the factors that shape it, at least according to the bank details, than the model that has become widespread in scientific research. This, in turn, will more accurately forecast the future profit of a given banking institution.

**Key words:** banking profit, factor analysis of profit, multifactor correlation and regression models, multiple linear regression equations, regression coefficients, profit forecast.

**Постановка проблеми.** Прибуток – основний фінансовий показник результативності діяльності банку.

Розмір прибутку банку важливий для всіх, хто має відношення до цієї сфери. Пайовикам або акціонерам банку прибуток необхідний як норма доходу на вкладений капітал. Позичальники опосередковано зацікавлені в його достатності – здатність банку видавати кредити і робити інші вкладення, залежні від розміру і структури його власного капіталу, а прибутку – один з основних його джерел. Обсяг прибутку загалом по банківській системі забезпечує її надійність, що гарантує безпеку вкладів та наявність джерел кредиту, від яких залежать споживачі банківських послуг [1, с. 145].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питаннями вдосконалення моделей прогнозування прибутку банку присвячена значна кількість наукових праць. У сучасних наукових дослідження значна увага приділена факторному аналізу формування прибутку банку як основі для подальшого розроблення моделей його прогнозування. Зазначені питання у своїх працях досліджували, зокрема, С.Є. Борисова [1], Л.О. Гаряга [2], В. Горюк [8], О.Г. Жмайлова [3], Г.Т. Карчева [4], В.Ю. Кашеева [5], О.О. Легостаєва [6], В.Д. Позднякова [7], Г.І. Рурка [10], О.В. Сопко [6], В.В. Стрілець [3], Є. Ткаченко [8], І.В. Швецова [1], В.О. Швидкий [5], С. Шумікін [8], А.В. Череп [10].

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Проте, враховуючи значне надбання сучасних науковців із зазначеної проблеми, не досить висвітленими залишаються питання щодо удосконалення методичних підходів до аналізу та прогнозування фінансових результатів діяльності банку.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є удосконалення моделі факторного аналізу прибутку банку, визначення впливу факторів на нього з використанням моделі кореляційно-регресійного аналізу та прогноз рівня чистого прибутку на наступні періоди.

**Виклад основного матеріалу.** Прибуток банку формується під впливом цілого комплексу чинників, які можуть діяти в різних напрямках. Для виявлення цих чинників проводиться аналіз фінансових результатів діяльності.

У наукових публікаціях до методики аналізу фінансових результатів діяльності банку дослідниками включаються аналіз доходів і витрат, вертикальний та горизонтальний аналіз прибутку, аналіз структурних компонент прибутку, аналіз показників прибутковості, дослідження формування та використання прибутку комерційним банком та інші [6, с. 191; 8, с. 419].

Ключовою складовою частиною аналізу фінансових результатів діяльності банку є факторний аналіз, який дозволяє укрупнено оцінити вплив основних факторів діяльності банку на величину прибутку, отриманого ним у звітному періоді.

Сучасні дослідники у своїх наукових публікаціях для проведення факторного аналізу прибутку банку найчастіше застосовують:

– факторні моделі, розроблені на основі декомпозиційного аналізу, для розрахунку можливого рівня прибутку або рентабельності за заданих планових показниках діяльності банку, які виявлені в процесі аналізу як впливові на величину прибутку [6, с. 192; 3, с. 197–198; 4, с. 309–310];



– факторні моделі, розроблені на основі декомпозиційного аналізу у поєднанні з імітаційним моделюванням визначення планових значень індикативних показників, за яких можна досягти запланованого рівня прибутку або рентабельності для банку [5, с. 115];

– методи економетричного моделювання, які дають змогу кількісно проаналізувати вплив кожного показника на фінансовий результат та в подальшому можуть бути використані для прогнозування фінансових результатів банку [7, с. 585];

– мультиплікативну 4-факторну модель [8, с. 420; 10];

– таксономічний аналіз, результатом якого є таксономічний коефіцієнт рівня розвитку (синтетичний багатовимірний індикатор, інтегральний показник ефективності управління фінансовим результатом банку), який являє собою синтетичну величину, рівнодіючу усіх ознак, які характеризують досліджувану сукупність [2, с. 27–32].

Авторами у статті пропонується провести факторний аналіз на основі розрахунку показника доходності власного капіталу та визначити вплив факторів на прибуток банку з використанням моделі кореляційно-регресійного аналізу. Методика факторного аналізу на основі розрахунку показника доходності капіталу в наукових публікаціях виглядає таким чином [3, с. 197–198; 4, с. 309–310; 5, с. 115; 6, с. 192]:

$$\text{Доходність власного капіталу } ROE = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}, \quad (1)$$

Якщо приведений вище вираз одночасно перемножити та розділити на три додаткових показники (прибуток до оподаткування, операційні доходи, активи банку), то показник доходності власного капіталу може бути розкладений на його складники таким чином [6]:

$$ROE = \frac{\text{ЧП}}{\text{ПдО}} \times \frac{\text{ПдО}}{\text{ОД}} \times \frac{\text{ОД}}{\text{А}} \times \frac{\text{А}}{\text{ВК}}, \quad (2)$$

де ЧП – чистий прибуток; ПдО – прибуток до оподаткування; ОД – операційні доходи; А – активи; ВК – власний капітал.

Звідси рівняння для визначення прибутку за звітний період після оподаткування буде мати такий вигляд:

$$\text{ЧП} = \text{ВК} \times \frac{\text{ЧП}}{\text{ПдО}} \times \frac{\text{ПдО}}{\text{ОД}} \times \frac{\text{ОД}}{\text{А}} \times \frac{\text{А}}{\text{ВК}} = \text{ВК} \times E_{\text{уп}} \times E_{\text{кв}} \times E_{\text{за}} \times E_{\text{уп}} = K \times L \times M \times N \times P, \quad (3)$$

де ВК (K) – власний капітал;  $E_{\text{уп}}$  (L) – ефективність управління податками;  $E_{\text{кв}}$  (M) – ефективність кон-

тролю витрат;  $E_{\text{за}}$  (N) – ефективність управління активами;  $E_{\text{уп}}$  (P) – ефективність управління ресурсами.

Авторами вплив кожного із факторів на сукупний показник прибутку в п'ятифакторній детермінованій моделі розраховують методом ланцюгових підстановок. У таблиці 1 надано розрахунок показників для проведення факторного аналізу прибутку банку АТ КБ «ПРИВАТБАНК» на основі його фінансової звітності [9].

Розрахунок впливу факторів здійснено в таблиці 2. Як показали проведені розрахунки, збільшення розміру власного капіталу сприяло зростанню прибутку банківської установи на 126 млн грн. Поряд із цим внаслідок зростання показників ефективності контролю витрат, управління податками та ефективності управління активами банк отримав прибутку на суму 25 млн грн., 13066 млн грн. та 1938 млн грн. відповідно. Негативно вплинула на прибуток банку на 2752 млн грн. ефективність управління ресурсами. З'ясовано, що різниця у витратах на оподаткування прибутку зумовлена податковим ефектом від часових різниць, змінами в оціночних резервах та іншим. Таким чином, сукупний вплив, який дорівнює 12 402 млн грн., здебільшого був досягнутий за рахунок зміни ефективності управління податками.

Завдання визначення ступеня впливу факторів на кінцевий результат – прибуток комерційного банку – може бути вирішене за допомогою багатфакторних кореляційно-регресійних моделей. Побудова багатфакторної кореляційно-регресійної моделі буде здійснюватися за даними щоквартальної звітності комерційного банку, які наведені в табл. 3 [9].

У табл. 4 наведені вихідні дані для проведення багатфакторного аналізу прибутку банку за останні 3 роки (включаючи дані 2019 року). Для побудови більш чітких функціональних залежностей були використанні саме щоквартальні значення звітності.

У роботі авторами пропонується використовувати рівняння множинної лінійної регресії, яке матиме вигляд:

$$Y = b_0 + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + b_3 \times X_3 + b_4 \times X_4 + b_5 \times X_5, \quad (4)$$

де:  $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$  – параметри моделі (коефіцієнти регресії); Y – розмір прибутку;  $X_1$  – власний капітал;  $X_2$  – ефективність контролю витрат;  $X_3$  – ефективність управління податками;  $X_4$  – ефективність управління активами;  $X_5$  – ефективність управління ресурсами.

Таблиця 1

## Розрахунок показників для проведення факторного аналізу прибутку АТ КБ «ПРИВАТБАНК»

Стаття	2017 рік	2018 рік	Абсолютне відхилення, млн грн.
Прибуток до оподаткування	397	12789	12392
Операційні доходи	43862	54929	11067
Активи	253675	278048	24373
Власний капітал (K)	23619	31464	7845
Ефективність контролю витрат, (L)	0,95	1,00	0,05
Ефективність управління податками, (M)	0,01	0,23	0,22
Ефективність управління активами, (N)	0,17	0,20	0,02
Ефективність управління ресурсами, (P)	10,74	8,84	-1,90
Чистий прибуток	378	12780	12402

Джерело: розраховано авторами на основі [9]

Таблиця 2

**Розрахунок впливу факторів на величину чистого прибутку**

	К	L	М	N	Р	Проміжне значення	Вплив факторів
2017 рік	23 619	0,95	0,01	0,17	10,7	378,0	х
К	31 464	0,95	0,01	0,17	10,7	503,6	126
L	31 464	1,00	0,01	0,17	10,7	528,5	25
М	31 464	1,00	0,23	0,17	10,7	13 594,7	13 066
N	31 464	1,00	0,23	0,20	10,7	15 532,5	1 938
Р	31 464	1,00	0,23	0,20	8,8	12 780,0	-2 752
Сукупний вплив факторів							12 402

Джерело: розраховано авторами на основі [9] та таблиці 2

Таблиця 3

**Квартальні дані фінансової звітності АТ КБ «ПРИВАТБАНК»**

Період	Чистий прибуток	Прибуток до оподаткування	Операційні доходи	Активи	Власний капітал
1 кв.2017 року	744	744	10 377	224 190	11 030
2 кв.2017 року	-2 908	-2 890	31 416	228 879	10 726
3 кв.2017 року	-1 604	-1 586	30 426	253 387	34 877
4 кв.2017 року	378	397	43 862	253 675	23 619
1 кв.2018 року	3 664	3 667	15 057	254 703	26 849
2 кв.2018 року	6 926	6 925	28 815	264 882	28 038
3 кв.2018 року	9 093	9 084	38 538	271 332	26 022
4 кв.2018 року	12 780	12 789	54 929	278 048	31 464
1 кв.2019 року	7 612	7 612	15 258	279 820	38 838
2 кв.2019 року	18 289	18 289	33 775	278 821	37 906
3 кв.2019 року	27 522	27 543	51 076	284 386	47 327

Джерело: складено авторами на основі [9]

Таблиця 4

**Вихідні дані для проведення кореляційно-регресійного аналізу**

Період	Y	X1	X2	X3	X4	X5
	Чистий прибуток	Власний капітал (К)	Ефективність контролю витрат, (L)	Ефективність управління податками, (M)	Ефективність управління активами, (N)	Ефективність управління ресурсами, (P)
1 кв.2017 року	744	11 030	1,000	0,07	0,05	20,33
2 кв.2017 року	-3 652	10 726	1,005	-0,17	0,09	21,34
3 кв.2017 року	1 304	34 877	1,000	-1,32	-0,004	7,27
4 кв.2017 року	1 982	23 619	0,999	0,15	0,05	10,74
1 кв.2018 року	3 664	26 849	0,999	0,24	0,06	9,49
2 кв.2018 року	3 262	28 038	1,001	0,24	0,05	9,45
3 кв.2018 року	2 167	26 022	1,004	0,22	0,04	10,43
4 кв.2018 року	3 687	31 464	0,995	0,23	0,06	8,84
1 кв.2019 року	7 612	38 838	1,000	0,50	0,05	7,20
2 кв.2019 року	10 677	37 906	1,000	0,58	0,07	7,36
3 кв.2019 року	9 233	47327	0,998	0,53	0,06	6,01

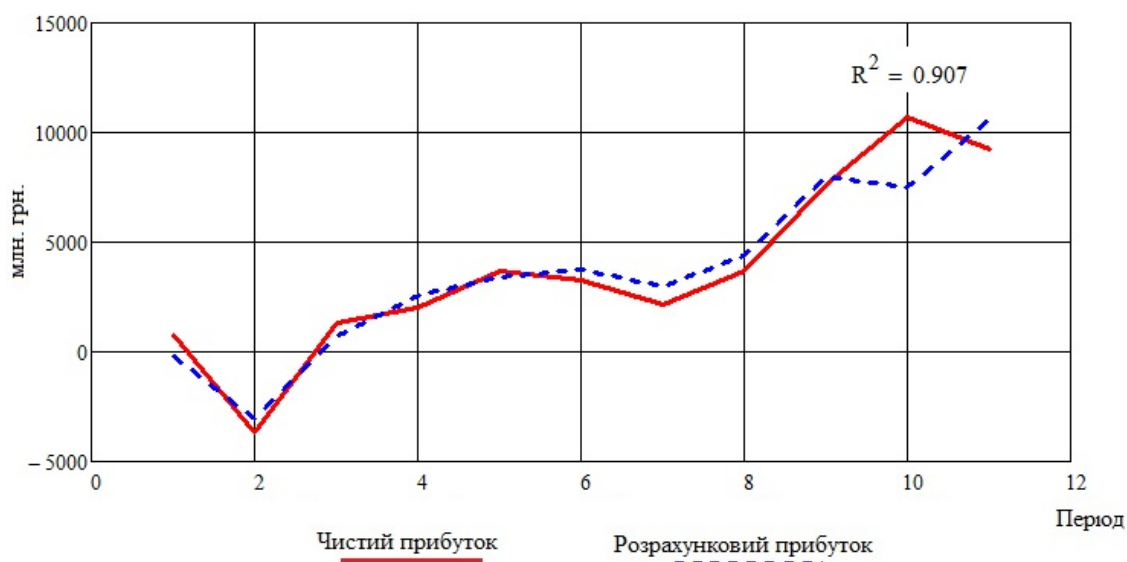
Джерело: складено авторами на основі [9] та таблиці 3

Таблиця 5

**Результати параметрів кореляційно-регресійного аналізу та рівняння множинної лінійної регресії**

Коефіцієнти регресії					
b5	b4	b3	b2	b1	b0
180.6789	-29130.3399	4179.2587	-163677.5264	0.3150	157507.3676
Рівняння множинної лінійної регресії					
$Y = 157507.3676 + 0.3150 \times X_1 - 163677.5264 \times X_2 + 4179.2587 \times X_3 - 29130.3399 \times X_4 + 180.6789X$					

Розраховано авторами



**Рис. 1. Відповідність розрахункового чистого прибутку вихідним даним за поширеною в науковій літературі моделлю**

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

Використовуючи масив даних із фінансової звітності протягом періоду, що досліджується (таблиця 4), були знайдені параметри  $b_i$ , та побудована регресійна залежність прибутку від вибраних факторів (таблиця 5). Відповідність отриманих розрахункових значень прибутку вихідним даним за прибутком банку графічно показано на рис. 1. Побудована лінійна модель, у якій коефіцієнт детермінації становив 0,907, свідчить про суттєвий вплив факторних значень на формування прибутку.

Отже, можна зробити висновки, що отримане рівняння за факторами, що входять до мультиплікативної моделі, яка найбільш часто зустрічається в наукових публікаціях, можна використовувати для прогнозування чистого прибутку банку в майбутньому.

Але, на думку авторів, отримане рівняння регресії має дещо дискусійні висновки: графік показує не досить тісний зв'язок між факторами, що впливають на прибуток банку, що досліджується. Тому авторами пропонується вдосконалити найпоширенішу факторну модель, адаптувавши її до реалій АТ КБ «ПРИВАТБАНК».

Авторами запропоновано під час розроблення нової факторної моделі врахувати операційні доходи та операційні витрати банку. Відповідно, і фактори, що буде використано, зазнають змін. П'ятифакторне рівняння лінійної регресії в цьому разі матиме такий вигляд:

$$Y = b_0 + b_1 \times X_1 + b_2 \times X_2 + b_3 \times X_3 + b_4 \times X_4 + b_5 \times X_5, (5)$$

де  $b_0, b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$  – параметри моделі (коефіцієнти регресії);  $Y$  – розмір прибутку;  $X_1$  – власний капітал;  $X_2$  – рентабельність наданих послуг (чистий прибуток/операційні доходи);  $X_3$  – співвідношення операційних доходів та витрат (операційні доходи/операційні витрати);  $X_4$  – співвідношення операційних витрат до активів;  $X_5$  – мультиплікатор капіталу (активи/власний капітал).

У таблиці 6 надано вихідні дані для розрахунку параметрів запропонованої авторами моделі.

Використовуючи масив із таблиці 6, були знайдені параметри  $b_i$  та побудована регресійна залежність прибутку від вибраних факторів (таблиця 7).

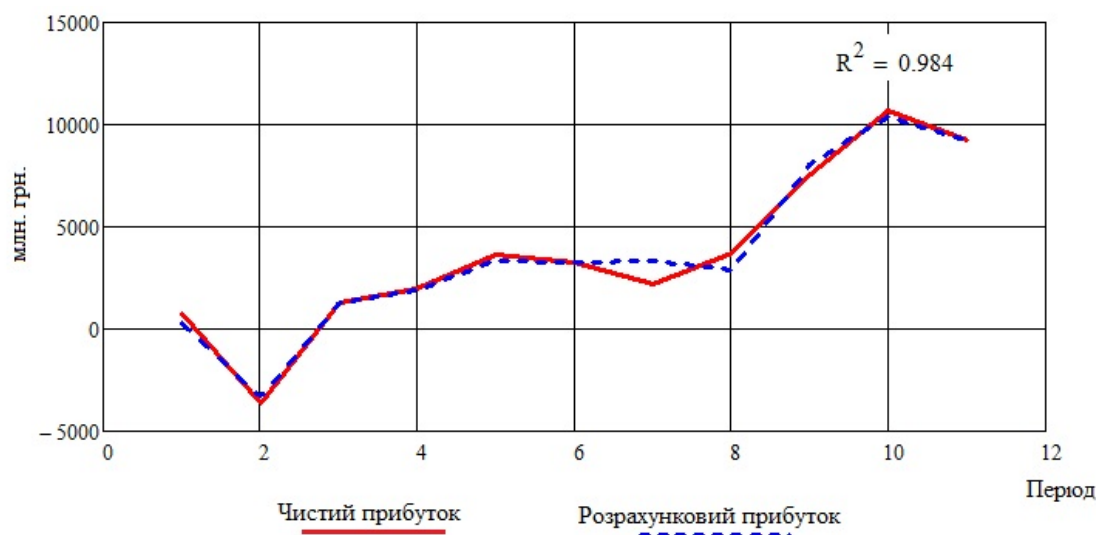
Відповідність отриманих розрахункових значень прибутку за авторською моделлю вихідним даним за

Таблиця 6

**Вихідні дані для запропонованої авторської моделі**

Період	Y	X1	X2	X3	X4	X5
1 кв.2017 року	744	11 030	0,072	1,08	0,04	20,33
2 кв.2017 року	-3 652	10 726	-0,174	0,85	0,11	21,34
3 кв.2017 року	1 304	34 877	-1,317	0,43	-0,01	7,27
4 кв.2017 року	1 982	23 619	0,148	1,17	0,05	10,74
1 кв.2018 року	3 664	26 849	0,243	1,32	0,04	9,49
2 кв.2018 року	3 262	28 038	0,237	1,31	0,04	9,45
3 кв.2018 року	2 167	26 022	0,223	1,29	0,03	10,43
4 кв.2018 року	3 687	31 464	0,225	1,29	0,05	8,84
1 кв.2019 року	7 612	38 838	0,499	2,00	0,03	7,20
2 кв.2019 року	10 677	37 906	0,577	2,36	0,03	7,36
3 кв.2019 року	9 233	47327	0,534	2,15	0,03	6,01

Джерело: складено авторами на основі [9]



**Рис. 2. Відповідність отриманих результатів вихідним даним (удосконалена модель)**

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

Таблиця 7

**Результати параметрів кореляційно-регресійного аналізу  
та рівняння множинної лінійної регресії за авторською моделлю**

Коефіцієнти регресії					
b5	b4	b3	b2	b1	b0
-152.0307	-32807.7698	6560.9302	-1186.9888	-0.0017	-2262.2796
Рівняння множинної лінійної регресії					
$Y = -2262.2796 - 0.0017 \times X_1 - 1186.9888 \times X_2 + 6560.9302 \times X_3 - 32807.7698 \times X_4 - 152.0307 \times X_5$					

Розраховано авторами

прибутком банку графічно показано на рис. 2. Побудована лінійна модель, у якій коефіцієнт детермінації становив 0,984, свідчить про суттєвий вплив факторних значень на формування прибутку.

Запропонована удосконалена модель показує більшу залежність прибутку від факторів, що його формують, принаймні за даними банку, що досліджується, ніж модель, яка набула поширення в наукових дослідженнях. Тому під час формування прибутку АТ КБ «ПРИВАТБАНК» доцільно звернути увагу на такі фактори, як рівень операційних доходів та витрат та їх співвідношення, а використання запропонованої моделі дасть змогу більш точно прогнозувати майбутній прибуток цієї банківської установи.

Отже, для прогнозування поведінки чистого прибутку АТ КБ «ПРИВАТБАНК» пропонується викорис-

тати удосконалену авторську модель. Оскільки цільова функція залежить від багатьох параметрів, відповідні значення яких неможливо знати наперед, розрахуємо відповідні значення (на 5 наступних кварталів) на основі автокореляції 10 попередніх значень. Прогноз відповідних факторів, що входять у запропоновану модель, представлені на рис. 3.

Вертикальна пунктирна лінія відповідає третьому кварталу 2019 року.

На основі отриманих результатів та з використанням авторської моделі для опису поведінки чистого прибутку спрогнозуємо значення відповідного параметра на наступні три квартали. Оскільки прогнозування на більший термін неодмінно веде до значних похибок.

Результати наведено в таблиці 8.

Графічно прогноз наведений на рис. 4.

Таблиця 8

**Результати прогнозу факторів моделі на наступні 5 кварталів**

Період	X1	X2	X3	X4	X5	Прибуток, що прогнозується (Y)
	Власний капітал	Рентабельність продажу	Співвідношення доходів та витрат	Операційні витрати/активи	Мультиплікатор капіталу	
4 кв. 2019 року	32302	-0.0597	0.0805	0.0805	10.2787	5883
1 кв. 2020 року	33272	0.4017	-0.0045	-0.0045	8.0716	4597
2 кв. 2020 року	37044	-0.6670	0.0604	0.0604	7.9722	2672
3 кв. 2020 року	32527	-0.3178	0.0324	0.0324	7.6487	N/A
4 кв. 2020 року	37018	0.2253	0.0379	0.0379	6.4085	N/A

Розраховано авторами в середовищі Mathcad



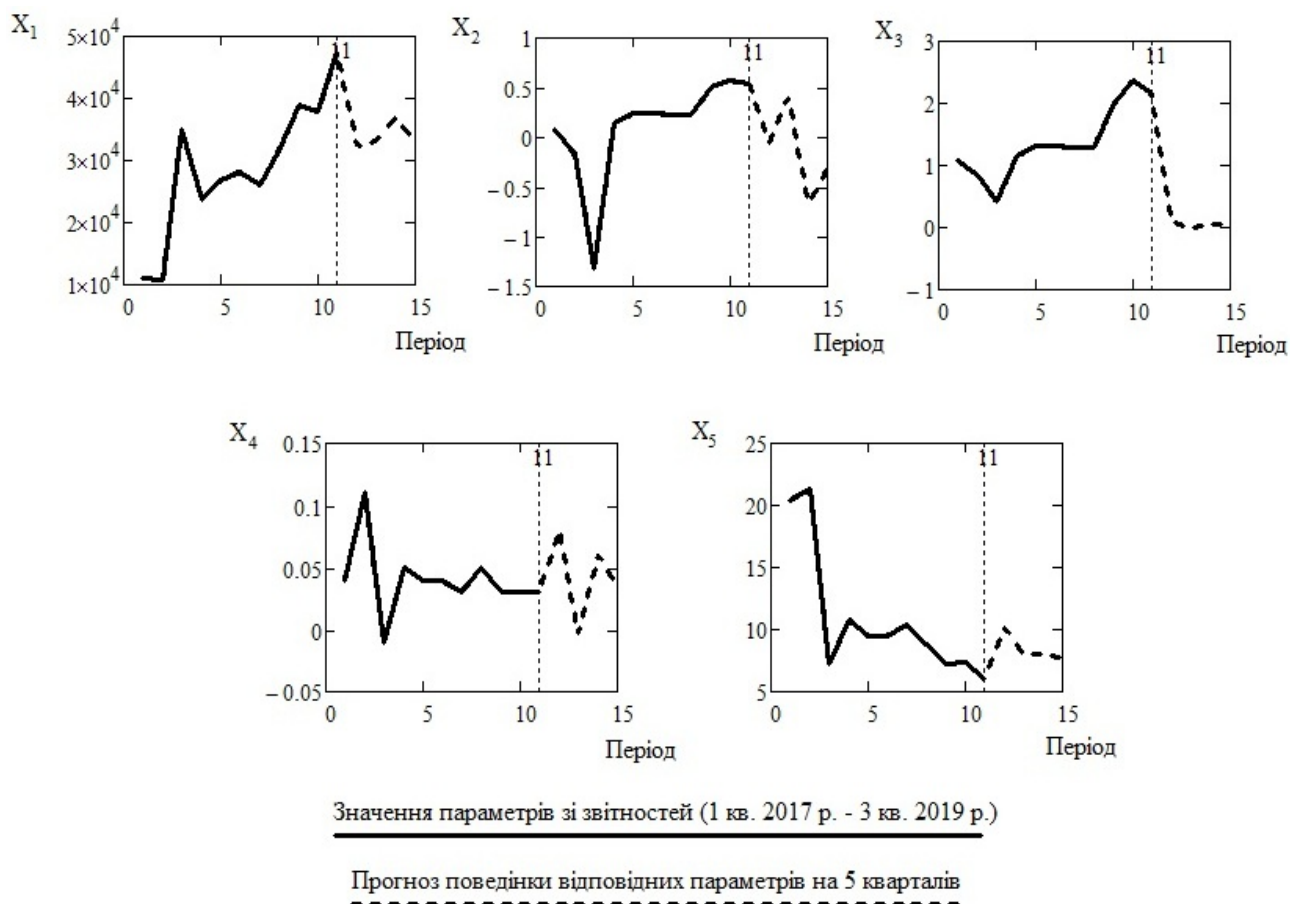


Рис. 3. Прогноз факторів, що входять у запропоновану авторами модель

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

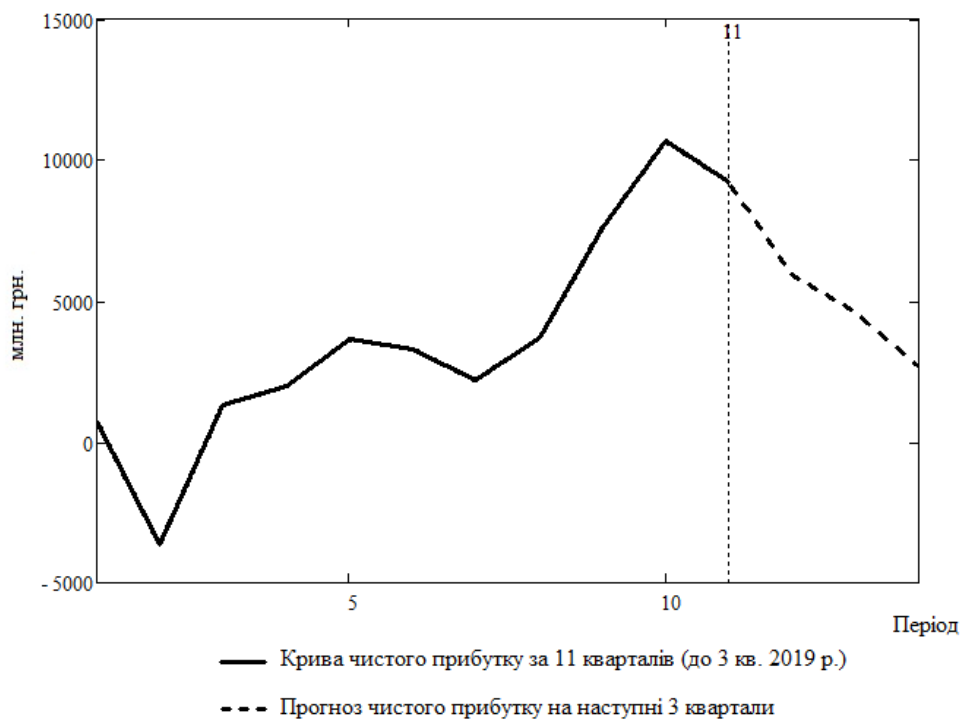


Рис. 4. Прогноз чистого прибутку на наступні періоди

Побудовано авторами в середовищі Mathcad

За результатами прогнозу, який було здійснено з використанням авторської моделі для опису поведінки чистого прибутку (таблиця 8 та рисунок 5) протягом наступних 3 кварталів спостерігається зниження рівня отриманого прибутку банком, що досліджувався.

**Висновки.** Авторами статті проведено порівняння результатів визначення ступеня впливу факторів на прибуток комерційного банку за допомогою багатофакторних кореляційно-регресійних моделей: за поши-

реною в науковій літературі моделлю та за авторською моделлю, в якій запропоновано в якості уточнення факторів врахувати операційні доходи та операційні витрати банку. Запропонована удосконалена модель показує більшу залежність прибутку від факторів, що його формують, принаймні за даними банку, що досліджується, ніж модель, яка набула поширення в наукових дослідженнях. Це дасть змогу більш точно прогнозувати майбутній прибуток цієї банківської установи.

### Список використаних джерел:

1. Борисова С.Є., Швецова І.В. Шляхи підвищення прибутковості комерційного банку. *Науковий вісник ДДМА*. 2016. № 2. С. 144–148.
2. Гаряга Л.О. Удосконалення управління фінансовим результатом банку. *Електронне наукове видання з економічних наук «Modern Economics»*. 2017. № 4. С. 23–34.
3. Жмайлова О.Г., Стрілець В.В. Аналіз абсолютних показників прибутку банку як фактор його стабільної діяльності. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2013. № 12. С. 194–198.
4. Карчева Г.Т. Системний аналіз прибутковості діяльності банків України. *БізнесІнформ*. 2015. № 9. С. 308–313.
5. Кашеєва В.Ю., Швидкий В.О. Управління рентабельністю банку на основі факторного аналізу. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2015. № 15. С. 114–117.
6. Легостаєва О.О., Сопко О.В. Вдосконалення методики аналізу доходів банку та його прибутковості. *Молодий вчений*. 2014. № 12. С. 191–194.
7. Позднякова В.Д. Економетрична модель оцінювання фінансових результатів діяльності банків України. *Науковий вісник Мукачівського державного університету*. 2017. № 11. С. 582–587.
8. Ткаченко Є., Шумікін С., Горюк В. Методичні підходи до аналізу фінансового результату комерційного банку на прикладі АТ КБ «Приватбанк». *Економічний аналіз*. 2012. № 11. С. 419–422.
9. АТ КБ «Приватбанк». Фінансова звітність АТ КБ «Приватбанк». *Офіційний сайт АТ КБ «Приватбанк»*. URL: <https://privatbank.ua/about/finansovaya-otchetnost> (дата звернення: 15.03.2020).
10. Череп А.В., Рурка Г.І. Методичні підходи до аналізу прибутку комерційного банку на прикладі ПуАТ АKB «ІндустріалБанк». *Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики*. 2011. Вип. 1. № 10. URL: <http://fkd.org.ua/article/view/29112/26234> (дата звернення: 19.03.2020).

### References:

1. Borysova S.Ye. (2016) Shliakhy pidvyshchennia prybutkovosti komertsiiinoho banku [Ways of increase of profitability of commercial bank]. *Scientific herald of the Donbas state machine-building academy*, no. 2, pp. 144–148.
2. Hariaha L.O. (2017) Udoshkonalennia upravlinnia finansovym rezultatom banku [Improving the management of the bank's financial result]. *Electronic scientific edition is from economic sciences «Modern Economics»*, no. 4, pp. 23–34.
3. Zhmailova O.H. (2013) Analiz absoliutnykh pokaznykiv prybutku banku yak faktor yoho stabilnoi diialnosti [Analysis of absolute indexes of profit of bank as factor of him stable activity]. *Herald of the Sumy national agrarian university*, no. 12, pp. 194–198.
4. Karcheva H.T. (2015) Systemnyi analiz prybutkovosti diialnosti bankiv Ukrainy [System analysis of profitability of Ukrainian banks]. *Business Inform*, no. 9, pp. 308–313.
5. Kashcheieva V.Yu. (2015) Upravlinnia rentabelnistiu banku na osnovi faktornoho analizu [Bank profitability management based on factor analysis]. *Scientific Bulletin of Kherson State University*, no. 15, pp. 114–117.
6. Liehostaieva O.O. (2014) Vdoshkonalennia metodyky analizu dokhodiv banku ta yoho prybutkovosti [Improvement of the method of analysis of the bank's income and its profitability]. *Young scientist*, no. 12, pp. 191–194.
7. Pozdniakova V.D. (2017) Ekonometrychna model otsiniuvannia finansovykh rezultativ diialnosti bankiv Ukrainy [An econometric model of evaluation of financial results of activity of banks of Ukraine]. *Scientific Bulletin of Mukachevo State University*, no. 11, pp. 582–587.
8. Tkachenko Ye. (2012) Metodychni pidkhody do analizu finansovoho rezultatu komertsiiinoho banku na prykladi AT KB «Pryvatbank» [Methodical approaches to the analysis of financial result of a commercial bank on the example of JSC CB «Privatbank»]. *Economic analysis*, no. 11, pp. 419–422.
9. AT KB «Pryvatbank» (2017, 2018, 2019) Finansova zvitnist AT KB «Pryvatbank» [Financial statements of JSC CB «Privatbank»]. *Official site of JSC CB «Privatbank»*. Available at: <https://privatbank.ua/about/finansovaya-otchetnost> (accessed 15 March 2020).
10. Cherep A.V., Rurka H.I. (2011) Metodychni pidkhody do analizu prybutku komertsiiinoho banku na prykladi PuAT AKB «IndustrialBank» [Methodical approaches to the analysis of profit of a commercial bank on the example of PJSC JSCB «IndustrialBank»]. *Financial and credit activity: problems of theory and practice* (electronic journal), vol. 1, no. 10. Available at: <http://fkd.org.ua/article/view/29112/26234> (accessed 19 March 2020).

**Борейко Н.М.,**

кандидат економічних наук,  
старший науковий співробітник відділу  
розвитку податкового та митного аудиту,  
*Науково-дослідний інститут фіскальної політики,  
Університет державної фіскальної служби України*  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5808-4823>

**Boreiko Nataliia,**

Candidate of Sciences (Economics),  
Senior Researcher of the Department of Tax  
and Customs Audit Development,  
*Research Institute of Fiscal Policy,  
University of the State Fiscal Service of Ukraine*

## СПЕЦИФІКА ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ У ВІТЧИЗНЯНОМУ СЕГМЕНТІ МЕРЕЖІ ІНТЕРНЕТ

**Борейко Н.М. Специфіка електронної комерції у вітчизняному сегменті мережі Інтернет.** У статті здійснено комплексний огляд сучасного стану розвитку електронної комерції в Україні. Зокрема, приділено увагу аналізу таких показників, як охоплення населення доступом до мережі Інтернет, діяльність інтернет-магазинів, рівень продажу товарів у мережі Інтернет, обсяги роздрібного товарообороту в Україні, а також обсяги роздрібного продажу товарів через мережу Інтернет, що дало змогу виявити загальні тенденції та закономірності розвитку електронної комерції в Україні. Дослідження електронної комерції у вітчизняному сегменті мережі Інтернет свідчить про значний вплив цієї господарської діяльності на економіку країни й існування значних розбіжностей в оцінці її обсягів, що дає підстави думати про значний тіньовий складник цієї сфери. Встановлено, що в Україні електронна комерція є швидше торгівлею по онлайн-каталогах, оскільки справжня електронна комерція існує у високорозвинених країнах із високим рівнем розвитку Інтернету і довіри споживачів, а також захистом персональних даних, і включає насамперед дистанційне замовлення, оплату й отримання замовлення, а у вітчизняному варіанті зараз відбувається вибір товару онлайн, кур'єрська доставка зі складу та оплата готівкою кур'єру. Тож ринок електронної комерції в Україні ще не досить сформований і потребує підтримки уряду.

**Ключові слова:** електронна комерція, електронні транзакції, мережа Інтернет, інтернет-магазин, торгівля.

**Борейко Н.Н. Специфика электронной коммерции в отечественном сегменте сети Интернет.** В статье осуществлен комплексный обзор современного состояния развития электронной коммерции в Украине. В частности, уделено внимание анализу таких показателей, как охват населения доступом к сети Интернет, деятельность интернет-магазинов, уровень продаж товаров в сети Интернет, объемы розничного товарооборота в Украине, а также объемам розничной продажи товаров через сеть Интернет, что позволило выявить общие тенденции и закономерности развития электронной коммерции в Украине. Исследование электронной коммерции в отечественном сегменте сети Интернет свидетельствует о значительном влиянии этой хозяйственной деятельности на экономику страны и наличие значительных разногласий в оценке ее объемов, что дает основания думать о значительной теневой составляющей данной сферы. Определено, что в Украине электронная коммерция является скорее торговлей по онлайн-каталогах, поскольку настоящая электронная коммерция существует в высокоразвитых странах с высоким уровнем развития Интернета и доверия потребителей, а также защитой персональных данных, и включает прежде всего дистанционный заказ, оплату и получение заказа, а в отечественном варианте в настоящее время происходит выбор товара онлайн, курьерская доставка со склада и оплата наличными курьеру. Это дает основание полагать, что рынок электронной коммерции в Украине еще не достаточно сформирован и нуждается в поддержке правительства.

**Ключевые слова:** электронная коммерция, электронные транзакции, Интернет, интернет-магазин, торговля.

**Boreiko Nataliia. Specificity of e-commerce in the domestic segment of Internet network.** The article provides a comprehensive overview of the current state of development of e-commerce in Ukraine. In particular, attention is paid to the analysis of such indicators as the coverage of the population by access to the Internet, the activity of online stores, the level of sales of goods on the Internet, the retail turnover in Ukraine, and the retail sales of goods via the Internet, and patterns of e-commerce development in Ukraine. During the research, the main factors influencing the profitability of online stores were identified. The study of e-commerce in the domestic segment of the In-

ternet demonstrates the significant impact of this economic activity on the economy of the country and the existence of significant disagreements in the assessment of its volumes, which makes it possible to consider the significant shadow component of this sphere. The basic risks that prevent some Internet users from making online purchases have been identified, namely: the threat of fraud, the security of payment card payments, the purchase of counterfeit goods. It is established that in Ukraine e-commerce is rather a trade on online catalogs, since this e-commerce exists in highly developed countries with a high level of Internet development and consumer confidence, as well as the protection of personal data, and includes primarily: remote order, payment and receipt Order, and in the domestic version, currently there is a choice of goods online, courier delivery from the warehouse and cash payment to the courier. Therefore, the e-commerce market in Ukraine is not yet sufficiently formed and needs government support. The author emphasizes that in modern conditions e-commerce is one of the few spheres of economic activity in Ukraine, which has a steady upward trend from year to year. The scientific novelty of the research is to identify and systematize general trends and patterns of e-commerce development and to carry out a calculation of the actual levels of its volumes to the domestic segment of the Internet. The practical significance of the research results lies in the possibility of their use by the competent state authorities to improve the regulatory and methodological support for electronic commerce in Ukraine.

**Key words:** e-commerce, electronic transactions, Internet, e-commerce, trade.

**Постановка проблеми.** Розвиток електронної комерції (далі – ЕК) в Україні тісно пов'язаний з поширенням мережі Інтернет, адже кількість інтернет-користувачів прямо пропорційно впливає на кількість потенційних покупців у інтернет-магазинах. Незважаючи на стрімке збільшення кількості вітчизняних інтернет-користувачів (із близько 33% населення країни у віці від 15 років у 2010 р. до понад 71% у 2019 р.<sup>1</sup>), а також підвищення рейтингу України за індексом мережевої готовності, доступність Інтернету для населення залишається незадовільною. Найбільша кількість користувачів зосереджена у великих містах з кількістю жителів понад 100 тис. осіб, найменша – у сільській місцевості [20]. Зазначене негативно відображається на розвитку ЕК, адже часто мешканці сільських місцевостей мають недостатньо можливостей для доступу до Інтернету, і, як наслідок, втрачається значна кількість споживачів.

Україна помітно відстає від розвинених країн світу за ступенем інтегрованості до глобального веб-простору. Дається взнаки недостатнє фінансування сфери ІКТ на державному рівні, низький рівень доходів населення, посилення економічних дисбалансів у національній економіці, а також нестабільна ситуація в країні. За даними «Global Innovation Index 2019», упродовж останніх років Україна перебуває у списку країн з доходом на душу населення нижче середнього і станом на 2019 р. займає друге місце серед 26 країн, що увійшли до вибірки за цим критерієм (зі 130 країн світу, охоплених дослідженням) [26, с. 64]. Зазначене вище негативно відображається не тільки на розвитку ЕК, але й на іміджі вітчизняної економіки загалом [3, с. 66].

Не можемо не погодитися з твердженням вчених з приводу того, що «на питання регулювання електронної комерції впливає загальна політика держави у сфері інформатизації, особливо у тих державах, де існує обмежений доступ до інформації та Інтернету» [13, с. 26]. З огляду на економічну ситуацію в Україні, а також на реальні можливості вітчизняних інтернет-компаній, реалізація будь-яких масштабних проєктів щодо розвитку й поширення доступу споживачів до мережі Інтернет та забезпечення сучасними ІКТ неможлива без підтримки держави.

Необхідно зазначити, що на законодавчому рівні регламентування електронної комерції в Україні відбулося зовсім нещодавно. Уряди розвинених держав, у тому числі європейського континенту, ще на початку 2000-х років розпочали активну роботу в частині законодавчого врегулювання діяльності у сфері ЕК. В Україні ж лише у 2015 р. прийнято Закон України від 03.09.2015 № 675-VIII «Про електронну комерцію». Натепер окрім згаданого вище закону діяльність у сфері ЕК регламентує Господарський кодекс України, Податковий кодекс України та деякі інші нормативно-правові акти.

Також необхідно зауважити на складності отримання повної інформації з офіційних джерел щодо показників розвитку ЕК в Україні. Більшість даних щодо розвитку ринку ЕК надається аналітичними компаніями. Державні органи оприлюднюють інформацію не за один часовий період, остання має суттєві розбіжності під час порівняння з аналогічними періодами минулих років та може відрізнятися у звітах, підготовлених різними установами.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика ЕК є предметом дискусій та наукового аналізу багатьох науковців і практиків. Серед вітчизняних учених ґрунтовні дослідження теоретичних положень ЕК здійснювали А. Береза, В. Брижко, Ю. Васильєв, А. Грехов, В. Желіховський, Ю. Коваленко, А. Новицький, В. Плєскач, С. Ріппа, Л. Тимченко та інші. Серед зарубіжних учених значний внесок у дослідження теоретичних аспектів ЕК здійснили Г. Дункан, С. Ільїчов, Р. Калакота, Д. Козьє, А. Корень, І. Мелешенко, Ж. Писаренко, В. Родигіна, Д. Страусс, В. Танзі, А. Тедєєв, Л. Фролова та інші.

Віддаючи належне високому фаховому рівню наукових досліджень вітчизняних і зарубіжних учених, які сформували вагомий теоретико-методологічний базис ЕК, сучасний стан наукової розробки цієї проблематики потребує подальшого вивчення.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою дослідження є виявлення загальних тенденцій та закономірностей розвитку ЕК в Україні шляхом аналізу показників охоплення населення доступом до мережі Інтернет, діяльності інтернет-магазинів, рівня продажу товарів у мережі Інтернет, обсягів роздрібного това-

<sup>1</sup> Дані за 2019 рік по Україні взято без урахування АР Крим та окупованих територій України.



рообороту в Україні, а також обсягів роздрібного продажу товарів через мережу Інтернет.

**Виклад основного матеріалу.** Продаж товарів із використанням мережі Інтернет є сучасним і перспективним способом розширення звичайного невіртуального бізнесу. В Україні з усіх секторів ЕК найбільш поширений вид В2С – бізнес – споживачу (англ. – Business-to-Consumer), представлений переважно у вигляді інтернет-магазинів та маркетплейсів, де здійснюється продаж товарів кінцевому споживачу [1, с. 223]. Таким чином, відповідно до Національного класифікатора України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010», а саме, п. 47.9 «Роздрібна торгівля поза магазинами», який включає клас 47.91 «Роздрібна торгівля, що здійснюється фірмами поштового замовлення або через мережу Інтернет», сегмент В2С належить до роздрібної торгівлі [8].

Майже половина всіх інтернет-магазинів створюються як інтернет-вітрини відомих супермаркетів. В Україні близько 67% ринку продажу товарів через Інтернет належить великим реальним магазинам, які застосовують ЕК для додаткового збуту товарів. Фактичну чисельність вітчизняних інтернет-магазинів встановити важко, адже значна їхня кількість реєструється на іноземних хостах або ж мають веб-сторінки, що не працюють [2, с. 90].

Основну роль на вітчизняному ринку ЕК відіграють не самі інтернет-магазини, а електронні каталоги (такі майже 70%), які за посиленням перенаправляють потенційного покупця на сайт того чи іншого інтернет-магазину. Решта ринку – це компанії «однієї угоди», коли за тиждень відбувається до 10 угод купівлі-продажу. Часто такі магазини у своєму штаті мають двох-трьох працівників (власник, оператор для прийому замовлень, кур'єр), сайт і телефон. Вони, як правило, не мають свого складу і купують товар тільки після отримання замовлення від клієнта. Обсяги прибутків від діяльності таких інтернет-магазинів оцінити складно, адже більшість не здійснюють постановки на податковий облік і не сплачують податки, а тому є тіньовим сектором економіки [3, с. 68].

Основними факторами, що впливають на дохідність інтернет-магазину, є: 1) асортимент товару та рівень цін; 2) відвідуваність веб-сайту магазину; 3) дизайн та зручність (англ. – usability); 4) репутація; 5) нижча торговельна націнка порівняно з традиційними магазинами; 6) нижчі витрати на організацію бізнес-проекту; 7) доступність для споживачів двадцять чотири години на добу.

Нині серед великих роздрібних магазинів актуальним є поєднання традиційних способів купівлі-продажу товарів з купівлею-продажем у мережі Інтернет. Тобто відбувається об'єднання продажів у межах мультиканального підходу, коли споживач навідується до магазину, ознайомлюється з товаром, отримує консультацію, а купує його через веб-сайт цього магазину за інтернет-ціною [5]. Суб'єкти господарювання давно усвідомили вигоду відкриття інтернет-магазинів. Особливо актуальним цей вид діяльності є для представників малого бізнесу, адже якщо інтернет-магазин не є інтернет-представництвом реально існуючого магазину, то немає потреби утримувати велику торговельну площу і значний штат персоналу. Досить орендувати складське приміщення, організувати офіс для прийняття замовлень і розміщення замовленого товару.

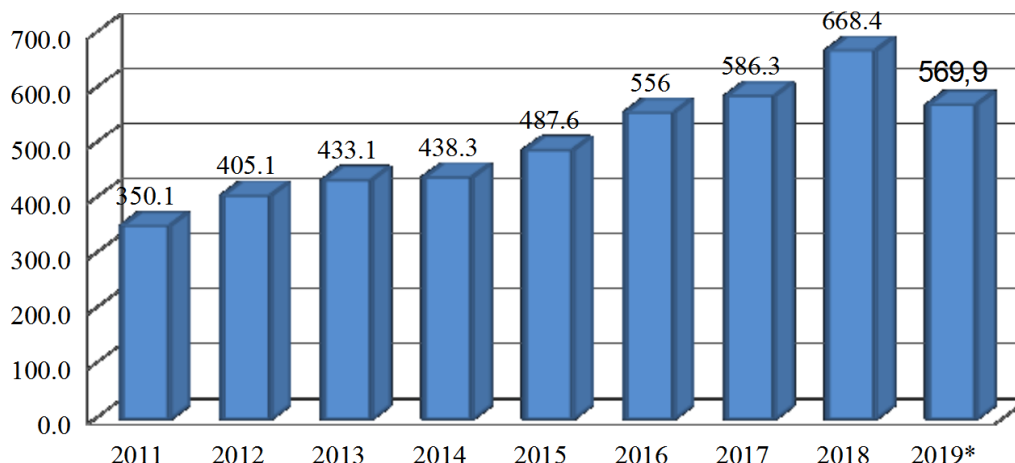
Відповідно до маркетингових досліджень, у 2019 р. близько 7 млн інтернет-користувачів в Україні здійснювали покупки онлайн. Найбільше у мережі Інтернет користуються попитом товари середньої цінової категорії (побутова техніка та електроніка (45%), одяг (41%), косметика та парфумерія (34%). При цьому середня вартість однієї покупки у категорії «побутова техніка та електроніка» у 2019 р. становила 2190 грн., а в категоріях «одяг» і «косметика та парфумерія» – близько 830 грн. Віднедавна популярними стали онлайн-замовлення продуктів харчування та медичних препаратів [12].

Найбільш відвідуваними інтернет-магазинами в Україні у 2019 р. були Rozetka.com.ua, Allo.ua, Makeup.com.ua. Серед найбільш відвідуваних маркетплейсів в Україні на першому місці Porm.ua, на другому – Rozetka.com.ua, на третьому – Aliexpress.com [4]. Загалом за підсумками 2019 р. в Україні обсяг ринку ЕК становив понад 97 млрд грн, з них фізичних товарів та послуг продано на суму понад 76 млрд грн, що на 17% більше порівняно з 2018 р. За прогнозами фахівців, у 2020 році очікується збільшення обсягів купівлі-продажу товарів у мережі Інтернет до понад 87 млрд грн (або 15%). Варто зазначити, що у світовому масштабі обсяги ринку ЕК у 2019 р. становили понад 3,3 трлн дол. США, що на 531 млрд дол. США більше порівняно з 2018 р. За прогнозами аналітиків ринку ЕК очікується, що у 2020 р. обсяги продажів становитимуть понад 3,8 трлн дол. США [21].

Однак, за оцінкою фахівців, все ще актуальним залишається питання довіри до покупок у мережі Інтернет. Значна частина потенційних споживачів тільки ознайомлюються з товаром на сайтах маркетплейсів, а купують його у спеціалізованому магазині. Найбільше споживачів турбує захист від шахрайства, збереження конфіденційності особистої інформації, безпека під час розрахунків кредитними та платіжними картками в мережі Інтернет. Суттєвою проблемою є і імовірність купівлі-продажу підроблених товарів. Проте мають місце позитивні тенденції. Так, якщо у 2009–2011 рр., за оцінкою компанії «Gemius», близько 43% населення вважали здійснення покупок у мережі Інтернет ризиковим, то станом на кінець 2019 р. рівень довіри зміцнився, і вже кожен третій інтернет-користувач в Україні купував товари онлайн [6; 24].

Вітчизняні споживачі віддають перевагу оплаті замовлень готівкою після доставки товару кур'єром (85% усіх операцій), і лише 4% усіх операцій оплачується за допомогою безготівкових розрахунків [7, с. 35]. Доставку товару, замовленого в інтернет-магазині, частіше вибирають здійснювати службою доставки магазину [25].

У процесі дослідження встановлено існування розбіжностей в оцінці показників обсягів роздрібного товарообороту та продажів, здійснених через мережу Інтернет в Україні. Так, інформація, наведена Державною службою статистики України, значно поступається у кількісному відношенні порівняно з даними досліджень ринку ЕК, здійснених аналітичними компаніями. Крім того, точна інформація про кількість суб'єктів господарювання у цій сфері також відсутня. На процес збирання й аналіз офіційних статистичних даних щодо розвитку ЕК в Україні суттєво вплинула тривала, аж до 2015 р., відсутність спеціального закону, що врегульовував би сферу ЕК, надавав би офіційне тлумачення цього поняття, регламентував особливості укладення електронних правочинів, а також велика кількість інтернет-магазинів, що не були офіційно



**Рис. 1. Динаміка обсягів роздрібного товарообороту підприємств роздрібної торгівлі в Україні у 2011–2019\* роках в Україні, млрд грн.**

Джерело: побудовано на основі [9; 10; 11; 14, с. 4; 15, с. 4; 16, с. 6; 17, с. 6; 18, с. 6; 19]

\*Дані за 9 місяців 2019 року.

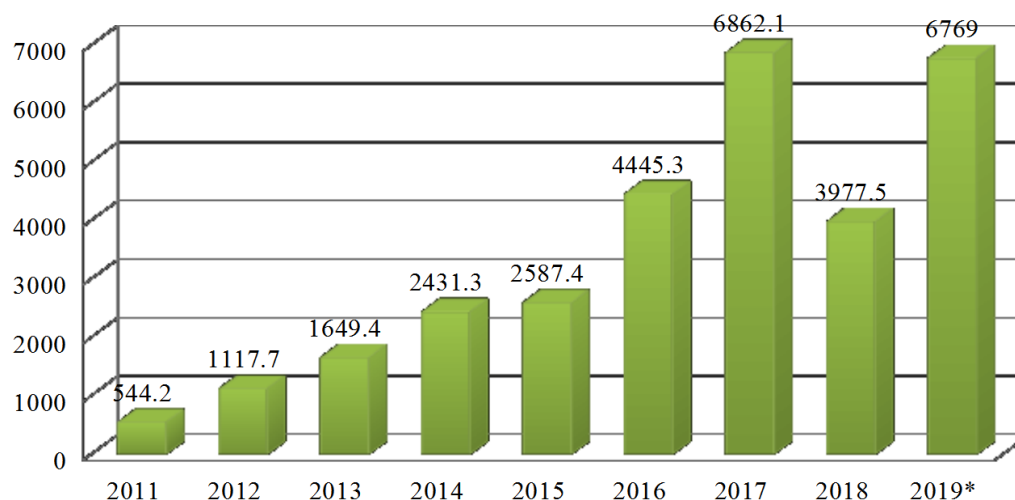
Дані за 2014–2019 рр. наведені без урахування АР Крим, м. Севастополя та окупованих територій Донецької і Луганської областей України.

зареєстровані в органах податкової служби тощо. Відповідно, зазначене вище негативно впливає на здійснення аналізу стану ЕК в Україні, а також обтяжує прогнозування її розвитку на майбутнє.

Обсяги роздрібного товарообороту підприємств роздрібної торгівлі за даними Державної служби статистики України упродовж 2011–2019 рр. мають тенденцію до зростання з 350,1 млрд грн у 2011 р. до 668,4 млрд грн у 2018 р., а за 9 міс. 2019 р. – вже близько 570 млрд грн (рис. 1). У тому числі роздрібний продаж, здійснений через мережу Інтернет, у 2011 р. становив 544,15 млн грн, за 9 міс. 2019 р. – вже понад 6769 млрд грн, збільшившись із 2011 р. практично у 12 разів (див. рис. 2) [9; 11; 16, с. 6].

Оскільки за попередні роки інформація щодо обсягів роздрібного продажу через Інтернет Державною службою статистики України не збиралася, то простежити динаміку за більший період натепер немає можливості. Крім того, на результати вибірки суттєво вплинуло те, що дані на рис. 1–2 за 2014–2019 рр. наведені без урахування АР Крим, м. Севастополя та зони проведення бойових дій на Сході України.

Як видно з рис. 2, обсяг роздрібного продажу товарів через мережу Інтернет з року в рік демонструє позитивну динаміку. Це стало можливим зокрема завдяки збільшенню проникнення мережі Інтернет у регіони, покращенню якості доставки товарів, активному застосуванню мультиканального маркетингу, популяризації



**Рис. 2. Динаміка роздрібного продажу товарів через мережу Інтернет в Україні у 2011–2019\* роках, млн грн.**

Джерело: побудовано на основі [9; 10; 11; 14, с. 4; 15, с. 4; 16, с. 6; 17, с. 6; 18, с. 6; 19]

\*Дані за 9 місяців 2019 року.

Дані за 2014–2019 рр. наведені без урахування АР Крим, м. Севастополя та окупованих територій Донецької і Луганської областей України.

онлайн-торгівлі за допомогою мобільних пристроїв, що дає змогу залучати більшу кількість покупців [22].

Нині обсяги ЕК в Україні становлять близько 4% від загального ринку роздрібною торгівлі в Україні. Для прикладу, у країнах Європейського Союзу близько 15% усіх роздрібних продажів здійснюється у сегменті В2С. Першим за величиною в Євросоюзі вважається ринок ЕК у Великій Британії, на другому місці – Німеччина, на третьому – Франція [23].

Обсяги роздрібного товарообороту в Україні у регіональному розрізі нерівномірні. Спостерігається суттєвий розрив обсягів роздрібного товарообороту у регіональному розрізі. Найвищі показники роздрібного продажу товарів, у т.ч. й через мережу Інтернет, протягом 2011–2019 рр. у Дніпропетровській, Одеській, Харківській, Львівській, Київській областях і м. Києві. До регіонів із найнижчими показниками відносяться Вінницька, Житомирська, Кіровоградська, Тернопільська та Чернігівська області. Дається взнаки девальвація національної валюти, зменшення плато-

спроможності громадян, нестабільна ситуація на Сході країни, зatoryжна політична й економічна криза.

Наявний значний розрив показників між столицею і регіонами пояснює низький попит на інтернет-покупки у дрібних населених пунктах, оскільки відсутність представництв інтернет-магазину впливає на вартість доставки, а відповідно, й на ціну товару, зменшуючи привабливість покупок.

**Висновки.** Таким чином, дослідження ЕК у вітчизняному сегменті мережі Інтернет свідчить про значний вплив цієї господарської діяльності на економіку країни й існування суттєвих розбіжностей в оцінці її обсягів. Ринок ЕК в Україні ще не досить сформований і потребує підтримки уряду. Ключовими напрямками стимулювання розвитку вітчизняного сегменту ЕК є посилення правового захисту суб'єктів ЕК, розширення доступу населення до мережі Інтернет, відкриття регіональних представництв інтернет-магазинів. Такий підхід не лише дозволить забезпечити розвиток ЕК, але й сприятиме збільшенню податкових надходжень до бюджету держави.

### Список використаних джерел:

1. Адміністрування як фактор фінансової та регуляторної ефективності оподаткування: колект. моног. / заг. ред. В.Л. Андрущенко. Ірпінь : Видавництво Національного університету ДПС України, 2014. 332 с.
2. Борецько Н.М. Оподаткування електронної комерції : дис. ... канд. екон. наук : 08.00.08 / Нац. ун-т ДПС України. Ірпінь, 2016. 274 с.
3. Борецько Н.М., Коваленко Ю.М., Краснова Т.Д. Оподаткування електронної комерції в Україні : монографія. К. : Алерта, 2017. 230 с. (Серія «Податкова та митна справа в Україні», том 105).
4. Десять самых посещаемых интернет-магазинов в Украине в 2019 году. EVO.Business. 2020. URL: <https://evo.business/10-samyx-poseshhaemyx-internet-magazinov-v-ukraine-v-2019-godu/> (дата звернення: 25.02.2020).
5. Інтернет-торговля вырывается в лидеры украинской экономики по темпам роста. URL: <http://korrespondent.net/business/companies/> (дата звернення: 20.02.2020).
6. Іщенко А. Покупки в інтернеті: стали відомі найпопулярніші в українців товари. *Сьогодні*. 2020. 20 січ. URL: <https://www.segodnya.ua/ua/ukraine/pokupki-v-internete-nazvany-samy-e-populyarnye-u-ukraincev-tovary-1389792.html> (дата звернення: 27.02.2020).
7. Лазнева І.О., Долгополова М.В. Розвиток електронної торгівлі у структурі інформаційної економіки України. *Інфраструктура ринку. Електронний науково-практичний журнал*. Випуск 31. 2019. С. 31–37. URL: [http://market-infr.od.ua/journals/2019/31\\_2019\\_ukr/7.pdf](http://market-infr.od.ua/journals/2019/31_2019_ukr/7.pdf) (дата звернення: 26.02.2020).
8. Національний класифікатор України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010». Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики. 2010. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10> (дата звернення: 25.02.2020).
9. Обсяг продажу і запаси товарів у торговій мережі підприємств роздрібною торгівлі у 2018 році. Державна служба статистики України. 2018. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sr/obs\\_prod\\_i\\_zap\\_tovariv/obs\\_pz\\_rt\\_2018.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/sr/obs_prod_i_zap_tovariv/obs_pz_rt_2018.xls) (дата звернення: 23.02.2020).
10. Обсяг продажу і запаси товарів у торговій мережі підприємств роздрібною торгівлі у 2017 році. Державна служба статистики України. 2017. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/sr/obs\\_prod\\_i\\_zap\\_tovariv/obs\\_pz\\_rt\\_2017.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2017/sr/obs_prod_i_zap_tovariv/obs_pz_rt_2017.xls) (дата звернення: 23.02.2020).
11. Обсяги роздрібного товарообороту підприємств по регіонах за 9 місяців 2019 року. Державна служба статистики України. 2019. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/sr/obs\\_prod\\_i\\_zap\\_tovariv/arh\\_obs\\_pz\\_rt\\_2019\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2019/sr/obs_prod_i_zap_tovariv/arh_obs_pz_rt_2019_u.htm) (дата звернення: 25.02.2020).
12. Підсумки e-commerce України за 2019. Що купують українці он-лайн і скільки на це витрачають – аналітика GfK і OLX. 21 лют. 2020. URL: <https://rau.ua/novyni/novini-kompanij/shho-kupuyut-skilky-vytrachayut/> (дата звернення: 25.02.2020).
13. Правове регулювання електронної комерції : монографія / Л.Д. Тимченко та ін.; Нац. ун-т ДПС України. Ірпінь, 2008. 236 с.
14. Продаж і запаси товарів у торговій мережі підприємств у 2015 році [у 3 т.]. Том 1. Роздрібний товарооборот підприємств. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. Київ, 2016. 23 с. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 28.02.2020).
15. Продаж і запаси товарів у торговій мережі підприємств у 2016 році [у 3 т.]. Том 1. Роздрібний товарооборот підприємств. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. Київ, 2017. 23 с. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 28.02.2020).
16. Продаж і запаси товарів у торговій мережі та мережі ресторанного господарства за 2011 рік [у 3 т.]. Том 1. Роздрібний товарооборот підприємств. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. Київ, 2012. 50 с. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 28.02.2020).
17. Продаж і запаси товарів у торговій мережі та мережі ресторанного господарства за 2012 рік [у 3 т.]. Том 1. Роздрібний товарооборот підприємств. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. Київ, 2013. 45 с. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 8.02.2020).



18. Продаж і запаси товарів у торговій мережі та мережі ресторанного господарства за 2013 рік [у 3 т.]. Том 1. Роздрібний товарооборот підприємств. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. Київ, 2014. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 18.02.2020).
19. Продаж і запаси товарів у торговій мережі та мережі ресторанного господарства за 2014 рік [у 3 т.]. Том 1. Роздрібний товарооборот підприємств. Статистичний бюлетень. Державна служба статистики України. Київ, 2015. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 28.02.2020).
20. Проникнення Інтернету в Україні. Інтернет Асоціація України. Дані досліджень у 3 кварталі 2019 р. 2019. 22 с. URL: [https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani\\_ustanovchych\\_doslidzhen\\_iii\\_kvartal\\_2019\\_roku.pdf](https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani_ustanovchych_doslidzhen_iii_kvartal_2019_roku.pdf) (дата звернення: 18.02.2020).
21. Редих Э. Рынок электронной коммерции: каким он был в 2019 и каким будет в 2020. *Бизнес Цензор*. 2020. 14 січ. URL: [https://biz.censor.net.ua/resonance/3169606/rynok\\_elektronnoyi\\_kommertsii\\_kakim\\_on\\_byl\\_v\\_2019\\_i\\_kakim\\_budet\\_v\\_2020](https://biz.censor.net.ua/resonance/3169606/rynok_elektronnoyi_kommertsii_kakim_on_byl_v_2019_i_kakim_budet_v_2020) (дата звернення: 25.02.2020).
22. Федоричак В. Тренди електронної комерції в 2016–2017 роках. URL: <http://lemarbet.com/ua/trends/trendy-elektronnoj-kommertsii-v-2015-2016-godah/> (дата звернення: 28.02.2020).
23. Федоричак В. Цікаві факти про інтернет-торгівлю в світі в 2020 році. URL: <https://lemarbet.com/ua/razvitie-internet-magazina/interesnye-fakty-ob-internet-torgovle/> (дата звернення: 02.03.2020).
24. Електронная коммерция в Украине (краткая версия отчета) 2009–2011 гг. URL: <http://www.gemius.com.ua/ua/reporty/2011-05/03> (дата звернення: 03.03.2020).
25. 17% українських онлайн-покупців здійснюють більше 20 покупок на рік: інсайти e-commerce ринку 2019. Growth from Knowledge (GfK). URL: <https://www.gfk.com/insights/news/online-shopping-2019/> (дата звернення: 26.02.2020).
26. The global innovation index 2019. Cornell University, INSEAD, WIPO. 2019. 78 с. URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019-chapter1.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019-chapter1.pdf) (дата звернення: 02.03.2020).

### References:

1. Andrushchenko V.L. (ed.) (2014) *Administruvannya yak faktor fiskalnoyi ta rehulyatornoyi efektyvnosti opodatkuvannya* [Administration as a Factor of Fiscal and Regulatory Efficiency of Taxation]. Irpin: Publisher of the National University of the STS of Ukraine. (in Ukrainian)
2. Boreiko N.M. (2016) *Opodatkuvannya elektronnoyi komertsiiyi* [Taxation of e-commerce] (PhD Thesis), Irpin: National University of State Tax Service of Ukraine.
3. Boreiko N.M., Kovalenko Yu.M., Krasnova T.D. (2017) *Opodatkuvannya elektronnoyi komertsiiyi v Ukrayini* [Taxation of e-commerce in Ukraine]. Kyiv: Alerta. (in Ukrainian)
4. EVO.Business (2020) *Desyat samykh poseshchayemykh internet-magazinov v Ukraine v 2019 godu* [Top 10 most visited online stores in Ukraine in 2019]. Available at: <https://evo.business/10-samyx-poseshhaemykh-internet-magazinov-v-ukraine-v-2019-godu/> (accessed 25 February 2020).
5. Korrespondent.net (2020) *Internet-torgovlya vyryvayetsya v lidery ukrainskoy ekonomiki po tempam rosta* [Internet commerce is breaking into the leaders of the Ukrainian economy in terms of growth]. Available at: <http://korrespondent.net/business/companies/> (accessed 20 February 2020).
6. Ishchenko A. (2020) *Pokupky v interneti: staly vidomi naypopulyarnishi v ukrayintsiv tovary* [Shopping on the Internet: the most popular Ukrainian products have become known]. *Sohodni* [Today] (electronic newspaper). Available at: <https://www.segodnya.ua/en/ukraine/purchases-v-internete-nazvany-samy-e-populyarnye-u-ukraincev-tovary-1389792.html> (accessed 27 February 2020).
7. Lazneva I.O., Dolgoplova M.V. (2019) *Rozvytok elektronnoyi torhivli u strukturi informatsiynoy ekonomiky Ukrayiny* [Development of e-commerce in the structure of information economy of Ukraine]. *Infrastruktura rynku* [Market infrastructure] (electronic scientific and practical journal), vol. 31, pp. 31–37. Available at: [http://market-infr.od.ua/journals/2019/31\\_2019\\_eng/7.pdf](http://market-infr.od.ua/journals/2019/31_2019_eng/7.pdf) (accessed 26 February 2020).
8. Derzhavnyy komitet Ukrayiny z pytan tekhnichnoho rehulyuvannya ta spozhyvchoyi polityky (2010) *Natsionalnyy klasyfikator Ukrayiny "Klasyfikatsiya vydiv ekonomichnoyi diyalnosti DK 009:2010"* [National Classifier of Ukraine "Classification of Economic Activities DK 009:2010"], Kyiv. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10> (accessed 25 February 2020).
9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny (2018) *Obsyah prodazhu i zapasy tovariv u torhoviyyi merezhi pidpryyemstv rozdribnoyi torhivli u 2018 rotsi* [Volume sales and stocks of goods of retail trade enterprises in 2018]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ/2018/en/obs\\_prod\\_i\\_zap\\_tovariv/obs\\_pz\\_rt\\_2018.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ/2018/en/obs_prod_i_zap_tovariv/obs_pz_rt_2018.xls) (accessed 23 February 2020).
10. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny (2017) *Obsyah prodazhu i zapasy tovariv u torhoviyyi merezhi pidpryyemstv rozdribnoyi torhivli u 2017 rotsi* [Volume sales and stocks of goods of retail trade enterprises in 2017]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ/2017/sr/obs\\_prod\\_i\\_zap\\_tovariv/obs\\_pz\\_rt\\_2017.xls](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ/2017/sr/obs_prod_i_zap_tovariv/obs_pz_rt_2017.xls) (accessed 23 February 2020).
11. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny (2019) *Obsyachy rozdribnoho tovarooborotu pidpryyemstv po rehionakh za 9 misyatsiv 2019 roku* [Volume of retail trade turnover of enterprises by regions for 9 months of 2019]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ/2019/sr/obs\\_prod\\_i\\_zap\\_tovariv/arh\\_obs\\_pz\\_rt\\_2019\\_u.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ/2019/sr/obs_prod_i_zap_tovariv/arh_obs_pz_rt_2019_u.htm) (accessed 25 February 2020).
12. GfK Ukraine (2020) *Pidsumky e-commerce Ukrayiny za 2019. Shcho kupuyut ukrayintsi onlayn i skilky na tse vytrachayut – analityka GfK i OLX* [Results of e-commerce Ukraine for 2019. What Ukrainians buy online and how much they spend on it – GfK and OLX analytics]. Available at: <https://rau.ua/novyni/novini-kompanij/shho-kupuyut-skilky-vytrachayut/> (accessed 25 February 2020).
13. Tymchenko L.D. (2008) *Pravove rehulyuvannya elektronnoyi komertsiiyi* [Legal regulation of e-commerce]. Irpin: National University of State Tax Service of Ukraine. (in Ukrainian)
14. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrayiny (2016) *Prodazh i zapasy tovariv u torhoviyyi merezhi pidpryyemstv u 2015 rotsi* [Sales and inventories of goods in the trading network of enterprises in 2015], vol. 1. *Rozdribnyy tovarooborot pidpryyem-*



stv [Retail turnover of enterprises]. *Statystychnyy byulleten* [Statistical bulletin]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 28 February 2020).

15. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2017) *Prodazh i zapasy tovariv u torhovyj merezhi pidpryyemstv u 2016 rotsi* [Sales and inventories of goods in the trading network of enterprises in 2016], vol. 1. *Rozdribnyy tovarooborot pidpryyemstv* [Retail turnover of enterprises]. *Statystychnyy byulleten* [Statistical bulletin]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 28 February 2020).

16. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2012) *Prodazh i zapasy tovariv u torhovyj merezhi pidpryyemstv u 2011 rotsi* [Sales and inventories of goods in the trading network of enterprises in 2011], vol. 1. *Rozdribnyy tovarooborot pidpryyemstv* [Retail turnover of enterprises]. *Statystychnyy byulleten* [Statistical bulletin]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 28 February 2020).

17. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2013) *Prodazh i zapasy tovariv u torhovyj merezhi pidpryyemstv u 2012 rotsi* [Sales and inventories of goods in the trading network of enterprises in 2012], vol. 1. *Rozdribnyy tovarooborot pidpryyemstv* [Retail turnover of enterprises]. *Statystychnyy byulleten* [Statistical bulletin]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 8 February 2020).

18. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2014) *Prodazh i zapasy tovariv u torhovyj merezhi pidpryyemstv u 2013 rotsi* [Sales and inventories of goods in the trading network of enterprises in 2013], vol. 1. *Rozdribnyy tovarooborot pidpryyemstv* [Retail turnover of enterprises]. *Statystychnyy byulleten* [Statistical bulletin]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 18 February 2020).

19. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2015) *Prodazh i zapasy tovariv u torhovyj merezhi pidpryyemstv u 2014 rotsi* [Sales and inventories of goods in the trading network of enterprises in 2014], vol. 1. *Rozdribnyy tovarooborot pidpryyemstv* [Retail turnover of enterprises]. *Statystychnyy byulleten* [Statistical bulletin]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 28 February 2020).

20. Internet Asotsiatsiya Ukrainy (2019) *Pronyknennya Internetu v Ukraini. Dani doslidzhen u 3 kvartali 2019 roku* [Internet penetration in Ukraine. Research data in Q3 2019]. Available at: [https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani\\_ustanovchyyh\\_doslidzhen\\_iii\\_kvartal\\_2019\\_roku.pdf](https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani_ustanovchyyh_doslidzhen_iii_kvartal_2019_roku.pdf) (accessed 18 February 2020).

21. Redikh E. (2020) Rynok elektronnoy komertsii: kakim on byl v 2019 i kakim budet v 2020 [The e-commerce market: what it was like in 2019 and what it will be like in 2020]. *Biznes Tsenzor* [Business Censor]. Available at: [https://biz.censor.net.ua/resonance/3169606/rynok\\_elektronnoyi\\_kommercii\\_kakim\\_on\\_byl\\_v\\_2019\\_i\\_kakim\\_budet\\_v\\_2020](https://biz.censor.net.ua/resonance/3169606/rynok_elektronnoyi_kommercii_kakim_on_byl_v_2019_i_kakim_budet_v_2020) (accessed 25 February 2020).

22. Fedorychak V. (2017) *Trendy elektronnoyi komertsii v 2016–2017 rokakh* [Trends in e-commerce in 2016–2017]. Available at: <http://lemarbet.com/trends/trendy-elektronnoj-kommercii-v-2015-2016-godah/> (accessed: 28 February 2020).

23. Fedorichak V. (2020) *Tsikavi fakty pro internet-torhivlyu v sviti v 2020 rotsi* [Interesting facts about Internet commerce in the world in 2020]. Available at: <https://lemarbet.com/en/development-internet-magazine/interesnye-fakty-ob-internet-tor-govle/> (accessed 02 March 2020).

24. Gemius (2011) *Elektronnaya komertsiya v Ukraine (kratkaya versiya otcheta) 2009–2011 gg.* [E-commerce in Ukraine (short version of the report) 2009–2011]. Available at: <http://www.gemius.com.ua/ua/raporty/2011-05/03> (accessed 03 March 2020).

25. Growth from Knowledge (2019) *17% ukrayinskykh onlayn-pokuptsiv zdiysnyuyut bilshe 20 pokupok na rik: insayty e-commerce rynku 2019* [17% of Ukrainian online shoppers make more than 20 purchases a year: e-commerce marketplace insights 2019]. Available at: <https://www.gfk.com/insights/news/online-shopping-2019/> (accessed 26 February 2020).

26. Cornell University (2019) *The global innovation index 2019 Cornell University*. INSEAD, WIPO. Available at: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2019-chapter1.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019-chapter1.pdf) (accessed 02 March 2020).

**Козій Н.С.,**

кандидат економічних наук,  
доцент кафедри фінансових ринків,  
*Університет державної фіскальної служби України*

**Чернишова Т.О.,**

магістр,  
*Університет державної фіскальної служби України*

**Kozii Nataliia,**

Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor, Department of Financial Markets,  
*State Fiscal Service University of Ukraine*

**Chernyshova Tetiana,**

Masters Student,  
*State Fiscal Service University of Ukraine*

## АНАЛІЗ ФУНКЦІЙ ЕЛЕКТРОННИХ ГРОШЕЙ В УКРАЇНІ

**Козій Н.С., Чернишова Т.О. Аналіз функцій електронних грошей в Україні.** Сучасний розвиток світового господарства стимулює значне звуження сфери використання паперових платіжних документів і готівки та характеризується переходом до нових платіжних інструментів і інформаційних носіїв в електронному вигляді. У статті досліджено правову базу функціонування електронних грошей в Україні, проаналізовано обсяги емісії електронних грошей та операцій з ними. Розглянуто відповідність функцій електронних грошей як нової функціональної форми розрахунків та звичайних грошей. В умовах глобалізації світової економіки, розвитку комп'ютерних та інформаційних технологій визначено можливість заміни в найближчому майбутньому готівки на електронні форми розрахунків та причини повільної інтеграції цих технологій у життя українців. Вважаємо, що нині застосування нових технологій набере обертів як в Україні, так і у світі через упровадження умов карантину й активніше використання технологій електронних розрахунків для зручності та безпеки суспільства.

**Ключові слова:** електронні гроші, функції грошей, світові гроші, глобалізація світової економіки, НБУ, Visa, MasterCard.

**Козий Н.С., Чернышова Т.А. Анализ функций электронных денег в Украине.** Современное развитие мирового хозяйства стимулирует значительное сужение сферы использования бумажных платежных документов и наличных и характеризуется переходом к новым платежным инструментам и информационным носителям в электронном виде. В статье исследована правовая база функционирования электронных денег в Украине, проанализированы объемы эмиссии электронных денег и операций с ними. Рассмотрено соответствие функций электронных денег как новой функциональной формы расчетов и обычных денег. В условиях глобализации мировой экономики, развития компьютерных и информационных технологий определена возможность замены в ближайшем будущем наличности на электронные формы расчетов и причины медленной интеграции этих технологий в жизнь украинцев. Считаем, что в настоящее время применение новых технологий наберет обороты как в Украине, так и в мире из-за внедрения условий карантина и более активного использования технологий электронных расчетов для удобства и безопасности общества.

**Ключевые слова:** электронные деньги, функции денег, мировые деньги, глобализация мировой экономики, НБУ, Visa, MasterCard.

**Kozii Nataliia, Chernyshova Tetiana. Analysis of e-money functions in Ukraine.** The modern development of the world economy stimulates a considerable narrowing of the sphere of use of paper payment documents and cash, and is characterized by the transition to new payment instruments and information media in electronic form. Electronic money is a collection of technologies and services that have a significant impact on the development of the entire international economy and are linked to the use of computer networks, the Internet and digital storage systems. The purpose of the article is to investigate the transformation of electronic money functions in Ukraine. It is determined that only a bank can be an issuer of electronic money in the territory of Ukraine, it also provides users or commercial agents with the opportunity to pay them. Scientific approaches to defining the definition of "electronic money" have been investigated. According to the statistics of the National Bank of Ukraine, volumes of electronic money issue and transactions with them are analyzed. The legal base of functioning of electronic money

in Ukraine is investigated. During the study period, it was determined that the total amount of e-money issued increased almost 3.5 times compared to 2017, which is a positive phenomenon and indicates an increase in demand for e-money. It is determined that in 2019, banks have been issuing electronic money through national and foreign (Visa, MasterCard) payment systems. The correspondence of functions of electronic money, as a new functional form of calculations, and ordinary money, is considered. It is determined that, under the current conditions, electronic money has an inherent function of "world" money. In the conditions of globalization of the world economy, development of computer and information technologies the possibility of substitution of cash for electronic forms of payments and reasons for slow integration of these technologies into the life of Ukrainians is determined in the near future. In general, the structure of non-cash payments is gradually shifting towards electronic payments due to their speed and convenience. We believe that today the use of new technologies will gain momentum both in Ukraine and in the world, due to the introduction of quarantine conditions and, accordingly, more active use of electronic payment technologies for the convenience and safety of society.

**Key words:** electronic money, money functions, world money, globalization of the world economy, NBU, Visa, MasterCard.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Глобалізація світових процесів привела до того, що для України прийшов час змінюватися відповідно до світових тенденцій. Електронні гроші тісно пов'язані з традиційними грошима, але функціонують трохи за іншою схемою. Актуальним питанням залишається, чи зможе такий вид розрахунків за своїм функціоналом замінити традиційні види.

**Огляд (аналіз) останніх досліджень і публікацій із цієї проблеми, в яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор.** На сучасному етапі розвитку для України актуальною є трансформація платіжної системи з метою відповідності найкращим європейським і міжнародним стандартам. Проблемні питання щодо функцій електронних грошей розглядалися у працях Н. Вавдіюк, Ч. Талах [4], І. Шевчука [7], Н. Коротаєвої [8], М. Гаркуші [9], І. Кучерова [10], Н. Танюшевої, К. Дюдикової [11], М. Костіна, А. Удалова та багатьох інших українських і зарубіжних науковців.

**Формулювання завдання дослідження.** Сучасне світове господарство на сучасному етапі характеризується переходом до електронного документообігу і використання електронних форм розрахунків. Тому слід дослідити можливість електронних грошей замінити готівку та звичні платіжні документи й виконання ними їхніх функцій.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** На сучасному етапі формування інформаційної та мережевої економіки великого поширення набувають електронні гроші, зокрема у міжнародних електронних мережах. Статтею 15 Закону України «Про платіжні

системи та переказ коштів в Україні» визначено поняття електронних грошей як «одиниць вартості, які зберігаються на електронному пристрої, приймаються як засіб платежу іншими особами, ніж особа, яка їх випускає, і є грошовим зобов'язанням цієї особи, що виконується в готівковій або безготівковій формі» [1]. У документах Європейського центрального банку визначення електронних грошей таке: електронні гроші – це грошова вартість, яка зберігається в електронному вигляді на технічному пристрої і може широко використовуватися для здійснення платежів підприємствам іншим, ніж емітент, без необхідності використання при цьому банківських рахунків, але яка діє як наперед оплачений інструмент на пред'явника [2, с. 77].

Таким чином, електронні гроші мають тісний зв'язок із традиційними грошима, не є персоніфікованим платіжним продуктом, проте їхній обіг поступово відокремлюється від руху банківських грошей. По суті електронні гроші є новою функціональною формою грошей, що відповідає сучасним засобам зв'язку між покупцем і продавцем.

На території України емітентом електронних грошей може бути тільки банк, він же надає користувачам або комерційним агентам можливість їх сплати. Банк має право здійснювати випуск електронних грошей, номінованих лише в гривні. Банк, що здійснює випуск електронних грошей, бере на себе зобов'язання з їх погашення [1, ст. 15].

Перед тим як аналізувати функції електронних грошей, розглянемо статистичні дані НБУ про обсяг емісії електронних грошей та обсяги операцій з електронними грошима (табл. 1).

У 2018 році в обігу перебувало електронних грошей на 83,2 млн грн., що на 24,2 млн грн. більше, ніж

Таблиця 1

Емісія електронних грошей в Україні та операції з ними [3]

Назва показника	Роки			Відхилення від попереднього року			
				+,-		%	
	2017	2018	2019	2018	2019	2018	2019
Обсяг випущених електронних грошей, млн грн.	59	83,2	203	24,2	119,8	141	243,9
Кількість електронних гаманців, млн шт.	60	62,7	74	2,7	11,3	104,5	118
Обсяг випущених електронних грошей на електронний гаманець, млн грн.	0,98	1,33	2,74	0,35	1,41	135,7	206
Сума операцій з електронними грошима, млрд. грн.	2,9	7,2	16,7	4,3	9,5	248,27	231,94

у 2017 році. У 2019 році обсяг випущених електронних грошей збільшився на 119,8 млн грн. порівняно з 2018 роком. За результатами аналізу, загальна кількість випущених електронних грошей протягом досліджуваного періоду збільшилась майже у 3,5 раза порівняно з 2017 роком, що є позитивним явищем та свідчить про зростання попиту на електронні гроші. Електронні гроші використовуються як засіб розрахунків за виконані роботи, послуги, випущену продукцію через Інтернет чи через електронний гаманець.

Власники електронних гаманців протягом 2017–2019 рр. здійснювали платежі з метою погашення вартості товарів, робіт або послуг. Так, за даними НБУ, у 2017 році загальна кількість електронних гаманців користувачів становила 60 млн. А вже у 2018 році загальна кількість облікових записів користувачів електронних гаманців зросла на 4,5% та становила 62,7 млн. У 2016 році цей показник збільшився на 11,3 млн, або на 18% з 2015 року. Поповнювати електронний гаманець слід через спеціальні термінали, купуючи пластикові картки, здійснюючи переказ із будь-якого банківського рахунку, за допомогою мобільного телефону або іншого електронного гаманця. Якщо ж порівняти обсяг випущених електронних грошей та кількість зареєстрованих електронних гаманців, то помітимо, що значення показників зростає щороку: 2,74 млн грн. на один електронний гаманець у 2019 р., що на 1,41 млн грн., або на 106%, більше, ніж у 2018 р. У 2018 р. (порівняно з 2017) обсяг емітованих електронних грошей на один електронний гаманець зріс на 0,35 млн грн., або ж у 2,8 раза.

В Україні у 2019 р. здійснювали випуск електронних грошей банки через національні та іноземні (Visa, MasterCard) платіжні системи. До вітчизняних платіжних систем електронних грошей належать: «МАХІ» (АТ «Таскомбанк»); «GlobalMoney» (КБ «Глобус», АТ «Банк Альянс»); «ПРОСТІР» (ПАТ «Укргазбанк», ПАТ «Юнексбанк», АТ «Альфа-банк», ПАТ «Банк Восток»); «Forpost» та «Alfa-money» (АТ «Альфа-банк»); «Electrum» (АБ «Укргазбанк»); «ХРау» (АТ «Банк Січ») [3].

Варто зазначити, що усі статистичні дані НБУ не містять інформації про іноземні електронні платіжні засоби через те, що вони офіційно в Україні не зареєстровані або заборонені. Зокрема, правила використання електронних грошей торгових марок «Webmoney», «Яндекс.Деньги», «QIWI Wallet», «Wallet one» та ін. не узгоджувалися в НБУ [4].

Максимальна сума електронних грошей, яка може зберігатися на електронному пристрої, за ЗУ «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні» [5, п. 2.4]:

– що не поповнюється – 4000 грн;

– що поповнюється – 14 000 грн (сума розрахунків за таким пристроєм не може перевищувати 62 000 грн на рік).

Розглянемо та проаналізуємо, які ж функції притаманні електронним грошам.

З юридичного погляду визначальною особливістю електронних грошей є те, що, з одного боку, вони є засобом платежу, а з іншого – зобов'язанням емітента, яке має бути виконано у традиційних неелектронних грошах. Тому, як стверджує сучасний науковець Н. Поливка, електронні гроші є по суті одиницями виміру звичайних грошей у цифровому вимірі [6].

За визначенням переважної більшості науковців, функція міри вартості грошей полягає в тому, що гроші, виступаючи мірою вартості, можуть виражати і вимірювати вартості всіх товарів, виражену у грошах, надаючи їй форму ціни [7, с. 18]. За визначенням Н.В. Коротаєвої, електронним грошам не притаманна функція міри вартості, оскільки під час їх використання зникає внутрішня вартість матеріальних грошей [8, с. 139]. Їй суперечить М.С. Гаркуша, яка зазначає, що електронні гроші вимагають певних витрат (наприклад, трафік, час), а отже, електронні гроші виконують функцію міри вартості [9, с. 102].

Електронні гроші в інформаційних мережах використовуються для вимірювання вартості різноманітних товарів, унаслідок чого такі товари можуть бути порівняні між собою й обміняні, тобто електронні гроші забезпечують масштаб цін, а отже, виконують функцію міри вартості.

Функція засобу накопичення грошей полягає в тому, що гроші дають змогу зберігати частину отриманих доходів із метою їх використання в майбутньому (гроші в будь-який момент можуть бути використані як платіжний засіб). За визначенням І.І. Кучерова, гроші дають змогу переносити купівельну спроможність із сучасного в майбутнє [10, с. 70].

Функція засобу накопичення (збереження вартості) тісно пов'язана зі всіма основними грошовими функціями. Наприклад, якщо гроші прийняті як засіб обміну, то вони повинні бути і засобом збереження вартості. Електронні гроші повинні вільно обмінюватися на звичайні гроші (за законодавством багатьох держав, що нормативно регулюють обіг електронних грошей, банк-емітент приймає на себе безумовне та безвідзивне зобов'язання з погашення емітованих ним електронних грошей утримувачам, що пред'являють їх до погашення), можуть зберігатися на електронних пристроях протягом тривалого часу і при цьому дозволяють забезпечувати купівельну спроможність в майбутньому, тобто електронним грошам притаманна функція засобу накопичення [11, с. 44].

Функція обігу грошей полягає в тому, що гроші є «посередниками» у процесі обігу товарів (товар – гроші – товар), використовуються як засіб здійснення оплати за товари та послуги. Здатність обігу електронних грошей обмежується умовою визнання або невизнання їх економічними агентами як засобу обміну та платежу [10, с. 43]. За визначенням науковців, гроші виступають засобом об'єднання різних виробників і споживачів у єдиний економічний організм, засобом обігу товарів, вони переміщують товари з одних рук в інші, дають змогу уникнути неефективного бартерного обміну.

За визначенням М.Д. Костіна, А.О. Удалова, в Інтернеті електронні гроші так само важливі, які і готівкові гроші в реальному світі, бо саме завдяки грошам здійснюється товарообіг між емітентами, отримувачами та платниками; електронні гроші, опосередковуючи рух товарів та послуг, дають змогу уникати індивідуальних та просторових перешкод, що були характерні для «звичайних» грошей [12]. Отже, електронні гроші забезпечують товарно-грошовий обіг, використовуються як засіб здійснення оплати за товари та послуги, тобто електронним грошам притаманна функція обігу.



Функція засобу платежу грошей полягає в тому, що гроші можуть використовуватися не лише для отримання товарів, а й для здійснення платежів, які не передбачають отримання зустрічного еквівалента або здійснення обміну (наприклад, для сплати податків), або коли рух грошей відділено часовим проміжком від зустрічного руху товарної вартості [12]. За визначенням Н.В. Коротаєвої, під час виконання грошами функції засобу платежу відсутній зустрічний рух товарів та грошей; їх опосередковує певне боргове зобов'язання, під час погашення якого гроші і виконують функцію засобу платежу [8, с. 138].

О.Ю. Круглова, аналізуючи функції електронних грошей, зазначає, що вони не можуть бути засобом платежу, а являють собою лише право вимоги до банку, бо платежі такими грошима пов'язані з кредитними ризиками [13, с. 92]. Проте за такого підходу звичайні гроші також не можна визначати як засіб платежу, оскільки, як ми зазначили раніше, вони мають кредитну форму, а про безготівкові гроші годі вже й говорити – власники банківських рахунків зазнають кредитних ризиків у разі банкрутства банку.

Електронні гроші є необхідним елементом в Інтернет-просторі, де виконують функцію універсального засобу платежу, можуть забезпечувати не лише рух товарів, але й рух капіталів, є таким самим засобом платежу, як і безготівкові гроші, а отже, електронним грошам притаманна також функція засобу платежу.

Переходячи до розгляду останньої функції грошей, зазначимо, що в кожній державі світу створилися власні грошові одиниці, які використовуються в національному товарному обігу, але коли суб'єкт господарювання брав участь у міждержавному товарному обігу, він не міг змусити іноземного контрагента приймати для оплати грошові знаки власної країни. Для цього почали використовувати світові валюти. Світовими валютами визнаються валюти, емітенти яких можуть виходити на світові товарні та фінансові ринки, безпосередньо використовуючи свої національні валюти (США (долар), Європейський Союз (євро), Великобританія (фунт стерлінгів), Японія (ієна), Швейцарія (франк)). На сучасному етапі функції міжнародних грошей виконуються трьома світовими валютами – національною грошовою одиницею США, Японії та ЄС [14, с. 25–26].

Випуск та обіг електронних грошей здійснюються у глобальній мережі Інтернет, кількість користувачів якої постійно зростає. За даними Internet World Start, інтернет-аудиторія на кінець 2019 р. становила 4,57 млрд осіб (58,7% від усього населення Землі) та продовжує збільшуватися, що неминує приведе до збільшення обсягів електронної комерції, у тому числі міжнародної [15]. Саме електронні гроші можна буде використовувати для забезпечення товарообігу в міжнародній комерції, що дозволить у майбутньому використовувати такі гроші у будь-якій державі. На думку бага-

тьох науковців, саме електронні гроші в майбутньому стануть єдиними світовими грошами [13, с. 98, 14]. О.Ю. Круглова підкреслює, що світова паперова грошова система потерпає від кризи, тому на перший план виходить проблема введення нової, більш ефективної форми грошей – електронних грошей, які докорінно змінять світовий глобальний порядок [13, с. 97]. Дійсно, саме електронні гроші забезпечують можливість безперешкодного здійснення міжнародних операцій, оскільки швидкість здійснення платежів електронними грошима значно перевершує швидкість платежів іншими грошовими інструментами, а отже, можна констатувати, що електронним грошам притаманна функція «світових» грошей.

Таким чином, на сучасному етапі, в умовах відмови від золотого стандарту, посилення процесів глобалізації та інтеграції світової економіки, розвитку інформаційних та комп'ютерних технологій, електронні гроші здатні виконувати всі функції грошей, тому їх можна визначити як нову, еволюційну форму грошей, що утворилася в результаті втрати грошима внутрішньої вартості та розвитку безготівкових розрахунків, шляхом поєднання фінансових та технічних інструментів, як перехід на інформаційному етапі розвитку грошей від аналогової до цифрової форми.

**Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі.** Обіг електронних грошей характеризується сукупним обсягом наперед передплатених електронних платіжних коштів, які належать клієнтам і використовуються для обслуговування грошового обороту. Як було визначено в дослідженні, електронні гроші практично повною мірою можуть замінити звичні платіжні засоби, виконуючи всі їхні функції та полегшуючи користування ними звичайними людьми в сучасних умовах.

Щодо України, то важливою стримувальною причиною використання електронних грошей є звичка користуватися готівкою для дрібних розрахунків. Щоб почати використовувати більше нові форми розрахунків, людям необхідно мати більше довіри щодо інноваційних платіжних засобів і впевненості в них. Проте ми прогнозуємо, що найближчими роками збережеться зростаюча тенденція до використання електронних грошей. Відповідно, зростатиме потреба в обслуговуванні руху електронних грошей як і міжнебанківськими платіжними системами, так і традиційними банківськими установами. Тому регулювання цих процесів має чітко і швидко прописуватися в міжнародному й національному законодавстві.

Особливо актуальним це твердження є в умовах наступаючої кризи та рекомендацій світових організацій не користуватися паперовими формами розрахунків, проводити важливі платежі в електронному форматі через загрозу більш стрімкого поширення коронавірусу COVID-19.

### Список використаних джерел:

1. Про платіжні системи та переказ коштів в Україні : Закон України від 5 квітня 2001 р. № 2346-III / *Відомості Верховної Ради України*. № 29. 137 с. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2346-14/ed20181124/sp:wide::max25> (дата звернення: 20.02.2020).
2. Report on electronic money (1998) *European Central Bank*. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/emoneyen.pdf> (accessed 20 February 2020).
3. Безготівкові форми розрахунків. Офіційний сайт Національного Банку України. URL: <https://bank.gov.ua/payments/pocash> (дата звернення: 03.03.2020).

4. Вавдіюк Н.С., Талах Х.В. Обіг та регулювання електронних грошей в Україні. *Економічний форум*. 2017. № 2. С. 249–259.
5. Положення про електронні гроші в Україні : Постанова Національного Банку України від 4 листопада 2010 р. № 481 / *Національний Банк України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1336-10> (дата звернення: 02.03.2020).
6. Поливка Н.Л. Криптовалюти і «різноманітні біткоіни». *Юридична Газета online*. 2015. № 22-23(468–469). URL: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/informaciyne-pravo-telekomunikaciyi/kriptovalyuti-i-riznomanitni-bitkoini.html> (дата звернення: 10.03.2020).
7. Гроші та кредит : навчальний посібник / Шевчук І.Л., та ін. Харків : Видавець Іванченко І.С., 2018. 271 с.
8. Коротаева Н.В. Электронные деньги: сущность, функции и роль в экономике. *Социально-экономические явления и процессы*. 2001. № 12. С. 137–141.
9. Гарькуша М.С. Новые функции денег в виртуальной экономике. *Креативная экономика*. 2009. № 10(34). С. 102–107.
10. Кучеров И.И. Сущность, функции и правовые формы денежных средств. *Журнал российского права*. 2016. № 9. С. 66–78.
11. Танюшева Н.Ю., Дюдикова Е.И. Электронные деньги через призму денежных функций. *Финансы и кредит*. 2016. № 16. С. 40–49.
12. Костин М.Д., Удалов А.А. Виртуальные деньги: их функции и влияние на реальную экономику. *Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки : материалы XXXII междунар. студ. науч.-практ. конф.* 2016. № 5(32). С. 166–171. URL: [http://sibac.info/archive/economy/5\(32\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/5(32).pdf) (дата обращения: 28.02.2020).
13. Круглова Е.Ю. Понятие электронных денег: функциональные особенности. *Социально-экономические явления и процессы*. 2012. № 7–8. С. 91–97.
14. Чернецов С.А. Деньги, кредит, банки. Москва : Магистр, 2009. 234 с.
15. Internet usage statistics. *Internet World Stats*. Available at: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (accessed 04 March 2020).

### References:

1. Law of Ukraine on Payment Systems and Funds Transfer in Ukraine № 2346-III (2001, April 5). *Vidomosti Verkhovnoyi Rady Ukrayiny*, no. 29, p. 137. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2346-14/ed20181124/sp:wide-max25> (accessed 20 February 2020). (in Ukrainian)
2. Report on electronic money (1998) *European Central Bank*. Available at: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/emoneyen.pdf> (accessed 20 February 2020).
3. Smooth-forming functions. *The official website of the National Bank of Ukraine*. Available at: <https://bank.gov.ua/payments/nocash> (accessed 03 March 2020). (in Ukrainian)
4. Vavdijuk N.S., Talakh Kh.V. (2017) Obigh ta rehuljuvannja elektronnykh ghroshej v Ukrajinі [Control and regulation of electronic money in Ukraine]. *Economical forum*, no. 2, pp. 249–259.
5. Position about electronic money in Ukraine № 481 (2010, November 4). National Bank of Ukraine. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1336-10> (accessed 02 March 2020). (in Ukrainian)
6. Polyvka N.L. (2015) Kryptovaljuty i «riznomanitni bitkoiny» [Cryptocurrencies and «various bitcoins»]. *Jurydychna Ghazeta online* [Law Newspaper Online] (electronic journal), no. 22–23, pp. 468–469. Available at: <https://yur-gazeta.com/publications/practice/informaciyne-pravo-telekomunikaciyi/kriptovalyuti-i-riznomanitni-bitkoini.html> (accessed 10 March 2020).
7. Shevchuk I.L., Staversjka T.O., Zhyljakova O.V., Blyznjuk O.P. (2018) *Ghroshi ta kredyt: navchalnyj posibnyk* [Money and credit: a textbook]. Kharkiv: Ivanchenko I.S. (in Ukrainian)
8. Korotaeva N.V. (2010) Elektronnye den'gi: sushchnost', funktsii i rol' v ekonomike [Electronic money: the essence, functions and role in the economy]. *Socio-economic phenomena and processes*, no. 12, pp. 137–141.
9. Gar'kusha M.S. (2009) Novye funktsii deneg v virtual'noy ekonomike [New functions of money in the Virtual economy]. *Creative economy*, no. 10(34), pp. 102–107.
10. Kuchеров I.I. (2016) Sushchnost', funktsii i pravovye formy denezhnykh sredstv [The essence, functions and legal forms of money]. *Journal of Russian Law*, no. 9, pp. 66–78.
11. Tanyushcheva N.Yu., Dyudikova E.I. (2016) Elektronnye den'gi cherez prizmu denezhnykh funktsiy [Electronic money through the prism of money functions]. *Finance and credit*, no. 16, pp. 40–49.
12. Kostin M.D., Udalov A.A. (2016) Virtual'nye den'gi: ikh funktsii i vliyanie na real'nyu ekonomiku [Virtual money: their functions and impact on the real economy]. *Scientific community of XXI century students. Economic sciences: Proceedings of XXXII International Student Scientific and Practical Conference*, no. 5(32), pp. 166–171. Available at: [http://sibac.info/archive/economy/5\(32\).pdf](http://sibac.info/archive/economy/5(32).pdf) (accessed 28 February 2020).
13. Kruglova E.Yu. (2012) Ponyatie elektronnykh deneg: funktsional'nye osobennosti [The concept of electronic money: functional features]. *Socio-economic phenomena and processes*, no. 7–8, pp. 91–97.
14. Chernetsov S.A. (2009) *Den'gi, kredit, banki* [Money, credit, banks]. Moskva: Magistr. (in Russian)
15. Internet usage statistics. *Internet World Stats*. Available at: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (accessed 04 March 2020).

УДК 336.71

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-18>**Побоча К.П.,**кандидат економічних наук,  
доцент кафедри фінансових ринків,  
*Університет державної податкової служби України***Білюк В.А.,**студент,  
*Університет державної податкової служби України***Гарник М.О.,**студент,  
*Університет державної податкової служби України***Pobocha Kateryna,**Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
*University of State Tax Service of Ukraine***Biliuk Viktoriia,**Student,  
*University of State Tax Service of Ukraine***Harnyk Marianna,**Student,  
*University of State Tax Service of Ukraine*

## **СУЧАСНИЙ СТАН БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ В УКРАЇНІ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ**

**Побоча К.П., Білюк В.А., Гарник М.О. Сучасний стан банківського кредитування в Україні: проблеми та шляхи їх подолання.** У статті проаналізовано ринок банківського кредитування в Україні, його стан та динаміку, наведено ключові проблеми банківського кредитування та шляхи їх подолання. Стаття містить аналіз банківського кредитування за 2014–2018 рр., що дає можливість ознайомитися зі станом кредитування за цей період і визначити його основні проблеми. Результати аналізу показують, що нині на ринку банківського кредитування спостерігається зростання обсягів виданих кредитів, особливо нефінансовим корпораціям, однак водночас зростає частка прострочених кредитів. Кількість банків на ринку зменшується, що свідчить про зниження їх платоспроможності й неефективність управління загалом та кредитною діяльністю зокрема. Результати аналізу банківського кредитування в Україні показали, що банківська система має певні проблеми та потребує значного реформування.

**Ключові слова:** банк, банківська система, банківське кредитування, фінансові посередники, фінансові ресурси, кредитна політика.

**Побочая К.П., Билук В.А., Гарник М.А. Современное состояние банковского кредитования в Украине: проблемы и пути их преодоления.** В статье проанализированы рынок банковского кредитования в Украине, его состояние и динамика, приведены ключевые проблемы банковского кредитования и пути их преодоления. Статья содержит анализ банковского кредитования за 2014–2018 гг., что позволяет ознакомиться с состоянием кредитования за этот период и определить его основные проблемы. Результаты анализа показывают, что сейчас на рынке банковского кредитования наблюдается рост объемов выданных кредитов, особенно нефинансовым корпорациям, однако в то же время растет доля просроченных кредитов. Количество банков на рынке уменьшается, что свидетельствует о снижении их платежеспособности и неэффективности управления вообще и кредитной деятельностью в частности. Результаты анализа банковского кредитования в Украине показали, что банковская система имеет определенные проблемы и требует значительного реформирования.

**Ключевые слова:** банк, банковская система, банковское кредитование, финансовые посредники, финансовые ресурсы, кредитная политика.

**Pobocha Kateryna, Biliuk Viktoriia, Harnyk Marianna. The current state of bank lending in Ukraine: problems and ways to overcome them.** The attention is focused on perspective directions of overcoming problems concerning realization of investments by banking institutions of Ukraine. The article contains an analysis of banking investment for the period from 2012 to 2018, which gives an opportunity to identify trends in the field on investing by banks, identify priority areas of investment resources. Among the main areas for overcoming problematic aspects

are offered measures to introduce directions of tax incentives for bank investing, strengthening government measures to minimize risk, and doing investing by banking institutions in Ukraine. Lending to individuals is one of the commercial banks' fields of concern, which brings them income. With the help of using credit, people can improve the quality of life, such as buying property. Demand on bank loans increases every year, that's why the competition among credit institutions is rising too. These tendencies cause the necessary changes in the credit system throughout the country, which leads to the relevance of this study. This article provides an integrated analysis of the dynamics of loans, the weighted average interest rates on loans to individuals and their correlation. This article analyzes the bank lending market in Ukraine, its status and dynamics, outlines the key problems of bank lending and how to overcome them. This paper provides an analysis of bank lending for the period 2014–2018, which gives an opportunity to get acquainted with the state of lending during this period and to identify its main problems. The results of the analysis show that the volume of issued loans, especially to non-financial corporations, is increasing in the bank lending market, but at the same time the share of overdue loans is increasing. The number of banks in the market is decreasing, which indicates a decrease in their solvency and inefficient management in general and credit activity in particular. The results of the analysis of bank lending in Ukraine have shown that the banking system has certain problems and needs significant reform. The article describes the main trends in the development of the banking system of Ukraine, analyzes the state of the banking system and provides recommendations to overcome them.

**Key words:** bank, banking system, bank lending, financial intermediaries, financial resources, credit policy.

**Постановка проблеми.** За останні 10 років вітчизняний банківський сектор зазнавав значних потрясінь. Так, протягом 2012–2018 рр. спостерігалось скорочення не лише споживчих кредитів населенню, але й депозитів вкладників. Найбільшого удару в Україні банківська система зазнала у 2014 р., коли загальна кількість банків скоротилася вдвічі. Це призвело до того, що банки не лише перестали отримувати прибутки від проведення кредитування фізичних і юридичних осіб, але й позбулися можливості накопичувати капітал за рахунок коштів своїх клієнтів.

В умовах політичної та економічної нестабільності в Україні виникла потреба вдосконалення банківського кредитування.

Банківські установи є основними фінансовими посередниками, тому фінансовий ринок перебуває під їх впливом. Банки мають розпочати введення нових інноваційних фінансових механізмів щодо інвестиційного забезпечення, тому вивчення цієї проблеми є актуальним для подальшого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження проблем сучасного стану банківського кредитування – це досить різноманітне явище, яке розглядає та вивчає велика кількість іноземних та вітчизняних науковців. Методологічне підґрунтя стану та розвитку банківського кредитування закладене в роботах таких науковців, як О. Воронкова, М. Житар, Г. Музиченко, В. Глушенко, І. Сало, Р. Павленко, О. Криклій, О. Болдирев, О. Дзюблюк, Я. Молохова, М. Кужелєв, Л. Примостка [3].

Банківське кредитування в Україні потребує подальших наукових досліджень і розробок. Актуальним є виявлення тих проблем і тенденцій, які нині наявні в кредитних взаємовідносинах банків із позичальниками – фізичними особами, а також пошук шляхів удосконалення сучасних форм банківського кредитування [1].

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є дослідження та вивчення стану та розвитку банківського кредитування в Україні, визначення проблем, а також перспективних напрямів їх вирішення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У сучасних умовах розвитку економіки, що характеризується нестабільністю фінансової та політичної системи, недосконалим законодавством, виникають значні проблеми в банківському кредитуванні. Акту-

альність цієї тематики пов'язана з проблемами у сфері банківського кредитування в Україні та забезпеченням підприємств та населення необхідними фінансовими ресурсами для їх безперервної та ефективної діяльності [2].

Нині в економіці України відбувається тенденція підвищення економічного зростання. Вона важлива для вітчизняного фінансового ринку, тому що темпи зростання та стійкість економіки залежать від можливості банківської системи країни відповідати попиту на грошові ресурси для задоволення певних потреб суб'єктів господарювання. Якщо дивитись на тенденції розвитку кредитних операцій вітчизняних банків сьогодні, то можна побачити, що відбувається послаблення попиту виробничої галузі в грошових ресурсах у розрізі банківського кредитування. Головними операціями комерційних банків в Україні є надання кредитів та здійснення кредитної політики в країні, оскільки від кредитних операцій банк отримує свій основний дохід.

Проаналізувавши стан банківської сфери в Україні, спостерігаємо фінансовий крах банків через неефективну та ризиковану кредитну політику. Внаслідок цього актуальною стає проблема вдосконалення діяльності банків у сфері кредитування [1].

Дослідивши банківське кредитування, можемо побачити, що українські банки за останні роки здійснили велику кількість банківських операцій, значну частину серед яких становили кредитні операції, що складають сукупний кредитний портфель банку та банківської системи України.

Внаслідок банківської кризи 2014–2017 рр. в Україні значно скоротилась кількість банківських установ (рис. 1). Порівняно з 2014 р. у 2018 р. кількість діючих банків скоротилась на 45,6% (з них 68% складали малі банки, 14% – середні, 15% – великі, 3% – найбільші банки) [3]. Однак кількість банків зі стовідсотковим іноземним капіталом протягом досліджуваного періоду змінилась несуттєво.

Ліквідація банківських установ призвела до масштабних фінансових втрат вкладників та кредиторів банків, які на кінець травня 2016 р. становили понад 300 млрд. грн., зокрема 270 млрд. грн. втратили юридичні особи, 32 млрд. грн. – фізичні особи по вкладах, не гарантованих державою [4].



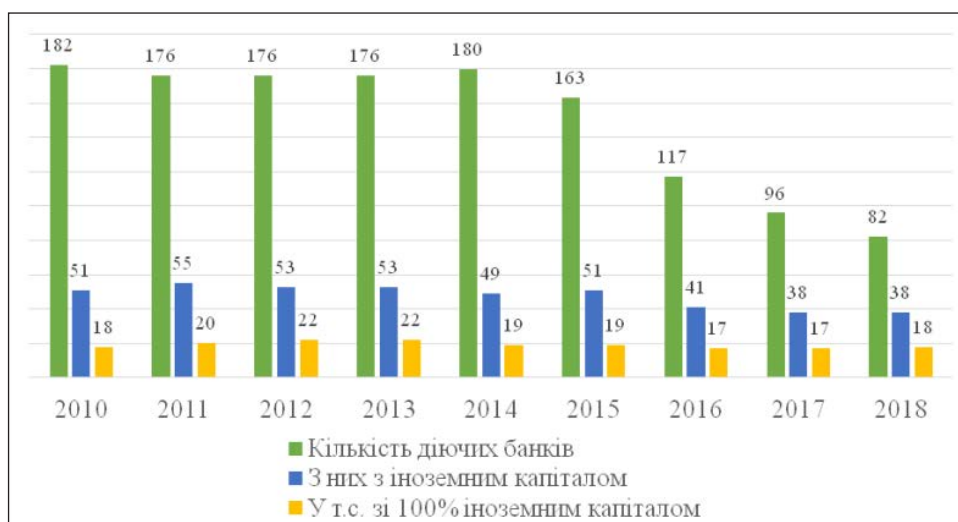


Рис. 1. Динаміка зміни кількості банків

Джерело: [5]

Станом на серпень 2018 р. фізичним особам було надано 202 683 млн. грн., що на 14% більше від показника 2017 р. З них 73% складають споживчі кредити, 25% – кредити на придбання, будівництво та реконструкцію нерухомості [3]. Відповідно до такого розподілу спостерігаємо, що за споживчого кредитування значно менші ризики неповернення коштів.

Відомо, що станом на серпень 2018 р. надано 46 948 млн. грн. іпотечних кредитів. З 2015 р. відбувається скорочення обсягів іпотечного кредитування, що обґрунтовується певною кількістю наявних проблем, таких як відсутність гарантійних фондів іпотечного страхування, нерозуміння населенням процесів іпотечного фінансування, наявність на ринку іпотечного кредитування універсальних банків, а головне, недовірою населення до українських банків, адже в багатьох розвинених країнах працюють спеціалізовані [5].

Відповідно до рис. 2 спостерігаємо тенденції до збільшення обсягів кредитування суб'єктів господарювання. Робимо висновок, що у 2017–2018 рр. зросли обсяги короткострокових кредитів юридичним особам. Станом на серпень 2018 р. 47,1% від усіх наданих кредитів суб'єктам господарювання становили коротко-

строкові кредити до одного року, кредити від одного до п'яти років становили 32,9%, на кредити терміном довше п'яти років припадали 19,9%.

Відповідно до наведених даних обсяги кредитування фізичних осіб знижуються щорічно, а умови надання кредитів фізичним особам стали жорсткішими. Суми наданих кредитів були зменшені, суми перших платежів – підвищені, а строки перегляду заявок на кредитування – збільшені. Важливим є те, що додатково до збільшення суми комісій, які стягуються під час отримання позичкових коштів, банки вимагають офіційного підтвердження доходів [6]. Усе це пояснюється тим, що банківські установи сумлінніше вивчають попередні кредитні історії позичальників та їх платоспроможність.

Частка простроченої заборгованості за кредитами на 1 січня 2018 р. у загальній сумі кредитів зросла на 0,84%, становлячи 54,54% порівняно з попереднім періодом (на 1 січня 2017 вона складала 53,70%) [3]. Здебільшого це непрацюючі кредити, за якими банківські установи мають створювати резерви під кредитні ризики, що безпосередньо впливає на інвестиційні можливості банків. Для порівняння, частка простро-



Рис. 2. Показники кредитної діяльності банків за 2008–2018 рр.

Джерело: [5]

ченої заборгованості за кредитами на 1 січня 2016 р. становила 21,10%, що на 33,44% більше, ніж за аналізований період. Це свідчить про те, що банківським установам потрібно у більшій кількості створювати резерви під кредитні операції та більш якісно проводити перевірку платоспроможності позичальників [3].

Серед проблем кредитування банківськими установами суб'єктів господарювання в Україні основними є:

- нестабільний стан економіки в країні;
- досить недосконале та неактуальне законодавство України в розрізі банківської сфери;
- занадто висока облікова ставка НБУ, через що кредитування є досить дорогим;
- надання не вигідних кредитних угод клієнтам;
- довготривала процедура отримання кредиту.

Проаналізувавши проблеми кредитування банківськими установами в Україні, ми дійшли висновку, що вітчизняній банківській системі необхідне реформування, яке буде спрямоване на підвищення доступності кредитів, зниження їх вартості, доступність кредитних ставок. Також потрібно оновити законодавчу базу щодо банківського кредитування та взяти до уваги іноземний досвід, використати певні іноземні процедури в Україні. Отже, банківська система та фінансовий сектор в Україні потребують реформ.

Для оздоровлення фінансового сектору, підвищення темпів економічного зростання в Україні необхідно створити ефективний механізм удосконалення політики кредитування банками. В умовах подолання наслідків фінансової кризи для української економіки та забезпечення подальшого розвитку України саме це є основним завданням. Для розвитку банківського кредитування та створення фінансової стабільності у зазначений період пропонуємо:

- зробити послуги банків більш якісними для покращення їх конкурентоспроможності;
- обмежити відсоткові ставки за кредитами в межах державних актів та контролювати виконання цього обмеження;
- залучити додатковий акціонерний капітал, що посприє підвищенню рівня банківського сектору;
- вдосконалити певні процедури банківської сфери, такі як реорганізація, санація та ліквідація банку;

– сприяти стимулюванню комерційних банків до кредитування інноваційних проєктів;

- збільшити капітальні ресурси державних банків;
- підвищити кількість державних банків та посилити їх роль на фінансово-кредитному ринку в Україні.

Отже, наведені заходи здатні сприяти оздоровленню національної економіки та підвищенню загального стану банківських установ [1].

**Висновки.** Кредитна діяльність має дуже вагомий вплив на реальний сектор економіки. Досліджено стан та розвиток банківського кредитування в Україні. Проаналізувавши проблеми в кредитуванні банківськими установами суб'єктів господарювання в Україні, ми зробили низку висновків, за допомогою яких сформовано шляхи подолання цих проблем. Стан банківської системи України безпосередньо впливає на розвиток кредитування, тому потрібно перш за все змінити її функціонування, законодавчу базу. Зазначені методи вирішення проблем банківського кредитування банки можуть застосовувати у портфелях, які передбачають досить високий рівень проблемних кредитів. Вжиття та виконання описаних заходів має забезпечити фінансову стабільність банківської системи України й активізацію виконання нею своєї основної функції, якою є кредитування.

Основним завданням банківської системи є створення вигідних умов для здійснення безперервного відтворювального процесу шляхом задоволення певних потреб. Щодо кредиторів проблема полягає у нездатності позичальників вчасно погашати кредити, а також у збільшенні ризику неповернення кредитних коштів, через що зростає ризик зниження ліквідності банків. Щодо позичальників проблемою є високі процентні ставки за кредити, а під час кредитування в іноземній валюті – зростання курсу валюти, у якій надається кредит. Політична та економічна криза в нашій країні є важким випробуванням для національної банківської системи, що може призвести до зниження довіри населення до банківського сектору, зробити банківську систему вразливішою щодо забезпечення необхідної якості кредитного портфеля, порушити ліквідність і платоспроможність банків.

### Список використаних джерел:

1. Швець Ю. Сучасний стан банківського кредитування в Україні: проблеми та перспективи. *Економіка та суспільство*. 2018. № 12. С. 793–798.
2. Банківський сектор України: реалії та перспективи. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/92859> (дата звернення: 31.03.2020).
3. Офіційний сайт Національного банку України : веб-сайт. URL: [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua) (дата звернення: 28.03.2020).
4. Українська рулетка: громадяни й бізнес втратили в банках-банкрутах понад 300 млрд гривень. *Finance.ua*. URL: <https://news.finance.ua/ua/news/-/376878/ukrayinska-ruletka-gromadyany-i-biznes-vtratyly-v-bankah-bankrutah-ponad-300-mlrd-gryven> (дата звернення: 27.03.2020).
5. Аналітичний огляд банківської системи України за результатами 2016 року / Національне рейтингове агентство «Рюрік». Київ, 2016. URL: [http://rurik.com.ua/documents/research/bank\\_system\\_4\\_kv\\_2016.pdf](http://rurik.com.ua/documents/research/bank_system_4_kv_2016.pdf) (дата звернення: 26.03.2020).
6. Сергєєва О., Тищенко М. Проблеми кредитної діяльності банківської системи України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. Київ, 2017. 321 с.

### References:

1. Shvets Yu. (2018) Suchasnyy stan bankivs'koho kredytuvannya v Ukrayini: problemy ta perspektivy. *Ekonomika ta suspil'stvo* [The current state of bank lending in Ukraine: problems and prospects. Economy and society]. Kiev.
2. Bankivs'kyi sektor Ukrayiny: realiyi ta perspektivy [Banking sector of Ukraine: realities and prospects]. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/92859> (accessed: March 31, 2020).

3. Ofitsiynyy sayt Natsional'noho banku Ukrainy: veb-sayt [Official site of the National Bank of Ukraine: website]. URL: [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua) (accessed: March 28, 2020).

4. Ukrayins'ka ruletka: hromadyany y biznes vtratyly v bankakh-bankrutakh ponad 300 mlrd hryven'. Finance.ua [Ukrainian Roulette: Citizens and business lost more than UAH 300 billion in bankruptcy banks. Finance.ua]. URL: <https://news.finance.ua/ua/news/-/376878/ukrayinska-ruletka-gromadyany-i-biznes-vtratyly-v-bankah-bankrutah-ponad-300-mlrd-gryven> (accessed: March 27, 2020).

5. Natsional'ne reytnynhove ahent-stvo "Ryurik". Analychnyy ohlyad bankivs'koyi systemy Ukrainy za rezul'tatamy 2016 roku [Rurik National Rating Agency. Analytical review of the banking system of Ukraine in 2016]. URL: [http://rurik.com.ua/documents/research/bank\\_system\\_4\\_kv\\_2016.pdf](http://rurik.com.ua/documents/research/bank_system_4_kv_2016.pdf) (accessed March 26, 2020).

6. Sergeeva O., Tishchenko M. (2017) Problemy kredytnoyi diyal'nosti bankivs'koyi systemy Ukrainy. Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnya [Problems of credit activity of the banking system of Ukraine. Eastern Europe: Economy, Business and Management]. Kiev.

УДК 330.142:330.134

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-19>

**Шумська С.С.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
провідний науковий співробітник,  
*Інститут економіки та прогнозування  
Національної академії наук України*

**Shumska Svitlana,**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Leading Researcher,  
*Institute For Economics And Forecasting,  
Ukrainian National Academy of Sciences*

## **КАПІТАЛІЗАЦІЯ ТА ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК: РОЛЬ СИНЕРГІЇ ТА ТРАНСФОРМАЦІЇ ФОРМ КАПІТАЛУ**

**Шумська С.С. Капіталізація та економічний розвиток: роль синергії та трансформації форм капіталу.** У статті для формування системного підходу до розкриття сутності капіталізації та аналізу її еволюції наголошено на важливості визначення домінант економічних відносин, що дають ключові характеристики різних стадій індустріальної цивілізації. Розширено перелік рівнів капіталізації в такий спосіб: мікро- (окремого індивіда, домогосподарства, підприємства, організації), мезо- (галузі, території, холдингу/ТНК в рамках однієї держави), макро- (країни/економіки), мега- (міждержавних ТНК, групи/союзу країн) та глобального (світового). Запропоновано, окрім загальновизнаних розподільчої, відтворювальної, стратегічної, інноваційної функцій процесу капіталізації, виділити функцію нарощування потенціалу розвитку суб'єктів капіталізації на різних її рівнях, оскільки в результаті постійної трансформації та синергетичного характеру форм сукупного капіталу реалізація цієї функції дає імпульс для економічного зростання та забезпечує сталий розвиток. Наведено приклади того, як трансформація форм сукупного капіталу розширює потенціал суб'єктів та сприяє сталому економічному розвитку.

**Ключові слова:** капіталізація, функції капіталізації, капітал, потенціал розвитку, економічний розвиток.

**Шумская С.С. Капитализация и экономическое развитие: роль синергии и трансформации форм капитала.** В статье для формирования системного подхода к раскрытию сущности капитализации и анализа ее эволюции сделан акцент на важности определения доминант экономических отношений, дающих ключевые характеристики различных стадий индустриальной цивилизации. Расширен перечень уровней капитализации таким образом: микро- (отдельного индивида, домохозяйства, предприятия, организации), мезо- (отрасли, территории, холдинга/ТНК в рамках одного государства), макро- (страны/экономики), мега- (межгосударственных ТНК, группы/союза стран) и глобального (мирового). Предложено, кроме общепринятых распределительной, воспроизводственной, стратегической, инновационной функций процесса капитализации, выделить функцию наращивания потенциала развития субъектов капитализации на разных ее уровнях, поскольку в результате постоянной трансформации и синергетического характера форм совокупного капитала реализация этой функции дает импульс для экономического роста и обеспечивает устойчивое

развитие. Приведены примеры того, как трансформация форм совокупного капитала расширяет потенциал субъектов и способствует устойчивому экономическому развитию.

**Ключевые слова:** капитализация, функции капитализации, капитал, потенциал развития, экономическое развитие.

**Shumska Svitlana. Capitalization and economic development: the role of synergy and transformation of capital forms.** To form a systematic approach to the disclosure of the essence of capitalization and analyze its evolution, the article emphasizes the importance of determining the dominants of economic relations, among which the author identified tangible assets, financial assets, intangible assets and information at the stage of a neo-industrial society. The author's definition of capitalization of the economy is given. The necessity of developing a long-term strategy focused on the integration of all forces wishing to increase their capitalization and on optimizing the distribution of national resources between them is noted. The list of capitalization levels has been expanded, where in addition to the generally accepted allocation in economic theory and practice of levels according to the criterion of subjectivity, that is, consideration of capitalization at the micro-, meso-, macro-levels, it is proposed to distinguish the levels: micro- (of an individual, household, enterprise, organization), meso- (industry, territory, holding/TNC within one state), macro- (country/economy), mega- (interstate TNCs, group/union of states) and global (world). The need for (vertical and horizontal) coordination of the goals of capitalization of the global system is pointed out to take into account the capitalization functions of various entities. The author emphasizes that the effects of these functions are not automatically achieved: unless institutional mechanisms are developed, as well as imperfect economic conditions, the functional impact of the capitalization process is not fully realized. In addition to the distribution, reproduction, strategic, and innovative functions of the capitalization process, it is also proposed to single out the function of building up the development potential of the capitalization entities at its different levels, because as a result of the constant transformation and synergetic nature of the forms of total capital, the implementation of this function provides an impetus for economic growth and ensures sustainable development. The idea of the theoretical construction of total capital is revealed. Examples are given of how the transformation of forms of total capital expands the potential of entities and contributes to sustainable economic development.

**Key words:** capitalization, capitalization functions, capital, development potential, economic development.

**Постановка проблеми.** В умовах розкручування нової світової економічної кризи внаслідок поширення пандемії коронавірусу вкрай гостро сьогодні постала необхідність міжнародної кооперації та взаємодопомоги, зокрема для досягнення цілей сталого розвитку, що зачіпають глобальні проблеми, у вирішенні яких зацікавлені уряди всіх країн, населення всієї планети. Для окремих країн вирішення нагальних проблем економічного зростання та розвитку, як показує світова практика, лежить, окрім іншого, у площині активізації процесу капіталізації.

Для зростання ефективності цього процесу в Україні необхідним є оптимальне поєднання індивідуального (окремого суб'єкта) та стратегічного (стосується суб'єктів усіх рівнів) підходів, що перетворить завдання підвищення капіталізації країни на загальнонаціональний проєкт. В теоретичній площині це актуалізує необхідність розроблення концептуальної основи сучасного трактування капіталізації на основі врахування трансформації та синергії різних форм капіталу, що відкриває можливості вирішення цілої низки практичних проблем, які безпосередньо визначають стійке економічне зростання й соціально-економічний розвиток країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні в економічній літературі наявні як розрізнені, фрагментарні підходи до капіталізації, що часто дають різні за змістом визначення, так і низка робіт, де зроблено спроби дати цілісну картину сутності цього явища [1–4]. Українська академічна думка у розробленні теорії капіталізації зробила активні кроки у таких напрямках дослідження, як розвиток теоретичних та методологічних основ капіталізації підприємств; розгляд капіталізації окремих видів капіталу; аналіз

проблем та шляхів капіталізації банків та банківської системи; оцінювання капіталізації фондового ринку; визначення ролі капіталізації у розвитку суб'єктів господарювання. Серед учених, які ведуть наукові дослідження проблемних питань капіталізації, варто назвати таких, як Г. Башнянин, Н. Брюховецька, І. Булеев, Б. Буркинський, Ю. Волинчук, В. Гесць, В. Горячук, А. Гриценко, М. Козоріз, І. Кривов'язюк, О. Нужна, І. Пушкарчук, С. Пиріг, Ю. Туринський [5–14].

Необхідність упорядкування методологічного інструментарію дослідження капіталізації підняла на перші позиції порядку денного важливість застосування системного підходу до розгляду цього явища [5; 7; 9; 13; 14], оскільки це робить можливим не тільки надати його кількісні визначення, але й обґрунтувати напрями подальшого розвитку економіки. Недостатньо дослідженими сьогодні ще залишаються аспекти визначення ролі капіталізації в процесі виходу на траєкторію довгострокового зростання та забезпечення стійкого економічного розвитку.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є розкриття ролі капіталізації в економічному розвитку країни через процеси синергії та трансформації різних форм капіталу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Детальний аналіз становлення концепції капіталізації свідчить про те, що кожний етап розвитку економічної думки щодо поглядів на природу капіталу відображає конкретний етап економічного розвитку суспільства, його виробничих сил, розвитку науки, практичних потреб. Кожний зроблений крок у розбудові теорій зростання та розвитку розкривав нові сторони капіталу і, відповідно, проявляв нову сутність капіталізації на різних рівнях [1–4].



Наприклад, для аналізу еволюції капіталізації вартості, на думку І. Христофорової та М. Дедкової, важливим моментом є можливість виокремити у вимірі різних стадій індустріальної цивілізації різні домінанти економічних відносин. Так, якщо до індустріалізації основною домінантою економічних відносин були речові багатства, а саме основний капітал (матеріальні активи), в індустріальному суспільстві він був доповнений оборотним капіталом (фінансові активи), то в постіндустріальній економіці зростає значимість інтелектуального капіталу, коли загальна сума активів підприємств є сукупністю матеріальних, фінансових і нематеріальних активів [1, с. 37].

Розширення часових рамок аналізу й розгляд домінант сучасного неоіндустріального суспільства (рис. 1), де, окрім матеріальних, фінансових, нематеріальних активів, надзвичайно важливою стає інформація, дає нам можливість не тільки показати еволюційний розвиток форм капіталу, але й розширити трактування поняття капіталізації, показати її еволюцію.

У контексті синергії різних домінант економічних відносин неоіндустріального суспільства та з огляду на те, що сутність капіталізації варто розглядати за системним підходом, зокрема як процес, стан і відношення [14], можна представити капіталізацію країни вже не тільки як процес нагромадження капіталів у різних його формах та оцінювання ринком їх вартості, але й як формування інституційного середовища та активізацію механізмів, завдяки чому відбувається перетворення непрацюючих ресурсів, активів, можливостей суб'єктів на капітал у рамках визначених суспільством цілей розвитку [7; 8].

Системний підхід до дослідження категорії капіталізації, а саме капіталізації економіки, викликає необхідність також визнання багатовекторності критеріїв ефективності, оскільки будь-який один критерій не відображає всієї множини відносин системи, а також важливої ролі неформалізованих (зокрема, суб'єктивних) її складових частин. Як приклад вибору критеріїв у контексті оцінювання характеру впливу капіталізації на економічний розвиток доречно згадати роботу [9] Г. Башнянина та Ю. Туринського, у якій капіталізація розглядається як процес розширення приватного сектору економіки або інвестування чистого (чи валового) грошового доходу в певну економічну діяльність. На основі такого визначення капіталізаційних процесів виділено два їх типи, такі як формаційна капіталізація як процес розширення приватного сектору економіки; функціональна капіталізація як процес інвестування чистого грошового доходу в економічну діяльність. Перша кваліфікується ще як макроеко-

номічна (проявляється здебільшого на макроекономічному рівні національної економіки), а друга – як мікроекономічна капіталізація. Проведений авторами роботи аналіз економічної літератури дав їм підстави виділити три концепції чи трактування характеру впливу капіталізації на економічний розвиток, такі як марксистська інтерпретація, яка переважно негативно оцінює вплив капіталізації на результативність функціонування економіки; ліберальна (чи консервативна) інтерпретація, згідно з якою капіталізація позитивно впливає на економіку; центристська (або соціал-демократична) інтерпретація, яка розглядає капіталізацію одночасно як позитивний і негативний економічний процес [9, с. 424].

Варто наголосити на тому, що важливим критерієм ефективності капіталізації на макрорівні є забезпечення можливості реалізації капіталізації суб'єктів нижніх рівнів (рис. 2), що підтримуватиме здатність досягнення поставлених ними цілей на коротко- та середньострокових часових проміжках та забезпечуватиме досягнення стратегічної мети держави у довгостроковій перспективі.

Однак, незважаючи на те, які рівні капіталізації виділено, якщо на якомусь із них окремі суб'єкти починають боротьбу за підвищення своєї капіталізації, то на більш високому рівні має існувати система інститутів, механізмів, правил гри, що забезпечували б ефективність конкуренції та досягнення основної мети, яку вибрало суспільство. За такого підходу капіталізація економіки в широкому розумінні передбачає існування довгострокової стратегії, що орієнтована на інтеграцію всіх сил, що бажають підвищити свою капіталізацію, та на оптимізацію розподілу національних ресурсів між ними.

Для узгодження цілей капіталізації глобальної системи (вертикального та горизонтального) варто брати до уваги функції капіталізації різних суб'єктів. Детальний аналіз їх змісту показує, що вплив ефектів цих функцій не досягається автоматично: якщо не розвинуті інституційні механізми, а також недосконалі економічні умови, функціональний вплив процесу капіталізації не реалізується повною мірою [4]. Це знову ж таки порушує питання актуальності управління капіталізацією національної економіки, особливо коли ставиться амбітна мета досягнення позитивних темпів економічного зростання та переходу до стійкого економічного розвитку.

Сьогодні капітал, що виступає в різних формах, вже є більш ємною категорією. З огляду на можливість до трансформації різних форм загалом сукупний капітал виступає як синергетичний фактор зростання. З ураху-

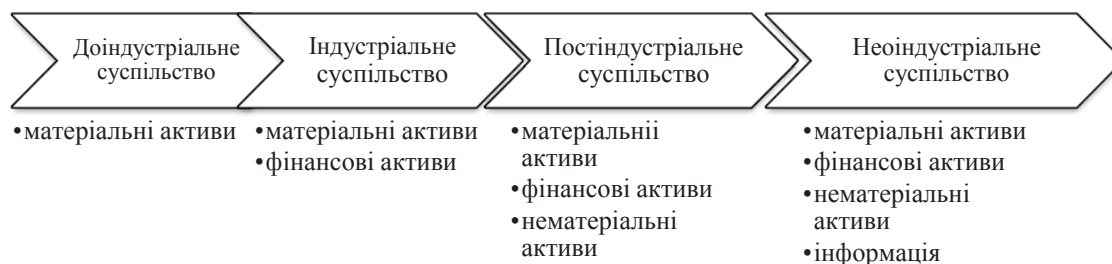


Рис. 1. Домінанти економічних відносин у різних суспільствах

Джерело: складено автором на основі джерела [1]

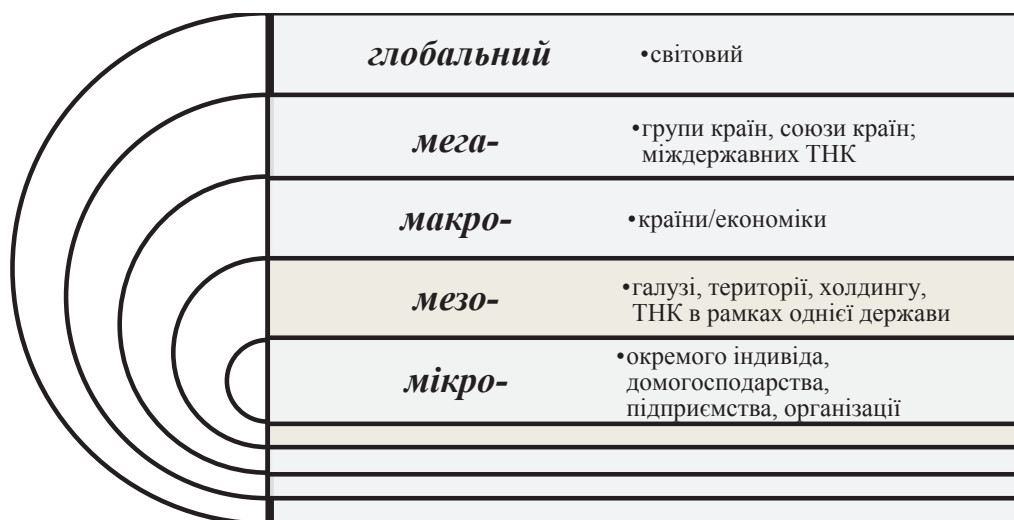


Рис. 2. Рівні капіталізації

Джерело: складено автором

ванням важливої ролі взаємодії людини, зовнішнього середовища, інституцій, інфраструктури економіки, що впливає на процес зростання та його якості, такий підхід дає можливість акцентувати увагу також на тому, що коли індивіди чи фірми створюють та акумулюють капітал, то вони здійснюють свій вклад у зростання продуктивності капіталу інших суб'єктів, дають поштовх до розширення їх потенціалу розвитку та потенціалу розвитку країни.

Враховуючи синергетичний характер сукупного капіталу, можемо говорити про нову (окрім загальноприйнятих, а саме розподільчої, відтворювальної, стратегічної, інноваційної функцій капіталізації [4]) функцію, яка проявилась під час переходу до постіндустріального та на неоіндустріальному етапах розвитку суспільства, а саме функцію нарощування потенціалу розвитку суб'єктів капіталізації на різних її рівнях. Зміст цієї функції проявляється через формування позитивних зовнішніх ефектів (екстерналій) в ході інновацій та інвестицій як у фізичний, так і в людський капітал, які сприяють трансформації різних форм капіталів і дають можливість збільшити капітал, отримати прибуток, підвищити ринкову капіталізацію іншим суб'єктам. Ця функція має велике практичне значення, оскільки її реалізація дає імпульс для економічного зростання та забезпечує сталий розвиток.

Щодо теоретичної конструкції «сукупного капіталу», то авторство належить британській організації «Форум майбутнього» (Forum of the Future) [15], яка представила його у вигляді «Моделі п'яти капіталів» (Five Capitals model). В моделі сукупний капітал – це єдність природного, соціального (інституціонального), людського, інфраструктурного (виробничого) та фінансового капіталів. Концепція розроблена для того, щоби кожній організації було зрозуміло, що потрібно робити, щоби максимізувати вартість кожного капіталу, враховуючи вплив своєї діяльності на кожен із капіталів у сукупності, уникаючи «компромісів», а також як керувати цими капітальними активами в довгостроковій перспективі. Використання моделі під час прийняття рішень може привести до більш стійких результатів,

завдяки яким організації можуть досягати балансу між екологічною, соціальною та економічною діяльністю, і це може забезпечити сталий розвиток.

Іншим сучасним прикладом використання ідеї сукупного капіталу для забезпечення стійкого розвитку, зокрема, через вирішення проблем зміни клімату можна назвати дослідження групи “MetaIntegral”, що розробила концепцію “MetaImpact Framework”, яка орієнтована на вимірювання чотирьох типів трансформації, що відбуваються в процесі інвестування, соціального впливу проєктів у сфері стійкого розвитку [16]. Оцінка «перетворень (сердечь і умів залучених людей; поведінки залучених людей; відносин між членами залучених спільнот; різних природних і соціальних систем)» базується на аналізі руху 10 видів капіталу, що об'єднані у дві групи, а саме фінансові, що безпосередньо пов'язані з фінансовим прибутком, та змістовні, що пов'язані з індивідуальним та колективним відчуттям чи досвідом. Трансформація капіталів (здоров'я, людського, промислового, фінансового, природного, культурного, соціального, знання, психологічного й духовного) дає змогу перетворювати спільноти, даючи їм змогу відслідковувати, вимірювати, робити видимими потоки вартості та обмін між різними типами капіталу. Це дає змогу новому досвіду, поведінці, відносинам, системам трансформуватися, окрім іншого, вирішувати проблеми зміни клімату, отже, забезпечувати економічний розвиток.

Відправною точкою для цього нового способу мислення є модель Алана Фаулера, заснована на Цілях розвитку тисячоліття ООН [17]. Проєкт ООН визначив декілька типів капіталів, необхідних для процвітаючої економіки, а саме людський (наприклад, психічне та фізичне здоров'я); виробничий (наприклад, будівлі та обладнання); інфраструктурний (наприклад, автомагістралі, аеропорти); капітал знань (наприклад, наука, інформація, освіта); природний (ліси, сільське господарство); соціальний (наприклад, відносини, довіра); державний інституційний капітал (наприклад, розроблення й забезпечення дотримання законів). До цього списку А. Фаулер додав фінансовий капітал (гроші), політич-

ний капітал (наприклад, вільні вибори, прозорість, підзвітність), а також людські компетенції, які активують капітали (наприклад, цінності та мотивація) [18].

Для того щоб оцінити важливість появи нової функції капіталізації, а саме нарощування/розширення потенціалу розвитку суб'єктів на різних її рівнях, потрібно визнати, що зі зміною нашої економічної та технологічної ери змінилися форми й функції організацій, зокрема некомерційних. Працюючи над вирішенням невирішених проблем, як зазначає Елізабет Кастільо, суспільство все більше усвідомлює, що ефективне управління вимагає спільних дій на різних рівнях. Соціальна трансформація більше не спирається на одного героїчного лідера або організацію. Замість цього для створення кращого світу необхідна більш широка коаліція мереж, людей та міжсекторальних партнерств [19; 20].

Альберт Хіршман описував економічний розвиток як процес прояву прихованих ресурсів, щоб їх можна було ефективно використовувати для створення вартості [21]. У цьому контексті доречно згадати про те, що капіталізація як розширення/нарощування потенціалу на основі сукупного капіталу включає як матеріальні, так і нематеріальні форми, переважно спрямована на розвиток п'яти компетенцій, таких як управлінська (наприклад, системи управління, фінансів і даних); програмна (наприклад, реалізація, моніторинг, оцінювання); збільшення доходів (наприклад, збирання коштів, відносини з донорами, розвиток потоків зароблених доходів); розвиток лідерських якостей (наприклад, волонтери, співробітники та члени спільноти); організації суспільства (наприклад, оцінювання активів та інституційна співпраця) [22].

Потенціал можна розвивати на декількох рівнях, таких як мікро- (окремі особи), мезо- (організації), макро- (сектор, мережа, система, суспільство). Інвестиції в капітал, різні програми з нарощування потенціалу часто забезпечують розвиток декількох рівнів одночасно. Так, практика показала, що велика кількість благодійних, волонтерських програм є зорієнтованою на розширення знань, відносин і поведінку людей (на мікрорівні) таким чином, щоби зміцнювати культуру, норми, ресурси, методи управління та зв'язки з іншими організаціями (мезорівень), а також стимулювати участь у мережах колективних дій (макрорівень) [19; 20].

Низка прикладів того, як можна активувати прихований/невикористаний потенціал матеріального й нематеріального капіталу у некомерційному секторі

представлено в описах волонтерів Джеффрі Брудно і Лукаса Мейса [23]. Оскільки добровольці жертвують свій час (тимчасовий капітал) та енергію (людський капітал), вони тим самим збільшують виробничу спроможність некомерційної організації до виконання місії. Дослідники зазначають, що багато активів та ресурсів (наприклад, інтерес добровольців, мотивація, відданість) можуть бути перетворені з потенційної на кінетичні форми, подібно до того, як енергія може бути активована й перетворена (наприклад, із хімічної на електричну), отже, як і всі основні засоби, людські ресурси вимагають турботи й підтримки (капіталізації), щоби залишатися продуктивними [24].

Елізабет Кастільо, яка досліджує капіталізацію організацій, зокрема те, що нематеріальні активи, такі як соціальний, культурний і політичний капітал, сприяють виробництву й отриманню фінансового прибутку, у своїх роботах показує, чому інвестування в розвиток та координацію волонтерів є розумним використанням коштів. Прикладом такої мобілізації є ініціатива "Service Enterprise", яка спонукає організації розвивати й залучати добровольців, перетворюючи «навички, досвід, зв'язки і захопленість <...> в реальні послуги, що відповідає програмним та оперативним потребам організацій. На кожен долар, який ці організації вкладають в участь добровольців, вони можуть отримати дохід до 6 доларів» [20; 25]. Дослідження сотень таких організацій показали, що вони щорічно збільшують число добровольців на 23%. Ці нові добровольці забезпечили в середньому 2 700 годин роботи на організацію, або 1,5 трудових еквіваленти повної робочої сили на суму 63 000 доларів США [20; 26].

**Висновки.** Системне дослідження сутності та змісту капіталізації як складного багаторівневого процесу, що активно впливає на економічний потенціал та відтворення, який по-різному проявляється в особливих умовах різних національних економік, не є завершеним. Розуміння того факту, що темпи економічного зростання, конкурентоспроможність національного господарства, забезпечення благополуччя й покращення рівня життя сьогодні значною мірою визначаються процесом капіталізації, його динамічним розвитком, зберігають науковий інтерес до процесу трансформації капіталу, визначення суб'єктно-об'єктних зв'язків, які проявляються та взаємодіють на різних рівнях капіталізації, дають імпульс для економічного розвитку, формує напрям подальших досліджень.

### Список використаних джерел:

1. Христофорова И., Дедкова М. «Капитализация»: эволюция и классификация. *Сервис PLUS*. 2007. № 3. С. 38–48.
2. Дедкова М. Онтологическое исследование теории капитализации. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2007. № 7(33).
3. Черникова Л. Теоретические и прикладные аспекты трансформации современного капитала. *Сервис PLUS*. 2009. № 3. С. 49–56.
4. Малова Т. Капитализация в условиях российской экономики: теоретические и практические аспекты. 2-е изд. Москва : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 208 с.
5. Капіталізація економіки України / за ред. В. Гейця, А. Гриценка. Київ : Інститут економіки та прогнозування, 2007. 220 с.
6. Гриценко А. та ін. Капіталізація економіки: проблеми та перспективи (матеріали семінару). *Економічна теорія*. 2006. № 2. С. 91–110.
7. Шумська С. Капіталізація економіки: системний підхід та методологічні напрямки дослідження. *Економічна теорія*. 2012. № 1. С. 35–49.

8. Шумська С. Капіталізація економіки України: оцінка і резерви зростання. *Економічна теорія*. 2004. № 3. С. 60–79.
9. Башнянин Г., Туринський Ю. Ефективність капіталізації і лібералізації економічних систем в умовах ринкової транзиції: методологічні проблеми метрологічного аналізу. Львів : видавництво Львівської комерційної академії, 2008. 480 с.
10. Кривов'язюк І., Пушкарчук І., Волинчук Ю. Капіталізації як основа динамічного розвитку підприємств. *Економічний форум*. 2017. № 1. С. 135–143.
11. Капіталізація підприємств: теорія і практика : монографія / под ред. И. Булеева, Н. Брюховецкой. Донецк : НАН України, Інститут економіки промисловості ; ДонУЕП, 2011. 328 с.
12. Нужна О., Пиріг С. Еволюція функцій капіталізації в умовах економічних перетворень. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Сільськогосподарські науки*. 2014. № 22. Т. 2. С. 156–160.
13. Козоріз М. Роль і функції капіталізації в забезпеченні економічного розвитку суб'єктів господарювання. *Регіональна економіка*. 2007. № 2. С. 42–48.
14. Буркинський Б., Горячук В. Концептуальні засади капіталізації економіки: системний підхід. *Економічна теорія*. 2014. № 4. С. 48–59.
15. Viederman S. Five Capitals and Three Pillars of Sustainability. *The Newsletter of PEGS*. 1994. Vol. 4. No. 1 (SPRING). P. 5, 7, 11–12. URL: <https://www.jstor.org/stable/20710641> (дата звернення: 11.03.2020).
16. Esbjorn-Hargens S. Using the Ten Forms of Capital for Impact. 2019. URL: <https://thetransformseries.net/2019/01/20/ten-forms-of-capital> (дата звернення: 11.03.2020).
17. Fowler A. Civil Society Capacity Building and the HIV/AIDS Pandemic. *A Development Capital Perspective and Strategies for NGOs*. Oxford, UK : INTRAC, 2004.
18. UN Millennium Project. Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals. New York : UN Millennium Project, 2005.
19. Castillo E.A. Beyond the Balance Sheet: Teaching Capacity Building as Capital Building. *Journal of Nonprofit Education and Leadership*. 2016. Vol. 6. No. 3 (July). P. 287–303.
20. Castillo E.A. Nonprofit Capacity Building: A Multiple-Capitals Approach. *Nonprofit Quarterly*. 2019. July 16.
21. Hirschman A.O. The Strategy of Economic Development. New Haven, CT : Yale University Press, 1958.
22. Minzner A. et al. The Impact of Capacity-Building Programs on Nonprofits: A Random Assignment Evaluation. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2014. Vol. 43. No. 3 (June). P. 547–569.
23. Jeffrey L., Brudney and Lucas C. P. M. Meijjs. It Ain't Natural: Toward a New (Natural) Resource Conceptualization for Volunteer Management. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*. 2009. Vol. 38. No. 4 (August). P. 564–581.
24. Mary Bates. "How Does a Battery Work?" Ask an Engineer. *MIT School of Engineering*. 2012. № 1 (May).
25. Smith A., Kahl S.C. Service Enterprises: Strategic Human Capital Engagement. *Volunteer Engagement 2.0: Ideas and Insights Changing the World* / ed. R.J. Rosenthal. Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2015. P. 308–321.
26. "Service Enterprise" Points of Light. 2019. URL: <https://www.pointsoflight.org/service-enterprise-program> (дата звернення: 22.05.2019).

## References:

1. Khristoforova, I., & Dedkova, M. (2007) "Capitalization": evolution and classification. *Servis PLUS*, 3, 38–48. (in Russian)
2. Dedkova, M. (2007) Ontological study of capitalization theory. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta*, 7(33). (in Russian)
3. Chernikova, L. (2009) Theoretical and applied aspects of the transformation of modern capital. *Servis PLUS*, 3, 49–56. (in Russian)
4. Malova, T. (2009) *Capitalization in the Russian economy: Theoretical and practical aspects*. Izd. 2. Moscow: Knizhnyy dom "LIBROKOM". (in Russian)
5. Heyets, V., & Hrytsenko, A. (Eds.) (2007) *Capitalization of the Ukrainian economy*. Kyiv: NASU IEF [In-t ekon. ta prohnovuz]. (in Ukrainian)
6. Hrytsenko, A. (Ed.). (2006) Capitalization of the economy: problems and perspectives (seminar materials). *Economic Theory*, 2, 91–110. (in Ukrainian)
7. Shumska, S. (2012) Capitalization of the economy: a systematic approach and methodological guidelines of research. *Economic Theory*, 1, 5–49. (in Ukrainian)
8. Shumska, S. (2004) Capitalization of Ukraine's economy: assessment and growth reserves. *Economic Theory*, 3, 60–79. (in Ukrainian)
9. Bashniansyn, H., & Turynskyi, Yu. (2008) *Efficiency of capitalization and liberalization of economic systems in conditions of market transition: methodological problems of metrological analysis*. Lviv: Vydavnytstvo lvivskoi komertsiiinoi akademii. (in Ukrainian)
10. Kryvov'iazuk, I., Pushkarchuk, I., & Volynchuk, Yu. (2017) Capitalization as a basis for dynamic enterprise development. *Economic Forum*, 1, 135–143. (in Ukrainian)
11. Buleev, I., & Brjuhoveckaja, N. (Eds.) (2011) *Capitalization of enterprises: theory and practice*. Donetsk: NASU, [In-t jekonomiki prom-sti; DonUJeP]. (in Russian)
12. Nuzhna, O., & Pyrih, S. (2014) Evolution of functions of capitalization in the conditions of economic transformations. *Zbirnyk naukovykh prats Podilskoho derzhavnoho ahrarno-tekhnichnoho universytetu. Silskohospodarski nauky*, 22, vol. 2, 156–160. (in Ukrainian)
13. Kozoriz, M. (2007) The role and functions of capitalization in the economic development of business entities. *Regional Economy*, 2, 42–48. (in Ukrainian)
14. Burkynsky, B., & Horiachuk, V. (2014) Conceptual principles of capitalization of the economy: a systematic approach. *Economic Theory*, 3, 48–59. (in Ukrainian)
15. Viederman, S. (1994) Five Capitals and Three Pillars of Sustainability. *The Newsletter of PEGS*, vol. 4, no. 1, pp. 5, 7, 11–12. Available at: <https://www.jstor.org/stable/20710641> (accessed: March 11 2020).
16. Esbjorn-Hargens S. (2019) Using the Ten Forms of Capital for Impact. Available at: <https://thetransformseries.net/2019/01/20/ten-forms-of-capital> (accessed: March 11 2020).



17. Fowler, A. (2004) *Civil Society Capacity Building and the HIV/AIDS Pandemic: A Development Capital Perspective and Strategies for NGOs*. Oxford, UK: INTRAC, December 2004.
18. UN Millennium Project (2005) *Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals*. New York: UN Millennium Project.
19. Castillo, E.A. (2016) Beyond the Balance Sheet: Teaching Capacity Building as Capital Building. *Journal of Nonprofit Education and Leadership*, vol. 6, no. 3 (July 2016), 287–303.
20. Castillo, E.A. (2019) Nonprofit Capacity Building: A Multiple-Capitals Approach. *Nonprofit Quarterly*, July 16.
21. Hirschman, A.O. (1958) *The Strategy of Economic Development*. New Haven, CT: Yale University Press.
22. Minzner, A. et al. (2014) The Impact of Capacity-Building Programs on Nonprofits: A Random Assignment Evaluation. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, vol. 43, no. 3 (June 2014), 547–569.
23. Brudney, J.L., & Meijs, L.C. P. M. (2009) It Ain't Natural: Toward a New (Natural) Resource Conceptualization for Volunteer Management. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, vol. 38, no. 4 (August 2009), 564–581.
24. Bates, M. (2012) "How Does a Battery Work?" Ask an Engineer. *MIT School of Engineering*, (May 1, 2012).
25. Smith, A., & Carter Kahl, S. (2015). Service Enterprises: Strategic Human Capital Engagement. In *Volunteer Engagement 2.0: Ideas and Insights Changing the World*, ed. Robert J. Rosenthal. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 308–321.
26. "Service Enterprise" Points of Light. Available at: <https://www.pointsoflight.org/service-enterprise-program> (accessed: May 22, 2019).

## БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

УДК 657:338.5

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-20>

**Вакульчик О.М.,**  
доктор економічних наук, професор,  
*Університет митної справи та фінансів*

**Загній А.В.,**  
магістр,  
*Університет митної справи та фінансів*

**Протасова Є.В.,**  
кандидат економічних наук, доцент,  
*Придніпровська державна академія будівництва та архітектури*

**Vakulchik Olena,**  
Doctor of Economics, Professor,  
*University of Customs and Finance*

**Zagniy Anastasiya,**  
Undergraduate,  
*University of Customs and Finance*

**Protasova Ylisaveta,**  
Candidate of Economic Science, Associate Professor,  
*Pridneprovsk State Academy of Engineering and Architecture*

### УПРАВЛІННЯ ПРОЦЕСОМ ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ МАРЖИНАЛЬНОГО ДОХОДУ ТА РЕНТАБЕЛЬНОСТІ

**Вакульчик О.М., Загній А.В., Протасова Є.В. Управління процесом ціноутворення на основі аналізу маржинального доходу та рентабельності.** У статті наведені основні етапи процесу ціноутворення послуг, визначені особливості витратного методичного підходу до формування цін на ринку медичних послуг. Для аналізу рівня фінансової безпеки закладу з надання медичних послуг розраховані класична і фінансові точки беззбитковості за 2017 та 2018 роки. Обґрунтовано визначення собівартості окремої медичної послуги методом неповних затрат. Обчислено показник рентабельності кожного виду послуг на основі їхньої ціни та обсягу прямих змінних витрат. Розроблено формат управлінського звіту для інформаційного забезпечення процесу управління параметрами ціни, затрат, рентабельності та обсягу надання послуг для беззбиткової діяльності медичної установи. Запропонований алгоритм ціноутворення може стати основою механізму управління показниками обсягів послуг, їхньої ціни та рівня рентабельності задля забезпечення бажаного ступеня доходності капіталу, вкладеного у бізнес.

**Ключові слова:** ціноутворення, медична послуга, рентабельність, витрати, маржинальний дохід.

**Вакульчик Е.М., Загний А.В., Протасова Е.В. Управление процессом ценообразования на основе анализа маржинального дохода и рентабельности.** В статье представлены основные этапы процесса ценообразования услуг, определены особенности затратного методического подхода к формированию цен на рынке медицинских услуг. Для анализа уровня финансовой безопасности медицинского центра рассчитаны классическая и финансовая точки безубыточности за 2017 и 2018 годы. Обосновано определение себестоимости отдельной медицинской услуги методом неполных затрат. Рассчитан показатель рентабельности каждого вида услуг на основе их цены и величины прямых переменных затрат. Разработан формат управленческого отчета для информационного обеспечения процесса управления параметрами цены, затрат, рентабельности и объема предоставления услуг для безубыточной деятельности медицинского учреждения. Предложенный алгоритм ценообразования может стать основой механизма управления показателями объема услуг, их цены и уровня рентабельности с целью обеспечения желательной степени доходности капитала, вложенного в бизнес.

**Ключевые слова:** ценообразование, медицинская услуга, рентабельность, затраты, маржинальный доход.

**Vakulchik Olena, Zagniy Anastasiya, Protasova Ylisaveta. The pricing process management based on the analysis of margin income and profitability.** The article presents the main stages of the services pricing process; the features of the main methodological approach to pricing in the medical services' market were identified, based

on the cost approach of pricing. The concept of margin costs to analyze the break-even of medical services was applied; the classic and financial break-even points and revenue were calculated and presented graphically for 2017 and 2018. A management accounting in the medical facilities was justified; as an object of accounting a separate medical service was recommended, and its' cost should be calculated by the incomplete costs method, namely – by the variable direct costs method (direct costing). The composition of costs included in the incomplete cost of basic types of medical services, which account for 83% of the total income of the institution, was considered, and the level of each type of services, based on their actual cost and the value of direct variable costs (relative margin income indicator) profitability, was determined. The break-even points were calculated for each type of medical facility's basic services, taking into account the structure of the volume of services in revenue building. Required adjustments of planned indicators of price, profitability, and quantity of services were made based on break-even points compared with the potential ability of the medical facility to provide each service. The Management Report format was developed to the information support of managing the parameters of price, cost, profitability, and output of services for the medical facility break-even activity. The managing function of pricing and the company's variable and fixed costs analysis process should be addressed to a special center of responsibility – the profit center of business segments. The prerequisite for obtaining reliable results was defined as the establishment of analytical accounting of variable direct costs by accounting objects – separate types of services, as well as determining the correct method of overhead costs distribution. The proposed pricing algorithm can form the basis of a mechanism to manage the services output, their prices, and the level of profitability for achieving the intended level of return on invested capital.

**Key words:** pricing, medical service, profitability, costs, marginal revenue.

**Постановка проблеми.** Мета будь-якого бізнесу – прибуток, розмір якого залежить від різниці між ціною та витратами, що пов'язані з виробництвом та реалізацією продукції, наданням послуг, виконанням робіт. Підприємницька діяльність передбачає, що прибуток обов'язково повинен бути закладений у ціні, у зв'язку з чим актуальним стає питання про коректне визначення собівартості різних видів продукції, робіт та послуг, на базі яких і розраховується оптимальний рівень ціни із застосуванням витратного підходу.

Існування платних послуг у ринкових умовах неможливе без розрахунку їхньої вартості. Наприклад, у сфері медичного обслуговування збільшується кількість приватних клінік, розширюється асортимент їхніх послуг, зростає конкуренція, що вимагає від менеджменту чіткого обґрунтування цінових пропозицій. Різноманітні види платних медичних послуг існують і в державних медичних установах, але порядок визначення їхньої собівартості та ціни відсутній.

**Аналіз останніх публікацій.** Теоретичні та методичні засади ціноутворення товарів, робіт та послуг різних видів економічної діяльності розглядалися у працях К.О. Бужимської, О.М. Кібік, Н.М. Колеснікової, Г.С. П'ятигорець, Н.П. Струк, М.А. Окландер [1], І.П. Хомина [2] та ін. У сфері медичних послуг цій проблемі присвячені праці О.А. Євтушенко, В.І. Кравченко, В.Ф. Мартинюк, Б.М. Корецького, З.О. Надюк, С.В. Сисюк [3], О.Б. Юрченко [4] та ін. Водночас питання формування алгоритму ціноутворення окремих видів послуг на основі аналізу їхньої рентабельності, змінних та постійних витрат, а також визначення необхідних обсягів надання послуг для забезпечення беззбиткової діяльності залишаються актуальними як для приватного бізнесу, так і для платних послуг, що надаються бюджетними установами.

**Формулювання завдання дослідження.** Мета статті полягає у розробленні алгоритму процесу ціноутворення на основі аналізу показників відносного маржинального доходу окремих видів послуг, який може стати основою механізму управління параметрами обсягів послуг, їхньої ціни та рівня рентабельності задля забезпечення бажаного ступеня доходності капіталу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Механізм формування ціни – це процес аналізу потреб ринку (попиту) та можливостей виробника (пропозиції) і розроблення на цій основі цінової політики, що забезпечує досягнення поставлених цілей організації.

Основними етапами процесу ціноутворення є:

- визначення мети (стимулювання виробництва, забезпечення збуту, відшкодування витрат, максимізація прибутку, утримання ринку, вихід на ринок, забезпечення виживання підприємства та ін.);
- оцінка ринкової кон'юнктури (корисність послуги, можливість її заміни, платоспроможність споживача, психологія споживача);
- дослідження постійних і змінних витрат; валових витрат; побудова функції витрат, яка відображає характер їхньої залежності від обсягів виробництва; розрахунок точки беззбитковості діяльності підприємства; визначення рентабельності окремих видів продукції, робіт, послуг);

– визначення методу ціноутворення (націнки до витрат; метод цінності продукції, послуги; метод ціни лідера; використання курсу валют та ін.);

– визначення ціни продукту та постійний контроль за її відповідністю заданим параметрам рентабельності.

В основі головного методичного підходу під час формування цін на ринку медичних послуг є витратний принцип утворення ціни. Відповідно до нього ціна медичної послуги включає ціну витрачених на її здійснення ресурсів: робочої сили, ліків, матеріалів, устаткування, накладних витрат, обов'язкових відрахувань у бюджет.

Під час встановлення цін важливу роль відіграють чотири види витрат: валові, постійні, змінні та граничні витрати. Для практичного ціноутворення особливе значення має концепція граничних (маржинальних) витрат, відповідно до якої підприємці продовжують нарощувати обсяги виробництва, поки їхні додаткові прибутки перевищують додаткові витрати, а саме – поки рівень прибутку, одержуваного від продажу додаткової одиниці продукції (маржинальний прибуток), перевищує рівень додаткових витрат на виробництво та збут цієї продукції (маржинальні витрати). Для визначення взаємозв'язку між витратами, обсягом

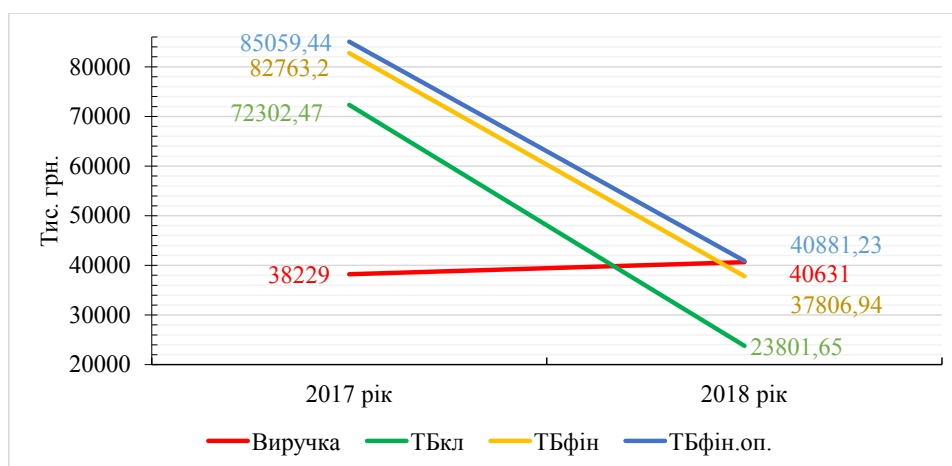


Рис. 1. Динаміка точок беззбитковості ТОВ «Медичний центр»

виробництва та прибутком медичної установи застосуємо аналіз беззбитковості (рис. 1).

Чим більша відстань між виручкою від реалізації і точками беззбитковості, тим більший запас фінансової безпеки має підприємство. Так, у 2017 році всі точки беззбитковості перевищували фактично досягнутий обсяг виручки, що призвело до збиткової діяльності. Натомість у 2018 році фінансовий результат набув додатних значень, і медична установа вже мала запас фінансової безпеки як за класичною точкою беззбитковості (ТБкл), так і за фінансовою (ТБфін). Це означає, що установа повністю покриває свої поточні витрати, а також формує прибуток до оподаткування, достатній для забезпечення очікуваного рівня доходності капіталу, що був вкладений власником у відповідний бізнес (прийнятий на рівні 24%). На жаль, обсяг виручки у 2018 році був меншим за фінансову точку беззбитковості з урахуванням оподаткування (ТБфін.оп.), а це означає, що запас безпеки за фінансовою точкою беззбитковості з урахуванням оподаткування є від'ємним, після оподаткування прибутку доходність власного капіталу знизиться і не досягне запланованих значень.

Вирішення багатьох стратегічних управлінських завдань спирається на аналітичну фінансову та нефінансову інформацію. До останньої належать відомості про клініки-конкуренти, про постачальників матеріалів, про споживачів медичних послуг та ін. Що стосується фінансової інформації, то основою для розрахунку цін на послуги медичного закладу є розрахунок собівартості. Медична процедура стає об'єктом обліку і є основною одиницею калькулювання [1].

Перед аналітиком постає слушне питання, яка саме собівартість має бути основою для розрахунку ціни. Науковці вважають, що саме сума змінних і умовно-постійних витрат утворює собівартість медичної послуги [3]. Водночас управлінський облік пропонує визначення собівартості як за повними затратами (absorption-costing), так і за методом неповних, змінних прямих затрат (direct-costing).

Змінні прямі затрати перебувають у прямій залежності від обсягів надання послуги або від часу, витраченого на їх надання. До прямих відносять затрати на лікарські засоби та матеріали, необхідні для надання послуги, затрати на лікувальні процедури та діагнос-

тичні дослідження, заробітну плату медичному персоналу, що безпосередньо надає послугу.

Непрямі постійні затрати не залежать від обсягів реалізації послуг і часу на їх надання. До них відносять транспортні затрати, затрати на дослідницькі роботи, відрядження, на додаткові матеріали та засоби; заробітна плата технічному персоналу, адміністрації [3].

Розглянемо склад витрат, що включаються в розрахунок неповної собівартості основних медичних послуг ТОВ «Медичний центр»: аналіз крові та визначення її групи; прийом хірурга; обстеження під час планової операції (табл. 1). Також визначимо показник рентабельності кожного виду послуг на основі їхньої фактичної ціни та обсягу прямих змінних витрат – відносний маржинальний дохід (ВМД).

Групування витрат на змінні й постійні витрати дає змогу визначити класичну точку беззбитковості для кожного виду послуг, які мають забезпечувати беззбиткову діяльність усього медичного закладу.

$$ТБі = \frac{FC}{P_i - VC_i},$$

де FC – постійні витрати закладу на рік; і – медична послуга закладу;  $P_i$  – ціна медичної послуги;  $VC_i$  – змінні витрати на медичну послугу.

Структура медичних послуг установи становить: послуга з аналізу крові – 18%, прийому хірурга – 25%, стандартного обстеження під час планової операції – 40%. Ці послуги формують 83% доходу у загальній виручці підприємства, на інші послуги відповідно залишається 17% загального доходу.

Для того, щоб визначити ТБкл для кожного виду основних послуг медичної установи, доцільно передбачити, що маржинальний дохід саме від цих послуг має покривати 83% постійних витрат організаційної структури. За такого підходу скоригована структура основних послуг для подальшого розрахунку становить: аналіз крові – 21%, прийом хірурга – 30%, обстеження – 49%. Загальна сума постійних витрат ТОВ «Медичний центр» за 2018 рік становить 2880 тис. грн.

Розрахуємо точку беззбитковості на рік для кожного виду послуг медичного центру у натуральному вимірі (одиниць наданих послуг):



Таблиця 1

**Собівартість за видами послуг ТОВ «Медичний центр»  
(прямі змінні затрати за методом direct-costing), грн.**

Витрати на проведення аналізу крові та визначення її групи		Витрати на проведення прийому хірурга		Витрати на проведення стандартного обстеження під час планової операції	
Заробітна плата та нарахування на неї	135,00	Заробітна плата та нарахування	239,00	Заробітна плата та нарахування на неї	526,00
Вартість використаного Цолікону Д	40,00	Вартість водопостачання	5,00	Витрати на лабораторні дослідження	350,00
Вартість використаного розчину NaCl 0.9%	5,00	Вартість електроенергії	25,00	Вартість водопостачання	15,00
Вартість використання та утримання планшету	20,00	Вартість канцелярського приладдя	5,00	Вартість електроенергії	50,00
Вартість використаного спирту	5,00	Вартість миючих засобів	10,00	Вартість на утримання медичного обладнання	275,00
Вартість одноразового шприца	10,00	Вартість використаного медичного приладдя	20,00	Вартість миючих засобів	49,00
Вартість використаної вати	5,00	-	-	Вартість використаного медичного приладдя	180,00
Вартість водопостачання	10,00	-	-	-	-
Вартість електроенергії	30,00	-	-	-	-
Всього собівартість за методом direct-costing	260,00	-	304,00	-	1445,00
<b>Маржинальний дохід на одиницю послуги (МД)</b>	<b>20,00</b>	-	<b>31,00</b>	-	<b>73,00</b>
<b>Рентабельність послуги (ВМД)</b>	<b>8%</b>	-	<b>10%</b>	-	<b>5%</b>
<b>Вартість послуги (Ціна)</b>	<b>280,00</b>	-	<b>335,00</b>	-	<b>1518,00</b>

1) Аналіз крові на визначення групи:

$$ТБ_1 = \frac{2880000,00 * 0,83 * 0,21}{280,00 - 220,00} = 8\,366 \text{ (од.)}$$

2) Прийом хірурга:

$$ТБ_2 = \frac{2880000,00 * 0,83 * 0,30}{335,00 - 259,00} = 9\,436 \text{ (од.)}$$

3) Проведення стандартного обстеження під час планової операції:

$$ТБ_3 = \frac{2880000,00 * 0,83 * 0,49}{1518,00 - 1331,00} = 6\,264 \text{ (од.)}$$

Отже, медичній установі необхідно надати за рік 8366 од. послуг з аналізу крові, 9436 од. послуг прийому хірурга, 6264 од. послуг стандартного обстеження для того, щоби покрити всі поточні змінні витрати на надання цих послуг, а також 835 постійних витрат, що пов'язані з організацією функціонування медичної установи.

Після оцінки потенційної потужності медичної установи, яка залежить від наявності технічних можливостей, обладнання, персоналу, інших ресурсів, і зіставлення її з розрахованими значеннями мінімально необхідної кількості одиниць кожного виду послуг (ТБКл) необхідно визначитися з реальністю виконання поставленого завдання та за необхідності внести коригування за рахунок управління параметрами ціни, рентабельності та кількості послуг, що планується надати. За умови неможливості зниження поточних витрат на одиницю послуги та загальної суми постійних витрат установи і збереження їх рівня у плановому періоді управлінці вимушені скоригувати ціну послуги відповідно до: по-перше, наявної потужності надання

послуги; по-друге, забезпечення беззбитковості діяльності (табл. 2).

Стосовно результатів коригування планових обсягів надання послуг та їхньої планової ціни отримані такі результати:

– розрахунковий поріг рентабельності для послуги з аналізу крові за фактичних цін більший за технічно-організаційну потужність установи на 2366 од. (майже на 40%). Це означає, що підприємство не зможе досягти необхідного рівня доходу з технічних причин, а маржинального доходу за обмежених можливостей від цієї послуги буде не досить для покриття постійних витрат, що вимагає коригування ціни у бік її збільшення та підвищення рівня рентабельності до 19%;

– розрахований поріг рентабельності для послуги з прийому хірурга за фактичних цін менший за технічно-організаційну потужність на 957 од. Це означає, що підприємство може зменшити рентабельність послуги на 3% за рахунок зменшення ціни до 325 грн., що приведе до наближення запланованих обсягів послуги до значення порогу рентабельності – 10 860 од. При цьому послуга буде приносити підприємству необхідний обсяг маржинального доходу для покриття постійних витрат;

– технічно-організаційна потужність надання послуги зі стандартного обстеження практично збігається зі значенням планового порогу рентабельності (різниця 36 од., або 0,6). Отже, за цією послугою її плановий обсяг, рентабельність та ціна залишилися на рівні фактичних значень.

Необхідно додати, що наведені розрахунки передбачають нерівномірний розподіл постійних витрат за об'єктами калькуляції собівартості послуг. Розподіл

**Управлінський звіт із коригування ціни, рентабельності та обсягу надання послуг  
для беззбиткової діяльності ТОВ «Медичний центр»**

Вид послуги	Бізнес-сегменти організації		
	Лабораторні аналізи	Прийоми лікарів	Діагностичні обстеження
	Аналіз крові на визначення групи	Прийом хірурга	Проведення стандартного обстеження під час планової операції
Частка доходу у загальній виручці	18%	25%	40%
Фактична рентабельність послуги (ВМД)	8%	10%	5%
Фактична ціна, грн.	280,00	335,00	1 518,00
Технічно-організаційна потужність надання послуги	6 000 од.	11 000 од.	6 300 од.
Розрахована точка беззбитковості	8 366 од.	9 436 од.	6 264 од.
<b>Плановий скоригований обсяг послуги</b>	<b>5 600 од.</b>	<b>10 860 од.</b>	<b>6 300 од.</b>
<b>Планова скоригована рентабельність</b>	<b>19% (+11%)</b>	<b>7% (-3%)</b>	<b>5% (+ - 0)</b>
<b>Планова скоригована ціна</b>	<b>309,00</b>	<b>325,00</b>	<b>1 518,00</b>

накладних витрат може здійснюватися різними методами залежно від специфічних особливостей кожної послуги. Науковці вважають, що ресурси операційної діяльності закладу мають розподілятися по всіх центрах для нарахування накладних витрат, а у підсумку будуть отримані повні витрати для формування бази даних про використання ресурсів за закінченими випадками лікування. Аналіз інформації може бути покладений в основу тарифікації медичної допомоги, що дасть змогу використовувати національні рахунки охорони здоров'я під час формування галузевого балансу [5].

**Висновки.** 1. Для підвищення ефективності функціонування медичних закладів та рентабельності медичних послуг необхідно забезпечити їхніх керівників відповідними алгоритмами процесу ціноутворення на основі аналізу показників відносного маржинального доходу окремих видів послуг.

2. Застосування розвинутого методу визначення порогу рентабельності послуг (методу цільового планування прибутку), який передбачає не тільки покриття

змінних і постійних затрат установи для досягнення беззбиткової діяльності, а й формування необхідного рівня прибутку, дасть змогу визначати необхідний плановий обсяг надання послуг за рахунок балансу між потенційно можливим рівнем рентабельності окремих видів послуг та їхньою ціною.

3. Функцією управління процесом ціноутворення та аналізу змінних і постійних витрат установи має займатися спеціальний центр відповідальності – центр прибутку бізнес-сегментів організації. Необхідною умовою отримання достовірних результатів є налагодження аналітичного обліку змінних прямих затрат за об'єктами обліку – окремими видами послуг, а також визначення коректного методу розподілу між ними накладних витрат.

4. Запропонований алгоритм ціноутворення може стати основою механізму управління показниками обсягів послуг, їхньої ціни та рівня рентабельності задля забезпечення бажаного ступеня доходності капіталу, вкладеного у бізнес.

#### Список використаних джерел:

- Окландер М.А. Маркетингова цінова політика. Київ : Центр учбової літератури, 2012. 153 с.
- Хомин І.П. Ціноутворення: теорія й практика. *Галицький економічний вісник*. 2019. Том 58. № 3. С. 37–47.
- Сисюк С.В. Визначення вартості платних медичних послуг та їх облікове забезпечення. *Вісник Запорізького національного університету*. Вип. № 2(6). 2018. С. 181–186.
- Юрченко О.Б. Організація обліку видатків бюджетних закладів охорони здоров'я на здійснення платних медичних послуг. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. Вип. № 5(50). 2016. С. 319–324.
- Хорозов О.А. Застосування національних рахунків охорони здоров'я при формуванні галузевого балансу. *Математичне моделювання в економіці*. Зб. наук. пр. 2013 р. Вип. 2. С. 48–59.

#### References:

- Oklander M.A. (2012) Marketynгова cinova polityka [Marketing price policy]. Kyiv: Centr uchbovoyi literatury, 153 p.
- Homyn I.P. (2019) Cinoutvorennia: teoriya j praktyka [Pricing: theory and practice]. *Galyczkyj ekonomichnyj visnyk*, issue 58, no. 3, p. 37–47.
- Sysyuk S.V. (2018) Vyznachennia vartosti platnyx medychnyx poslug ta yix oblikove zabezpechennia [Determination of cost of paid medical services and their accounting support]. *Visnyk Zaporizkogo nacionalnogo universytetu*, issue 2(6), p. 181–186.
- Yurchenko O.B. (2016) Organizaciya obliku vydatkiv byudzhethnyx zakladiv oxorony zdorov'ya na zdiysnennia platnyx medychnyx poslug [Organization of account of charges of budgetary establishments of health protection is on realization of requiring payment medical services]. *Naukovyj visnyk Poltavskogo universytetu ekonomiky i torgovli*, issue 5(50), p. 319–324.
- Xorozov O.A. (2013) Zastosuvannia nacionalnyx raxunkiv oxorony zdorov'ya pryformuvanni galuzevogo balansu [Application of national accounts of health protection is at forming of branch balance]. *Matematychnе modelyuvannya v ekonomici*. Zb. nauk. pr. Issue 2, p. 48–59.

УДК 657.1

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-21>**Панченко О.Д.,**

аспірантка,

*Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки»***Panchenko Olha,**

Postgraduate Student,

*National Scientific Centre "Institute of Agrarian Economics"*

## **BIG DATA ЯК ОСНОВА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ АНАЛІТИЧНОЇ ФУНКЦІЇ УПРАВЛІНСЬКОГО ОБЛІКУ В РОСЛИННИЦТВІ**

**Панченко О.Д. Big Data як основа інформаційного забезпечення реалізації аналітичної функції управлінського обліку в рослинництві.** У статті наведено загальну характеристику Великих даних. Визначено, що у рослинництві Big Data пов'язані з підготовкою інформації для управління основними виробничими процесами; моніторингом та аналізом даних про ґрунти, погоду та кліматичні умови; точним землеробством, збиранням інформації про посів сільськогосподарських культур, внесення добрив і засобів захисту рослин, виявленню ділянок, де є проблеми зі сходами, хворобами, шкідниками; прогнозуванням урожайності; оцінюванням зовнішнього середовища. Встановлено, що використання Big Data дасть змогу поєднувати одночасне дослідження внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Використання Великих даних в управлінському обліку дає змогу вибудувати ефективну взаємодію різних систем і способів збирання, оброблення та узагальнення інформації (поєднати GPS-обладнання з різними програмними продуктами та засобами автоматизації, обліковою інформацією та адаптувати до швидких змін зовнішнього середовища). Розроблено структурно-логічні схеми функціонування управлінського обліку в рослинництві в середніх та великих підприємствах із використанням Big Data.

**Ключові слова:** управлінський облік, Big Data, аналітична функція, управління, сільське господарство, рослинництво.

**Панченко О.Д. Big data как основа информационного обеспечения реализации аналитической функции управленческого учета в растениеводстве.** В статье приведена общая характеристика Больших данных. Определено, что в растениеводстве Big Data связаны с подготовкой информации для управления основными производственными процессами; мониторингом и анализом данных о почвах, погодных и климатических условиях; точным земледелием, сбором информации о посеве сельскохозяйственных культур, внесении удобрений и средств защиты растений, выявлением участков, где есть проблемы с появлением, болезнями, вредителями; прогнозированием урожайности; оцениванием внешней среды. Установлено, что использование Big Data позволит сочетать одновременное исследование внутренней и внешней среды предприятия. Использование Больших данных в управленческом учете позволяет выстроить эффективное взаимодействие разных систем и способов сбора, обработки и обобщения информации (совместить GPS-оборудование с различными программными продуктами и средствами автоматизации, учетной информацией и адаптировать к быстрым изменениям внешней среды). Разработаны структурно-логические схемы функционирования управленческого учета в растениеводстве в средних и крупных предприятиях с использованием Big Data.

**Ключевые слова:** управленческий учет, Big Data, аналитическая функция, управление, сельское хозяйство, растениеводство.

**Panchenko Olha. Big Data as the basis of information support for the implementation of the analytical function of management accounting in crop production.** Using of Big Data in the Ukrainian agricultural enterprises remains poorly implemented. In practice, leadership does not use the full potential of Big Data to analyze information flows when making management decisions. Therefore, the study of the use of Big Data in the implementation of the analytical function of management accounting remains quite relevant. The article describes the general characteristics of Big Data. The article describes the general characteristics of Big Data. It is determined that in crop production there is a connection of Big Data with the preparation of information for the management of the main production processes; monitoring and analysis of soil, weather and climate data; precision farming, gathering information on crops, fertilizing and plant protection products, identifying areas where there are problems with sprouting, diseases, pests; yield forecasting; assessment of the environment. It is established that the application of Big Data will allow combining simultaneous research of internal and external environment of the enterprise. The use of Big Data in management accounting allows building effective interaction between different systems and methods of collecting, processing and generalizing of information (to combine GPS equipment with different soft-

ware and automation tools, accounting information and adapt to the rapid changes of the environment). It is determined that the system of management accounting in agricultural enterprises is closely related to the interaction of its structural elements (departments, services, etc.). It is advisable to use Big Data for the rapid transfer of information between the participants of the production and economic activity and its interpretation, taking into account external factors. Structural-logical schemes of functioning of management accounting in crop production in medium and large enterprises using Big Data are developed. The results of the study can be used by agricultural enterprises in the construction of management accounting. This will allow the effective planning and implementation of financial and economic activities with the rational use of resources to ensure the sustainable development of the business entity.

**Key words:** management accounting, Big Data, analytical function, management, agriculture, crop production.

**Постановка проблеми.** Розвиток інформаційного суспільства пов'язаний із накопичення великих масивів різних даних, які необхідно використовувати керівництву підприємств під час прийняття бізнес-рішень, тому впродовж останніх років прогресивні суб'єкти сільськогосподарської сфери почали освоювати сучасні інформаційні технології, завдяки яким можна швидко обробляти та аналізувати інформацію, будувати прогнози та комплексно оцінювати все середовище існування підприємства. Застосування таких програмних модулів дає змогу значно зекономити фінансові витрати за рахунок зменшення трудового навантаження й затрат на оплату праці робітників управлінського, аналітичного й облікового персоналу та оптимізувати використання виробничих і фінансових ресурсів господарюючого суб'єкта.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Можливість використання Big Data описується в працях таких науковців, як Б. Френкс [8], М. Кокс [1], Д. Елсворт [1], Я.М. Майовець [4], О.В. Орлов [6], Л.Б. Самойленко [7].

Використання Big Data в українських сільськогосподарських підприємствах залишається мало впровадженим. Керівництво на практиці застосовує не всі можливості Великих даних для аналізу інформаційних потоків під час прийняття управлінських рішень, тому дослідження використання Big Data в реалізації аналітичної функції управлінського обліку залишається досить актуальним.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є виявлення особливостей застосування Big Data шляхом реалізації аналітичної функції управлінського обліку в рослинництві.

Для досягнення мети поставлено такі завдання, як розгляд загальних особливостей Big Data; дослідження

способів застосування Великих даних сільськогосподарськими підприємствами; визначення місця Big Data у побудові управлінського обліку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основною метою роботи сучасного підприємства є не лише одержання максимальної прибутковості, але й раціональне співвідношення «витрати – дохід». Побудова реальної залежності можлива лише завдяки систематичній, комплексній та об'єктивній оцінці всіх внутрішніх і зовнішніх факторів, що впливають на роботу підприємства. Забезпечити таку оцінку дійсності можна завдяки використанню Big Data.

Сам термін “Big Data” був уперше (за даними електронної бібліотеки “Association for Computing Machinery”) використаний у 1997 р. Майклом Коксом і Девідом Елсвортом на Восьмій конференції IEEE з візуалізації [1; 5, с. 893].

Виділяють [2, с. 13; 3, с. 200] такі три головні характеристики Великих даних:

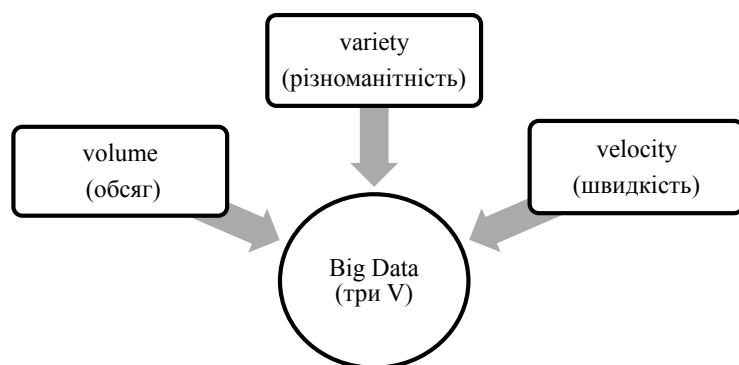
- великий обсяг (розмір бази даних);
- висока різноманітність (обробляються дані різних джерел і різних типів);
- високий рівень швидкості накопичення даних та їх первинної обробки.

Сутність Великих даних полягає в тому, що під час їх оброблення інформація одночасно отримується з великого обсягу, з великою швидкістю, зокрема з великою швидкістю приросту даних, з урахуванням одночасних, тобто паралельних, рівнів обробки, а також різноманітних даних, тобто є можливість використання різних джерел даних. Зарубіжними авторами ця концепція називається «три V» [6].

Українські виробники лише приглядаються до цих технологій. За експертними оцінками інформаційні інновації застосовуються в Україні лише на 3% земельного фонду, переважно крупними аграрними холдингами. Така ситуація значною мірою спричинена незнанням фермерами можливостей внутрішнього ринку агротехнологій та страхом перед необхідністю інвестувати значні ресурси у дорогі та ризикові проєкти [4].

Технологія Big Data включає зберігання інформації (нині пов'язане з хмарними технологіями), її структурування (застосовують програмні рішення та платформи), управління й аналіз (оброблення та створення аналітичних звітів). Метою використання Великих даних є [7; 8]:

- покращення процесу прийняття рішень;
- управління ризиками;
- розвиток нових продуктів;
- підвищення маржі тощо.



**Рис. 1.** Основні характеристики (концепція) Big Data (три V)

Джерело: [6]



У рослинництві Big Data пов'язані з:

- підготовкою інформації для управління основними виробничими процесами;
- моніторингом та аналізом даних про ґрунти, погодні та кліматичні умови;
- точним землеробством, збиранням інформації про посів сільськогосподарських культур, внесення добрив і засобів захисту рослин, виявленням ділянок, де є проблеми із сходами, хворобами, шкідниками;
- прогнозуванням урожайності;
- оцінкою зовнішнього середовища.

Дослідження ґрунтів дає можливість швидко оцінити ситуацію, визначити проблемні ділянки й виявити, які й коли компоненти необхідно застосувати для підвищення їх якості. Для отримання таких результатів у лабораторних умовах потрібні час і витрати матеріалів та трудових ресурсів. Потім одержані результати аналізуються безпосередніми управліннями, що приймають рішення про вжиття конкретних заходів, тобто відбуваються значні втрати часу, який і так досить обмежений під час виконання сільськогосподарських робіт. Використання Big Data у взаємодії з дронами або супутниковими даними (програмами) дає змогу все це робити дуже швидко за мінімальних ресурсних витрат.

Аналіз кліматичних умов дає змогу підібрати кращі сорти та гібриди для конкретної кліматичної зони та вибудувати оптимальні строки виконання технологічних операцій.

Точне землеробство (ідеально прямі рядки й оптимальні маршрути по нерівній поверхні) і догляд за посівами з використанням GPS-навігації, сенсорних датчиків, приладів та програм аналізу даних сприяють раціональному використанню паливно-мастильного й посівного матеріалу, добрив (внесення їх лише тоді, коли цього вимагає ґрунт) і засобів захисту рослин (за початкової появи шкідників і хворіб), збільшенню продуктивності під час виробництва.

Процеси, пов'язані з основним виробництвом (дослідженням ґрунтів, посівом, роботою з добривами та засобами захисту), націлені на збільшення врожайності, підвищення якості продукції, зменшення впливу людського фактору та оптимальне використання ресурсного забезпечення.

Крім інформації, отриманої в процесі виробничо-господарської діяльності, для аналізу використовують інформацію обліково-економічного змісту, одержану з фінансових документів, які переважно формуються у спеціальних бухгалтерських програмах, що часто не інтегровані між собою, тобто постає проблема систематизації та консолідації всієї внутрішньої інформації підприємства. Під час використання стандартного для більшості суб'єктів господарювання стандартного набору програмних продуктів потрібні значні витрати часу для можливості побудови релевантної інформації, яку можуть сприймати керівники всіх рівнів, але навіть у цьому разі частина даних може бути втрачена через трактування їх як другорядних, що не містять конкретної інформації з досліджуваного питання, або відсутність чітких структурованих форм відображення інформації (внутрішніх звітів).

Використання Big Data дасть змогу поєднувати одночасне дослідження внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства.

Вивчення зовнішнього середовища за допомогою спеціалізованих програм дає змогу визначити сучасні ринкові тенденції, знайти контрагентів (постачальників, посередників, покупців), вибудувати комплексну політику роботи підприємства, націлену на результат, сформувати обґрунтовану ціну на реалізацію продукції.

Отже, використання Великих даних в управлінському обліку дає можливість вибудувати ефективну взаємодію різних систем і способів збирання, оброблення та узагальнення інформації (посадити GPS-обладнання з різними програмними продуктами та засобами автоматизації, обліковою інформацією та адаптувати до швидких змін зовнішнього середовища).

Застосовувати Big Data потрібно систематично, тобто протягом усього періоду існування підприємства. Це дасть можливість накопичувати та аналізувати інформацію, порівнювати дані з огляду на різні періоди та будувати більш релевантні прогнози на майбутнє.

Загалом використання Big Data в управлінському обліку дає змогу:

- швидко отримувати інформацію про всі внутрішні фінансово-господарські процеси;
- досліджувати зовнішні фактори;
- аналізувати основні показники діяльності суб'єкта господарювання, використання виробничих, фінансових та трудових ресурсів;
- виявляти проблемні моменти в процесі функціонування підприємства та його облікового відображення;
- систематизувати інформацію та складати внутрішню звітність;
- сприяти прийняттю управлінських рішень.

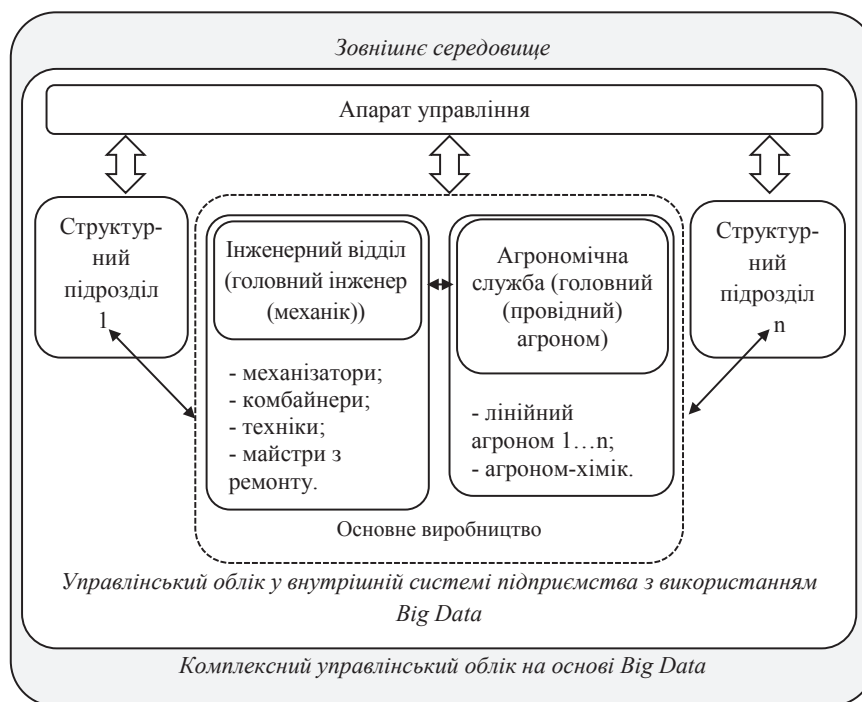
Отже, використання Big Data в управлінському обліку переважно пов'язане з реалізацією його аналітичної функції в комплексній взаємодії з інформаційною, прогновною та контрольною.

Система побудови управлінського обліку в сільськогосподарських підприємствах тісно пов'язана зі взаємодією його структурних елементів (відділів, служб тощо). Залежно від розмірів підприємства кількість елементів може варіюватися.

У структурі більшості малих підприємств, до яких переважно належать фермерські господарства, окремі структурні одиниці у вигляді підрозділів не виділяють. При цьому функціональні обов'язки покладені безпосередньо на працівників, які відповідають за певний вид діяльності. Для повноцінної організації роботи підприємства між працівниками необхідно налагоджувати горизонтальні й вертикальні взаємозв'язки. Їх продуктивній побудові сприяє використання Big Data, що пришвидшує обмін інформацією, аналіз інформаційних потоків і використання генерованих даних в управлінні підприємством та побудові стратегії його діяльності.

У середніх та великих підприємствах функціонують структурні підрозділи у вигляді різнофункціональних відділів або служб, що існують як окремі елементи та взаємодіють між собою за горизонтальним зв'язком, а по вертикальній ієрархії підпорядковуються керівництву підприємства. Для швидкої передачі інформації між учасниками виробничо-господарської діяльності та її інтерпретації з урахуванням зовнішніх факторів доцільно використовувати Big Data (рис. 2).

Структура, зображена на рис. 3, притаманна великим підприємствам, у складі яких виокремлюють мате-



**Рис. 2. Структурно-логічна схема функціонування управлінського обліку в рослинництві у середніх та великих підприємствах з використанням Big Data**

Джерело: авторська розробка



**Рис. 3. Структурно-логічна схема функціонування управлінського обліку в рослинництві в агрохолдингах з використанням Big Data**

Джерело: авторська розробка

ринську й дочірні компанії. При цьому Big Data допомагають не тільки будувати ланцюговий взаємозв'язок всередині конкретного підприємства (групи підприємств), зв'язуючи його структурні елементи між собою, але й використовувати інформацію зовнішнього середовища для визначення місця суб'єкта господарювання в загальній ринковій системі. Всі структурні одиниці дочірньої компанії не лише взаємодіють між собою в єдиній системі управлінського обліку, але й мають зв'язки з подібними функціональними відділами в материнській компанії, тобто налагоджується тісний взаємозв'язок усіх підприємств як єдиного комплексу, що дає змогу систематизувати, аналізувати та ідентифікувати консолідовану інформацію для загального управління підприємством.

**Висновки.** Побудова системи управлінського обліку в сільському господарстві має базуватись

на специфічних особливостях галузі, на якій зосереджено основний вид діяльності суб'єкта господарювання. У зв'язку з цим виникає необхідність оброблення великих масивів даних, які формуються всередині підприємства та надходять у вигляді зовнішніх інформаційних потоків. У комплексній системі такий процес можна реалізувати з використанням Big Data. На жаль, нині більшість господарюючих суб'єктів не використовують такі технології. Це означає, що великі обсяги інформації, яка на перший погляд не є суттєвою чи технології оброблення якої відсутні, не опрацьовуються, отже, не впливають на прийняття управлінських рішень.

Перспективним напрямом подальшого дослідження є практичне впровадження Великих даних у фінансово-господарську діяльність усіх учасників ринкового середовища.

### Список використаних джерел:

1. Cox M., Ellsworth D. Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization. URL: [https://www.evl.uic.edu/cavern/rg/20040525\\_renambot/Viz/parallel\\_volviz/paging\\_outofcore\\_viz97.pdf](https://www.evl.uic.edu/cavern/rg/20040525_renambot/Viz/parallel_volviz/paging_outofcore_viz97.pdf) (дата звернення: 20.09.2019).
2. Letouzi E. Big Data for Development: Challenges & Opportunities. 2012. URL: <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobaIPulseJune2012.pdf> (дата звернення: 18.09.2019).
3. Веремчук А.В., Розбицький М.А. Оцінка потенціалу «Великих даних» для дослідження трудової міграції. *Демографія та соціальна економіка*. 2019. № 1(35). С. 196–208.
4. Майовець Я.М. Роль інформації в інноваційному розвитку аграрного підприємництва. *Ефективна економіка*. 2019. № 4. URL: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) (дата звернення: 12.08.2019).
5. Мінакова В.П., Шіковець К.О. Актуальність використання моделі Big Data в бізнес-процесах. *Економіка і суспільство*. 2017. № 10. С. 892–896.
6. Орлов О.В. Великі дані у публічному управлінні: технології майбутнього. *Державне будівництво*. 2016. № 1. С. 1–11.
7. Самойленко Л.Б. Можливості та проблеми застосування технологій Big Data вітчизняними компаніями. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) (дата звернення: 08.08.2019).
8. Фрэнкс Б. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. Москва: Альпина Паблицер, 2017. 320 с.

### References:

1. Cox M., Ellsworth D. Application-Controlled Demand Paging for Out-of-Core Visualization. Available at: [https://www.evl.uic.edu/cavern/rg/20040525\\_renambot/Viz/parallel\\_volviz/paging\\_outofcore\\_viz97.pdf](https://www.evl.uic.edu/cavern/rg/20040525_renambot/Viz/parallel_volviz/paging_outofcore_viz97.pdf) (accessed: 20.09.2019).
2. Letouzi E. Big Data for Development: Challenges & Opportunities. 2012. Available at: <http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/BigDataforDevelopment-UNGlobaIPulseJune2012.pdf> (accessed: 18.09.2019).
3. Veremchuk A.V., Rozbytskyi M.A. (2019) Otsinka potentsialu "Velykykh danykh" dlia doslidzhennia trudovoi mihratsii [Estimation of Big Data potential in labour migration research]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika*, no. 1(35), pp. 196–208.
4. Maiovets Ya.M. (2019) Rol informatsii v innovatsiinomu ahrarnoho pidpriemnytstva [The role of information in innovative development of agrarian business]. *Efektivna ekonomika*, no. 4. Available at: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) (accessed: 12.08.2019).
5. Minakova V.P., Shikovets K.O. (2017) Aktualnist vykorystannia modeli Big Data v biznes-protsesakh [Practical use of the big data model in business processes]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 10, pp. 892–896.
6. Orlov O.V. (2016) Velyki dani u publichnomu upravlinni: tekhnolohii maibutnoho [Great data in public administration: technologies of the future]. *Derzhavne budivnytstvo*, no. 1, pp. 1–11.
7. Samoilenko L.B. (2018) Mozhlyvosti ta problemy zastosuvannia tekhnolohii Big Data vitchyznianymy kompaniiamy. *Efektivna ekonomika*, no. 1. Available at: [www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua) (accessed: 08.08.2019).
8. Frenks B. (2017) Revoliutsiia v analytyke. Kak v epokhu Big Data uluchshyt vash byznes s pomoshchiu operatsyonnoi analytyky [How to improve your business with operational analytics in the big data era]. Moskva: Alpyna Pablysher. (in Russian)

**Пчелинська Г.В.**,  
кандидат економічних наук,  
доцент кафедри «Облік і оподаткування»,  
*Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля*

**Pchelynska Hanna**,  
Candidate of Sciences (Economics),  
Associate Professor of the Department of Accounting and Taxation,  
*Volodymyr Dahl East Ukrainian National University*

## **ОБЛІКОВА ПОЛІТИКА ЩОДО АКТИВІВ, ЗОБОВ'ЯЗАНЬ В УПРАВЛІННІ ВИТРАТАМИ ПІДПРИЄМСТВА**

**Пчелинська Г.В. Облікова політика щодо активів, зобов'язань в управлінні витратами підприємства.** У статті розглянуто особливості формування облікової політики щодо витрат підприємства відповідно до чинного законодавства України. Виявлено високий ступінь залежності визнання витрат від вибраних елементів облікової політики щодо активів, зобов'язань підприємства. Удосконалено класифікацію варіативних параметрів та методів оцінювання активів, зобов'язань у взаємозв'язку з витратами підприємства шляхом додавання до неї таких ознак, як види об'єктів впливу на витрати та напрями впливу. Виявлено, що більше третини елементів облікової політики щодо активів, зобов'язань, які впливають на витрати, потребують вибору порогу суттєвості. Запропоновано схему послідовності вибору комбінації порогів суттєвості варіативної компоненти повної собівартості реалізації продукції (робіт, послуг) підприємства, що дає можливість забезпечити цільовий рівень індикаторів ефективності управління витратами відповідно до стратегічної мети діяльності підприємства.

**Ключові слова:** облікова політика, витрати, управління, варіативність, поріг суттєвості, індикатор ефективності управління.

**Пчелинская А.В. Учетная политика активов, обязательств в управлении расходами предприятия.** В статье рассмотрены особенности формирования учетной политики касательно расходов предприятия в соответствии с действующим законодательством Украины. Выявлена высокая степень зависимости признания расходов от выбранных элементов учетной политики касательно активов, обязательств предприятия. Усовершенствована классификация вариативных параметров и методов оценивания активов, обязательств во взаимосвязи с расходами предприятия путем добавления к ней таких признаков, как виды объектов влияния на расходы и направления влияния. Выявлено, что более трети элементов учетной политики касательно активов, обязательств, которые влияют на расходы, требуют выбора порога существенности. Предложена схема последовательности выбора комбинации порогов существенности вариативной компоненты полной себестоимости реализации продукции (работ, услуг) предприятия, что позволяет обеспечить целевой уровень индикаторов эффективности управления расходами в соответствии со стратегической целью деятельности предприятия.

**Ключевые слова:** учетная политика, расходы, управление, вариативность, порог существенности, индикатор эффективности управления.

**Pchelynska Hanna. Accounting policy of assets, liabilities of enterprise expenses management.** In the article the peculiarities of accounting policy formation on enterprise expenses in accordance with the current legislation of Ukraine are investigated. National accounting standards and various methodological guidelines for accounting for individual elements of financial statements determine the various methods of valuation, cost accounting procedures. The management of the company independently determines the elements of accounting policies and uses them in its activities on a conditional basis. Therefore, the development of optimal accounting policies allows to purposefully influencing the financial performance of the enterprise in accordance with the strategic management objective. This determines the relevance of the chosen research topic. Cost formation always occurs during business operations that lead to a reduction in the resources of the enterprise or increase the sources of their formation. Therefore, the choice of accounting policies for assets, liabilities of the company is a tool for cost management. Accounting policies should take into account the opposite effect of variable valuation methods on assets and expenses. The choice of methods depends on the place of cost management in the overall system of enterprise activity management. The article improves the classification of variable parameters and methods of valuation of assets, liabilities in relation to the costs of the enterprise. Additional classification features are suggested – types of cost and impact objects. The following is a list of assets, liabilities, and cost accounting elements of each accounting group. We



find that a large number of accounting policies for assets, liabilities that affect costs require a materiality threshold. An approach to managing relevant enterprise costs has been further developed. The scheme of sequence of choice of a combination of thresholds of materiality of the variant component of the cost of realization of production (works, services) of the enterprise is offered. This enables the target level of cost management indicators to be met in accordance with the strategic goal of the enterprise.

**Key words:** accounting policy, expenses, management, variability, materiality threshold, management performance indicator.

**Постановка проблеми.** Наявність в обліковому законодавстві варіативної складової частини дає менеджерам можливість формувати оптимальну облікову політику, яка б враховувала чинники зовнішнього та внутрішнього середовища функціонування підприємства. Застосування на практиці положень цієї політики на умовно-постійній основі потребує виваженого та економічно обгрунтованого вибору елементів, які відповідають стратегії та тактиці діяльності підприємства, тому розроблення облікової політики на початковому етапі господарювання або в процесі діяльності, але у виняткових випадках (пп. 3.3 рекомендацій № 365 [1]) дає змогу цілеспрямовано впливати на ключові фінансові показники та є інструментом стратегічного планування діяльності підприємства.

Особливе місце в облікових нормативних актах посідають витрати підприємства, які мають значну кількість альтернатив щодо організації їх обліку. До того ж двоїстість природи витрат потребує дослідження елементів облікової політики, які можуть впливати на зменшення активів, збільшення зобов'язань та відповідати умовам визнання витрат підприємства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різноманітні проблеми формування облікової політики підприємства висвітлювалися в наукових працях багатьох учених. Дослідженню сутності облікової політики, її місця в системі бухгалтерського обліку, принципів та методів розроблення присвячені роботи вітчизняних науковців, зокрема праці Ф.Ф. Бутинця, С.Ф. Голова, В.А. Дерія, В.С. Леня, В.Г. Швеця, М.С. Пушкаря, М.Г. Чумаченко. Останні дослідження в цьому напрямі присвячені питанням структури наказу про облікову політику [2; 3], впливу цієї політики на фінансові показники діяльності підприємства [3], визначенню елементів політики щодо окремих об'єктів обліку [2], вибору порогів суттєвості [4; 5] тощо. Високо оцінюючи внесок науковців у дослідження теорії та практики формування облікової політики підприємства, зазначаємо,

що проблеми вибору варіативних параметрів та методів оцінювання активів та зобов'язань у взаємозв'язку з витратами потребують подальшого вирішення.

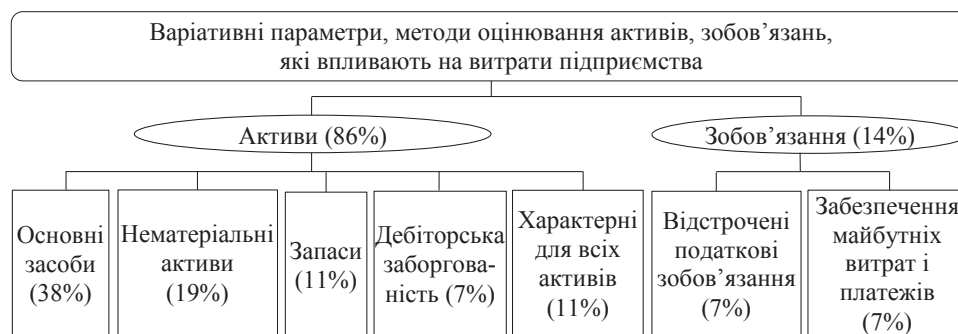
**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є висвітлення методичних положень облікової політики щодо активів, зобов'язань підприємства у взаємозв'язку з витратами та формування рекомендацій щодо вибору варіативної компоненти повної собівартості реалізації готової продукції (робіт, послуг) підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Дослідження норм чинних НП(С)БО [6] та методичних рекомендацій № 635 [1] свідчить про те, що елементи облікової політики щодо формування в обліку та фінансовій звітності інформації про витрати підприємства можна поділити на дві групи:

– елементи облікової політики щодо витрат (перелік, склад статей витрат у собівартості готової продукції (робіт, послуг) та фінансовій звітності; класи рахунків, що використовуються для обліку витрат; база розподілу загальновиробничих витрат; об'єкти обліку витрат та калькулювання; номенклатура центрів відповідальності, ознаки суттєвості тощо) [1; 2; 6];

– елементи облікової політики щодо активів (за умов їх вибуття, втрати, зниження вартості), зобов'язань (під час їх нарахування), які впливають на витрати (рис. 1).

Дані рис. 1 свідчать про те, що 86% альтернатив в оцінюванні об'єктів бухгалтерського обліку, які впливають на витрати, належать до активів підприємства. Найбільша група зазначених елементів облікової політики (38%) пов'язана з оцінюванням основних засобів. Друге місце (19%) посідають альтернативи в оцінюванні нематеріальних активів. Майже всі зазначені елементи облікової політики впливають на операційні витрати на амортизацію у складі повної собівартості продукції (робіт, послуг). Винятком є нематеріальні активи, за якими немає можливості визначити строк корисного використання.



**Рис. 1. Класифікація елементів облікової політики щодо активів, зобов'язань підприємства, які впливають на витрати, за видами об'єктів впливу**

Джерело: розроблено автором за джерелами [1; 6; 7]

Проведене автором дослідження також виявило, що 90% альтернатив в оцінюванні активів, зобов'язань, які впливають на витрати, не пов'язані з обсягом діяльності підприємств, тобто приводять до зміни постійних витрат (винятком є виробничий метод нарахування амортизації основних засобів та методи оцінювання вибуття запасів за умов їх класифікації як прямі виробничі затрати).

За напрямом впливу на витрати, варіативні параметри, методи оцінювання активів, зобов'язань можна поділити на три види (рис. 2).

Особливістю першого виду альтернатив є можливість впливу не тільки на суму та вид витрат, але й на майбутній дохід. До них належать дата первісного визнання необоротного активу для продажу; критерії розмежування об'єктів операційної та інвестиційної нерухомості; строк оренди основних засобів для визнання її фінансовою (з боку орендодавця) [1; 6].

Альтернативи оцінювання другого виду найбільш численні (50% від загальної кількості варіативних компонентів в оцінюванні) та впливають лише на суму витрат. Отже, слід назвати вартісні критерії основних засобів та малоцінних необоротних матеріальних активів; мінімально допустимі строки експлуатації основних засобів та строки дії права використання нематеріальних активів; ліквідаційну вартість необоротних активів; методи амортизації необоротних активів; підхід до оцінювання основних засобів за окремими компонентами; обов'язковість та періодичність визнання відстрочених податкових активів, зобов'язань; методи оцінювання вибуття запасів; періодичність визначення середньозваженої собівартості одиниці запасів; методи розрахунку резерву сумнівних боргів; способи розрахунку коефіцієнту сумнівності [1; 6].

Залежно від прийнятої стратегії управління діяльністю підприємства та фінансових показників, які вибрані індикаторами ефективності управління діяльністю підприємства, значення критеріїв вибору варіативних компонентів в оцінюванні витрат та активів, зобов'язань можуть бути найбільшими серед альтернатив або найменшими.

Прийняття рішення щодо вибору елементів облікової політики третього виду впливає не лише на суму,

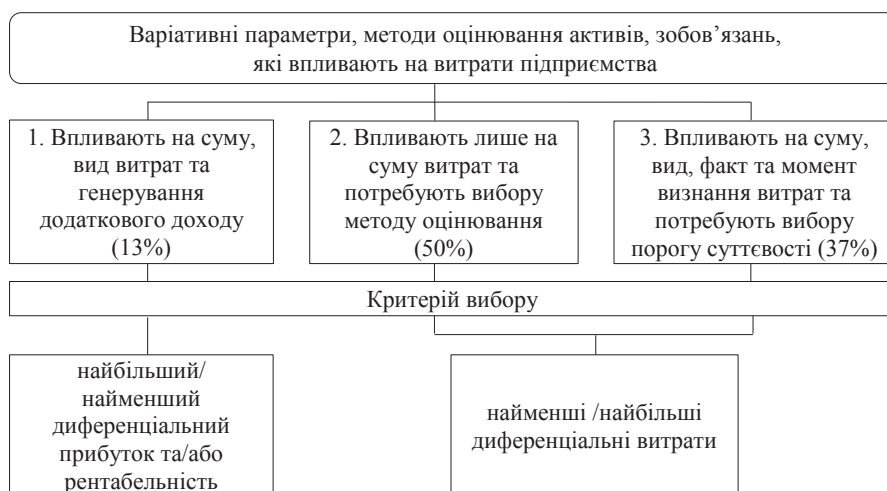
вид витрат, але й на сам факт їх формування та звітний період визнання. До цієї групи належать метод оцінювання основних засобів та нематеріальних активів за переоціненою вартістю; вартісний критерій капіталізації витрат на ремонт основних засобів; критерії зменшення корисності активів; рівень знецінення запасів на дату балансу; ознаки комерційного характеру обміну активами; ознаки кваліфікаційного активу; рівень ймовірності відтоку ресурсів та достовірності оцінювання забезпечень майбутніх витрат і платежів [1; 6].

Специфікою вибору елементів облікової політики третього виду є необхідність прийняття управлінського рішення щодо порогу суттєвості відхилення облікової вартості активів, зобов'язань від справедливої, за досягнення чого здійснюються відповідні господарські операції (уцінка, списання, капіталізація витрат, створення резервів майбутніх платежів).

Визначення суттєвості – це важливий інструмент регулювання не лише повноти розкриття інформації у звітності, але й «попередніх оцінок, які використовуються з метою розподілу витрат між звітними періодами» [6]. Вибір альтернатив цього виду впливає на цілеспрямоване рішення щодо коригування вартості відповідних активів, зобов'язань впродовж діяльності підприємства; вірогідність виникнення витрат за досягнення вибраного рівня порогу суттєвості.

На практиці вибір порогів суттєвості ускладнюється тим фактом, що 61% баз визначення суттєвості для об'єктів, що впливають на витрати, не має рекомендованих законодавством кількісних характеристик, 22% є багатоваріантними.

Зазначимо, що рівень суттєвості також має встановлюватися залежно від прийнятої фінансової стратегії та тактики, які розроблені на основі орієнтирів довгострокового розвитку підприємства, тобто системи збалансованих показників [8, с. 537]. Дуалізм природи витрат потребує узгодженості мети управління ними та ресурсами, кредиторською заборгованістю підприємства, оскільки досліджувані елементи облікової політики мають протилежний вплив на активи та витрати, а також можуть здійснювати різний за силою вплив на зобов'язання та витрати.



**Рис. 2. Класифікація елементів облікової політики щодо активів, зобов'язань підприємства за напрямом впливу на витрати**

Джерело: розроблено автором за джерелами [6; 7]



**Рис. 3. Схема послідовності вибору комбінації порогів суттєвості варіативних компонентів вартості активів, які впливають на повну собівартість реалізації продукції (робіт, послуг) підприємства**

*Джерело: розробка автора*

Зазвичай специфіка діяльності промислових підприємств вимагає одночасного вибору декількох об'єктів варіативності в оцінюванні активів та витрат. В цих умовах потрібно оцінювати сумарний вплив комбінації показників суттєвості на вибраний раніше граничний рівень індикатору ефективності управління витратами. На рис. 3 наведено пропонувану послідовність вибору комбінації порогів суттєвості на прикладі варіативних компонентів вартості активів, які впливають на витрати на амортизацію, відповідно, й повну собівартість реалізації.

За умов наявності декількох порогів суттєвості до одного об'єкта обліку, на наш погляд, спочатку доцільно вибрати один з них як базовий щодо прямого впливу на актив та витрати, простоту та зручність розрахунків. Після цього потрібно оцінити вплив базового показника на відповідний вид витрат та індикатор(и) ефективності управління ними. Наприклад, під час дослідження доцільності проведення переоцінки основних засобів як базового порогу суттєвості можна вибрати 10% від залишкової вартості основних засобів [1].

Тоді ключовими фінансовими показниками ефективності управління витратами можуть бути темпи приросту повної собівартості реалізації (індикатор 1-го порядку) та прибутку від реалізації (індикатор 2-го порядку).

Для приведення різних за якісною та кількісною характеристикою показників суттєвості до порівняльного виду доцільно визначати коефіцієнт порогів суттєвості, а саме відношення і-го показника суттєвості до

базового. Наприклад, за дослідження умов переоцінки основних засобів йдеться про співвідношення суми, що дорівнює 1% чистого прибутку, до суми, що дорівнює 10% залишкової вартості основних засобів.

Задля оцінювання впливу різних кількісних значень порогу суттєвості на індикатори ефективності управління витратами пропонується визначати коефіцієнти їх чутливості до релевантної складової частини повної собівартості, а саме темпу приросту витрат на амортизацію.

Аналогічні розрахунки здійснюються для інших елементів облікової політики, які досліджуються щодо впливу на витрати та індикатори їх ефективності.

Досягнення граничного рівня сумарного впливу комбінації показників суттєвості на індикатори ефективності управління витратами дає змогу приймати відповідну комбінацію баз та кількісних значень порогів суттєвості для різних альтернатив в оцінюванні активів та витрат. Прийняте рішення затверджується керівником підприємства у наказі про облікову політику.

**Висновки.** Таким чином, удосконалення класифікації варіативних параметрів та методів оцінювання активів, зобов'язань у взаємозв'язку з витратами підприємства шляхом додавання до неї таких критеріальних ознак, як види об'єктів впливу та напрямів впливу, дає змогу оптимізувати склад, структуру, суму витрат, а також є підґрунтям формування аналітичного інструментарію ефективного управління витратами.

Запропоновано підхід до управління релевантними витратами підприємства, що полягає у визна-

ченні послідовності дій з вибору бази та кількісного значення комбінації порогів суттєвості варіативних компонентів вартості активів, які впливають на повну собівартість реалізації продукції (робіт, послуг) підприємства. Його застосування на практиці дасть змогу

аналітично обґрунтувати прийняття рішення щодо вибору елементів облікової політики за критерієм граничного рівня індикаторів ефективності управління витратами відповідно до стратегічної мети управління діяльністю підприємства.

### Список використаних джерел:

1. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо облікової політики підприємства : Наказ Міністерства фінансів України від 27 червня 2013 р. № 635 / Міністерство фінансів України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ru/v0635201-13> (дата звернення: 31.03.2020).
2. Олійник О.В., Барановська Т.В. Витрати підприємств як об'єкт облікової політики: організаційно-методичні положення. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу*. 2015. Вип. 1(31). С. 469–478.
3. Коваль Л.В. Облікова політика в управлінні підприємством. *Ефективна економіка*. 2019. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.42 (дата звернення: 31.03.2020).
4. Гужел Ю.В. Суттєвість в МСФЗ при оцінці деяких статей. *Uteka*. URL: <https://uteka.ua/ua/publication/Sushhestvennost-v-MSFO-pri-ocenke-nekotoryx-statej> (дата звернення: 31.03.2020).
5. Станкевич В.М. Облікова політика: критерії суттєвості. *Uteka*. URL: <https://uteka.ua/ua/publication/agro-4-gospodarski-operacii-v-agro-sektori-35-uchetnaya-politika-kriterii-sushhestvennosti> (дата звернення: 31.03.2020).
6. Національні положення (стандарти) бухгалтерського обліку / Міністерство фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja1> (дата звернення: 31.03.2020).
7. Пчелинська Г.В. Аналітичне забезпечення ефективного управління витратами підприємства : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04. Сєверодонецьк, 2019. 237 с.
8. Голов С.Ф. Управлінський облік. Київ, 2008. 704 с.

### References:

1. Nakaz Ministerstva finansiv Ukrainy (2013) Pro zatverdzhennja Metodychnykh rekomendacij shhodo oblikovoji polityky pidpryjemstva. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/ru/v0635201-13> (accessed: 31 March 2020).
2. Olijnyk O.V., Baranovsjska T.V. (2015) Vytraty pidpryjemstv jak ob'jekt oblikovoji polityky: orghanizacijno-metodychni polozhennja. *Problemy teorii i metodologiji bukhghaltersjckogho obliku, kontrolju i analizu*, no. 1(31), pp. 469–478.
3. Kovalj L.V. (2019). Oblikova polityka v upravlinni pidpryjemstvom [Accounting policies in enterprise management]. *Efektivna ekonomika* [An efficient economy]. (electronic journal), № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.5.42 (accessed: 31 March 2020).
4. Ghuzhel Ju.V. (2015) Suttjevistj v MSFZ pry ocinci dejakykh statej [Significance in IFRS when evaluating certain items]. *Uteka*. Available at: <https://uteka.ua/ua/publication/Sushhestvennost-v-MSFO-pri-ocenke-nekotoryx-statej> (accessed: 31 March 2020).
5. Stankevych V.M. (2019) Oblikova polityka: kryteriji suttjevesti [Accounting policies: criteria of materiality]. *Uteka*. Available at: <https://uteka.ua/ua/publication/agro-4-gospodarski-operacii-v-agro-sektori-35-uchetnaya-politika-kriterii-sushhestvennosti> (accessed: 31 March 2020).
6. Nacionaljni polozhennja (standarty) bukhghaltersjckogho obliku. *Ministerstvo finansiv Ukrainy*. Available at: <https://mof.gov.ua/uk/nacionalni-polozhennja1> (accessed: 31 March 2020).
7. Pchelynsjska Gh.V. (2019) *Analitychne zabezpechennja efektyvnogho upravlinnja vytratamy pidpryjemstva* [Analytical support of effective enterprise expense management] ((PhD Thesis), Severodonetsk: Volodymyr Dahl East Ukrainian National University.
8. Gholov S.F. (2008) *Upravlinsjkyj oblik* [Management Accounting]. Kiev: Lybra. (in Ukrainian)



# МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

УДК 519.86:[334.72:63]

DOI: <https://doi.org/10.32847/business-navigator.58-23>**Кавун Г.М.,**старший викладач кафедри прикладної  
математики та економічної кібернетики,*Херсонський державний аграрно-економічний університет***Лобода О.М.,**

кандидат технічних наук, доцент,

доцент кафедри прикладної математики та економічної кібернетики,

*Херсонський державний аграрно-економічний університет***Kavun Halyna,**

Senior Lecturer at the Department

of Applied Mathematics and Economic Cybernetics,

*Kherson State Agrarian and Economic University***Loboda Olena,**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department

of Applied Mathematics and Economic Cybernetics,

*Kherson State Agrarian and Economic University*

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ

**Кавун Г.М., Лобода О.М. Використання методів економіко-математичного моделювання для розрахунку оптимального розподілу мінеральних добрив.** Досліджено методи та алгоритми вирішення завдань упровадження економіко-математичного моделювання для розрахунку оптимального розподілу мінеральних добрив з метою підвищення ефективності роботи аграрних підприємств в умовах розвитку ринкових відносин. Охарактеризовано загальні підходи до розподілу добрив по зонах, областях, районах, аграрних підприємствах та наведено критерії його оптимальності в сучасних умовах господарювання. Показана необхідність удосконалення методів оптимізації розподілу добрив аграрними підприємствами, пов'язаних з побудовою моделі, кінцевим результатом якої буде можливість керівництву зіставляти їхню економічну ефективність та приймати оптимальні рішення. Розроблена економіко-математична модель для розрахунку оптимального розподілу мінеральних добрив аграрними підприємствами.

**Ключові слова:** модель, система управління, оптимізаційні моделі, економічна ефективність, оптимальний розподіл.

**Кавун Г.М., Лобода Е.Н. Использование методов экономико-математического моделирования для расчета оптимального распределения минеральных удобрений.** Исследованы методы и алгоритмы решения задач внедрения экономико-математического моделирования для расчета оптимального распределения минеральных удобрений с целью повышения эффективности их работы в условиях развития рыночных отношений. Охарактеризованы общие подходы к распределению удобрений по зонам, областям, районам, аграрным предприятиям и приведены критерии его оптимальности в современных условиях хозяйствования. Показана необходимость усовершенствования методов оптимизации распределения удобрений аграрными предприятиями, которые связаны с построением модели, конечным результатом которой будет возможность руководителю сопоставлять их экономическую эффективность и принимать оптимальные решения. Разработана экономико-математическая модель для расчета оптимального распределения удобрений аграрными предприятиями.

**Ключевые слова:** модель, система управления, оптимизационные модели, экономическая эффективность, оптимальное распределение.

**Kavun Halyna, Loboda Olena. The use of economic-mathematical modeling methods to calculate the optimal distribution of mineral fertilizers.** Methods and algorithms for solving problems of introduction of economic-mathematical modeling in the process of optimal distribution of mineral fertilizers are investigated in order to increase the efficiency of agrarian enterprises in the conditions of development of market relations. The general approaches to the distribution of fertilizers by zones, oblasts, raions, and agrarian enterprises are described and the criteria of its optimality in the current economic conditions are given. The necessity of improvement of methods of optimization of distribution of fertilizers by agrarian enterprises connected with construction of model is shown, the end result of which will be an opportunity for the management to compare their economic efficiency and to make optimal decisions. The necessity of creating a model of optimal distribution of mineral fertilizers based on sufficient conditions of optimality is identified. A scheme of a comprehensive economic-mathematical model for calculating the optimal distribution of mineral fertilizers by agricultural enterprises is developed. The necessity of improvement of methods of functioning of agricultural enterprises and methods of optimization of distribution of fertilizers among the agricultural enterprises is shown, the end result of which will be an opportunity for the management of a manufacturing firm to match its resources, namely material and financial, with the needs of the enterprise, to evaluate them in terms of business development and to perform production recommendations for making decisions on the optimal distribution of mineral fertilizers. The retrospective of development of modeling in agriculture is investigated. The general approaches to optimizing the distribution of mineral fertilizers of high-marketable agricultural enterprises are described and the criteria of optimality in modern economic conditions are given. The necessity of using modern mathematical methods for planning and forecasting processes in the agricultural sector, namely the optimal distribution of fertilizers by oblasts and raions, as well as the growing requirements for product quality and the growth of gross income, which require deepening of research and implementation of relevant economic-mathematical models.

**Key words:** model, management system, optimization models, economic efficiency, optimal distribution.

**Постановка проблеми.** Вирішення проблем агро-промислового виробництва з використанням математичних методів суттєво підвищує ефективність функціонування аграрних підприємств, дає їм змогу прогнозувати результати виробництва та одержувати максимально можливу рентабельність продукції в умовах кризи, підвищених ризиків та загострення конкуренції, обґрунтовувати стратегічні плани власного розвитку. Дедалі очевиднішою стає необхідність ширшого застосування надійних методів моделювання економічних процесів.

Одним із різновидів математичних моделей є модель оптимального розподілу мінеральних добрив, яку можна розглядати в таких постановках.

1. Оптимальний розподіл добрив по зонах, областях, районах, аграрних підприємствах на основі зіставлення економічної ефективності від внесених добрив у конкретних умовах, на кожному полі, відділку.

2. Оптимальний план розподілу добрив по зонах, областях, районах, аграрних підприємствах устанавлюється на основі зіставлення їхньої економічної ефективності з урахуванням затрат на доставку добрив від фірм-постачальників, на внесення добрив у ґрунт, на збирання і транспортування додатково отриманої продукції.

Така постановка проблеми вимагає застосування нових методів, які спрямовані на оптимізацію розподілу та використання мінеральних добрив, що сприяє покращенню економічної ефективності господарської діяльності. Знаходження рішень цієї проблеми передбачає побудову моделей із вибором різних критеріїв оптимальності діяльності аграрного сектору економіки. Один із критеріїв – досягнення максимального валового прибутку врожаю сільськогосподарських культур за рахунок внесених мінеральних добрив.

Другий можливий критерій оптимізації – досягнення максимального умовного доходу, отриманого як різниця між вартістю валового доходу і затратами на куплю, транспортування до поля та внесення добрив.

Вихідною інформацією для вирішення розглянутої проблеми є дані про приріст врожаю від внесення

мінеральних добрив на конкретній ґрунтовій різниці. Таку інформацію узгоджують із прогнозом погоди в запланованому році.

Сучасне функціонування підприємств аграрного сектору економіки дає право стверджувати, що оптимальний розподіл добрив є одним із ключових чинників економічного росту сільськогосподарського підприємства.

Аналіз останніх досліджень. До ефективного застосування здобутків математичного програмування в сучасних економічних дослідженнях протягом останнього часу спостерігається підвищений інтерес вітчизняних науковців. Проте питання впровадження методів економіко-математичного моделювання для оптимального розподілу мінеральних добрив в аграрному секторі економіки можна вивчити глибше. Суттєвий внесок у ці дослідження був здійснений В. Леонтьєвим, Т. Кумпансом, К. Ерроу та іншими. Подальші дослідження, розроблення та впровадження моделей для оптимального розподілу добрив є сучасними актуальними завданнями.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сучасне використання сільськогосподарських угідь не повною мірою відповідає вимогам раціонального природокористування: збереження та відтворення родючості ґрунтів, призупинення ерозійних процесів, поліпшення агроландшафтів. Значно скоротилося застосування органічних і мінеральних добрив, практично припинено роботи із захисту земель від ерозії та впровадження екологізберігаючих технологій. У цій сфері суспільно-виробничих відносин найбільш важливим є забезпечення єдності техніки, біології, економіки й екології.

Одними з найбільш розповсюджених методів планування діяльності аграрних підприємств є методи економіко-математичного моделювання. Удосконалення економіко-математичної моделі – по своїй суті нескінченний процес. Зміни в аграрній політиці, зовнішній економіці, конкурентному середовищі, впровадження технологій, необхідність урахування соціальних та багатьох інших факторів – усе це постійно коригує побудову

моделі та характеризує сільськогосподарське виробництво як складну стохастичну систему. [1, с. 110–134].

За допомогою методів економіко-математичного моделювання можна розв'язати такі задачі, як: вибір найкращої структури посівних площ, вибір оптимальних розмірів господарств різних форм власності, раціональне розміщення капіталовкладень, визначення оптимального набору машин у господарстві, підбір найкращого складу добрив та інші.

Розглянемо алгоритм складання моделі оптимального розподілу добрив. Спочатку на кожній конкретній ділянці визначають оптимальне дозування і схему внесення мінеральних добрив. Оптимальним вважається дозування і схема, які забезпечують максимальний прибуток від врожаю (у фізичній вазі) на одну умовну одиницю вартості мінеральних добрив [2, с. 230–234].

Для планування розподілу добрив та розв'язку відповідної економіко-математичної задачі визначають такі показники:

- 1) площу ділянки (га);
- 2) імовірнісний валовий збір із всієї ділянки без добрив;
- 3) кількість мінеральних добрив, запланованих для внесення на всю ділянку: аміачна селітра сульфат амонію, натрієва селітра, аміачна вода, сечовина, калійна сіль, хлористий калій, електроліт, силвініт, каїніт, суперфосфат, фосфоритна мука;
- 4) можливий валовий збір із всієї ділянки після внесення мінеральних добрив;
- 5) очікуваний прибуток врожаю із всієї ділянки після внесення мінеральних добрив;
- 6) вартість мінеральних добрив, внесених на всю ділянку. Витрати, пов'язані з їх внесенням, із збором і доставкою поза планованого врожаю;
- 7) прибуток урожаю із розрахунку на одну умовну одиницю затрат, пов'язаний із внесенням добрив. [3, с. 70–104].

Крім цієї основної інформації, для розрахунку оптимального плану розподілу мінеральних добрив необхідна також інформація про кількість добрив, які виділяються підприємству, про взаємозаміну окремих видів добрив і про культури, під які вносяться добрива.

Економіко-математична задача формується на великій кількості вихідної інформації. Адже в кожному підприємстві обробляється 15–20 культур, а кількість врахованих ґрунтових різностей досягає до 3–5. Можна розглядати декілька схем внесення добрив.

Для складання економіко-математичної моделі спочатку проводять статистичну обробку вихідної інформації за допомогою статистичних методів. Ця обробка полягає в поступовому скороченні інформації шляхом статистичних групувань сільськогосподарських культур по одній ознаці – кількості отриманого прибутку врожаю в розрахунку на одну умовну одиницю затрат на добрива.

Економіко-математична модель складається таким чином: основні змінні означають прибуток врожаю ( $u$ ), який може бути отриманий по кожній групі сільськогосподарських культур, якщо економічний аналіз покаже доцільність виділення (повністю або частково) мінеральних добрив під посіви, об'єднаних в цю групу. Кількість основних змінних дорівнює числу отриманих після скорочення інформації груп по всіх сільськогосподарських культурах.

Додаткові змінні вказують кількість кожного виду мінеральних добрив, якими доцільно замінити добрива інших видів.

Основними обмеженнями системи записують баланс добрив по видах. Економічними коефіцієнтами змінних за цими обмеженнями є кількість добрив по видах, які забезпечують отримання одного центнера прибутку продукції в кожній із груп, виділених по цій сільськогосподарській культурі. По групі допоміжних змінних економічними коефіцієнтами слугують показники заміщення одного виду добрив іншим. [4, с. 230–234].

Додатковими обмеженнями записують умови за можливими об'ємами приросту продукції в кожній із груп за всіма сільськогосподарськими культурами.

Константами правої частини є обсяги добрив по видах, які повинні бути розподілені згідно з оптимальним планом; очікуваний прибуток валового збору по кожній культурі на площах, об'єднаних в групування, яка отримана під час стискання інформації. Обмеження по гарантійному виділенню добрив під технічні та деякі інші сільськогосподарські культури в розрахунки не входять. Необхідні для цієї мети обсяги добрив підраховують раніше. При цьому відповідно зменшують об'єми розподілених добрив. Змінні, які означають приріст продукції по культурах, для яких розподіл добрив гарантовано, також не входять в економіко-математичну модель. Виключені добрива після завершення розрахунків додаються до загального плану розподілу добрив.

У цільовій функції коефіцієнтами змінних є величини, які характеризують вартість центнеру кожного виду продукції. [5, с. 130–134].

Отже, для побудови моделі необхідно розробити план розподілу виділених аграрному підприємству мінеральних добрив з тим, щоб забезпечити за їх рахунок максимальний прибуток валової сільськогосподарської продукції. З метою спрощення допустимо, що аграрному підприємству виділено по два види азотних, фосфорних, калійних добрив. Кількість кожного виду добрив позначимо  $B_k$  (де  $k$  – індекси видів добрив,  $k=1,2,\dots,P$ ). Якщо врахувати об'єм добрив, які необхідно виділити під деякі культури обов'язково, гарантовано, та відняти їх від загальної кількості добрив, то для розподілу залишаться ресурси добрив у кількості  $v_1, v_2, \dots, v_k$ . Цей об'єм добрив треба розподілити по  $l$  видах сільськогосподарських культур шляхом зіставлення економічної ефективності, яка досягається під час внесення добрив по різних культурах і ґрунтово-кліматичних зонах. По кожній сільськогосподарській культурі  $r$  ( $r=1,2,\dots,l$ ) відбувається групування (стискування інформації) з врахуванням ознаки – кількість приросту продукції по культурі з врахуванням на 1 у.о. затрат по мінеральних добривах. Отже, по кожній культурі  $r$  отримали  $n_r$  груп, де  $j_r$  – індекс кожної групи ( $j_r=1,2,\dots,n_r$ ). Розраховуємо кількість добрив, необхідних для отримання центнера прибутку по кожній групі. Установлені величини позначимо як  $a_{kjr}$  (кількість добрив  $k$ -того виду, необхідна для отримання одиниці приросту продукції по  $j_r$  групі  $r$ -тої культури). Під час групування установлено, що по  $i$ -й групі  $r$ -ої культури може бути отримано  $D_{ir}$  приросту продукції, якщо посіви будуть повністю забезпечені добривами. Кількість добрив, які будуть заміщати другий вид добрив, позначимо  $x_k$ . Але заміщення добрив різних видів однієї групи нерівноцінні, тому введемо коефіцієнти  $v_{kk}$ , які будуть встановлювати відповідність між заміщеннями одного виду добрив другим.

Також відома вартість центнеру продукції по кожній  $r$ -ій культурі, яку позначимо  $c_r$ .

Користуючись цими позначеннями, запишемо схему розгорнутої економіко-математичної моделі для розроблення оптимального плану розподілу мінеральних добрив для деяких культур [6, с. 104–110].

Потрібно знайти рішення  $X(X_{11}, X_{21}, X_{31}, X_{41}, X_{22}, X_{13}, X_{23}, X_{33}, X_{14}, X_{24}, X_{15}, X_{25}, X_{16}, X_{26})$ , що задовольняють ці-

льовій функції  $C(\max) = \sum_{r=1}^i \sum_{ir=1}^{n_r} c_r x_{ir}$

за таких умов:

- 1)  $P(\sum_{j \in J} a_{kir} x_{ir} \leq b_i) \geq p_i$ ;
- 2)  $P(\sum_{j \in J} V_{kk} x_{ir} \geq D_r) \geq p_i$ ;
- 3)  $\sum_{r=1}^i \sum_{ir=1}^{n_r} a_{kir} x_{ir} + \sum_{k=1}^P x_k - \sum_{k=1}^P v_{kk} x_k \leq b_k (k = 1, 2, \dots, P)$

(обмеження по розподілу кожного виду мінеральних добрив врахуванням взаємозаміни).

- 4)  $x_{ir} \leq D_{ir} (i_r = 1, 2, \dots, n_r; r = 1, 2, \dots, i)$

(обмеження по можливому приросту продукції по кожній групі, отриманому під час стискування інформації по культурах).

$$5) x_{ir} \geq 0, x_k \geq 0.$$

Однією з основних переваг застосування цієї моделі є можливість дослідити рівень впливу зміни окремих обмежень задачі на формування кінцевого результату, що дозволяє збільшити кількість альтернатив добрив без застосування повторного повного розв'язку задачі та пошуку тих видів добрив, які мають найбільший вплив на кінцевий результат.

Якщо під час розроблення математичного апарату цієї моделі будемо виходити з припущення про нормальний закон розподілу добрив, врожайності, продуктивності, витрат та інших показників сільськогосподарського виробництва, то за допомогою спеціальних перетворень, введення нових змінних отримано детерміновані аналоги ймовірнісних обмежень (з ймовірністю не менше, ніж заздалегідь задана).

$$\sum a_{kir} x_{ir} + t \sqrt{\sum \sigma_{a_{ir}}^2 x_{ir}^2 + \sigma_{b_i}^2} \leq b_i,$$

$$\sum v_{kk} x_{ir} - t \sqrt{\sum \sigma_{V_{kk}}^2 x_{ir}^2 + \sigma_{D_{ri}}^2} \geq D_r,$$

де  $t \sqrt{\sum \sigma_{a_{ir}}^2 x_{ir}^2 + \sigma_{b_i}^2}$  – додаткова кількість інших видів добрив з урахуванням заданої врожайності,

Змінні															
пшениця				картопля		цукровий буряк			Взаємозаміна мінеральних добрив						Об'єми і тип обмежень
									азотні		калійні		фосфорні		
X <sub>11</sub>	X <sub>21</sub>	X <sub>31</sub>	X <sub>41</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>22</sub>	X <sub>13</sub>	X <sub>23</sub>	X <sub>33</sub>	X <sub>14</sub>	X <sub>24</sub>	X <sub>15</sub>	X <sub>25</sub>	X <sub>16</sub>	X <sub>26</sub>	
a	a	a	a	a		a	a	a	1	-v					≤ b <sub>1k</sub>
a		a	a		a	a	a	a	-v	1					≤ b <sub>3k</sub>
	a	a	a	a			a	a			1	-v			≤ b <sub>3k</sub>
a	a	a	a		a	a					-v	1			≤ b <sub>5k</sub>
a			a	a			a	a					1	-v	≤ b <sub>5k</sub>
	a	a	a		a	a							-v	1	≤ b <sub>6k</sub>
1															≤ D <sub>8</sub>
	1														≤ D <sub>8</sub>
		1													≤ D <sub>9</sub>
			1												≤ D <sub>11</sub>
				1											≤ D <sub>11</sub>
					1										≤ D <sub>12</sub>
						1									≤ D <sub>14</sub>
							1	1							≤ D <sub>14</sub>
								1							≤ D <sub>15</sub>
c <sub>1</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>2</sub>	c <sub>3</sub>	c <sub>3</sub>	c <sub>3</sub>	0	0	0	0	0	0	(max)



$t\sqrt{\sum \sigma_{v_{ik}}^2 x_{ik}^2 + \sigma_{D_{it}}^2}$  – недоотримання продукції з урахуванням визначеного рівня розподілу добрив ( $t$  – плановий період).

**Висновки з проведеного дослідження.** Таким чином, в умовах реальної конкуренції економіко-математичне моделювання є дієвим інструментом для вироблення практичних рекомендацій оптимізації діяльності аграрних підприємств. Важливою умовою подальшого їхнього розвитку є необхідність розроблення оптимального плану розподілу

мінеральних добрив, що приведе до значного зростання валового доходу. Використання цих методів дає змогу ефективніше використовувати ресурси добрив, що досить важливо в умовах ринкової економіки. Слід враховувати під час побудови економіко-математичних моделей: залежність виробництва від природно-кліматичних умов, наявність біологічних обмежень, рівень попиту на сільськогосподарську продукцію, тісний зв'язок економічних та соціальних аспектів сільськогосподарського виробництва, сезонність виробництва.

#### Список використаних джерел:

1. Савченко О.Г., Кавун Г.М., Валько Н.В., Кузьмич Л.В. Оптимізаційні методи і моделі. Херсон : ТОВ «Айлайт», 2014. 430 с.
2. Івашук О.Т. Економіко-математичне моделювання. Тернопіль : ТНЕУ, 2008. 704 с.
3. Лобода О.М. Актуальні проблеми ідентифікації та моделювання структури управління підприємством. *Наука й економіка*, 2015. № 3. С. 130–134.
4. Гатаулін А.М. Економіко-математичні методи в плануванні сільськогосподарського виробництва. К. : Вища школа, 2000. 260 с.
5. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. К. : КНЕУ, 2000. 292 с.
6. Лобода О.М., Димов В.С. Моделі та методи інформаційних технологій управління аграрного сектору економіки за допомогою достатніх умов оптимальності. *Проблеми інформаційних технологій*. Херсон, 2018. Вип. 01(023). С. 104–110.

#### References:

1. Savchenko O.H., Kavun H.M., Valko N.V., Kuzmich L.V. Optymizatsiyni metody i modeli [Optimization Methods and Models]. Kherson: Ailight LLC, 2014. 430 p.
2. Ivashchuk O.T. Ekonomiko-matematychne modelyuvannya [Economic and Mathematical Modeling]. Ternopil: TNEU, 2008. 704 p.
3. Loboda O.M. Aktual'ni problemy identyfikatsiyi ta modelyuvannya struktury upravlinnya pidpryyemstvom [Actual Problems of Identification and Modeling of Enterprise Management Manufacturing]. *Science and Economics*, 2015, № 3, pp. 130–134.
4. Hataulin A.M. Ekonomiko-matematychni metody v planuvanni sil's'kohospodars'koho vyrobnytstva [Economic and Mathematical Methods in Agricultural Production Planning]. K. : Higher School, 2000. 260 p.
5. Vitlinsky V.V. Analiz, modelyuvannya ta upravlinnya ekonomichnym ryzykom [Analysis, Modeling and Management of Economic Risk]. K. : KNEU, 2000. 292 p.
6. Loboda O.M., Dymov V.S. Modeli ta metody informatsiynykh tekhnolohiy upravlinnya ahrarnoho sektoru ekonomiky za dopomohoyu dostatnikh umov optymal'nosti [Models and methods of information technologies of management of economy's agrarian sector with the help of optimality's sufficient conditions]. *Problems of information technology*. Kherson, 2018. Issue 01(023), pp.104–110.

**Кучер М.М.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту організацій і адміністрування,  
*Дніпровський державний технічний університет*

**Запорожець Г.В.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту і публічного адміністрування,  
*Харківський національний університет  
міського господарства імені О.М. Бекетова*

**Роздобудько Е.В.,**

кандидат економічних наук, доцент,  
заступник директора,  
*ППРАТ «ВНЗ «МАУП» ЦДН «Кам'янський інститут»»*

**Kucher Marharyta,**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Management of  
Organizations and Administration,  
*Dniprovsky State Technical University*

**Zaporozhets Hanna,**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Associate Professor at the Department of Management and  
Public Administration,  
*National University of Urban Economy in Kharkiv the O.M. Beketov*

**Rozdobudko Ella,**

Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor,  
Head's Assistant,  
*ROPJSC "HEI "IAPM" CDL "Kamyansky Institute"»*

## СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ТРУДОВОЇ МІЖНАРОДНОЇ МІГРАЦІЇ В УКРАЇНІ

**Кучер М.М., Запорожець Г.В., Роздобудько Е.В. Статистичний аналіз трудової міжнародної міграції в Україні.** Сучасний розвиток України характеризується надзвичайно високою міграційною активністю населення. Головним рушійним мотивом трудової міграції українців за кордон є пошук вигідніших умов праці, тобто соціально-економічні чинники. У статті представлено результати та схему кореляційно-регресійного аналізу впливу факторів соціально-економічного розвитку України на трудову міжнародну міграцію українців. Побудова математичної моделі здійснювалася на основі семи масивів статистичних даних тривалістю у 16 років (2002–2018 роки). Отримана кореляційно-регресивна модель підтвердила визначальний вплив економічного розвитку країни на масштаби трудової міжнародної міграції українців. Названо прикладні аспекти використання побудованого регресійного рівняння у вирішенні проблем аналізу трудової міжнародної міграції в Україні.

**Ключові слова:** трудова міжнародна міграція, масштаби, Україна, економетричні методи, кореляційно-регресійний аналіз, модель, соціально-економічні фактори.

**Кучер М.Н., Запорожец А.В., Роздобудько Э.В. Статистический анализ трудовой международной миграции в Украине.** Современное развитие Украины характеризуется чрезвычайно высокой миграционной активностью населения. Главным движущим мотивом трудовой миграции украинцев за границу является поиск более выгодных условий труда, то есть социально-экономические факторы. В статье представлены результаты и схема корреляционно-регрессионного анализа влияния факторов социально-экономического развития Украины на трудовую международную миграцию украинцев. Построение математической модели осуществлялось на основе семи массивов статистических данных продолжительностью в 16 лет (2002–2018 годы). Полученная корреляционно-регрессивная модель подтвердила определяющее влияние экономического развития страны на масштабы трудовой международной миграции украинцев. Названы прикладные аспекты использования построенного регрессионного уравнения в решении проблем анализа трудовой международной миграции в Украине.

**Ключевые слова:** трудовая международная миграция, масштабы, Украина, економетрические методы, корреляционно-регрессионный анализ, модель, социально-экономические факторы.

**Kucher Marharyta, Zaporozhets Hanna, Rozdobudko Ella. Statistical analysis of international labor migration in Ukraine.** Now the main problem of covering labor migration from Ukraine is the problem of its analysis and assessment. The upward dynamics of the scale of international labor migration of Ukrainians is obvious. Migration sentiment of Ukrainians is formed mainly by economic factors. The crisis state of the Ukrainian economy poses a significant risk of increasing the scale of labor migration of Ukrainians abroad. The article explores the problem of analyzing the socio-economic causality of modern labor international migration of Ukrainians. To empirically verify the probabilistic causal relationship between the scale of international labor migration and the characteristics of socio-economic factors, an author's approach is proposed based on the use of econometric models. The composition of socio-economic factors affecting migration is determined on the basis of a generalization of existing conceptual approaches to the issue of studying the main motives of international labor migration. Using the method of correlation – regression analysis made it possible to objectively quantify and identify the nature of the influence of various socio-economic factors on the scale of international labor migration in Ukraine. The initial seven arrays of statistical information are determined, which predetermine the specific technique for implementing the research method used. The applied aspects of the constructed regression equation for solving the problems of a static analysis of the scale of international labor migration of Ukrainians are considered. Correlation dependence is established and the nature and degree of influence of socio-economic factors on the scale of international labor migration is revealed based on statistical data for 16 years (2002–2018). The most significant socio-economic causes of international labor migration in Ukraine are revealed. The development of models and analysis schemes that expand the application of the modern mathematical apparatus in the analytical work of state services of Ukraine makes it possible to scientifically monitor the migration policy, focus efforts and money on activities that are aimed at solving the most problematic issues of the country's socio-economic development.

**Key words:** international labor migration, scale, Ukraine, econometric methods, correlation and regression analysis, model, socio-economic factors.

**Постановка проблеми.** Однією з актуальних соціально-економічних проблем в Україні є збільшення масштабів трудової міграції населення за кордон. В умовах демографічної кризи така тенденція є суттєвою загрозою економічній безпеці країни через втрату частини необхідного для соціально-економічного розвитку України трудового та інтелектуального потенціалу. Задля запобігання негативним наслідкам трудової міжнародної міграції українців потрібне розроблення програми заходів державної політики, спрямованих на досягнення бажаних результатів у сфері соціально-економічних відносин.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Узагальнення концептуальних підходів до дослідження рушійних мотивів трудової міжнародної міграції, які розглянуті у працях [1, с. 737; 2, с. 86–136; 3, с. 27; 4, с. 15; 5; 6, с. 9], показало, що головними причинами сучасної трудової міграції є економічні чинники. Відсутність розгорнутої характеристики та науково-методичного інструментарію аналізу соціально-економічної причинності трудової міжнародної міграції ускладнює процеси формування цілісної програми запобігання їй.

**Формулювання завдання дослідження.** Використання статистичних методів для аналізу та оцінювання соціально-економічних явищ дає змогу краще зрозуміти природу трудової міжнародної міграції та мати можливості прогнозування її масштабів. Складний характер природи трудової міжнародної міграції та ймовірніший зв'язок між її масштабами й соціально-економічними факторами визначають необхідність використання спеціальних методів дослідження, одним з яких є кореляційно-регресійний аналіз. Застосування кореляційно-регресійного аналізу для визначення кількісного взаємозв'язку між масштабами трудової міжнародної міграції та соціально-економічними факторами дає змогу досягти досить точного (хоч і наближеного) аналітичного вираження зв'язку між факторами-ознаками й результатним показником, якщо функціональ-

ної залежності між ними не існує. Такий метод аналізу ґрунтується на нерозривному поєднанні якісного аналізу сутності явищ, які вивчаються, з використанням засобів і методів математичної статистики [7].

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Логіка міркувань, яку було покладено в основу аналітичного дослідження, полягала у тому, що масштаби трудової міжнародної міграції (коефіцієнт вибуття населення,  $y$ ) визначаються станом соціально-економічних умов у країні, а саме:

- станом розвитку економіки, який можна охарактеризувати величиною ВВП на душу населення у доларах США ( $x_1$ ): чим вище він, тим краще умови проживання у країні, менше бажання населення виїхати з країни;

- рівнем інфляції у країні ( $x_2$ ), який визначає стабільність економіки та прямо впливає на можливості населення, зокрема фінансові, та бажання шукати роботу за межами країни;

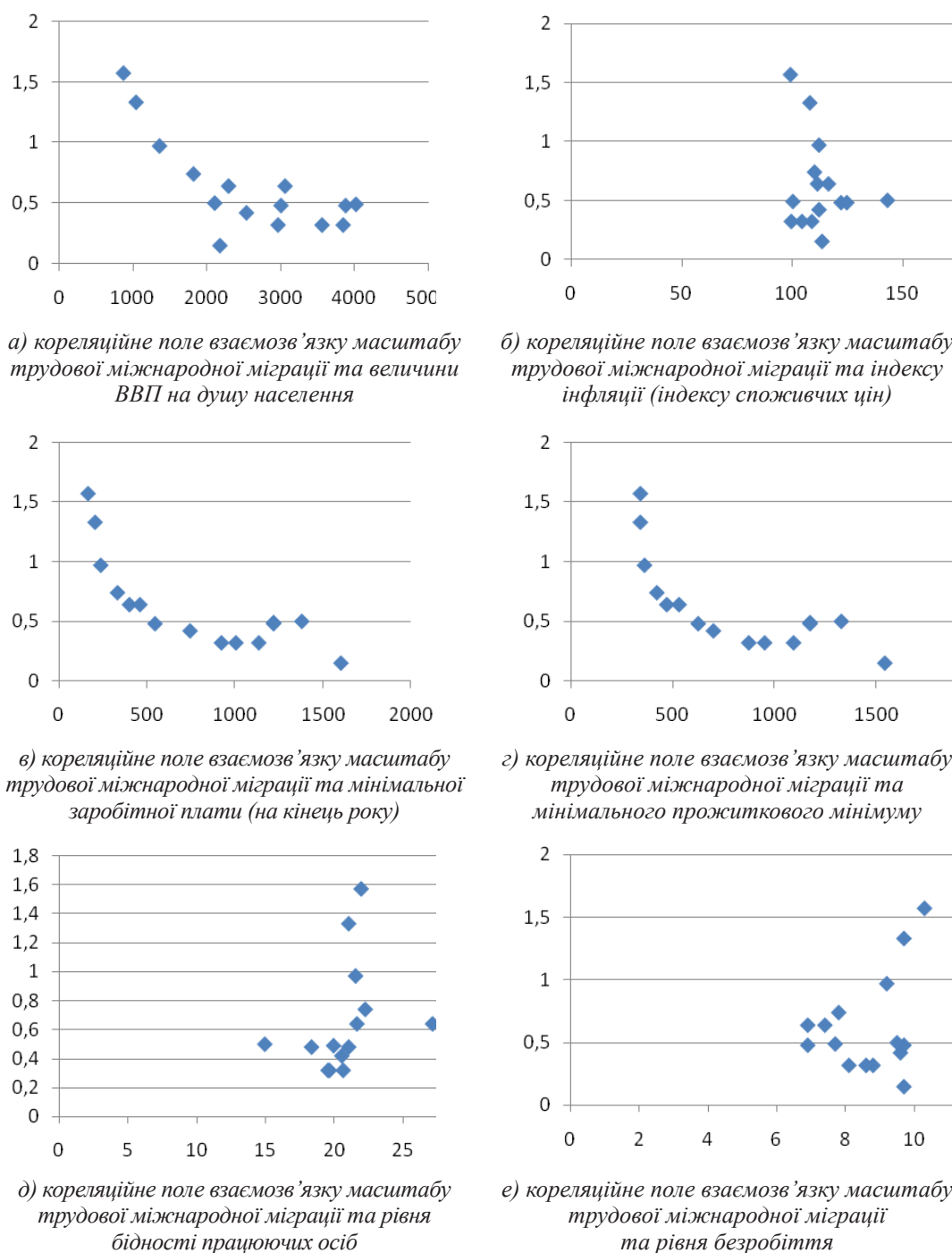
- величиною мінімальної заробітної плати ( $x_3$ ) та прожиткового мінімуму ( $x_4$ ): чим вони вищі, тим більш забезпеченими є громадяни та більшим є їх бажання залишатись та працювати в країні;

- рівнем бідності працюючих ( $x_5$ ): чим він вище, тим більше це сприяє виїзду населення як трудових мігрантів;

- загальним рівнем безробіття (у відсотках) ( $x_6$ ): чим вище рівень безробіття, тим більше можливості знайти роботу на місці та, відповідно, менше вибуття населення за межі країни на заробітки.

Під час відбору факторів враховувалась наявність статистичної інформації.

Основа емпіричної бази аналізу склали інформаційні та аналітичні матеріали Державної служби статистики України [8], Міністерства фінансів України [9] за 2002–2018 роки, результати дослідницького проекту Центру Разумкова «Структурні трансформації у світовій економіці: виклики для України» [10, с. 96] та нау-



**Рис. 1. Кореляційне поле взаємозв'язку факторних ознак з результативною ознакою**

кові здобутки авторів праць, присвячених проблемам бідності населення України [11].

На початковому етапі дослідження було побудовано кореляційне поле для кожної факторної ознаки в парі з результативною (рис. 1).

Наведені на рис. 1 точкові діаграми засвідчують відсутність чітко вираженої кореляції між масштабом трудової міжнародної міграції ( $y$ ) та індексом інфляції ( $x_2$ ), рівнями бідності ( $x_5$ ) та безробіття ( $x_6$ ). Водночас чітко простежується сильний зворотний взаємозв'язок між коефіцієнтом вибуття населення ( $y$ ) та ВВП на душу населення ( $x_1$ ), мінімальною заробітною платою ( $x_3$ ) та прожитковим мінімумом ( $x_4$ ).

Розраховані на основі даних табл. 1 коефіцієнти кореляції між результативною ознакою ( $y$ ) та факторними показниками ( $x_1 - x_6$ ) (табл. 1) підтверджують попередні висновки, а саме наявність переважно сильного зворотного зв'язку між результативним показником та факторами  $x_1, x_3, x_4$  (коефіцієнт кореляції:  $0,7 < |r| \leq 1$ ); наявність слабого зв'язку між результативною ознакою та факторами  $x_2, x_5, x_6$  (коефіцієнт кореляції:  $0,2 < r \leq 0,5$ ), причому з першим названим фактором зв'язок зворотний.

На наступному етапі дослідження з використанням вбудованого пакета «Аналіз даних» Excel розраховано параметри парних рівнянь регресії (табл. 2).



Таблиця 1

## Оцінка щільності зв'язку між результативною та факторними ознаками

Показник	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
$R$	-0,835	-0,236	-0,742	-0,696	0,293	0,437

Таблиця 2

## Результати парного кореляційно-регресійного аналізу

Факторна ознака	Рівняння регресії	Коефіцієнт детермінації	t-статистика коефіцієнта при вільному члені/при факторі $x_i$	Критерій Фішера	Коефіцієнт еластичності
ВВП на душу населення, USD ( $x_1$ )	$y = -0,00028 \cdot x_1 + 1,359$	0,557	6,99/-4,04	16,35	-1,16
Індекс інфляції (індекс споживчих цін) ( $x_2$ )	$y = -0,008 \cdot x_2 + 1,526$	0,05	-1,44/-0,86	0,735	-1,44
Мінімальна заробітна плата на кінець року, грн. ( $x_3$ )	$y = -0,00064 \cdot x_3 + 1,1197$	0,599	8,58/-4,41	19,42	-0,95
Прожитковий мінімум, грн. ( $x_4$ )	$y = -0,00072 \cdot x_4 + 1,2017$	0,54	7,32/-3,903	15,23	-0,98
Бідність працюючих осіб, % ( $x_5$ )	$y = 0,0429 \cdot x_5 - 0,2336$	0,086	-0,28/1,06	1,13	1,43
Рівень безробіття, % ( $x_6$ )	$y = 0,1088 \cdot x_6 - 0,3172$	0,097	-0,395/1,182	1,397	1,52

Статистична значущість рівняння регресії оцінювалась за допомогою критерію Фішера, табличне значення якого при рівні значущості  $\alpha = 0,05$  та з кількістю ступенів свободи  $k_1=5$ ,  $k_2=14$   $F_{табл} = 4,64$ . Розраховані значення критерію, наведені в табл. 2, перевищують табличне значення для факторних ознак  $x_1$ ,  $x_3$ ,  $x_4$ , що свідчить про значущість отриманих для цих факторів рівнянь та їх адекватність. При цьому перевірка статистичної значущості коефіцієнтів отриманих рівнянь лінійної регресії на основі t-статистики (табличне значення t-статистики при ступені свободи 14 і рівні значущості 0,05 складає 1,761) свідчить про те, що для вільних членів 1-го, 3-го та 4-го рівнянь значущість розрахованих коефіцієнтів підтверджується.

На основі отриманих парних моделей можна сказати, що найбільш еластичним серед трьох факторів, вплив яких є значущим, рівень міжнародної міграції виявляється до величини ВВП на душу населення, адже коефіцієнт еластичності складає (-1,15), тобто за умови зростання на 1% рівня ВВП коефіцієнт вибуття населення в середньому зменшується на 1,15%. Отриманий коефіцієнт детермінації свідчить про те, що 55,7% зміни масштабу міжнародної міграції пояснюється зміною рівня ВВП на одну особу.

Для відбору факторів та побудови моделі множинної регресії розраховано парні коефіцієнти кореляції між факторними ознаками (табл. 3).

Дані табл. 3 свідчать про те, що до моделі множинної кореляції слід включити лише один з факторів, а саме  $x_3$  або  $x_4$ , адже між ними існує дуже сильний кореляційний зв'язок (коефіцієнт кореляції становить 0,996), тому з подальшого аналізу було виключено фактор  $x_4$  (прожитковий мінімум).

Регресійна модель залежності масштабів трудової міжнародної міграції українців від п'яти факторів, що залишили для розгляду, має такий вигляд:

$$y = 3,1964 - 0,00021x_1 - 0,0081x_2 - 0,00042x_3 - 0,0391x_5 + 0,00323x_6.$$

Розрахований коефіцієнт детермінації для отриманої моделі складає 0,817, що свідчить про те, що включені в модель фактори більш повно, ніж однофакторні моделі, пояснюють зміну результативної ознаки (81,7% зміни  $y$  пояснюється зміною включених до моделі факторів). Значущість отриманого коефіцієнта детермінації підтверджується перевищенням фактичного значення критерію Фішера  $F_{факт} = 7,14$  табличного

Таблиця 3

## Парні коефіцієнти кореляції між факторними ознаками

	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$	$X5$	$X6$
$X1$	1					
$X2$	-0,03616	1				
$X3$	0,656708	0,309764	1			
$X4$	0,634547	0,32944	0,996022	1		
$X5$	-0,18834	-0,51067	-0,69707	-0,71559	1	
$X6$	-0,59853	0,056678	0,029042	0,041027	-0,40738	1

Таблиця 4

## Часткові коефіцієнти кореляції отриманого рівняння регресії

Фактор	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_5$	$x_6$
Частковий коефіцієнт кореляції	-0,864	-1,449	-0,624	-1,299	0,045

( $F_{\text{табл}} = 5,88$  при рівні значущості  $\alpha = 0,05$  та кількості ступенів свободи  $k_1=14, k_2=4$ ).

Розраховані на основі отриманих коефіцієнтів рівняння регресії часткові коефіцієнти еластичності для факторів (табл. 4) свідчать про те, що, зокрема, за зростання ВВП на душу населення в доларах США на 1% коефіцієнт вибуття скоротиться на 0,864% за умови, що інші фактори залишаться незмінними.

Визначені залежності можуть бути використані під час прогнозування масштабів трудової міжнародної міграції українців за умови відомих тенденцій зміни факторів-складників регресійної моделі.

**Висновки.** Отримана математична модель підтвердила визначальний вплив економічного розвитку кра-

їни на масштаби трудової міжнародної міграції українців. Дослідження взаємозв'язку між станом економіки країни та міграцією населення, засноване на економетричних методах, дає змогу виявити потенціал опосередкованих заходів щодо гальмування та запобігання ризику загрозливого зростання масштабів міграції. Розроблення моделей та схем аналізу, що розширюють використання математичних методів у практичній роботі аналітичних підрозділів державних служб України, дає можливість на науковій основі здійснювати контроль міграційної політики, фокусувати зусилля та кошти на заходах, спрямованих на вирішення найбільш проблемних питань соціально-економічного розвитку країни.

### Список використаних джерел:

1. Брич В.Я., Оливко О.А. Роль міграції робочої сили у формуванні світового ринку праці. *Проблеми розвитку внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект*. 2010. С. 737–739.
2. Ионцев В.А. Международная миграция: населения: теория и история изучения. Москва : Диалог-МГУ, 1999. 370 с.
3. Краузе О. Зовнішня трудова міграція населення України. *Галицький економічний вісник*. 2010. Вип. 27. № 2. С. 26–34.
4. Кукурудза І.І., Ромащенко Т.І. Україна у світових процесах трудової міграції : монографія. Черкаси : ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2012. 252 с.
5. Курунова Ю.О. Міжнародна міграція робочої сили як чинник економічного розвитку країн (на прикладі міграційних потоків між ЄС і Україною) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.02. Одеса, 2015. 21 с.
6. Borjas G. Friends or Strangers: The Impact of Immigrants on the U.S. Economy. New York : Basic books, 1990. 274 p.
7. Фешур Р.В. та ін. *Статистика: теоретичні засади і прикладні аспекти* : навчальний посібник. 2-ге вид. Львів : Інтеллект-Захід, 2003. 576 с.
8. Міграційний рух населення України. *Державна служба статистики* : веб-сайт. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ds/mr/mr\\_u/arh\\_mr2018\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ds/mr/mr_u/arh_mr2018_u.html) (дата звернення: 05.01.2020).
9. Индексы. *Минфин* : веб-сайт. URL: <https://index.minfin.com.ua>
10. Структурні трансформації у світовій економіці: виклики для України : аналітична доповідь / В.Р. Сіденко (керівник проекту) та ін. Київ : Заповіт, 2017. 182 с.
11. Струченков О.В. Динаміка бідності в Україні в 2005–2015 роках. *Український соціологічний журнал*. 2016. № 1–2. С. 81–88.

### References:

1. Brych V.Ja., Olyvko O.A. (2010) Rolj mighraciji robochoji syly u formuvanni svitovogho rynku praci [The role of labor migration in shaping the global labor market]. *Problemy razvitija vneshnejekonomicheskikh svyazej i privlechenija inostrannyh investicij: regional'nyj aspekt*, pp. 737–739.
2. Ioncev V.A. (1999) *Mezhdunarodnaja migracija: naselenija: teorija i istorija izuchenija* [International Migration: Population: Theory and History of Stud]. Moscow: Dialog-MGU. (in Russian)
3. Krauze O. (2010) Zovnishnja trudova mighracija naselennja Ukrajiny [External labor migration of the population of Ukraine]. *Ghalyckij ekonomichnyj visnyk*, vol. 27, no. 2, pp. 26–34.
4. Kukurudza I.I., Romashhenko T.I. (2012) *Ukraina u svitovykh procesakh trudovoji mighraciji rafija* [Ukraine in the world processes of labor migration]. Cherkasy: ChNU imeni Boghdana Khmeljnyckogho. (in Ukrainian)
5. Kurunova Ju.O. (2015) *Mizhnarodna mighracija robochoji syly jak chynnyk ekonomichnogho rozvytku krajin (na prykladi mighracijnykh potokiv mizh JeS i Ukrajinou)* [International labor migration as a factor in the economic development of countries (on the example of migration flows between the EU and Ukraine)]. Odessa: Odessa National University named after I.I. Mechnikov.
6. Borjas G. (1990) *Friends or Strangers: The Impact of Immigrants on the U.S. Economy*. New York: Basic books. (in English)
7. Feshhur R.V. ta in. (2003) *Statystyka: teoretychni zasady i prykladni aspekty* [Statistics: theoretical foundations and applied aspects]. Lviv: Intellect-West. (in Ukrainian)
8. Mighracijnyj ruh naselennja Ukrajiny. Derzhavna sluzhba statystyky [Migration of the population of Ukraine. State Statistics Servic] (n. d.). [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua). Retrieved from: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ds/mr/mr\\_u/arh\\_mr2018\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ds/mr/mr_u/arh_mr2018_u.html) (accessed 5 January 2020). (in Ukrainian)
9. Indeksy. Minfin [Indexes. The Ministry of Finance]. (n. d.). [index.minfin.com.ua](http://index.minfin.com.ua). Retrieved from: <http://index.minfin.com.ua> (in Russian)
10. Sidenko V.R. ta in. (2017) *Strukturni transformacii u svitovij ekonomici: vyklyky dlja Ukrajiny. Analitychna dopovidj* [Structural transformations in the global economy: challenges for Ukraine. Analytical report]. Kiev: Testament. (in Ukrainian)
11. Struchenkov O.V. (2016) *Dynamika bidnosti v Ukrajinі v 2005–2015 rokakh* [The dynamics of poverty in Ukraine in 2005–2015]. *Ukrainskij sociologichnyj zhurnal*, no. 1–2, pp. 81–88.

**Ларченко О.В.,**кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
*Херсонський державний аграрно-економічний університет***Larchenko Oksana,**Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
*Kherson State Agrarian and Economic University*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7857-0802>

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

**Ларченко О.В. Впровадження інформаційних технологій для ефективного управління економічними системами.** У статті визначено необхідність впровадження інформаційних технологій та систем у сферу управління, розглянуто автоматизацію бухгалтерського обліку, що збільшує ефективність та якість бухгалтерського обліку на підприємстві. Висвітлено проблеми повноти та надійності ведення бухгалтерського обліку, інформаційного забезпечення системи управління в організаціях, що має бути достатнім для вирішення багатьох проблем. Автор вважає її ефективною й методологічно коректною для реалізації інформаційної системи, що підвищує конкурентоспроможність підприємства. Ефективне управління економічними системами вимагає достовірної інформації про динаміку показників, які визначаються автоматизованою інформацією. Пропозиції щодо надання інформації суб'єктам господарювання включаються до методології автоматизації бухгалтерського обліку, що дає змогу своєчасно отримати дані для управління витратами в організаціях.

**Ключові слова:** економіка, бухгалтерський облік, інформація, автоматизація, інформаційні технології, інформаційні системи, ефективність.

**Ларченко О.В. Внедрение информационных технологий для эффективного управления экономическими системами.** В статье определена необходимость внедрения информационных технологий и систем в сферу управления, рассмотрены вопросы автоматизации бухгалтерского учета, что повышает эффективность и качество бухгалтерского учета на предприятии. Освещены проблемы полноты и надежности ведения бухгалтерского учета, информационного обеспечения системы управления в организациях, которое должно быть достаточным для решения многих проблем. Автор считает ее эффективной и методологически корректной для реализации информационной системы, повышающей конкурентоспособность предприятия. Эффективное управление экономическими системами требует достоверной информации о динамике показателей, которые определяются автоматизированной информацией. Предложения о предоставлении информации субъектам хозяйствования включаются в методологию автоматизации бухгалтерского учета, что позволяет своевременно получить данные для управления затратами в организациях.

**Ключевые слова:** экономика, бухгалтерский учет, информация, автоматизация, информационные технологии, информационные системы, эффективность.

**Larchenko Oksana. The introduction of information technology for the effective management of economic systems.** The article defines the necessity of introduction of information technologies and systems in the field of management, the issues of automation of accounting are considered, that increases the efficiency and improves the quality of accounting at the enterprise. The authors highlight the problems of completeness and reliability of accounting, the information provision for a system of management in organizations that should be sufficient for solution of many problems. The authors consider the efficient and methodologically correct implementation of information system that improves the competitiveness of enterprise. Information systems help solve problems, such as speeding up the processing of primary document data; automation of calculations, automation of formation of the general ledger, balance sheet and other forms of reporting, etc. Accounting systems are software systems designed to automate the solution of both individual accounting problems and complex tasks for planning, monitoring, analysis, management and management decisions. The information systems are a set of technical, software and organizational care, as well as personnel who are directly on the eve of timely information. Automated accounting is a basic requirement for managing the activities of business entities aimed at efficiency. In today's environment, managers are forced to make managerial decisions in a highly uncertain environment, and they must constantly monitor all aspects of financial and economic activity. In my opinion, information that is properly and timely processed and systematic is the key to effective enterprise management. Effective management of economic systems requires reliable information on the dynamics of indicators, which are determined by automated information. A set of software, organization, information and technical needs, a single system for sampling, testing, processing and

a specific information system, intended for singing functions, an information system. Win is guilty of securing the unified account before managing the resources of the organization and their customers, who will save the entire process of management: planning, operational management, region and analysis.

**Key words:** economics, accounting, information, automation, information technologies, information systems, efficiency, management.

**Постановка проблеми.** Сучасна економіка суттєво змінила важливість інформаційних систем, які є важливими складовими частинами для вирішення проблем управління діяльністю суб'єктів господарювання. Під час інтеграції вітчизняної економіки у світовий простір до формування та організації інформаційної підтримки в практиці висуваються якісно нові вимоги. При цьому інформаційні системи є не лише засобом збирання, оброблення, зберігання та групування інформації, але й конкретними формами участі в управлінні діяльністю.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У сучасній українській науковій літературі теоретичним та практичним обґрунтуванням проблем інформаційного забезпечення системи бухгалтерського обліку, аудиту та внутрішнього контролю займаються такі науковці, як М.М. Бенько [5], Н.В. Голячук [6], С.О. Левицька [7], І.С. Несходовський [8], С.А. Гаркуша, Л.О. Ходаківська.

М.М. Бенько зазначає, що теперішній стан розвитку інформаційних технологій має назву «новітній», оскільки застосування їх у бухгалтерському обліку та управлінні має інноваційний характер [5].

С.О. Левицька зазначає, що система бухгалтерського обліку є ґрунтовним якісним інформаційним джерелом для управління, а розвиток та поглиблення глобалізаційних та інтеграційних процесів, які притаманні сучасній світовій економіці, зумовили формування принципово нових вимог до системи управління підприємствами. Під час застосування комп'ютерних систем обліку автоматизується контроль ведення бухгалтерського обліку, що сприяє підвищенню достовірності й правильності облікових даних [7].

Н.В. Голячук зазначає, що успішна діяльність підприємств у сучасних умовах господарювання передбачає обов'язкове володіння необхідною інформацією, на основі чого відбувається вчасне прийняття управлінських рішень. Основним способом отримання такої інформації є використання комп'ютерної та телекомунікаційної техніки й відповідних інформаційних технологій [6].

І.С. Несходовський зазначає, що основним напрямом удосконалення інформаційного забезпечення системи управління підприємством є впровадження електронного обліку на основі розроблення електронних документів, що суттєво скорочує часові й валютні витрати, підвищує надійність документообігу й дає змогу керівництву оперативним чином реагувати на зміни [8].

Отже, розв'язанню теоретичних і методологічних задач інформаційного забезпечення системи бухгалтерського обліку, аудиту та внутрішнього контролю присвячена значна кількість досліджень, але залишаються невирішеними питання практичного впровадження програм для ведення бухгалтерського обліку й створення інформаційної системи підприємства з можливістю проведення на її основі аудиту або внутрішнього контролю за діяльністю підприємства.

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є нові бухгалтерські, моніторингові та аналітичні елементи, які визначають необхідність управління інноваційними технологіями виробництва, витратами та діяльністю. Все це робить доцільним отримання інформації про системи управління, визначення їх відносин.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ефективне управління економічними системами вимагає достовірної інформації про динаміку показників, які визначаються автоматизованою інформацією.

Проте інноваційні системи все ще недостатньо зосереджені на належному використанні ресурсів і потужностей підприємств для забезпечення систематизації інформаційних даних. Крім того, не існує ефективного вирішення тактичних і довгострокових проблем їх розвитку. Це підкреслює проблеми повноти та своєчасності ведення бухгалтерського обліку, інформаційного забезпечення систем управління у виробничих організаціях, що є підставою прийняття рішень та аргументації управлінських рішень щодо використання внутрішньої спроможності та стратегії організації. Важливість правильного вирішення цих проблем полягає в тому, що повний автоматизований облік у виробничих організаціях не ведеться. Практичне функціонування бухгалтерського обліку не відповідає інформаційним потребам внутрішнього управління, сучасним організаційним економічним формам і методам роботи. Це свідчить про те, що у виробничих організаціях, адаптованих до сучасних управлінських завдань, необхідна нова бухгалтерська та інформаційна система. Він має включати інструментарій бухгалтерського обліку, який забезпечує систему впорядкованої організаційної інформації про стан об'єктів управління. В результаті цього виникає реальна потреба пошуку й формування нової концепції автоматизованого обліку та внутрішнього контролю у виробничих організаціях [1]. Його використання створить ефективну інформаційно-бухгалтерську систему, яка включатиме пошук інноваційних методів бухгалтерського обліку, організацію внутрішнього контролю та аналізу управління, особливо витрат. Також значно підвищується якість облікових даних, виникає потреба розроблення економічних механізмів, здатних оперативним чином передавати достовірні інформаційні потоки, відображаючи поточний стан держави, зовнішнє та внутрішнє середовище українських підприємств. Бухгалтерський облік має бути ефективно організованим і спрямованим не тільки на певну стратегію та організаційну структуру підприємств, але й на поточні бізнес-процеси, тому необхідно проводити якісний аналіз, розробляти методи та методології ведення бухгалтерського обліку та внутрішнього контролю шляхом підвищення ефективності фінансово-господарської діяльності виробничих організацій.

Пропозиції щодо надання інформації суб'єктам господарювання включаються до методології авто-



матиматизації бухгалтерського обліку, що дає змогу своєчасно отримати дані для управління витратами в організаціях. Моделювання бухгалтерського обліку для надання інформації про діяльність організацій визначає те, як створити оперативну та достовірну бухгалтерську інформацію як основу для управління, структуру інформаційної системи обліку, вдосконалення їх методів. Це вимагає розроблення єдиного інформаційно-аналітичного поля, інформаційно-аналітичної системи, забезпечення розвитку баз даних, використання IT-технологій, підтримки аналітиків, експертів та консультантів. У цій системі необхідно визначити взаємозв'язок збирання інформації та її аналізом; автоматичне створення інформації; залежність інформаційного простору від характеристик та особливостей діяльності суб'єкта господарювання та його управління; розроблення внутрішньої звітності на основі змісту інформації в ньому.

Інформаційне забезпечення облікової системи має бути достатнім для вирішення таких завдань:

- виявлення сумнівних фактів господарського життя;
- виявляти відхилення;
- моніторинг діяльності організації;
- визначення найбільш беззбиткових галузей виробництва;

– систематизація та аналіз інформації, необхідної для прийняття економічно грамотних рішень.

Слід зазначити, що однією з важливих умов забезпечення надійності автоматизованої системи обліку є вдосконалення бази даних, що означає реструктуризацію та підвищення ролі бухгалтерського обліку. Формування вдосконалених автоматизованих систем обліку та внутрішнього контролю допоможе значно підвищити якість управління підприємством. Ця система спрямована на посилення динаміки обсягів виробництва, зниження витрат на збут, оптимізацію їх рівня рентабельності та забезпечення конкурентоспроможності.

Все це припускає, що суб'єкти господарювання мають повністю автоматизувати бухгалтерський облік. Автоматизований облік є базовою вимогою управління діяльністю суб'єктів господарювання, спрямованих на оперативність. У сучасному середовищі менеджери змушені приймати управлінські рішення в умовах високої невизначеності, вони мають постійно контролювати всі аспекти фінансово-господарської діяльності. На нашу думку, систематична інформація, яка правильно та своєчасно обробляється, є запорукою ефективного управління підприємством. Якщо немає надійних даних, це може призвести до неправильного рішення управління і, як наслідок, до серйозних втрат. Незалежно від масштабу, платформи та вартості автоматизовані системи обліку мають забезпечувати якісний облік, надійність і простоту в експлуатації.

У функціональних аспектах бухгалтерські системи мають:

- робити арифметичні розрахунки;
- забезпечувати заповнення, перевірку та друк первинної та звітної документації різноманітних форм;
- здійснювати безпомилкову передачу даних з однієї форми на іншу;
- надавати доступ до даних і звітів за будь-який період.

Система повинна мати єдину бухгалтерську базу даних на підприємстві. Бази даних можуть мати різні структури залежно від особливостей бухгалтерського

обліку компанії, але мають відповідати вимогам структури плану бухгалтерського обліку, що встановлює основні параметри для формування системи певної облікової діяльності. Якщо система є надійною, в комп'ютерному аспекті це означає захист від різних збоїв, а іноді – від навмисного псування даних.

Для того щоб ефективно проводити автоматизацію, необхідно мати гарне уявлення про те, що таке автоматизований облік. Це бухгалтерська система, що використовує комп'ютерні технології [2].

Слід зазначити, що впровадження бухгалтерської програми ефективне лише тоді, коли підвищується якість бухгалтерського обліку на підприємстві.

Водночас спостерігаються:

- впорядкування бухгалтерського обліку;
- збільшення обсягу інформації, отриманої з обліку;
- зменшення помилок бухгалтерського обліку;
- підвищення ефективності бухгалтерського обліку;
- підвищення економічності бухгалтерського обліку.

Якщо таких змін немає, то автоматизація не має кінцевого результату. Існує загальна комп'ютеризація практично всіх сфер діяльності.

Таким чином, автоматизація бухгалтерського обліку – це процес, який підвищує ефективність та якість бухгалтерського обліку на підприємстві.

Існують різні підходи до оцінювання ефективності впровадження інформаційної системи управління підприємством. Економічні показники включають:

- зниження виробничого процесу;
- скорочення оборотних засобів у запасах;
- підвищення ефективності використання ресурсів;
- підвищення рівня сервісу для контрагентів;
- зниження витрат;
- підвищення організаційної дисципліни;
- формування єдиного інформаційного середовища.

Зазвичай не всі показники визначені, але головне, не визначено, за рахунок яких інструментів, об'єктів інформаційної системи досягаються такі результати.

На нашу думку, задля визначення ефективності майбутнього проєкту впровадження інформаційних систем необхідно:

- виправити стратегічні цілі суб'єкта господарювання;
- визначити структуру основних бізнес-процесів;
- оцінювати ці процеси щодо їх впливу на досягнення поставлених цілей;
- встановити показники, які дають змогу вимірювати цей вплив;
- визначити чинники, які впливають на нього.

Також необхідно підбирати кількісні показники, що відображають вплив цих чинників. Таким чином, чітко встановлюючи цілі впровадження інформаційної системи на початку проєкту, суб'єкт визначає результати, яких він хоче досягти.

Процес впровадження інформаційних систем включає значний реінжиніринг підприємства з реорганізацією більшості бізнес-процесів, а найголовніше, великі витратні статті. При цьому обов'язково виникає резонне питання про те, що матиме найбільший вплив на ефективність бізнесу, який піддається повній автоматизації.

Задача визначення ефективності використання інформаційної системи досить актуальна. Технології управління розвиваються дуже швидко, і зараз важко знайти міцну організацію, яка не використовує їх.

На наш погляд, коли немає чітких показників ефективності інформаційних систем, це часто призводить до внутрішніх протиріч. Отже, яка ефективність використання інформаційних систем, як її розрахувати, з чим порівнювати? У широкому розумінні інформаційна система є набором технічного, програмного й організаційного забезпечення, а також кваліфікованого персоналу для забезпечення користувачам надання необхідної інформації у своєчасній формі.

Інформаційна система визначається сукупністю інформації, що міститься в базах даних та інформаційних технологіях, а також технічних засобах для її оброблення.

Ефективність, тобто відносна результативність процесу, встановлюється як співвідношення результату та витрат, що гарантує його надходження. Економічна ефективність – це результативність виробництва, співвідношення результатів господарської діяльності та витрат праці для досягнення цього результату.

Економічний ефект веде до економії праці, матеріальних або природних ресурсів, а також дає можливість збільшити виробництво продукції, виконання робіт та надання послуг, які мають вартісну оцінку. Він досягається шляхом зменшення витрат на реалізацію та використання інформаційних технологій. Ефективність інформаційної технології визначається їх конкретною здатністю економити витрати, ресурси в розрахунку на одиницю всіх корисних ефектів продукції, технічних систем, конструкцій.

Якщо технологічний ефект впровадження інформаційних технологій оцінювати через потенційний економічний ефект, то його величина оцінюється шляхом порівняння характеристик продуктивності праці, виробництва за індивідуальними процесами під час використання програм та нових технічних засобів.

Проте критерії, такі як технологія, новизна, надійність, простота, гнучкість, приріст продуктивності, розглядаються для оцінювання технологічного ефекту. Технологічний ефект є можливим за наявності технологічних регламентів, розроблених методик, стандартів, нормативів, інструкцій, які сприяють поліпшенню техніко-експлуатаційних параметрів інформаційних технологій.

Результати, що задовольняють потреби людини й суспільства, відображають соціальний вплив. Він спрямований на використання сучасних технологічних засобів і програмних додатків задля поліпшення умов праці персоналу, якості та комфорту, формування й задоволення їх духовних потреб, гармонійного розвитку особистості.

Показники ефективності характеризують придатність системи до виконання своїх завдань і є загальними показниками оптимального функціонування інформаційних систем, які залежать від локальних показників, якими є надійність, достовірність, безпечність.

Фундаментальним узагальненим показником є економічна ефективність системи, яка характеризує доцільність витрат і функціонування системи.

Інформація – це найцінніше досягнення людства. Інформаційні системи дають змогу суб'єктам господарювання нормально функціонувати. На наш погляд, головною проблемою є обсяги інформації, які потрібно швидко збирати, надійно зберігати та оперативним чином обробляти. Вирішенням цієї проблеми були інформаційні системи, які стали відповіддю комп'ютерної індустрії на вимоги комерції.

Слід сказати про важливість корпоративної інформаційної системи на підприємстві як необхідного інструменту для успішного управління бізнесом у сучасному середовищі. Сьогодні існує тенденція до використання інформаційних систем на малих підприємствах.

Інформаційні системи є наборами технічного, програмного й організаційного забезпечення, а також персоналу, що спрямовані на надання своєчасної інформації.

Набір програмних, організаційних, інформаційних та технічних засобів, об'єднаних в єдину систему збирання, зберігання, оброблення та видачі відповідної інформації, призначеної для виконання певних функцій, є інформаційною системою. Він має забезпечити єдиний підхід до управління ресурсами організації та їх джерелами, що охоплюють усі етапи процесу управління, такі як планування, оперативне управління, облік та аналіз.

**Висновки.** Інформаційні системи створюються для задоволення потреб в інформації в межах конкретної предметної галузі, тобто кожен додаток узгоджується з власним типом інформаційної системи. Економічна інформаційна система – це інформаційна система, призначена для виконання управлінських функцій на підприємстві. Так, завдяки великій кількості функціональних можливостей для економічних інформаційних систем можна виділити багато різних особливостей класифікації. Здавалося б, запровадження інформаційної системи на підприємстві має підвищити конкурентоспроможність компанії, але це не завжди так.

Інформаційні системи допомагають вирішувати проблеми, наприклад, прискорюючи оброблення даних первинних документів, автоматизуючи розрахунки формування основної книги, балансового звіту та інших форм звітності. Системами бухгалтерського обліку є програмні комплекси, призначені для автоматизації вирішення як індивідуальних бухгалтерських завдань, так і комплексних завдань щодо планування, моніторингу, аналізу, управління та прийняття управлінських рішень [3; 4]. На наш погляд, ефективна й методологічно коректна реалізація інформаційної системи все ж таки може підвищити конкурентоспроможність компанії, але тільки порівняно з підприємствами, які ще не мають таких систем.

### Список використаних джерел:

1. Анісімов А.В., Кулябко П.П. Інформаційні системи та бази даних : навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. Київ, 2017. 110 с.
2. Антоненко В.М., Мамченко С.Д., Рогушина Ю.В. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навчальний посібник. Ірпінь : Національний університет ДПС України, 2016. 212 с.
3. Воронін А.М., Зіатдінов Ю.К., Климова А.С. Інформаційні системи прийняття рішень : навчальний посібник. Київ : НАУ. Друк, 2009. 136 с.
4. Калінеску Т.В., Ліхоносова Г.С., Антіпов О.М. Інформаційні системи і технології в оподаткуванні : навчальний посібник. Луганськ : СЛУ ім. В. Даля, 2011. 407 с.

5. Бенько М.М. Новітні інформаційні технології в бухгалтерському обліку. *Вісник Львівської комерційної академії. Серія: Економічна*. 2011. Вип. 35. С. 29–33.
6. Голячук Н.В. Обліково-аналітичне забезпечення як важлива складова управління підприємством. *Економічний аналіз*. 2010. Вип. 6. С. 408–410.
7. Левицька С.О. Інформаційне забезпечення системи бухгалтерського обліку. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Економіка*. 2009. Вип. 3(47). Ч. 1. С. 367–372.
8. Несходовський І.С. Електронний облік як основний напрям удосконалення інформаційного забезпечення системи управління. *Вісник ЖДТУ. Економічні науки*. 2010. № 3(53). С. 73–77.

### References:

1. Anisimov A.V., Kulyabko P.P. Informatsiyni systemy ta bazy danykh [Information systems and databases]: Navchal'nyy posibnyk dlya studentiv fakul'tetu komp'yuternykh nauk ta kibernetiky. K., 2017. 110 p.
2. Antonenko V.M., Mamchenko S.D., Rogushina Yu.V. Suchasni informatsiyni systemy i tekhnolohiyi: upravlinnya znannyamy. [Modern information systems and technologies: knowledge management]: Navch. posibnyk. Irpen': Nats. universitet GNS Ukrainy, 2016. 212 p.
3. Voronin A.N., Ziatdinov Yu.K., Klymova A.S. Informatsiyni systemy pryynyattya rishen' [Decision-making information systems]: Navchal'nyy posibnyk. K.: NAU. Druk, 2009. 136 p.
4. Kalinesku T.V., Likhonosova G.S., Antipov A.N. Informatsiyni systemy i tekhnolohiyi v opodatkuvani [Information systems and technologies in taxation]: Navch. posibnyk. Lugans'k: VNU im. V. Dalya, 2011. 407 p.
5. Ben'ko M.M. Novitni informatsiyni tekhnolohiyi v bukhhalters'komu obliku [The newest information technologies in accounting]. *Visn. L'vivs'koyi komertsynoyi akad. Ser.: ekonomichna*. 2011. Vyp. 35. P. 29–33.
6. Holyachuk N.V. Oblikovo-analitychne zabezpechennya yak vazhlyva skladova upravlinnya pidpryemstvom [Accounting and analytical support as an important component of enterprise management]. *Ekonomichnyy analiz*. 2010. Vyp. 6. P. 408–410.
7. Levyts'ka S.O. Informatsiynne zabezpechennya systemy bukhhalters'koho obliku [Information support of the accounting system] *Visn. Nats. un-tu vodnoho hospodarstva ta pryrodokorystuvannya. Ekonomika*. 2009. Vyp. 3(47). Ch. 1. P. 367–372.
8. Neskhodovs'kyi I.S. Elektronnyy oblik yak osnovnyy napryam udoskonalennya informatsynoho zabezpechennya systemy upravlinnya [Electronic records as the main direction of improving information provision control system]. *Visn. ZHDTU. Ekonomichni nauky*. 2010. № 3(53). P. 73–77.

**Степаненко Н.В.,**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
доцент кафедри прикладної математики та економічної кібернетики,  
*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

**Stepanenko Natalia,**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
Senior Lecturer at the Department of  
Applied Mathematics and Economic Cybernetics,  
*Kherson State Agrarian and Economic University*

### **ПОЛІПШЕННЯ ПРОДУКТИВНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕМАТИЧНИХ МЕТОДІВ ТА МОДЕЛЕЙ**

**Степаненко Н.В. Поліпшення продуктивних показників кросів з використанням математичних методів та моделей.** У статті розглянуто методи та моделі для поліпшення продуктивних показників кросів такого виду продукції птахівництва, як м'ясо птиці. Для порівняльного оцінювання продуктивності курей різних кросів використовували різноманітні методи опису та прогнозу селекційних ознак з використанням математичних моделей. Проведено порівняльне оцінювання різних моделей росту м'ясного типу. Вивчено доцільність використання нових параметрів інтенсивності росту в моделі Т. Бріджеса для виявлення генотипових відмінностей між кросами та прогнозування живої маси з огляду на показники, отримані в ранньому онтогенезі. Завдяки порівняльному оцінюванню моделей живої маси курей виявлено, що придатнішими для їх опису та прогнозування є моделі Т. Бріджеса та Ф. Річардса. Доведено доцільність використання параметрів моделі (кінетична та експоненційна швидкість росту) як додаткових критеріїв за спрямованого відбору за продуктивністю.

**Ключові слова:** методи, модель, продуктивність, виробництво, експоненційна швидкість росту, кінетична інтенсивність росту.

**Степаненко Н.В. Улучшение продуктивных показателей кроссов с использованием математических методов и моделей.** В статье рассмотрены методы и модели для улучшения продуктивных показателей кроссов такого вида продукции птицеводства, как мясо птицы. Для сравнительного оценивания производительности кур разных кроссов использовали различные методы описания и прогноза селекционных признаков с использованием математических моделей. Проведено сравнительное оценивание различных моделей роста мясного типа. Изучена целесообразность использования новых параметров интенсивности роста в модели Т. Бриджеса для выявления генотипических различий между кроссами и прогнозированием живой массы с учетом показателей, полученных в раннем онтогенезе. Благодаря сравнительному оцениванию моделей живой массы кур обнаружено, что более пригодными для их описания и прогнозирования являются модели Т. Бриджеса и Ф. Ричардса. Доказана целесообразность использования параметров модели (кинетическая и экспоненциальная скорость роста) как дополнительных критериев при направленном отборе по производительности.

**Ключевые слова:** методы, модели, производительность, производство, экспоненциальная скорость роста, кинетическая интенсивность роста.

**Stepanenko Natalia. Improvement of productivity performance of crosses using mathematical methods and models.** The article discusses methods and models for improving the productivity performance of crosses of poultry farming products such as poultry meat. Domestic poultry farming has become one of the most economically attractive and competitive types of agribusiness. The industry also has significant export potential and prospects for increasing it, which is one of the strategic goals of improving the development efficiency of the agro-industrial complex. Therefore, the progress of the poultry farming is conditioned by the use of intensive factors, which primarily include the achievements of modern genetics, breeding, and biotechnology. The high demand for poultry meat is explained by the fact that it is the best in fat and amino acid composition, mostly meets the requirements for food and their balance. Further consumption growth forecasts in this segment make the production of fresh broiler meat one of the most attractive areas of business development for at least the next three to five years. Research on the application of complex programs based on the principles of stabilizing selection, index method of selection, signs of sexual dimorphism is promising. Given the relevance of the study aimed at establishing patterns of growth of poultry meat crosses, we studied the dynamics of growth of poultry crosses Progress, TETRA-SL (hybrids) and TETRA-SL (maternal form). Various methods of description and prediction of breeding traits using mathematical methods and models have been used to benchmark the performance of chickens in different crosses. The comparative evaluation



of different models of meat type growth is made. We have studied the feasibility of using new parameters of growth intensity in the model of T. Bridges to identify genotypic differences between crosses and live weight prediction, based on indicators obtained in early ontogenesis. The processing of the obtained data has been carried out using biological statistics methods. Comparative assessment of live weight models of chickens revealed that the models of T. Bridges and F. Richards are more suitable for their description and forecasting. The average percentage deviation for crosses does not exceed the 5% threshold of error-free judgment about the reliability of the data obtained. The analysis of the data showed the effectiveness of the evaluation and selection of chickens by components of complex polygenic traits, in particular norms of kinetic and exponential growth rates of live weight, as additional criteria for directed selection for productivity.

**Key words:** methods, models, productivity, production, exponential growth rate, kinetic growth rate.

**Постановка проблеми.** В племінній роботі з породою розведення за лініями та сімействами має дуже велике значення, адже сконцентрувати в кожній особині все цінне, чим характеризується порода, неможливо. Цінні якості породи накопичуються в окремих лініях і сімействах, які входять у її структуру, тому для підвищення продуктивних і племінних показників варто диференційовано вести селекцію птиці батьківської та материнської ліній.

Так, батьківські лінії птиці необхідно відбирати за швидкістю росту в ранньому віці, м'ясними формам статури, запліднюючою здатністю плідників, збереженістю, а материнські – за несучістю, виводом добового молодняку та збереженістю. Такий підхід дасть змогу значно підвищити плодючість птиці, знизити затрати корму, зберегти досягнутий рівень живої маси по материнській лінії, а також підвищити живу масу та м'ясні якості по батьківській лінії, що сприятиме збільшенню виходу продукції в розрахунку на одну батьківську пару та зниженню її собівартості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Одним з основних факторів отримання високопродуктивних курей є спрямоване вирощування ремонтного молодняку, яке передусім контролюється обліком динаміки живої маси та лінійних вимірів. Птахівницькі господарства внаслідок наданих інвестицій отримали змогу модернізувати свою технічну базу, закуповувати курей найпродуктивніших кросів, поліпшувати організацію, якість годівлі та ветеринарне забезпечення галузі. Це дало можливість вести виробничий процес отримання продукції на рівні сучасних світових стандартів виробництва [1, с. 154; 2, с. 3].

**Формулювання завдання дослідження.** Метою статті є обґрунтування й розроблення ефективних моделей для підвищення живої маси птиці та її прогнозу.

Для досягнення наміченої мети поставлено такі завдання:

- вивчення онтогенетичних змін живої маси шляхом удосконалення показників, що характеризують інтенсивність росту й формування особин;
- проведення порівняльного оцінювання математичних моделей для опису та прогнозування живої маси курей.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Сутність математичного моделювання та прогнозування полягає у вивченні об'єкта, явища процесу шляхом створення математичних моделей та їх дослідження. В. Глушков та співавтори [3, с. 13] зазначають, що математична модель є системою математичних співвідношень, а саме формул, функцій, рівнянь, систем рівнянь, які описують ті чи інші явища об'єкта, процесу, що вивчається.

У м'ясному птахівництві енергія росту є визначальним фактором, який обумовлює ефективність тваринного виробництва. Це обумовлено тим, що швидкість росту визначає фінальну живу масу бройлерів у 42–49 днів вирощування, а також позитивно корелює з витратами корму на 1 кг приросту. Водночас для птиці родинних стад (материнських форм) високі показники живої маси призводять до зниження репродуктивних якостей та показників несучості, тому в сучасних технологіях виробництва маси бройлерів передбачено використання обмеженої годівлі ремонтного молодняку задля запобігання його ожирінню та зниженню відтворних якостей. Водночас існує думка про те, що жива маса в період вирощування та в дорослому віці контролюється різними генетичними системами, що дає змогу вивести лінії та родині птиці з невисокою живою масою в дорослому стані. Одним із перспективних напрямів може бути використання зчепленого зі статтю гена карликовості (dw), який зумовлює зниження живої маси птиці родинних форм бройлерних кросів на 25–30%.

Для вдосконалення селекційних програм у м'ясному птахівництві велике значення має розроблення критеріїв оцінювання закономірностей росту молодняку й дорослих птахів задля прогнозування у наступних поколіннях і корегування системи вирощування, зокрема використання обмеженої годівлі ремонтного молодняку. Для вирішення цього завдання використано два підходи:

- вивчення онтогенетичних змін живої маси шляхом удосконалення показників, що характеризують інтенсивність росту та формування особин;
- використання математичних моделей для опису й прогнозування живої маси.

Виходячи з цих передумов, ми провели дослідження з порівняльного вивчення ефективності використання низки математичних моделей для опису й прогнозування живої маси ремонтного молодняку яєчних кросів.

Метою дослідження є вибір найефективнішої моделі, за допомогою якої досягається прогнозування живої маси у 18–20-тижневому віці з огляду на показники, отримані за період 6 тижнів вирощування. Водночас проведено оцінювання вихідних ліній і кросів за показниками відносного приросту, індексами напруги й рівномірності росту.

В аналіз включені показники живої маси птиці за даними проведеного нами оцінювання родинних форм яєчного кросу «Прогрес» у племінному птахівничому підприємстві ЗАТ «Чорнобаївське» (табл. 1).

Особливість динаміки живої маси полягає в тому, що вона відображає призначення ліній у структурі

Таблиця 1

Динаміка живої маси молодняку кросу «Прогрес» за 20 тижнів вирощування, г (n=50)

Вік, тижні	Лінії та гібриди						
	П1	П2	П3	П4	П12, півні	П34, курочки	П1234, гібридні курочки
	червоний род-айленд		білий род-айленд				
1	80,1±0,51	80,3±0,47	80,3±0,42	80,2±0,42	85,2±0,49	79,5±0,46	75,5±0,45
2	155,3±0,94	151,3±0,87	151,2±0,92	150,5±0,79	190,6±1,17	150,3±0,78	139,6±0,81
3	228,6±1,23	220,1±1,13	220,8±1,32	220,0±1,32	290,0±1,75	232,8±1,31	188,7±0,98
4	309,6±1,66	278,8±1,68	308,5±1,85	298,6±1,77	398,1±2,35	311,4±1,73	259,4±1,56
5	402,3±2,43	402,0±2,34	391,6±2,12	381,5±2,10	512,1±2,62	389,8±2,15	341,2±1,99
6	483,1±3,19	467,1±2,54	463,8±2,63	453,9±2,80	611,8±3,62	481,9±2,56	409,1±2,22
7	581,1±3,75	589,7±3,29	550,7±3,17	540,7±3,18	741,0±4,01	576,5±3,19	484,6±2,73
...	...	...	...	...	...	...	...
16	1498,4±7,97	1504,2±7,89	1474,6±7,99	1454,6±7,71	1835,8±10,34	1369,8±7,54	1351,4±7,16
17	1610,0±10,46	1603,4±9,36	1583,9±8,54	1563,8±9,23	1964,8±10,95	1472,8±8,48	1480,7±8,60
18	1710,1±10,93	1672,6±10,81	1677,8±9,36	1667,7±9,95	2089,7±10,73	1572,4±9,50	1591,0±10,11
19	1812,5±10,55	1789,7±9,33	1761,0±9,57	1741,1±9,66	2208,8±11,60	1673,3±9,67	1686,5±8,81
20	1927,6±10,85	1877,2±11,55	1865,8±9,72	1845,8±10,44	2357,4±13,56	1814,3±10,28	1810,2±11,06

кросу. Особливо наочно це спостерігається на курчатах кросу «Прогрес», який найбільш широко використовується у господарствах нашої країни. Нами проведено вивчення живої маси ремонтного молодняку чотирьох вихідних ліній (П1, П2, П3, П4), двох родинних форм (батьківської П12 і материнської П34).

Виходячи з теоретичних основ формування кросів курей, маємо очікувати вищих показників живої маси курчат у батьківських лініях і формах, а мінімальних – у материнських лініях (формах), проміжних – у фінального гібрида. Отримані результати підтвердили, що конструкція кросу «Прогрес» побудована на зазначеному принципі спеціалізації лінії за ознакою «жива маса». Так, максимальний показник живої маси отримано для курей батьківської лінії у батьківській формі П1 (1710,1 г), а мінімальний – для курей материнської лінії материнської форми П4 (1667,7 г). породи черво-

ний род-айленд і материнської П34 породи білий род-айленд, а також фінального гібрида цього кросу П1234.

Показники живої маси курчат різних кросів за даними селекційних фірм наведені в табл. 2.

Аналіз отриманих результатів свідчить про те, що залежно від філогенезу кроси відрізняються живою масою в кінці періоду вирощування. Так, усі кроси, що належать до породи леггорн, мають значно нижчі показники живої маси порівняно з коричневими кросами, які походять від білих і червоних род-айлендів, тому динаміка живої маси у віці 18 тижнів для білих кросів складала 1 250–1 480 г, а жива маса коричневих кросів перебувала в межах, коли їх мінімальні показники були на рівні максимальних у білих кроссах, а саме від 1 440 до 1 591 г (фінальний гібрид кросу «Прогрес»). Птиця кросу «Борки – 117» мала значення живої маси ближче до білих кросів, тому що гібриди

Таблиця 2

Динаміка живої маси яєчних кросів за 18 тижнів життя, г

Вік, тижні	Лінії та гібриди											
	HY-LINE W-98	HY-LINE Brown	TETRA-SL гібриди	TETRA-SL материнська форма	ШЕВЕР-579	БЕЛАРУСЬ-9			БОРКИ-117	ЛОМАНН білий ЛСД	ЛОМАНН коричневий	
						4	56	456			♀	♂
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	60	70	70	70	70	75	70	75	70	75	80	75
2	105	115	130	120	115	110	110	110	130	130	130	130
3	170	190	190	190	195	185	180	185	200	190	180	195
4	240	290	260	260	290	280	250	270	290	265	250	275
5	310	380	340	350	380	360	330	350	350	345	320	367
6	390	480	420	430	475	450	410	430	420	425	410	475
7	480	590	510	540	570	540	495	520	490	500	500	583
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	1 220	1 410	1 335	1 360	1 390	1 400	1 310	1 340	1 250	1 120	1 270	1 330
17	1 270	1 480	1 425	1 430	1 475	1 480	1 380	1 410	1 340	1 185	1 350	1 400
18	1 320	1 550	1 520	1 500	1 560	1 560	1 440	1 480	1 430	1 250	1 440	1 475

мали білий колір забарвлення з огляду на епістатичну дію гена в білих леггорнах. Таким чином, перша виявлена нами закономірність полягає в тому, що жива маса обумовлена генотиповими особливостями курей, а кроси, які були створені на базі порід род-айленд мали вищі показники живої маси.

Другий висновок полягає в тому, що сучасні високопродуктивні кроси, які створені в межах наявного генофонду порід, мають значно нижчі показники живої маси. Так, найбільш високопродуктивні яєчні кроси сучасної селекції «Хай-Лайн W-98» і «Ломанн білий ЛСД» мають значно нижчу живу масу, ніж інші кроси, а саме 1 250–1 320 г, але при цьому підтримують масу яєць на рівні 60–62 г. Кроси селекції 50–60-х років ХХ століття («Шевер», «Беларусь – 9») мають дещо вищі показники живої маси, а саме 1 500–1 560 г.

За живою масою посідають проміжне місце між коричневими й білими кросами міжпородні кроси «Борки – 117» і «Беларусь – 9», створені з використанням ліній леггорнів та м'ясо-яєчних порід (род-айленд, сірі каліфорнійські).

Аналогічна закономірність спостерігається серед коричневих кросів: кури кросу «Ломанн коричневий», що є найбільш високопродуктивними серед вивчених кросів, також мали дещо нижчі показники живої маси порівняно з кросом «Тетра SL», а саме 1 440 г у курочок і 1 475 г у півників.

Наступним етапом дослідження було порівняння ефективності використання моделей Т. Бріджеса, Ф. Річардса та І. Рясенко для опису динаміки зміни живої маси курей. При цьому порівнювались фактичні показники щотижневої живої маси з прогнозованими, вираховувались відхилення у відсотках, отриманих за моделями величин, із фактичними. Результати дослідження кросів наведені в табл. 3.

Модель І. Рясенко здійснювала опис експериментальних даних із відхиленнями, що перевищують п'ятивідсотковий поріг безпомилкового судження про точність опису. Переважно ця модель недостатньо точно описує живу масу в перші 6 тижнів вирощування, а в середині періоду вирощування точність

прогнозу була досить значною, тому подальше вдосконалення моделей, на наш погляд, має полягати в удосконаленні вибору констант віку початку інтенсивного росту курчат.

Виходячи з цього, вважаємо доцільним визначити, яка з цих двох моделей точніше прогнозує живу масу з огляду на дані за початковий період вирощування курчат. Результати такого дослідження наводяться в подальшому викладанні матеріалів роботи.

Моделі Т. Бріджеса і Ф. Річардса дають значний збіг теоретично очікуваних і фактично отриманих показників живої маси молодняку (показники на рівні 1,127–2,793 для вихідних ліній), тому явної переваги однієї з моделей надати неможливо.

Досить чітко бачимо співвідношення фактичної живої маси та теоретично розрахованих даних на прикладі кросів «TETRA-SL», які показані на рис. 1, 2.

Загалом можна зробити висновок, що подальше збільшення живої маси, яке має велике значення для гібридів бройлерних кросів, переважно обумовлено підвищенням експоненційної швидкості росту, тобто більш інтенсивним ростом особин у заключний період вирощування (яєчні кури) або відгодівлі (бройлери).

Разом із вивченням сукупності кросів нами виділено в окреме дослідження крос «Прогрес». Це вихідні лінії, родинні форми й фінальний гібрид. На наш погляд, такий підхід дає змогу оцінити вплив чисто-порідного розведення та гібридизації на мінливість живої маси молодняку (табл. 4). Аналізуючи дані табл. 4, можемо констатувати, що в цьому кросі існує аналогічна закономірність, як і для попередньої групи кросів. Так, кінетична швидкість росту мала негативну кореляційну залежність із живою масою курчат (-0,479), тоді як експоненційна швидкість позитивно пов'язана з величиною вивченого показника (+0,701), при цьому отримані значення коефіцієнтів кореляції суттєві.

Співвідношення констант також мали негативну кореляційну залежність із фінальною живою масою (-0,464). Водночас отримали досить високу кореляційну залежність індексів рівномірності (0,784) та напруги росту (0,909). Такою ж високою та позитив-

Таблиця 3

## Порівняльна оцінка використання математичних моделей для опису динаміки живої маси курчат, г

Вік, тижні	КРОСИ						
	TETRA-SL (гібриди)						
	Фактичне значення	Модель Т. Бріджеса	Відхилення, %	Модель Ф. Річардса	Відхилення, %	Модель І. Рясенко	Відхилення, %
1	70	70,4	-0,69	79,0	-12,98	49,8	28,84
2	130	125,7	3,29	127,0	2,28	130,0	0,00
3	190	190,8	-0,43	186,9	1,62	210,9	-11,03
4	260	263,8	-1,48	257,5	0,94	292,7	-12,58
5	340	343,2	-0,97	337,3	0,79	375,2	-10,36
6	420	427,7	-1,85	424,3	-1,03	458,5	-9,18
7	510	516,2	-1,22	516,6	-1,31	542,6	-6,41
...	...	...	...	...	...	...	...
16	1 335	1 348,3	-1,00	1 346,8	-0,89	1 337,3	-0,18
17	1 425	1 433,9	-0,63	1 422,8	0,15	1 429,9	-0,35
18	1 520	1 516,6	0,22	1 494,2	1,69	1 523,4	-0,23
Середній відсоток відхилення		–	1,305	–	1,666	–	4,777

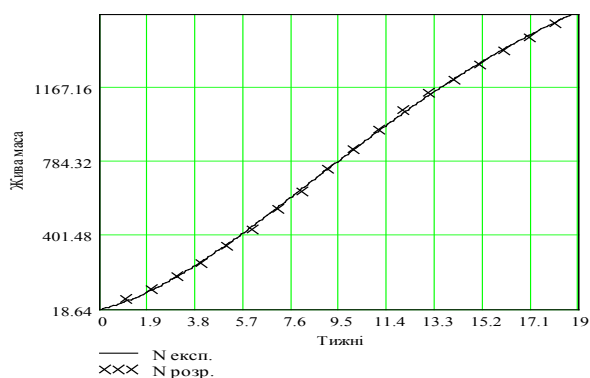


Рис. 1. Опис живої маси птиці кросу «TETRA-SL» за формулою Т. Бріджеса

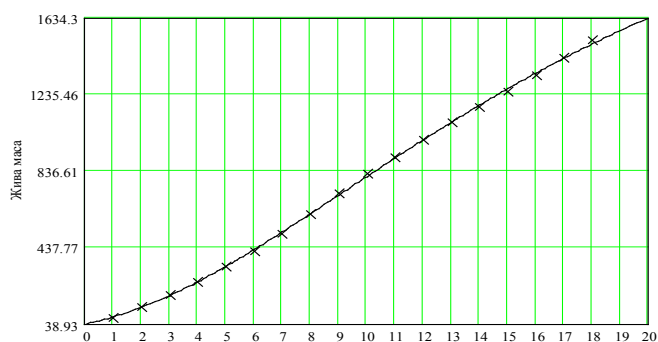


Рис. 2. Опис живої маси птиці «TETRA-SL» за формулою Ф. Річардса

Таблиця 4

Параметри інтенсивності росту кросу «Прогрес»

Показник		Генотипи, лінії та гібриди						r	
		П1	П2	П3	П4	П12	П34		П1234
α		1,478	1,550	1,496	1,478	1,281	1,232	1,603	-0,479
μ		0,008	0,007	0,008	0,007	0,011	0,009	0,004	0,701*
α/μ		179,087	207,459	198,623	209,935	114,786	134,429	452,512	-0,464
То		1,013	1,173	1,122	1,118	0,317	0,431	1,686	-0,617
a		1,011	0,941	1,056	1,028	0,987	1,084	0,943	-0,178
p		74,830	71,503	69,969	69,810	104,827	71,195	62,685	0,984***
Інтенсивність росту	Δt	0,258	0,243	0,238	0,234	0,351	0,185	0,298	0,775**
	IP	8,434	8,040	8,105	8,092	10,830	9,240	6,232	0,784**
	СП	10,608	9,990	10,035	9,985	14,627	10,951	8,087	0,911***
	ВП	0,382	0,371	0,374	0,375	0,414	0,431	0,299	0,402
	ІН	7,164	6,535	6,383	6,226	12,399	4,707	8,054	0,909***
Жива маса, г		1927,6	1877,2	1865,8	1845,8	2357,4	1814,3	1810,2	-

Примітка: \*  $P < 0,05$ ; \*\*  $P < 0,01$ ; \*\*\*  $P < 0,001$

Таблиця 5

Прогнозування живої маси курчат у кінці періоду вирощування за допомогою моделей Т. Бріджеса і Ф. Річардса

Вік, тижні	КРОСИ									
	TETRA-SL (гібриди)					TETRA-SL (материнська форма)				
	Фактичне значення	Модель Бріджеса	Відхилення, %	Модель Річардса	Відхилення, %	Фактичне значення	Модель Бріджеса	Відхилення, %	Модель Річардса	Відхилення, %
Задані										
1	70	71,5	-2,12	71,7	-2,36	70	68,7	1,83	68,4	2,33
2	130	125,9	3,14	126,7	2,56	120	123,5	-2,95	122,7	-2,22
3	190	189,9	0,07	190,8	-0,44	190	188,9	0,57	188,4	0,85
4	260	261,6	-0,60	262,1	-0,80	260	262,9	-1,13	263,2	-1,23
5	340	339,6	0,12	338,9	0,33	350	344,0	1,72	345,1	1,41
6	420	422,8	-0,66	419,9	0,01	430	430,6	-0,14	432,2	-0,51
Прогнозовані										
7	510	510,0	0,00	504,3	1,12	540	521,6	3,42	523,1	3,13
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	1 335	1 349,9	-1,11	1 306,3	2,15	1 360	1 375,4	-1,13	1 328,1	0,60
17	1 425	1 438,9	-0,98	1 393,0	2,25	1 430	1 461,6	-2,21	1 415,3	-0,34
18	1 520	1 525,6	-0,37	1 478,3	2,74	1 500	1 544,4	-2,96	1 502,5	-1,01
Середній відсоток відхилення			1,473	—	2,827	—	—	2,461	—	2,532



ною була кореляція із середньодобовими приростами (0,911). З огляду на ці результати можна говорити про загальнобіологічну обумовленість запропонованих нами індексів з показниками росту птахів.

Високою була кореляційна залежність ( $r=0,984$ ) параметра  $p$  у розробленій нами модифікованій моделі росту. Вона має такий вираз:

$$N_t = N_1 + p \cdot (t - t_1)^a. \quad (1)$$

Наступним етапом роботи було вивчення можливостей прогнозування живої маси курчат досліджуваних кросів у кінці періоду вирощування (18 тижнів) на основі даних за початковий період її обліку (6-тижневий вік ремонтного молодняку). При цьому прогнозування відбулося за допомогою моделей Т. Бріджеса і Ф. Річардса. Одержані прогнозовані дані порівняли з фактичними та вираховували відхилення між ними у відсотках (табл. 5).

Зважаючи на те, що жива маса до 6-тижневого віку вже була встановлена емпірично, можна констатувати досить високу точність прогнозування за обома моделями.

**Висновки.** Практика створення моделей показує, що комплексний підхід до планування виробництва продукції птахівництва із застосуванням різних моделей має вирішальне значення у досягненні економічного зростання продукції птахівництва.

Також встановлено доцільність використання генетико-математичних методів і моделей селекційних ознак для оцінювання компонентів складних полігенних ознак і прогнозування продуктивності. Шляхом порівняльного оцінювання моделей живої маси виявлено, що придатнішими для їх опису та прогнозування є моделі Т. Бріджеса та Ф. Річардса. Середній відсоток відхилення для кросів не перевищує п'ятивідсоткового порогу безпомилкового судження про вірогідність отриманих даних.

### Список використаних джерел:

1. Булик О. Методичні основи оцінки ефективності виробництва продукції птахівництва. *Інноваційна економіка*. 2016. № 5–6. С. 151–156.
2. Жукорський О., Костенко О., Катеринич О. Інформаційне забезпечення і управління селекційно-племінною роботою у птахівництві. *Тваринництво України*. 2014. № 5. С. 2–4.
3. Коваленко В., Болелая С. Селекционная модель прогнозирования мясной продуктивности птицы. *Цитология и генетика*. 1998. Т. 32. № 4. С. 55–59.
4. Болелая С. Совершенствование методов оценки яичной и мясной продуктивности птицы специализированных кроссов : дисс. ... канд. с.-х. наук. Херсон, 1996. 226 с.

### References:

1. Bulyk O. Metodichni osnovy otsinky efektyvnosti vyrobnytstva produktsiyi ptakhivnytstva [Methodical bases of evaluation of production efficiency of poultry production]. *Innovative economy*. 2016. № 5–6, pp. 151–156.
2. Zhukorsky O., Kostenko O., Katerynych O. Informatsiyne zabezpechennya i upravlinnya selektsiyno-pleminnoyu robotoyu u ptakhivnytstvi [Information support and management of breeding work in poultry farming]. *Livestock of Ukraine*. 2014. № 5, pp. 2–4.
3. Kovalenko V., Bolelya S. Seleksionnaya model' prognozirovaniya myasnoy produktivnosti ptitsy. *Tsitologiya i genetika* [Breeding model for predicting poultry meat productivity. Cytology and genetics]. 1998. Vol. 32. No. 4, pp. 55–59.
4. Bolelya S. Sovershenstvovaniye metodov otsenki yaichnoy i myasnoy produktivnosti ptitsy spetsializirovannykh krossov [Improving methods for assessing the egg and meat productivity of poultry of specialized crosses]. Dis candidate. agricultural of sciences. Kherson, 1996. 226 p.

Науково-виробничий журнал

## БІЗНЕС-НАВІГАТОР

Випуск 2 (58) 2020

Коректура • *Вікторія Бабич*

Комп'ютерна верстка • *Вікторія Удовиченко*

**Засновник і видавець:**

Приватний вищий навчальний заклад «Міжнародний університет бізнесу і права».

Адреса редакції: вул. 49 Гвардійської Дивізії, б. 37-А, м. Херсон, 73039

E-mail редакції: [editor@business-navigator.ks.ua](mailto:editor@business-navigator.ks.ua)

Електронна сторінка видання: [www.business-navigator.ks.ua](http://www.business-navigator.ks.ua)

Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.

Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 16,97

Підписано до друку: 28.02.2020 р. Замов. № 0520/124. Наклад 100 прим.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»

73034, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а

Телефон +38 (0552) 39 95 80, +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08

E-mail: [mailbox@helvetica.com.ua](mailto:mailbox@helvetica.com.ua)

Свідectво суб'єкта видавничої справи

ДК № 6424 від 04.10.2018 р.