

ISSN Print 2708-0366  
ISSN Online 2708-0374

Міністерство освіти і науки України  
Херсонський державний аграрно-економічний університет



# Таврійський науковий вісник

Серія: Економіка

Випуск 10



Видавничий дім  
«Гельветика»  
2021

УДК 63(05)

*Затверджено до друку та поширення через мережу Інтернет  
відповідно до рішення вченої ради Херсонського державного аграрно-економічного університету  
(від 28 грудня 2021 року протокол № 6).*

Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка: Науковий журнал. Вип. 10. – Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2021. – 158 с.

Свідоцтво про Державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 24813-14753ПР,  
видане Міністерством юстиції України 31.05.2021 р.

Журнал включено до міжнародних каталогів  
наукових видань і наукометричних баз:  
Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського,  
CrossRef, Index Copernicus.

**Фахова реєстрація (категорія «Б»):**

Наказ МОН України від 24 вересня 2020 року № 1188 (Додаток № 5)

**Галузь науки: економічні.**

**Спеціальності:** 051 – Економіка; 071 – Облік і оподаткування;

072 – Фінанси, банківська справа та страхування; 073 – Менеджмент; 075 – Маркетинг;  
076 – Підприємництво, торгівля та біржова діяльність; 241 – Готельно-ресторанна справа;  
242 – Туризм; 281 – Публічне управління та адміністрування;  
292 – Міжнародні економічні відносини.

**Редакційна колегія:**

**Кирилов Юрій Євгенович** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри публічного управління та адміністрування, ректор Херсонського державного аграрно-економічного університету (*головний редактор*).

**Грановська Вікторія Григорівна** – доктор економічних наук, доцент, професор кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу й іноземних мов, перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи Херсонського державного аграрно-економічного університету (*заступник головного редактора*).

**Жосан Ганна Володимирівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри менеджменту та інформаційних технологій Херсонського державного аграрно-економічного університету (*технічний редактор*).

**Аверчев Олександр Володимирович** – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри економіки та фінансів, проректор з наукової роботи та міжнародної діяльності Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Бойко Вікторія Олександрівна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу й іноземних мов Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Вольська Олена Михайлівна** – доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри публічного управління та адміністрування Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Крикунова Вікторія Миколаївна** – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри готельно-ресторанного та туристичного бізнесу й іноземних мов Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Мармуль Лариса Олександрівна** – доктор економічних наук, професор, професор кафедри обліку і оподаткування Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Потравка Лариса Олександрівна** – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри публічного управління та адміністрування Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Пристемський Олександр Станіславович** – доктор економічних наук, доцент, доцент кафедри обліку і оподаткування Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Скрипник Світлана Валентинівна** – доктор економічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри обліку і оподаткування Херсонського державного аграрно-економічного університету.

**Stanley R. Thompson** – Ph.D., Professor, The Ohio State University (Columbus, USA).

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

© Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2021

## ЗМІСТ

**ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ  
НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ****Валінкевич Н.В., Тищенко С.В.**

ОРГАНІЗАЦІЯ РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ..... 7

**Кононов С.О.**ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНЬОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ ..... 14**ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ****Дашко І.М.**МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ  
ЕКОНОМІЧНОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ  
ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА ..... 22**Івончак І.О.**АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РІВНЯ  
ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМНИЦТВА ..... 29**Кавун Г.М.**ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ  
ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАННУВАННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ  
В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ..... 38**Кириченко Н.В., Жосан Г.В.**НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЇ  
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОРГОВОГО ПІДПРИЄМСТВА ..... 45**Лисий Є.О.**ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ  
ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ  
ПІДПРИЄМСТВАМИ МОРСЬКОЇ ТА РІЧКОВОЇ ГАЛУЗІ..... 51**Лук'янець А.В., Луценко О.І.**ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ  
У ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ ..... 57**Маковецька І.М.**КОМУНІКАЦІЙНИЙ ВЕКТОР НАЛАГОДЖЕНИХ  
ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО  
УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ..... 64**Нікітенко К.С.**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ІНТЕРНЕТ-ПІДПРИЄМСТВ  
З СПОЖИВАЧАМИ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ ..... 70**Павленко В.Я.**СЕРТИФІКАЦІЙНІ ВИПРОБУВАННЯ  
ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ..... 78**Савченко Т.В., Ніколюк О.В., Нікітчина Т.І.**ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ БІЗНЕС-КОМУНІКАЦІЙ  
ЗАКЛАДІВ ГОСТИННОСТІ ..... 84

**Yarmolenko Vitalina**

FUNCTIONING OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS  
IN A PANDEMIC ..... 92

**ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ,  
СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА**

**Вітлюк М.С., Юрій Е.О.**

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОЦЕСУ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ  
У СФЕРІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ..... 101

**Черненко Н.І.**

ЕКОНОМІЧНИЙ ТА ДЕМОГРАФІЧНИЙ ВПЛИВ  
ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ НА ПОТЕНЦІАЛ КРАЇНИ ..... 109

**ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ**

**Повод Т.М.**

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРАУДФАНДИНГУ ..... 117

**Tanklevska Nataliya**

THE IMPACT OF FINANCIAL INSTRUMENTS  
ON BUSINESS DEVELOPMENT ..... 126

**МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ  
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ**

**Білоусова Т.П.**

МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО РИНКУ  
БАГАТЬОХ ТОВАРІВ ..... 135

**Дебела І.М.**

ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ  
ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ ..... 143

**Ларченко О.В.**

ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ  
ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ..... 149

---

CONTENTS

**ECONOMY AND OPERATION OF NATIONAL ECONOMY**

**Valinkevych Nataliia, Tyshchenko Svitlana**  
 DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE HOSPITALITY INDUSTRY ..... 7

**Kononov Serhii**  
 RESEARCH OF THE ROAD INDUSTRY OF UKRAINE  
 AND PROSPECTS OF ITS DEVELOPMENT ..... 14

**ECONOMY AND ENTERPRISE MANAGEMENT**

**Dashko Iryna**  
 MOTIVATION OF PERSONNEL IN THE SYSTEM  
 OF MANAGING THE ECONOMIC EFFICIENCY  
 OF LABOR RESOURCES OF THE ENTERPRISE ..... 22

**Ivonchak Iryna**  
 ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING  
 THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF ENTREPRENEURSHIP..... 29

**Kavun Halyna**  
 ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELS  
 FOR CALCULATION OF OPTIMAL PLANNING  
 OF CARGO TRANSPORTATION IN AGRICULTURAL ENTERPRISES ..... 38

**Kyrychenko Natalia, Zhosan Hanna**  
 DIRECTIONS OF IMPROVING THE COMPETITIVENESS  
 STRATEGY OF A TRADING ENTERPRISE ..... 45

**Lysyi Eugene**  
 WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY AND EFFICIENCY  
 OF THE MARKET AND RIVER INDUSTRY MANAGEMENT PROCESS ..... 51

**Lukianets Alla, Lutsenko Oleksandra**  
 APPLICATION OF GRAPHIC DESIGN IN DIGITAL MARKETING  
 OF TOURISM BUSINESS..... 57

**Makovetska Iryna**  
 COMMUNICATION VECTOR OF WELL-ESTABLISHED INFORMATION  
 PROCESSES FOR EFFECTIVE ENTERPRISE MANAGEMENT ..... 64

**Nikitenko Kateryna**  
 PECULIARITIES OF THE ORGANIZATION  
 OF INTERACTION OF INTERNET ENTERPRISES  
 WITH CONSUMERS OF GOODS AND SERVICES..... 70

**Pavlenko Vyacheslav**  
 CERTIFICATION TESTS AS A TOOL TO IMPROVE PRODUCT QUALITY ..... 78

**Savchenko Tetyana, Nikoliuk Olena, Nikitchina Tatiana**  
 EFFICIENCY OF THE BUSINESS COMMUNICATIONS  
 OF HOSPITALITY INSTITUTIONS..... 84

**Yarmolenko Vitalina**  
 FUNCTIONING OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS  
 IN A PANDEMIC ..... 92

**DEMOGRAPHY, LABOR ECONOMY,  
SOCIAL ECONOMY AND POLITICS****Vityuk Mariia, Yurii Eduard**CURRENT STATE OF THE FINANCIAL CONTROL PROCESS  
IN SPHERE OF PUBLIC PROCUREMENT ..... 101**Chernenko Nataliia**ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC IMPACT  
OF LABOR MIGRATION  
ON THE COUNTRY'S POTENTIAL ..... 109**MONEY, FINANCES AND CREDIT****Povod Tetiana**

KEY ASPECTS OF CROWDFUNDING ..... 117

**Tanklevska Nataliya**THE IMPACT OF FINANCIAL INSTRUMENTS  
ON BUSINESS DEVELOPMENT ..... 126**MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION  
TECHNOLOGIES IN ECONOMY****Bilousova Tetiana**

MATHEMATICAL MODEL OF THE OPTIMAL MARKET OF MANY GOODS ..... 135

**Debela Iryna**FORMALIZATION OF PARAMETERS  
OF MATHEMATICAL MODELS OF DECISION MAKING ..... 143**Larchenko Oksana**THE USE OF SIMULATION MODEL IN GINSOLVING  
THE PROBLEMS OF ECONOMIC OPTIMIZATION ..... 149

---

# ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ

---

УДК:64.04

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.1>

**Валінкевич Н.В.**

доктор економічних наук, професор,  
Поліський національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8804-868X>

**Тищенко С.В.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Поліський національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5650-5575>

**Valinkevych Nataliia, Tyshchenko Svitlana**  
Polissia National University

## ОРГАНІЗАЦІЯ РЕСТОРАННОЇ СПРАВИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

### DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE HOSPITALITY INDUSTRY

---

*Проаналізовано проблеми і завдання, з якими зіткнулися ресторанний бізнес та сфера обслуговування на підприємствах громадського харчування в період локдауну, викликаного пандемією COVID-2019. Зазначено, що створена ситуація завдала величезних збитків закладам ресторанного господарства та іншим сферам економіки. Установлено основні проблеми, серед яких – заборона на обслуговування відвідувачів через зали, відсутність сучасних технологій, неможливість виплачувати заробітну плату працівникам. Здійснено аналіз законодавчої бази щодо підтримки підприємницького сектору в умовах пандемії. Розглянуто та проаналізовано низку методичних рекомендацій та санітарних правил для роботи ресторанного бізнесу.*

**Ключові слова:** ресторанне господарство, COVID-19, пандемія, сфера обслуговування, громадське харчування.

*Проанализированы проблемы и задачи, с которыми столкнулись ресторанный бизнес и сфера обслуживания на предприятиях общественного питания в период локдауна, вызванного пандемией COVID-2019. Отмечено, что сложившаяся ситуация нанесла огромный ущерб заведениям ресторанного хозяйства и другим сферам экономики. Установлены основные проблемы, среди которых – запрет на обслуживание посетителей через залы, отсутствие современных технологий, отсутствие возможности платить заработную плату работникам. Осуществлен анализ законодательной базы поддержки предпринимательского сектора в условиях пандемии. Рассмотрен и проанализирован ряд методических рекомендаций и санитарных правил для работы ресторанного бизнеса.*

**Ключевые слова:** ресторанное хозяйство, COVID-19, пандемия, сфера обслуживания, общепит.

*The problems and tasks faced by the restaurant business and the service sector in public catering establishments during the lockdown caused by the covid 2019 situation are analyzed. It was investigated that a ban was imposed on the activities of catering establishments (restaurants, cafes, canteens, cafeterias, bars, snack bars and other catering organizations) that serve through halls for consumers. It was established that at the initial stage of the new coronavirus infection the main problems of restaurants and catering were: ban on serving visitors through the halls,*

---

*lack of modern technologies capable of organizing delivery of finished products and products to consumers, ability to serve outside the institution, lack of ability to pay wages to workers, the issue of rent was very acute (until the complete cessation of enterprises was introduced). It was allowed to ask the landlord for a rental vacation, discount or deferral of payment. Prohibited: independent entry of visitors to the institution without the accompaniment of a restaurant employee; operation of children's rooms; holding holidays, banquets, master classes, public events with the participation of more than 10 people; cooking in open kitchens; functioning of self-service zones; waiting in line (including in the bathroom) in the restaurant. An analysis of the legal framework to support the business sector for the period of restrictive anti-epidemic measures introduced to prevent the spread of acute respiratory disease COVID-19 caused by coronavirus in Ukraine. Particular attention is paid to the "quarantine" 8,000 received by all entrepreneurs who applied through the "Action" assistance does not need to return the state or pay taxes from it and the entrepreneur cannot dismiss the employee who received assistance. A number of requirements of methodical recommendations and sanitary rules are considered and analyzed, which are about the preservation of pandemic risks and how to work and adapt to new conditions. It is determined that today many enterprises cannot resume work in accordance with the developed instructions, sanitary rules and requirements, as a result of which many restaurants and catering establishments will be closed.*

**Key words:** restaurant business, COVID-19, pandemic, service sector, public catering.

**Постановка проблеми.** Сьогодні ключовою проблемою в усіх країнах світу стало питання пошуку антикризових рішень у зв'язку з пандемією коронавірусу, особливо це стосується підприємств ресторанного господарства та послуг харчування, що є в пріоритеті серед усіх сфер економіки. Ми бачимо, що найбільша частка постраждалих підприємств припадає на сферу громадського харчування, що видно без різних розрахунків та аналізу. У зв'язку із цим розгляд питань, пов'язаних із вивченням та дослідженням організації ресторанного господарства та підприємств громадського харчування, що користуються у населення великою популярністю останніми роками, є актуальним.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням питань організації ресторанної справи в умовах пандемії займаються багато науковців, серед яких: Н.Ю. Балацька [1], О.М. Романуха, Ю.А. Халілова-Чуваєва, К.С. Хаврова, О.С. Коваленко [2], Л.А. Бовш, Л.М. Гопкало, Ю.А. Тесля [4], А. Возович [5], Т. Незвещук-Когут, В. Язіна [6], В.М. Шаповал, Л.А. Бондаренко, М.В. Белобородова [7]. Але існує низка проблемних питань, які потребують постійного вдосконалення та модернізації в сучасних умовах пандемії.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження процесу організації ресторанної справи в умовах пандемії і нестабільної економіки та визначення її впливу на діяльність та сферу обслуговування в громадському харчуванні.

Завдання: 1. Визначити основні проблеми і завдання ресторанного бізнесу та сфери обслуговування на підприємствах громадського харчування в період пандемії. 2. Визначити, що створена ситуація викликала великі збитки всіх закладів ресторанного господарства. 3. Дослідити правила та обмеження у діяльності закладів ресторанного господарства. 4. Здійснити аналіз законодавчої бази підтримки підприємницького сектору та розглянути методичні рекомендації та санітарні правила для роботи ресторанного бізнесу.

Під час написання роботи використовувалися теоретичні та емпіричні методи дослідження: класифікації та систематизації наукових досліджень, теоретичного аналізу, узагальнення тощо.

**Виклад основного матеріалу.** Коронавірусна інфекція COVID-19 має колосальний вплив на всі сфери життя у всьому світі. У 2020 р. ВООЗ визнала це інфекційне захворювання пандемією. Основною профілактичною мірою для нерозповсюдження COVID-19 є дотримання режиму повної самоізоляції, за якого людина уникає контакту з іншими людьми.



«На початок 2021 р. працювало 14,7 тис ресторанів, кафе та барів порівняно з початком 2020 року, коли в Україні працювало 18,6 тис закладів. Обсяг ресторанного ринку скоротився за 2020 р. майже на 30% і становив 14,1 млрд грн. За 2020 р. ресторанний ринок утратив майже 6 млрд грн» [11].

Міністерством охорони здоров'я України було введено низку заборон на діяльність підприємств громадського харчування, які обслуговують споживачів через зали. У зв'язку із цим підприємства громадського харчування зіткнулися з багатьма проблемами [12]:

- відсутністю сучасних технологій, здатних організувати доставку готової продукції до споживача та обслуговування поза закладом. Відсутність використання сучасних технологій, штучного інтелекту та ін. спричинила простій більшої частини підприємств громадського харчування. Наприклад, у Китаї використовують дрони для безконтактною доставки їжі. Складність запровадження цієї інновації полягає у великих первісних витратах і неможливості спрогнозувати чисті грошові потоки визначення терміну окупності інвестицій;

- для підтримки зайнятості, але не маючи можливості здійснювати діяльність, багато підприємств галузі виплачували заробітну плату своїм співробітникам або із власних коштів, або з коштів, отриманих у кредит;

- скорочення зарплати працівникам на 20–50%, але багато підприємців намагалися зберегти персонал;

- швидка диверсифікація ресторанної діяльності, яка сприяла швидкому запуску власної доставки;

- скорочення витрат підприємців. Це змінило напрям та формат роботи (закрилися нерентабельні напрями та швидке реагування на зміну кон'юнктури ринку: відкриття нових ресторанів, перших фуд-холів та приріст попиту на фаст-фуд). Час – це головна причина вживання фаст-фуду, але сьогодні все більше посилюються вимоги до якості та різноманітності товарних позицій. «Швидко, доступно, недорого» – це три кити, на яких тримається інтерес до фаст-фуду. Концепція подібного споживання їжі досить популярна, компанії всіма способами намагаються утримати старих клієнтів та залучити нових;

- пошук нових джерел фінансування, що сприяв участі в грантах та спецпроектах. Це допомогло утриматися на плаву, але не було можливості заробляти гроші;

- питання оренди (поки не було запроваджене повне зупинення діяльності підприємств). Було дозволено просити орендні канікули, знижку чи відстрочку оплати оренди в орендодавця за допомогою Постанови Кабінету Міністрів України від 15.07.2020 «Деякі питання сплати орендної плати за державне майно під час дії карантину» [9]. Однак, незважаючи на це, пряме спілкування рестораторів з орендодавцями стосовно цих питань закінчувалося часто розбіжностями сторін аж до суперечки та вирішення проблеми в судовому порядку. У результаті було розроблено нормативні документи та методичні рекомендації, відповідно до яких підприємства могли здійснювати свою діяльність.

Усе це призвело до нових тенденцій, а саме до розроблення нормативних документів та методичних рекомендацій, відповідно до яких підприємства могли здійснювати свою діяльність. Постановою Головного державного санітарного лікаря України від 06.10.2021 № 13 затверджено нові «Протиепідемічні заходи в закладах громадського харчування на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19)» [15].

Із зазначеної інформації можна відзначити кілька важливих пунктів.

1. Істотне обмеження посадкових місць на літніх верандах, оскільки, відповідно до рекомендацій, за столами можна розміщувати не більше двох осіб.

2. Збільшення відстані між столами з метою збереження соціального дистанціювання.

3. Підприємства харчування повинні оснастити заклади дезінфікуючими засобами, перегородками, працівників – засобами індивідуального захисту тощо.

4. Проводити обов'язкову дезінфекцію приміщення та знезаражувати всі контактні поверхні (ручки дверей, вимикачі, поверхні столів тощо) кожні 2–4 години.

5. Видача замовлень у багаторазовому посуді допускається тільки в тому разі, якщо її потім можна помити при високій температурі в посудомийній машині.

6. Прилади повинні бути в індивідуальних упаковках.

При цьому в ресторанах і кафе забороняється:

1. Самостійний вхід відвідувачів до закладу без супроводу працівника ресторану.

2. Функціонування дитячих кімнат.

3. Проведення свят, банкетів, майстер-класів, публічних заходів за участю понад 10 осіб.

4. Приготування їжі на відкритих кухнях.

5. Функціонування зон самообслуговування.

6. Очікування в черзі (у тому числі й у санвузлі) в приміщеннях ресторану.

Зняття деяких обмежень призвело до відновлення діяльності окремих підприємств сфери ресторанного бізнесу та громадського харчування. Тим більше що уряд зробив також деякі кроки назустріч закладам ресторанного господарства, а саме: було схвалено законопроект Президента України Володимира Зеленського «Про соціалізацію застрахованих осіб» № 4429 [13] та Верховної Ради «Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо додаткової підтримки бізнесу у зв'язку з посиленням карантинних заходів» № 4430 [10].

6 квітня Президент Володимир Зеленський підписав закон про надання допомоги від держави у розмірі 8 тис грн ФОПам та найманим працівникам, які постраждали від посиленого карантину. Закон передбачає, що гроші виплачуватимуть із державного та місцевих бюджетів [14].

Міністр цифрової трансформації Михайло Федоров у своєму Telegram-каналі зазначив, що у 2021 р. здійснено 337 946 успішно поданих заявок, за якими виплатили 2,7 млрд грн [16].

Ситуація з коронавірусною інфекцією показала, наскільки не готові підприємства громадського харчування до форс-мажорних ситуацій. Проте, незважаючи на те що COVID-19 негативно позначився на ресторанному бізнесі та сфері громадського харчування, він послужив і сильним поштовхом для розвитку та адаптації сучасних ІТ-технологій у сфері громадського харчування.

Було розроблено та введено нові методичні рекомендації та санітарні правила, завдяки яким багато підприємств змогли не лише відновити роботу під час пандемії, а й поліпшити якість страв, у тому числі через послуги доставки, налагодити альтернативні джерела доходу (онлайн-курси, доставка продуктів тощо), розвинути роботу в соціальних мережах із метою залучення нових клієнтів, поліпшити санітарно-епідеміологічний стан підприємств з урахуванням чинних вимог.

Незважаючи на те що багато підприємств харчування зараз знаходяться у відкритому доступі та здатні здійснювати свою діяльність через зали для обслуговування споживачів, багато хто з них повторно закривається після перевірок із боку контролюючих органів через недотримання рекомендацій та правил безпеки за нової коронавірусної інфекції та відсутності профілактичних заходів.

Окрім того, багато закладів не дотримуються режиму роботи, не мають можливості оплачувати оренду тощо. Також існують «незалежні» чинники, на які ресторани заклади не можуть вплинути (дотримання деякими громадянами, у тому числі 65+, режиму самоізоляції, дотримання соціальної дистанції та ін.). Адаптуватися до нових умов та правил поки не всім вдається, тому можливе закриття таких підприємств у майбутньому.

**Висновки.** У цілому проведене дослідження дає чітко зрозуміти, що для цифрової трансформації в Україні величезну роль має відігравати скоріше ініціатива держави, ніж бізнесу. Ця специфіка, зокрема, призводить до випереджаючого розвитку сервісних ІТ-технологій для населення, що зумовлює активний розвиток «цифрових держпослуг», якими користуються мільйони осіб. У найближчій перспективі відбудеться «виживання» компаній старого типу новітніми, які впроваджують нові технології, забезпечують взаємодію з клієнтом зі старту планування подорожі до моменту оплати готелів та квитків.

### Список використаних джерел:

1. Балацька Н.Ю. Ресторанний бізнес в умовах пандемії коронавірусу: проблеми та напрями трансформації моделей розвитку. *Економіка та управління підприємствами*. 2020. Вип. 42. С. 117–122. URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/42\\_2020\\_ukr/22.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/42_2020_ukr/22.pdf) (дата звернення: 25.11.2021).
2. Динаміка розвитку індустрії гостинності в Україні на прикладі готельно-ресторанної галузі / О.М. Романуха, Ю.А. Халілова-Чуваєва, К.С. Хаврова, О.С. Коваленко. *Економіка та держава*. 2021. № 2. С. 43–46. URL: [http://www.economy.in.ua/pdf/2\\_2021/9.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/2_2021/9.pdf) (дата звернення: 01.12.2021).
3. Коломьшева С. Бунт рестораторов: як бізнес пытаеця сменить «запрете» на «рекомендацию». URL: <https://biz.liga.net/keysy/prodovolstvie/opinion/bunt-restoratorov-kak-biznes-pytaetsya-smenit-zaprety-narekomendatsii> (дата звернення: 25.11.2021).
4. Бовш Л.А., Гопкало Л.М., Тесля Ю.А. Геокарта клієнтського середовища в умовах ескалації пандемії. *Ресторанно-готельний консалтинг. Інновації*. 2020. Вип. 3. № 2. С. 33–35. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-7468.3.2.2020.219691> (дата звернення: 25.11.2021).
5. 2021 карантин економіки / А. Вozович та ін. Київ : Adastra, 2021. 34 с. URL: <https://uccs.org.ua/uploads/files/602f9ce03135f54471158.pdf>
6. Незвещук-Когут Т., Язіна В. Готельно-ресторанне господарство як основна складова частини на сфери туризму та її вплив на соціально-економічний розвиток України. *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2020. № 4. С. 51–57. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.6>
7. Шаповал В.М., Бондаренко Л.А., Белобородова М.В. Шляхи подолання кризи в туристичному секторі в умовах карантинних обмежень. *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2021. Вип. 8. С. 15–21. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.8.2>
8. Коронавірус: як українские рестораторы ведут бизнес в условиях пандемии. URL: <https://www.restorator.ua/post/coronavirus-how-ukrainian-restaurateurs-do-business-in-a-pandemic> (дата звернення: 07.04.2020).
9. Деякі питання сплати орендної плати за державне майно під час дії карантину : Постанова Кабінету Міністрів України від 15.07.2020 № 611. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/KP200611?an=1> (дата звернення: 01.12.2021).
10. Про внесення змін до Податкового кодексу України та інших законів України щодо додаткової підтримки бізнесу у зв'язку із посиленням карантинних заходів : Пояснювальна записка до проекту закону України від 09.12.2020 № 4423-1. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/GI03867A?an=3> (дата звернення: 01.12.2021).
11. Бізнес під час пандемії: з чого почати та як вижити. URL: <https://suspilne.media/139155-biznes-pid-cas-pandemii-z-cogo-pocati-ta-ak-viziti/> (дата звернення: 01.12.2021).
12. МОЗ опублікувало нові правила роботи закладів громадського харчування, які відсьогодні вступили в силу в Україні в рамках послаблення карантину. URL: <http://polvet.gov.ua/uk/news/moz-opublikovalo-novi-pravy-la-roboty-zakladiv-gromadskogo-harchuvannya-yaki-vidsogodni-vstupyly-v-sylu-v-ukrayini-v-ramkah-poslablennya-karantynu/>
13. Про соціальну підтримку застрахованих осіб та суб'єктів господарювання на період здійснення обмежувальних протиепідемічних заходів, запроваджених з метою запобігання поширенню на території України гострої респіраторної хвороби COVID-19, спричиненої коронавірусом SARS-Co V-2 (оновлено) : Проект закону. URL: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=70533](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70533) (дата звернення: 24.11.2021).
14. Карантинні 8 тисяч для підприємців з «червоних зон»: Зеленський підписав закон. URL: <https://suspilne.media/117964-karantinni-8-tisac-dla-pidpriemciv-z-cervonih-zon-rada-shvalila-zakonoproekt/> (дата звернення: 24.11.2021).

15. Протиепідемічні заходи в закладах громадського харчування на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19) : Постанова Головного державного санітарного лікаря України від 06.10.2021 № 13. URL: [https://buh.ligazakon.net/news/206930\\_zatverdili-nov-vimogi-do-restoranv--kafe-pd-chas-karantinu](https://buh.ligazakon.net/news/206930_zatverdili-nov-vimogi-do-restoranv--kafe-pd-chas-karantinu) (дата звернення 01.12.2021).

16. «Карантинні» 8 тисяч отримали всі підприємці, які подали заявки через «Дію». URL: <https://susplne.media/186514-tisaca-griven-za-vakcynaciuvze-pat-bankiv-pogodilisa-viplacuvati-kosti/>

### References:

1. Balatska N.U. (2020) Restorannyy biznes v umovakh pandemiyi koronavirusu: problemy ta napryamy transformatsiyi modeley rozvytku [Restaurant business in the context of the coronavirus pandemic: problems and directions of transformation of development models]. *Ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy*, vol. 42, pp. 117–122. Available at: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/42\\_2020\\_ukr/22.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/42_2020_ukr/22.pdf) (accessed 24 November 2021).

2. Romanukha O.M., Khalilova-Chuvaeva Yu.A., Khavrova K.S., Kovalenko O.S. (2021) Dynamika rozvytku industriyi hostynnosti v Ukraini na prykladі hotel'no-restorannoyi haluzi [Dynamics of development of the hospitality industry in Ukraine on the example of the hotel and restaurant industry]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 2, pp. 43–46. Available at: [http://www.economy.in.ua/pdf/2\\_2021/9.pdf](http://www.economy.in.ua/pdf/2_2021/9.pdf) (accessed 1 December 2021).

3. Kolomytseva S. (2020) Bunt restoratorov: kak biznes pytayetsya smenit' "zaprety" na "rekomentatsii" [Restaurateur Rebellion: How Businesses Are Trying to Change "Prohibitions" to "Recommendations"]. Available at: <https://biz.liga.net/keysy/prodovolstvje/opinion/bunt-restoratorov-kak-biznes-pytaetsya-smenit-zaprety-na-rekomentatsii> (accessed 25 November 2021).

4. Bovsh L.A., Gopkalo L.M., Tesla Yu.A. (2020) Heokartakliyent's'kohoseredovyshchavumova kheskalatsiyipandemiyi. Restoranno-hotel'nyy konsal'tynh [Geographic map of the client environment in an escalating pandemic]. *Innovatsiyi*, vol. 3, no. 2, pp. 33–35. DOI: <https://doi.org/10.31866/2616-7468.3.2.2020.219691> (accessed 24 November 2021).

5. Vozovich A. (2021) Karantyn ekonomiky [Quarantine of the economy]. Kyiv: Adastra. Available at: <https://uccr.org.ua/uploads/files/602f9ce03135f554471158.pdf> (accessed 24 November 2021).

6. Nezveschuk-Kohut T.S., Yazina V.A. (2020) Hotel'no-restoranne hospodarstvo yak osnovna skladova chastyna sfery turyzmu ta yiyi vplyv na sotsial'no-ekonomichnyy rozvytok ukrayiny [Hotel and restaurant industry as the main component of tourism and its impact on socio-economic development of Ukraine]. *Tavriys'kyy naukovyy visnyk. Seriya: Ekonomika*, no. 4, pp. 51–57. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2020.4.6> (accessed 25 November 2021).

7. Shapoval V.M., Bondarenko L.A. and Beloborodova M.V. (2021) Shlyakhy podolannya kryzy v turystychnomu sektori v umovakh karantynnykh obmezhen' [ways to overcome the crisis in the tourist sector in the conditions of quarantine restrictions]. *Tavriys'kyy naukovyy visnyk. Seriya: Ekonomika*, no. 8, pp. 15–21. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.8.2> (accessed 25 November 2021).

8. Koronavirus: kak ukrainskiye restoratory vedut biznes v usloviyakh pandemii [Coronavirus: how Ukrainian restaurateurs do business in a pandemic]. Available at: <https://www.restorator.ua/post/coronavirus-how-ukrainianrestorateurs-do-business-in-a-pandemic> (accessed 25 November 2021).

9. Deyaki pytannya splyaty orendnoyi platy za derzhavne mayno pid chas diyi karantynu: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 15.07.2020 № 611. Available at: <https://ips.ligazakon.net/document/KP200611?an=1> (accessed 24 November 2021).

10. Pro vnesennya zmin do Podatkovoho kodeksu Ukrainy ta inshykh zakoniv Ukrainy shchodo dodatkovoyi pidtrymky biznesu u zv'yazku iz posylennam karantynnykh zakhodiv: Poyasnyval'na zapyska do proektu Zakonu Ukrainy vid 09.12.2020 № 4423-1. Available at: <https://ips.ligazakon.net/document/GI03867A?an=3> (accessed 25 November 2021).

11. Biznes pid chas pandemiyi: z choho pochaty ta yak vyzhyty [Business during a pandemic: where to start and how to survive]. Available at: <https://susplne.media/139155-biznes-pid-cas-pandemii-z-cogo-pochati-ta-ak-viziti/> (accessed 23 November 2021).

12. MOZ opublikovalo novi pravyla roboty zakladiv hromads'koho kharchuvannya, yaki vids'ohodni vstupyly v syly v Ukraini v ramkakh poslablennya karantynu [The Ministry of Health has published new rules for the operation of catering establishments, which came into force in Ukraine today as part of the reduction of quarantine]. Available at: <http://polvet.gov.ua/uk/news/moz-opublikovalo-novi-pravyla-roboty-zakladiv-gromadskogo-harchuvannya-yaki-vidsogodni-vstupyly-v-syly-v-ukrayini-v-ramkah-poslablennya-karantynu/> (accessed 23 November 2021).

13. Pro sotsial'nu pidtryмку zastrakhovanykh osib ta sub"yektiv hospodaryuvannya na period zdiysnennya obmezhuval'nykh protyepidemichnykh zakhodiv, zaprovadzhennykh z metoyu zapobihannya poshyrennyu na terytoriyi Ukrainy hostroyi respiratornoyi khvoroby COVID-19, sprychynenoyi koronavirusom SARS-Co V-2: Proekt Zakonu vid 26.11.2020 № 4429. Available at: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=70533](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=70533) (accessed 25 November 2021).

14. Karantynni 8 tysyach dlya pidpryyemtsiv z "chervonykh zon": Zelens'kyy pidpysav zakon [Quarantine 8 thousand for entrepreneurs from the "red zones": Zelensky signed the law]. Available at: <https://suspilne.media/117964-karantynni-8-tisac-dla-pidpriemciv-z-cervonih-zon-rada-shvalila-zakonoproekt/> (accessed 25 November 2021).

15. Protyepidemichni zakhody v zakladakh hromads'koho kharchuvannya na period karantynu u zv"yazku z poshyrennyam koronavirusnoyi khvoroby (COVID-19): Postanova Holovnoho derzhavnoho sanitarnoho likarya Ukrainy vid 06.10.2021 № 13 zatverdzheno. Available at: [https://buh.ligazakon.net/news/206930\\_zatverdili-nov-vimogi-do-restoranv--kafe-pd-chas-karantynu](https://buh.ligazakon.net/news/206930_zatverdili-nov-vimogi-do-restoranv--kafe-pd-chas-karantynu) (accessed 25 November 2021).

16. "Karantynni" 8 tysyach otrymaly vsi pidpryyemtsi, yaki podaly zayavky cherez "Diyu" ["Quarantine" 8 thousand received all entrepreneurs who applied through the "Action"]. Available at: <https://suspilne.media/186514-tisaca-griven-za-vakcynaciu-vze-pat-bankiv-pogodilisa-viplacuvati-kosti/> (accessed 23 November 2021).

УДК 338.47(477)

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.2>**Кононов С.О.**

аспірант,

Донецький державний університет управління

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5998-0029>**Kononov Serhii**

Donetsk State University of Management

**ДОСЛІДЖЕННЯ ДОРОЖНЬОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ  
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇЇ РОЗВИТКУ****RESEARCH OF THE ROAD INDUSTRY OF UKRAINE  
AND PROSPECTS OF ITS DEVELOPMENT**

*У статті визначено головного суб'єкта дорожньої галузі та напрями його діяльності. Зазначено структуру дорожньої галузі. Наведено порівняльну характеристику функціонування дорожньої галузі до та після реформ 2018 р. Розкрито основні проблеми дорожньої галузі, які потребують нових перетворень. Визначено особливості діяльності Державного дорожнього фонду. Представлено механізм фінансування дорожньої галузі України з 1 січня 2018 р. Підкреслено, що трансформація дорожньої галузі України базується на Європейських нормах і принципах та за підтримки Європейського банку реконструкції та розвитку. Проаналізовано основні стратегічні напрями поліпшення та розвитку галузі: боротьба з корупцією, діджиталізація, якість. Охарактеризовано передумови та особливості створення Всеукраїнського дорожнього консорціуму.*

**Ключові слова:** дорожня галузь, Державне агентство автомобільних доріг, Державний дорожній фонд, стратегія розвитку, корупція, діджиталізація, якість, Всеукраїнський дорожній консорціум.

*В статье определены главный субъект дорожной отрасли и направления его деятельности. Указана структура дорожной отрасли. Приведена сравнительная характеристика функционирования дорожной отрасли до и после реформ 2018 г. Раскрыты основные проблемы дорожной отрасли, требующие новых преобразований. Определены особенности деятельности Государственного дорожного фонда. Представлен механизм финансирования дорожной отрасли Украины с 1 января 2018 г. Подчеркнуто, что трансформация дорожной отрасли Украины базируется на Европейских нормах и принципах и при поддержке Европейского банка реконструкции и развития. Проанализированы основные стратегические направления улучшения и развития отрасли: борьба с коррупцией, диджитализация, качество. Охарактеризованы предпосылки и особенности создания Всеукраинского дорожного консорциума.*

**Ключевые слова:** дорожная отрасль, Государственное агентство автомобильных дорог, Государственный дорожный фонд, стратегия развития, коррупция, диджитализация, качество, Всеукраинский дорожний консорціум.

*Effective functioning and development of the road industry is a strategic direction for any country. The relationship between other industries and enterprises that shape the country's economy depends on the activities of this industry. In order to make successful management decisions in the road industry, it is necessary to constantly monitor its condition. Therefore, the aim of the article is to determine the current trends in the functioning of the road industry of Ukraine. During the writing of the article, such research methods as theoretical were used; empirical (observations, comparisons); complex (analysis, synthesis, deduction, induction). The article identifies the main subject of the road industry and its activities. The structure of road economy is specified. A comparative description of the functioning of the road industry before and after the 2018 reforms is revealed. The main problems of the road industry that need new transformations have been identified, for example: ensuring short-, medium- and long-term road development planning; improving the quality and durability of roads on the basis of design*

*and estimate documentation and conclusions of the feasibility study; increasing the share of paved public roads, etc. The peculiarities of the activity of the State Road Fund are determined. The mechanism of financing the road economy of Ukraine from January 1, 2018 is presented. It is emphasized that the transformation of the road industry of Ukraine is carried out on the basis of European norms and principles and with the support of the European Bank for Reconstruction and Development. The main strategic directions of improvement and development of the industry are analyzed: corruption, digitalization, quality. Prerequisites and features of creation of the All-Ukrainian road consortium are described. The presented materials of the article can be the basis of further research of the peculiarities of the functioning of the road industry of Ukraine and be used as a practical material for management decisions and the formation of an effective mechanism for further development of this industry.*

**Key words:** road industry, State Agency of Motor Roads, State Road Fund, development strategy, corruption, digitalization, quality, All-Ukrainian Road Consortium.

**Постановка проблеми.** Дорожня галузь є однією зі стратегічно важливих галузей будь-якої країни. Від її стану та напрямів розвитку залежить економічне зростання країни та підвищується її конкурентоспроможність на світовому просторі. Тому в часи великих реформаторських перетворень в Україні трансформаційні процеси торкнулися і дорожньої галузі. Як це відбувалося, які управлінські рішення було прийнято у дорожній галузі та які подальші перспективи її розвитку сьогодні є дуже актуальним та своєчасним питанням, яке потребує системного аналізу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Стан дорожньої галузі України та перспективи її розвитку є актуальним напрямом досліджень багатьох науковців, серед яких: А. Безуглий, А. Гринько, В. Козак, О. Назаркевич, О. Святець, О. Солодовнік, О. Жулін, І. Токар та ін. Однак, ураховуючи швидкоплинність змін, які відбуваються у дорожній галузі, виникає потреба постійного моніторингу її розвитку.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті – визначення сучасного стану та напрямів розвитку дорожньої галузі України.

**Виклад основного матеріалу.** Сьогодні одним із головних суб'єктів дорожньої галузі є Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор), яке реалізує державну політику у сфері дорожнього господарства, діяльність котрого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України через міністра інфраструктури. У цілому структура дорожньої галузі є досить складною, яка містить не лише дороги та дорожні мережі, а й підприємства різних форм власності. Під час активного впровадження децентралізації дорожня галузь також зазнала деяких змін (рис. 1).

Аналіз рис. 1 показує, що з 1 січня 2018 р. у дорожній галузі відбулися зміни за всіма напрямками: управління, виконання дорожніх робіт, фінансування, контроль. Так, функції управління виконують не лише Укравтодор та Служба автомобільних доріг, а й Управління автодоріг, яке підпорядковане органам місцевої влади. Своєю чергою, виконання дорожніх робіт здійснюється не тільки державними підприємствами, а й іншими підприємствами різних форм власності. Відповідно до новацій, фінансування здійснюється тільки через дорожній фонд. А функції контролю розподілено між Державною аудиторською службою та ДП «НПЦ «Державний контроль якості».

Окрім того, напрями розвитку дорожнього господарства України закріплено й у Національній транспортній стратегії України на період до 2030 р., яка була схвалена в 2018 р. і визначає загальні проблеми у дорожньому господарстві, що потребують розв'язання [1]:

забезпечення коротко-, середньо- та довгострокового планування розвитку автомобільних шляхів;

визначення ключових показників ефективності управління дорожнім господарством та системи моніторингу їх виконання; введення європейських стандартів проектування, розроблення та обслуговування автомобільних доріг, підвищення рівня якості автодорожнього покриття та обґрунтованість вибору його типу, зокрема шляхом поступового відновлення експлуатаційних характеристик дорожньої мережі;

поліпшення якості та довговічності автомобільних доріг на основі проектно-кошторисної документації та висновків техніко-економічного обґрунтування;

збільшення частки автомобільних доріг загального користування з твердим покриттям;

розбудова мережі пунктів дорожнього сервісу для забезпечення проведення перевірки дотримання вимог режимів праці та відпочинку водіїв відповідно до Європейської угоди щодо роботи екіпажів транспортних засобів, які виконують міжнародні автомобільні перевезення;

упровадження довгострокових контрактів з експлуатаційного утримання автомобільних доріг на основі їх роботи та кінцевих результатів;

збільшення кількості пересувних габаритнонавантажених комплексів та забезпечення здійснення дієвого контролю за перевищенням габаритнонавантажених параметрів транспортних засобів.

Важливим аспектом у системі реформування дорожньої галузі є побудова ефективного механізму фінансування, яке забезпечувало би потреби як на рівні держави, так і на місцевому рівні.

Сьогодні дорожня галузь динамічно реформується. Відповідно до законів України «Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі» № 1763-19 від 17.11.2016 [2; 5] та «Про внесення змін до Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» № 1762-19 від 17.11.2016 [3; 5], з 01.01.2018 у складі спеціального фонду Державного бюджету України розпочав роботу Державний дорожній фонд. Кошти дорожнього фонду спрямовуються виключно на будівництво, реконструкцію, ремонт і утримання автомобільних доріг загального користування, зокрема у вигляді субвенцій місцевим бюджетам, а також на заходи безпеки дорожнього руху. Одним з основних завдань роботи фонду є покращення фінансування ремонту місцевих доріг, які відповідно до Закону України «Про внесення змін до деяких законів України щодо реформування системи управління автомобільними дорогами загального користування» № 1764-19 від 17.11.2016 [4; 5] у 2018 р. передано зі сфери управління Укравтодору у сферу повноважень місцевих державних адміністрацій.

Отже, у процесі децентралізації дорожньої галузі з 01.01.2018 близько 120 тис км доріг передано облдержадміністраціям (ОДА), які забезпечують на території області реалізацію державної політики в галузі дорожнього господарства, вносять пропозиції щодо виробництва продукції й розробляють проекти програм розвитку дорожнього господарства (рис. 2) [5].

Далі проаналізуємо детальніше напрями розвитку дорожньої галузі, які сформовано на період 2021–2023 рр. Загальні зміни у дорожній галузі пов'язані з трансформацією системи управління, яка базується на Європейських нормах та принципах. Також низка заходів щодо розвитку дорожньої галузі формується за підтримки Європейського банку реконструкції та розвитку (ЄБРР).

Отже, основні зміни (плани) на період 2021–2023 рр. такі:

*1. Заходи щодо попередження корупції:*

- упровадження плану антикорупційних заходів у рамках проекту з ЄБРР;
- переведення усієї тендерної документації в електронний формат;
- створення відкритих реєстрів АБЗ та калькулятора розрахунку досвіду підрядника;
- лібералізація ціноутворення – від етапу проекту до звітування за виконані роботи [6; 7].

Окрім цього, ПрАТ «ДАК «Автомобільні дороги України» вже отримало Наглядову раду, розпочало співпрацю з «Прозорро» та розробило стратегію розвитку з фокусом на попередження корупції [6].



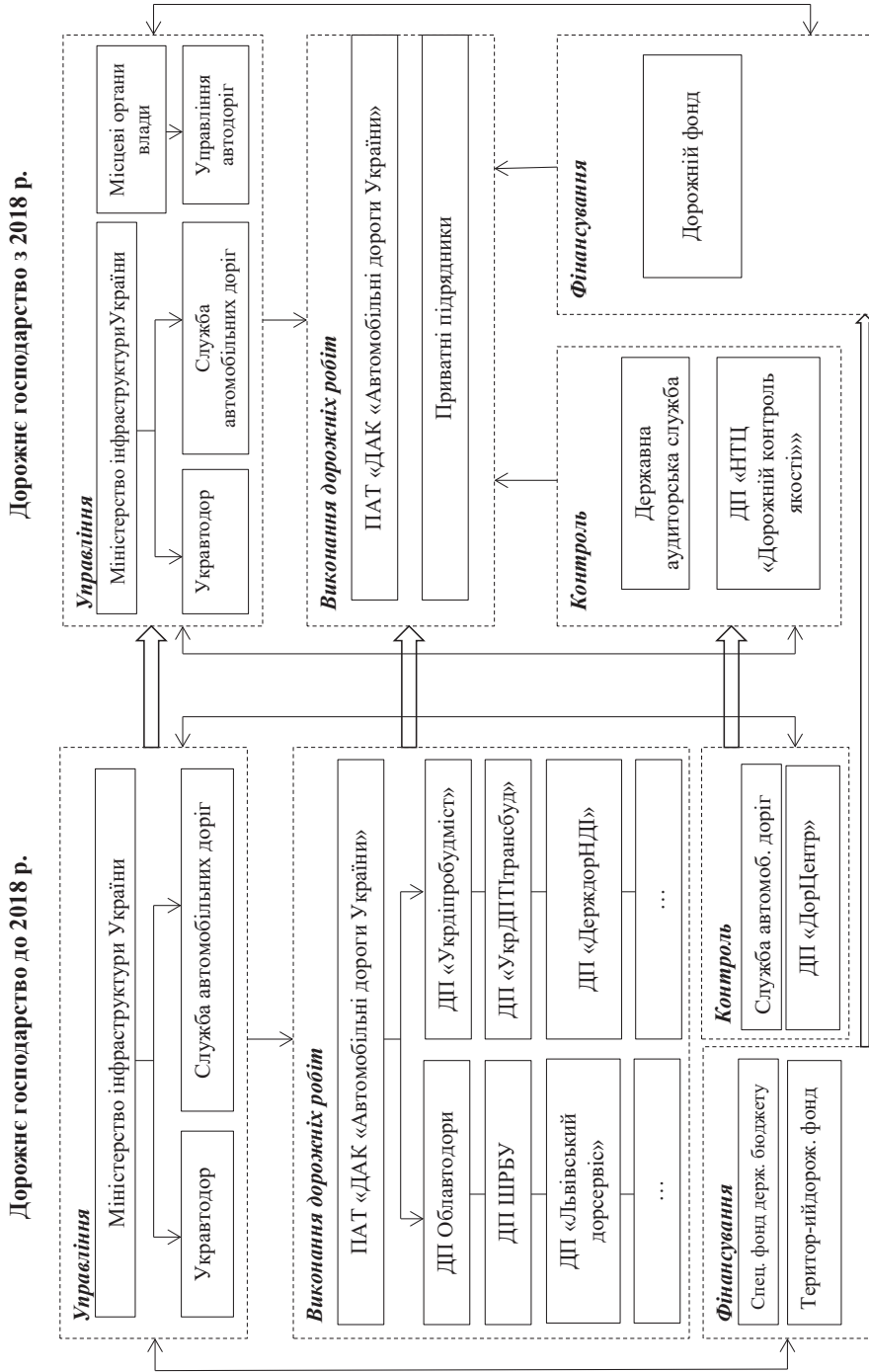


Рис. 1. Структурні зміни та напрями розвитку дорожнього господарства України

Джерело: [1]

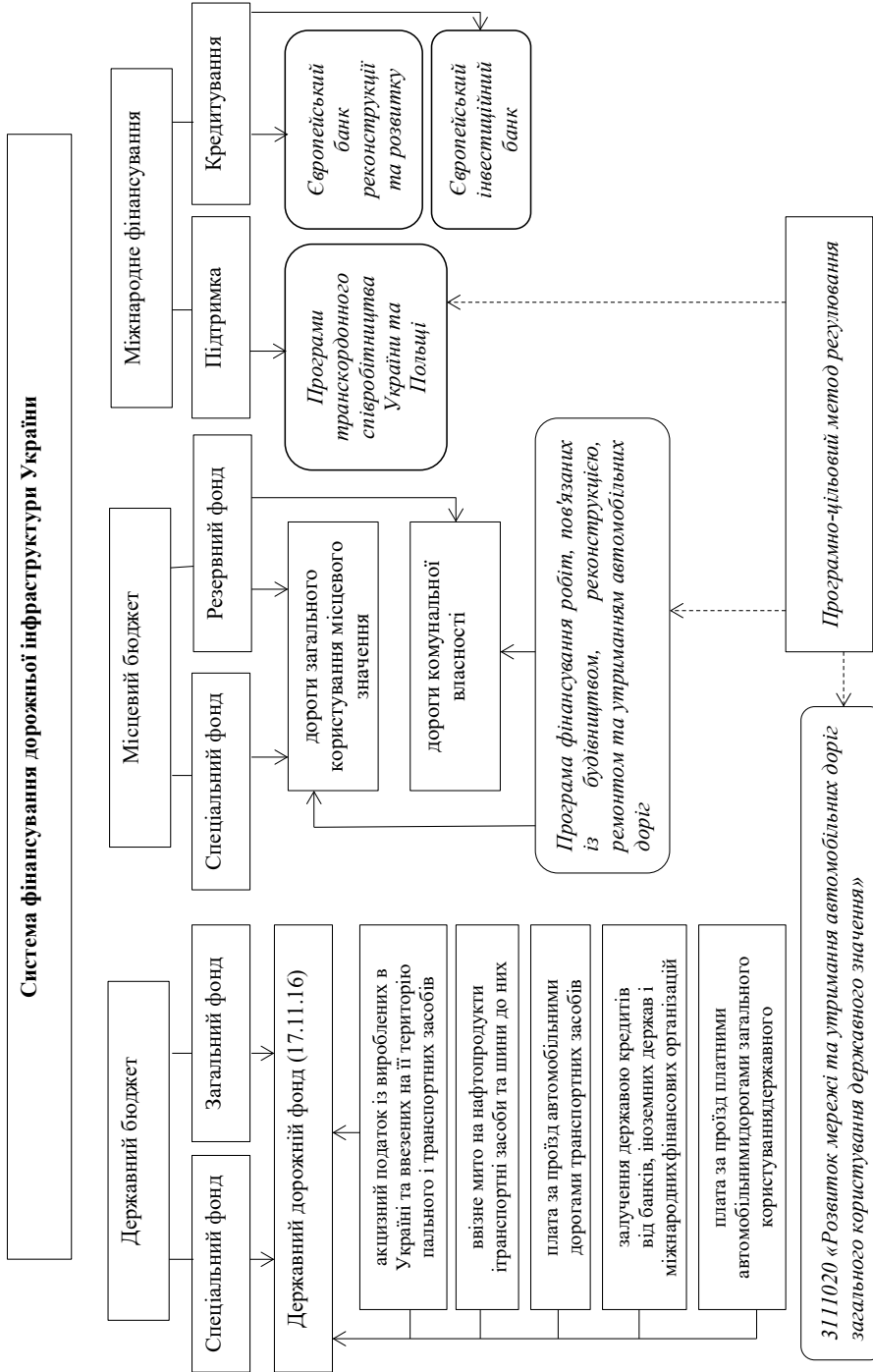


Рис. 2. Механізм фінансування дорожньої галузі України з 1 січня 2018 р.

Джерело: [5]

*Діджиталізація дорожньої галузі.*

У межах програми щодо діджиталізації галузі створено єдину інформаційну платформу E-road (електронна дорога). Вона поєднує інтерактивну карту дорожніх робіт із зазначенням фактичного стану робіт та їхніх виконавців, базу інших даних та систему звітності [8].

Систему, яка може акумулювати та систематизувати такий значний масив інформації, представили спеціалісти державного підприємства «Галузевий центр цифровізації та кібербезпеки». Проект Digital Road був розроблений ГЦЦК у рамках виконання Міністерством інфраструктури України своїх зобов'язань згідно з Національним планом дій ініціативи «Партнерство «Відкритий Уряд» на 2021–2022 рр., затвердженим Розпорядженням КМУ від 24.02.2021 № 149. За словами розробників ресурсу, першим завданням, яке вирішуватиме система, буде запровадження єдиної для всіх балансоутримувачів цифрової моделі паспорту дороги, яка відповідатиме чинному СОУ та паспортизації всіх доріг за новим універсальним форматом [9].

Іншою розробкою ІТ-спеціалістів, представленою в ході заходу, став проект «Система управління інфраструктурними будівельними проектами» (СУІП). Метою проекту є автоматизація управління інфраструктурними проектами, що реалізуються за публічні кошти, а також контроль за виконанням робіт із планування, проектування, будівництва та експлуатації інфраструктурних об'єктів, використанням бюджетних коштів у режимі реального часу [9].

*2. Удосконалення системи якості.*

Незважаючи на зростання кількості побудованих та відремонтованих робіт, відбувається зростання кількості скарг щодо їхньої якості, тому сьогодні сформовано та впроваджується нова система управління якістю.

Це система, яка забезпечує збір та аналіз даних про стан доріг та якість робіт, які використовуються для забезпечення високих експлуатаційних характеристик доріг на всіх етапах життєвого циклу дорожнього проекту [10].

До недоліків попередньої системи управління якістю можна віднести такі:

- відсутній механізм моніторингу чинників дефектів та механізм уникнення їх у майбутньому;

- відсутня єдина база даних щодо якості доріг;

- відсутня судова практика щодо відшкодування наслідків неякісних доріг.

Отже, до основних суб'єктів, які впливають на якість у дорожній галузі, належать:

- Укравтодор САД – забезпечує належну якість робіт з проектування, будівництва, реконструкції, ремонту й утримання автомобільних доріг загального користування;

- Проектант – підготовка проектної документації, на підставі якої здійснюється будівництво;

- Технічна рада – розгляд проектних і технічних пропозицій;

- Дор'якість – моніторинг якості дорожніх робіт, моніторинг стану дорожньої мережі;

- Підрядник – забезпечення належної якості будівництва відповідно до проекту; виконання внутрішнього нагляду, у тому числі шляхом залучення інженерів технічного нагляду; забезпечення гарантійного строку експлуатації об'єкта;

- Інженери технічного нагляду – виконання робіт із технічного нагляду у складі САД, виконавця робіт, незалежних організацій;

- Держдор НДІ – науково-технічне, дослідне, нормативно-методичне й інформаційне забезпечення проектування, будівництва та експлуатації доріг; орган сертифікації; головний випробувальний центр;

- Громадський контроль – здійснення незалежного контролю [10].

На рис. 3 представлено етапи механізму управління якістю у дорожній галузі.

Таким чином, з рис. 3 видно, що управління якістю у дорожній галузі відбувається протягом всього життєвого циклу, тобто від аналізу дійсного стану до експлуатаційного утримання об'єктів дорожньої галузі. Також у межах 3–6-го етапів відбувається

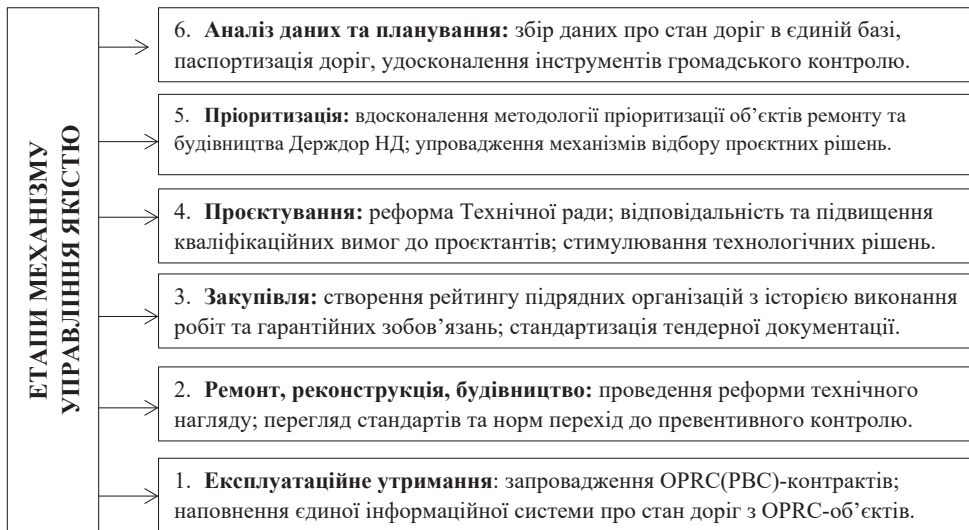


Рис. 3. Етапи механізму управління якістю у дорожній галузі

Джерело: складено автором за [10]

процес лібералізації ціноутворення. Відповідно, до всіх етапів здійснюється аудит системи та реформування дозвільної системи.

Суттєвою зміною у дорожній галузі стало створення Всеукраїнського дорожнього консорціуму. Так, починаючи з 2020 р. дорожні компанії почали створювати консорціуми, щоб об'єднувати власний досвід виконання договорів та мати змогу претендувати на об'ємні фінансові закупівлі. Адже за новими вимогами до участі у тендерних закупівлях компаніям необхідно відповідати за багатьма показниками – від підтвердження аналогічного досвіду до матеріально-технічної відповідності.

Отже, метою створення Всеукраїнського дорожнього консорціуму є реалізація масштабних інфраструктурних дорожніх проєктів.

На старті до Консорціуму увійшли вісім провідних дорожніх компаній, які прагнуть будувати українські дороги, мають для цього позитивний досвід та матеріальну базу (ПП «АВТОМАГІСТРАЛЬ», ПП «НВФ «Мостопроект», ТОВ «РоадКонстракшн», ТОВ «СТІ», ДП «Екранбуд» ТОВ «Екран», ТОВ «Луцька ДПМК», ТОВ «АБЗ-1, ТОВ «Трініті Груп»). Але сьогодні в складі консорціуму вже 11 компаній, на початку року до них приєдналися ще три компанії (ТОВ «Данко», ТОВ «Стройспецтехника» та ТОВ «БГ Комфорттаун»). У складі Консорціуму є учасники, які працюють на ринку з 1995 р. [11].

Сьогодні Консорціум об'єднує: технічний потенціал (1 520 одиниць дорожньо-будівельної техніки), 20 асфальтно-бетонних заводів, працівників (1 806 штатних працівників), досвід (10,5 млрд грн – сума контрактів як генпідрядника з 2018 до 2020 р.), фінансову спроможність (4,3 млрд грн – загальний грошовий оборот за 2020 р.).

**Висновки.** Таким чином, дорожня галузь України починаючи з 2018 р. динамічно розвивається та має позитивні трансформаційні перетворення. Основні зміни відбуваються у розподілі повноважень між державою та місцевим самоврядуванням. Головними аспектами, на які звернуто увагу у процесі розроблення стратегічних напрямів розвитку дорожньої галузі, є: боротьба з корупцією, цифровізація галузі та якість системи управління, яка призводить до поліпшення побудованих та відремонтованих доріг. Зміни у законодавчій базі призвели до можливості створення Всеукраїнського дорожнього консорціуму. Перспектива подальших досліджень полягає в аналізі ефективності стратегічних напрямів розвитку дорожньої галузі, які були розроблені на період 2021–2023 рр.

**Список використаних джерел:**

1. Токар І.І. Сучасний стан та тенденції розвитку дорожнього господарства України. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва*. 2019. № 1. С. 153–163.
2. Про внесення змін до Бюджетного кодексу України щодо удосконалення механізму фінансового забезпечення дорожньої галузі : Закон України від 17.11.2016 № 1763-19. *Законодавство України*. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1763-19429>.
3. Про внесення змін до Закону України «Про джерела фінансування дорожнього господарства України» : Закон України від 17.11.2016 № 1762-19. *Законодавство України*. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1762-19>
4. Про внесення змін до деяких законів України щодо реформування системи управління автомобільними дорогами загального користування : Закон України від 17.11.2016 № 1764-VIII. *Законодавство України*. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/en/1764-19428>
5. Назаркевич О.Б. Механізм управління дорожнім господарством України в умовах децентралізації. *Економіка та управління національним господарством*. 2018. Вип. 4(132). С. 27–32.
6. Укравтодор презентував трирічний план реформування галузі. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3215094-ukravtodor-prezentuvav-tririchnij-plan-reformuvanna-galuzi.html>
7. За правилами ЄС. Голова Укравтодору представив трирічний план реформ дорожньої галузі. URL: <https://bereg-rda.gov.ua/2021/03/za-pravilami-ies-golova-ukravtodoru-pr/>
8. Нові шляхи дорожньої галузі. URL: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/novi-shlyahidorozhnoyi-galuzi/>
9. Дорожня галузь «у цифрі». Мініфраструктури створює нові цифрові інструменти для якісного управління. URL: <https://mtu.gov.ua/news/32749.html>
10. Укравтодор впровадить систему управління якістю у дорожній галузі. URL: [https://ukravtodor.gov.ua/press/news/ukravtodor\\_vpovadyt\\_systemu\\_upravlinnia\\_yakistiu\\_u\\_dorozhnii\\_haluzi.html](https://ukravtodor.gov.ua/press/news/ukravtodor_vpovadyt_systemu_upravlinnia_yakistiu_u_dorozhnii_haluzi.html)
11. Гринько А. Всеукраїнський дорожній консорціум – новий етап розвитку дорожньої галузі. URL: <https://vda.org.ua/vseukrainskij-dorozhnij-konsorcium-novij-etap-rozvitku-dorozhnoi-galuzi-artem-grinenko/>

**References:**

1. Tokar I.I. (2019). Suchasnyj stan ta tendencyi rozvytku dorozhnogo gospodarstva Ukrainy. *Problemy i perspektvy rozvytku pidpryyemnyctva*, no. 1, pp. 153–163.
2. Pro vnesennya zmin do Byudzhethnogo kodeksu Ukrainy shhodo udoskonalennya mexanizmu finansovogo zabezpechennya dorozhnoyi galuzi: Zakon Ukrainy vid 17.11.2016 r. no. 1763-19. *Zakonodavstvo Ukrainy*. Available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1763-19429>
3. Pro vnesennya zmin do Zakonu Ukrainy «Pro dzherela finansuvannya dorozhnogo gospodarstva Ukrainy»: Zakon Ukrainy vid 17.11.2016 r. no. 1762-19. *Zakonodavstvo Ukrainy*. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1762-19>
4. Pro vnesennya zmin do deyakyx zakoniv Ukrainy shhodo reformuvannya systemy upravlinnya avtomobilnymy dorogamy zagalnego korystuvannya: Zakon Ukrainy vid 17.11.2016 r. no. 1764-VIII. *Zakonodavstvo Ukrainy*. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/en/1764-19428>
5. Nazarkevych O. (2018) Mexanizm upravlinnya dorozhnim gospodarstvom ukrainy v umovax decentralizaciyi. *Ekonomika ta upravlinnya nacionalnym gospodarstvom*, vol. 4(132), pp. 27–32.
6. Ukravtodor prezentuvav tryrichnyj plan reformuvannya galuzi. Available at: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3215094-ukravtodor-prezentuvav-tririchnij-plan-reformuvanna-galuzi.html>
7. Za pravylamy YeS. Golova Ukravtodoru predstavyv tryrichnyj plan reform dorozhnoyi galuzi. Available at: <https://bereg-rda.gov.ua/2021/03/za-pravilami-ies-golova-ukravtodoru-pr/>
8. Novi shlyaxy dorozhnoyi galuzi. Available at: <https://ukurier.gov.ua/uk/articles/novi-shlyahidorozhnoyi-galuzi/>
9. Dorozhnya galuz «v cyfri». Mininfrastruktury stvoryuye novi cyfrovi instrumenty dlya yakisnogo upravlinnya. Available at: <https://mtu.gov.ua/news/32749.html>
10. Ukravtodor vpovadyt systemu upravlinnya yakistyu u dorozhnij galuzi. Available at: [https://ukravtodor.gov.ua/press/news/ukravtodor\\_vpovadyt\\_systemu\\_upravlinnia\\_yakistiu\\_u\\_dorozhnii\\_haluzi.html](https://ukravtodor.gov.ua/press/news/ukravtodor_vpovadyt_systemu_upravlinnia_yakistiu_u_dorozhnii_haluzi.html)
11. Grynko A. Vseukrayinskyj dorozhnij Konsorcium – novyj etap rozvytku dorozhnoyi galuzi. Available at: <https://vda.org.ua/vseukrainskij-dorozhnij-konsorcium-novij-etap-rozvitku-dorozhnoi-galuzi-artem-grinenko/>

---

# ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

---

УДК 331.522

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.3>

**Дашко І.М.**

доктор економічних наук, доцент,  
доцент кафедри управління персоналом і маркетингу,  
Запорізький національний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5784-4237>

**Dashko Iryna**

Zaporizhzhia National University

## МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ ЕФЕКТИВНІСТЮ ТРУДОВИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВА

### MOTIVATION OF PERSONNEL IN THE SYSTEM OF MANAGING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF LABOR RESOURCES OF THE ENTERPRISE

---

*У статті досліджено формування стратегії мотивації в умовах сучасного виробництва. Трудові ресурси підприємства є одним із найважливіших складників його діяльності. Кадри відповідного підприємства, їхній потенціал, кваліфікація становлять одну з переваг компанії. В умовах динамічного ринкового середовища ефективно використані трудові ресурси являють собою результат умілого, досвідченого управління всією сукупністю господарських чинників. Дослідження стимулюючої ролі грошей, використання трудових ресурсів, рівня продуктивності праці проводиться у взаємозв'язку з оплатою праці. Процес оцінки роботи персоналу включає у себе визначення і доведення до відома робітника інформації про те, як він виконує свою роботу. Оцінка не тільки дає змогу робітнику ясніше побачити поставлені перед ним завдання і узнати, наскільки добре він виконує роботу, а й здійснює вплив на майбутню роботу.*

**Ключові слова:** трудові ресурси, персонал, система, заробітна платня, підприємство.

*В статье исследовано формирование стратегии мотивации в условиях современного производства. Трудовые ресурсы компании являются одной из важнейших составляющих его деятельности. Кадры соответствующего предприятия, их потенциал, квалификация составляют одно из преимуществ компании. В условиях динамической рыночной среды эффективно использованные трудовые ресурсы являются собой результат умелого, опытного управления всей совокупностью хозяйственных факторов. Исследование стимулирующей роли денег, использования трудовых ресурсов, уровня производительности труда проводится во взаимосвязи с оплатой труда. Процесс оценки работы персонала включает в себя определение и доведение до сведения работника информации о том, как он выполняет свою работу. Оценка не только позволяет рабочему яснее увидеть стоящие перед ним задачи и узнать, насколько хорошо он выполняет работу, но и оказывает влияние на предстоящую работу.*

**Ключевые слова:** трудовые ресурсы, персонал, система, заработная плата, предприятие.

*The article investigates the formation of motivation strategy in modern production. The labor resources of the enterprise are one of the most important components of its activities. Personnel of the enterprise, their potential, qualifications are one of the advantages of the company. In a dynamic market environment, efficiently used labor resources are the result of skillful, experienced management of the whole set of economic factors. The stimulating role of money, the use of labor resources, the level of labor productivity is studied in connection with wages. In a dynamic market environment, efficiently used labor resources are the result of skillful,*

---

*experienced management of the whole set of economic factors. One of the main functions of modern management, aimed at improving the efficiency of the organization's staff, is motivation. The formation of motivation strategy in modern production concerns basically all the constituent elements, which, of course, requires their systematic and comprehensive consideration in the development of motivational influences aimed at further development of production and increase its efficiency. Wages or compensation of employees (compensation somehow that the employee receives from the organization in exchange for their work) plays an extremely important role in attracting, motivating and maintaining an adequate workforce in the organization. Compensation can have a twofold effect on employees – motivating and demotivating. The process of evaluating the work of staff includes identifying and communicating to the employee information about how he performs his work. Assessment not only allows the worker to see more clearly the tasks before him and find out how well he is doing the job, but also has an impact on future work. The stimulating role of money is especially effective when the company rewards its employees depending on the performance of work and obtaining specific results. The analysis of the use of labor resources, the level of labor productivity is carried out in conjunction with wages.*

**Key words:** labor resources, personnel, system, wages, enterprise.

**Постановка проблеми.** Ринкова система господарювання, яка формується в Україні, зумовлює зміну форм і методів управління економікою підприємства, вимагає впровадження нового методичного забезпечення економічних досліджень, планово-економічної роботи підприємства, підвищення обґрунтованості прийнятих планових рішень, їх варіантності, комплексності, оперативного корегування швидко змінюваної господарської ситуації.

Трудові ресурси підприємства є одним із найважливіших складників його діяльності, персонал підприємств сьогодні виходить на одне з перших місць за значимістю; менеджери вищої ланки або власники підприємств починають усвідомлювати, що персонал – це найважливіша підсистема підприємства і від її ефективної роботи залежить ефективність роботи підприємства у цілому [1]. Кадри відповідного підприємства, їхні потенціал, кваліфікація становлять одну з переваг компанії. В умовах динамічного ринкового середовища ефективно використані трудові ресурси являють собою результат умілого, досвідченого управління всією сукупністю господарських чинників.

Однією з основних функцій сучасного менеджменту, спрямованих на підвищення ефективності праці персоналу організації, є мотивація. Формування стратегії мотивації в умовах сучасного виробництва стосується переважно всіх складових елементів, що, безумовно, вимагає їх системного і комплексного розгляду під час вироблення мотиваційних впливів, спрямованих на подальший розвиток виробництва і підвищення його ефективності. У зв'язку із цим система управління мотиваційними впливами, що забезпечує взаємозв'язок мотиваційної бази і результатів мотивації, повинна включати чотири взаємозв'язаних підсистеми: мотиваційного моделювання; мотиваційного моніторингу; мотиваційних очікувань; мотиваційної санації [2].

Не можна заперечувати, що заробітна плата, або компенсація співробітникам (компенсація чогось, що працівник отримує від організації в обмін на свою працю), грає винятково важливу роль у залученні, мотивуванні і збереженні в організації адекватної робочої сили. Компенсація може чинити двояку дію на співробітників, що мотивує і демотивує.

Стимулююча роль грошей особливо ефективна, коли підприємство винагороджує своїх співробітників залежно від виконання роботи і отримання конкретних результатів. Аналіз використання трудових ресурсів, рівня продуктивності праці проводиться у взаємозв'язку з оплатою праці. Зростання продуктивності праці створює реальні передумови для підвищення рівня її оплати. При цьому кошти на оплату праці потрібно використовувати так, щоб темпи зростання продуктивності праці випереджали темпи зростання її оплати. Тільки за таких умов створюються можливості для нарощування темпів розширеного відтворення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Структура системи мотивації персоналу з боку менеджменту підприємства представлена матеріальним стимулюванням,

підвищенням якості робочої сили, вдосконаленням організації праці, залученням персоналу в процес управління, нематеріальним стимулюванням [3]. Проте головним мотиватором персоналу залишається матеріальна зацікавленість. Проблема підвищення матеріальної мотивації трудової діяльності є однією з основних, що залишається у центрі уваги як економічної науки, так і господарської практики підприємств [3]. У дослідженнях [4; 5] наголошено, що необхідного рівня результативності праці можна досягти, використовуючи різні системи мотивації. Комплексна система різних способів впливу на персонал організації досліджується ученими А.В. Лобза і І.С. Гузь [6]. А.О. Климчук докладно показує взаємозв'язок між показниками заробітної плати і результатами праці [7]. Г. Емерсон розглядав також соціальні поступки роботодавців як суттєвий чинник активізації трудової діяльності працівників. [8]. Науковці Р.О. Ющенко [7], О.М. Баксалова [9] серед складників забезпечення ефективного стимулювання працівників виділяли систему оплати праці.

Проте слід наголосити, що на сучасному підприємстві мотиваційний механізм управління персоналом досліджено недостатньо, тому питання мотивації персоналу в системі управління економічною ефективністю трудових ресурсів підприємства є актуальним і своєчасним [10].

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є обґрунтування теоретичного та практичного механізму мотивації персоналу підприємства в системі управління економічною ефективністю трудових ресурсів підприємства

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз використання трудових ресурсів, рівня продуктивності праці проводиться у взаємозв'язку з оплатою праці. Зростання продуктивності праці створює реальні передумови для підвищення рівня її оплати. При цьому кошти на оплату праці потрібно використовувати так, щоб темпи зростання продуктивності праці випереджали темпи зростання її оплати. Тільки за таких умов створюються можливості для нарощування темпів розширеного відтворення.

Головним мотиватором персоналу залишається матеріальна зацікавленість. Проблема підвищення матеріальної мотивації трудової діяльності є однією з основних, що залишається у центрі уваги як економічної науки, так і господарської практики підприємств.

У зв'язку із цим важливим є правильно підібраний підхід до планування заробітної плати з урахуванням особливостей трудового процесу, завдань, що стоять перед конкретним робочим місцем, професією і кваліфікацією робітника, його особистих інтересів тощо.

Аналіз механізму формування фонду оплати праці свідчить, що планування фонду оплати праці є важливим і невід'ємним складником планування діяльності у цілому. Форми і системи оплати праці на підприємствах, що існують в Україні, не забезпечують очевидного росту заробітної плати працівникам і досягнення високої якості життя людей. Середня заробітна плата в Україні значно нижча, ніж у багатьох країнах світу, що свідчить про необхідність удосконалення системи соціально-економічного регулювання заробітної плати і доходів всіх категорій персоналу, яка б забезпечила справедливу винагороду за працю і компенсувала особисті трудові витрати. Так, на першому місці в системі стимулювання є стабільна виплата заробітної платні – 50%, інші програми матеріального стимулювання є важливими лише для 10% працівників. І найменший мотивуючий вплив справляють харчування протягом зміни і перспектива кар'єрного зростання – по 5% відповідно [11].

Планування заробітної плати на підприємстві передбачає визначення обсягу коштів, необхідних для оплати праці працівників згідно з плановим випуском продукції в заданій номенклатурі і встановленій якості, а також установа правильних співвідношень у рівнях заробітної плати по структурних підрозділах підприємства і категоріях працюючих з урахуванням характеру виробництва, відмінностей у рівні кваліфікації, умов праці.

У зв'язку із цим порівняльний, горизонтальний та вертикальний аналіз фонду заробітної плати на кожному підприємстві має велике значення. Горизонтальний



аналіз полягає у визначенні абсолютної та відносної зміни фонду заробітної плати в періодах, що порівнюються. На прикладі підприємства «ТОВ «ММЗ» проведемо дослідження мотивації персоналу в системі управління економічною ефективністю трудових ресурсів підприємства.

У табл. 1. наведено вертикальний аналіз фонду заробітної плати підприємства «ТОВ «ММЗ».

Фонд додаткової заробітної плати у 2019 р. збільшився порівняно з 2018 р. на 720,2 тис грн, або на 27,7%. У 2019 р. надбавки й доплати збільшилися порівняно з 2018 р. на 41,8 тис грн як мотивація персоналу. Але в 2019 р. премії порівняно з 2018 р. зменшилися на 59 тис грн.

Аналіз даних табл. 1 свідчить про те, що за аналізований період спостерігається ріст питомої ваги додаткової заробітної плати у фонді заробітної плати й зменшення питомої ваги основної заробітної плати. Спостерігаються зміни й у структурі фонду заробітної плати за категоріями працюючих. Частка заробітної плати основних робітників постійно зростає і в 2009 р. становила 72,29%, у 2010 р. – 73,02%.

Початкові дані було використано для проведення факторного аналізу постійної частини фонду заробітної плати.

Результати розрахунків свідчать, що зменшення кількості робітників зменшує фонд оплати праці на 457 893,06 грн. За збільшення кількості днів, відпрацьованих одним

Таблиця 1

**Структура фонду заробітної плати за 2018–2019 рр.**

Показники	2018 рік		2019 рік		Відхилення 2018 року від 2019 року	
	тис грн	питома вага, %	тис грн	питома вага, %	Абсол.	Відносне
1. Фонд заробітної плати загальний	8688,8	100	10112,8	100	1424,00	16,39
Фонд основної заробітної плати	6088,5	70,1	6792,3	67,2	703,80	11,56
Фонд додаткової заробітної плати	2600,3	29,9	3320,5	32,8	720,20	27,70
у т. ч. надбавки й доплати	293,9	3,4	335,7	3,3	41,80	14,22
у т. ч. премії	184,7	2,1	125,7	1,2	-59,00	-31,94
виплати внаслідок збільшення цін	1446,6	16,6	282	2,8	-1164,6	-80,51
Оплата основних і додаткових відпусток	675,1	7,8	703	7,0	27,90	4,13
2. Фонд заробітної плати загальний	8688,8	100	10112,8	100	1424,00	16,39
основних працівників	6281,13	72,29	7384,37	73,02	1103,23	17,56
керівників	996,61	11,47	1218,59	12,05	221,99	22,27
фахівців	894,08	10,29	964,76	9,54	70,68	7,91
службовців	516,98	5,95	545,08	5,39	28,10	5,43
3. Середньооблікова чисельність працівників, осіб	778		737		-41	-5,27

робітником у середньому за рік, фонд оплати праці збільшується на 172 075,08 грн. Збільшення середньогодинної заробітної плати призводить до росту фонду заробітної плати на 1 709 817,98 грн. Загальне зростання фонду оплати праці становить 1 424 000,00 грн.

Премія виплачується одночасно з виплатою основної частини заробітної плати. Розмір премії для підрозділів основного виробництва становить 10%.

Існує перелік недоліків у роботі, за які премія повністю або частково не виплачується робітнику підприємства.

Позбавлення премії або зменшення її розмірів за недоліки в роботі проводиться за наявності зауважень головного інженера, зам. голови правління, головних спеціалістів, керівників структурних підрозділів та виключно за той період, у якому мав місце недолік. Робітникам, що працюють перший місяць, премія не виплачується.

Окрім того, якість роботи персоналу підприємства визначається як набір його професійних та особистісних компетенцій та залученого досвіду.

З огляду на це, запропоновано використовувати стимулюючі засоби для підвищення мотивації праці окремих працівників підприємства. Система оплати праці – погодинна, тобто заробітна плата працівника залежить від фактично відпрацьованого часу і тарифної ставки.

Основні категорії мотивів і стимулів, що використовуються керівництвом для мотивування співробітників, представлено в табл. 2.

Створенню ефективної і дієвої мотивації сприяють добре організований процес виробництва, а також внутрішні відносини між працівниками та керівництвом підприємства.

Керівникам підприємства для управління персоналом рекомендується застосувати метод співучасті поліпшення мотивації і підвищення результативності. Цей метод передбачає залучення працівників в управління, тобто їх участь у спільному ухваленні рішень. Застосовуючи цей метод, керівники використовуватимуть програми винагороди за працю, прагнучі посилити внутрішню мотивацію і зацікавленість працівників у трудовому процесі шляхом розширення їхніх повноважень у діяльності компанії.

Цей метод може сприяти створенню механізму професійного зростання усіх працівників, запобігати конфліктам між адміністрацією і працівниками, сприяти задоволеності працівників роботою.

Пропонується також застосувати такі способи поліпшення роботи і мотивації людей, які могли б призвести до стимулювання внутрішньої мотивації підлеглих, викликати співпрацю і ентузіазм з їхнього боку. Ефективним є також укладання індивідуальних трудових контрактів, що суттєво виділяють їх за оплатою праці та соціальним пакетом.

Таким чином, можна сказати, що перелічені вище заходи з удосконалення мотивації персоналу є реально здійсненними, тому можуть мати практичну значущість.

Таблиця 2

## Мотиви і стимули для співробітників ТОВ «ММЗ»

№ з/п	Позначення групи	Мотиви і стимули
1	Матеріальна винагорода	Заробітна плата, матеріальні виплати
2	Соціальне забезпечення	Медичне та пенсійне страхування, соціальні пільги, турбота про дітей і родичів
3	Моральна винагорода	Грамоти, моральне, усне заохочення, звання кращого за професією, добрі стосунки з колегами
	Навчання, підвищення кваліфікації	Курси з підвищення кваліфікації
4	Оцінка праці	Задоволеність працею, повага

**Висновки.** Формування стратегії мотивації в умовах сучасного виробництва стоується переважно всіх складових елементів, що, безумовно, вимагає їх системного і комплексного розгляду під час вироблення мотиваційних впливів, спрямованих на подальший розвиток виробництва і підвищення його ефективності. Розміри оплати найманого працівника залежать від результатів його праці з урахуванням наслідків господарської діяльності підприємства. Основна зарплата залежить насамперед від результатів праці й визначається тарифними ставками, відрядними розцінками, посадовими окладами, а також надбавками і доплатами. Рівень додаткової оплати праці здебільшого залежить від кінцевих підсумків діяльності підприємства. До додаткової оплати праці належать премії, а також заохочувальні й компенсаційні виплати.

Процес оцінки роботи персоналу включає у себе визначення і доведення до відома робітника інформації про те, як він виконує свою роботу. Оцінка не лише дає змогу робітнику ясніше побачити поставлені перед ним завдання і узнати, наскільки добре він виконує роботу, але й здійснює вплив на майбутню працю, на відношення до справи і бажання досягнути найліпших результатів. Виконавець працюватиме з більшою віддачею, якщо буде сприймати оцінку свого труда як справедливу і зрозумілу.

### Список використаних джерел:

1. Дашко І.М. Кадровий потенціал: сутність та фактори його розвитку. *Економіка та держава*. 2017. № 1. С. 65–68.
2. Семикіна М.В. Мотивація конкурентоспроможної праці: теорія та практика регулювання : монографія. Кіровоград : Пік, 2003. 426 с.
3. Аветисова А.О., Халімовська Т.С., Юрченко Ю.Ю. Економіка підприємств різних типів : навчальний посібник. Донецьк : ДонНУЕТ, 2009. 160 с.
4. Маслак В.П., Корнілова О.В. Трансформація теорій мотивації в сучасних умовах господарювання підприємств. *Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Стратегічний потенціал державного та територіального розвитку»*, м. Маріуполь, 9 жовтня 2020 р. Маріуполь, 2020. С. 72–74.
5. Бельтоков Е.А., Бревнов А.А., Парсяк В.Н. Планирование деятельности предприятия : учебное пособие. Харьков : Одиссей, 2006. 384 с.
6. Лобза А.В., Гузь І.С. Підходи до розробки системи оцінки ефективності діяльності персоналу сучасного підприємства. *Молодий вчений*. 2018. № 1(53). С. 510–513.
7. Климчук А.О. Аналіз наукових підходів до проблем управління персоналом підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2016. № 1. С. 42–45.
8. Емерсон Г. Дванадцять принципів производительности. Москва : Экономика, 1992. 224 с.
9. Ющенко Р.О. Значення системи мотивації персоналу. *Управління розвитком*. 2011. № 13(110). С. 47–49
10. Баксалова О.М. Формування ефективної системи мотивації праці на підприємстві. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2009. № 6. Т. 3. С. 194–197.
11. Зайцев В.С. Основні напрями удосконалення мотивації праці робітників промислових підприємств. *Вісник економічної науки України*. 2018. № 1(34). С. 29–35.

### References:

1. Dashko, I. (2017) "Human resources: the essence and factors of its development". *Ekonomika ta derzhava*, vol. 1, pp. 65–68.
2. Semykina, M.V. (2003) *Motyvatsiia konkurentospromozhnoi pratsi: teoriia ta praktyka rehulivannia: monohrafiia* [Motivation of competitive work: theory and practice of regulation: monograph]. Kirovohrad: Pik.
3. Avetysova, A.O., Khalimovs'ka, T.S., and Yurchenko, Yu. Yu. (2009) *Ekonomika pidpriemstv riznykh tipiv: navch. posib.* [Economics of enterprises of different types: textbook. way]. Donetsk: DonNUET.
4. Maslak, V.P. and Kornilova, O.V. (2020) "Transformation of theories of motivation in modern conditions of enterprise management": *Materialy IV Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference]. *Stratehichnyj potentsial derzhavnoho ta terytorial'noho rozvytku* [Strategic potential of state and territorial development]. Mariupol', pp. 72–74.

5. Bel'tokov, E.A., Brevnov, A.A., and Parsiak, V.N. (2006) *Planyrovanye deiatel'nosti predpriyatiya: ucheb. posob.* [Enterprise activity planning: textbook. allowance]. Khar'kov: Odyssej.
  6. Lobza, A.V. and Guz, I.S. (2018) "Approaches to the development of performance evaluation system of the personnel of the modern enterprise". *Molodyj vchenyj*, no. 1(53), pp. 510–513.
  7. Klymchuk, A.O. (2016) "Scientific approach analysis of management personnel problems of enterprise". *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky*, no. 1, pp. 42–45.
  8. Emerson, G. (1992) *Dvenadtsat printsipov proizvoditelnosti* [Twelve performance principles]. Moscow: Ekonomika.
  9. Yushchenko, R.O. (2011) "The value of the personnel motivation system". *Upravlinnia rozvytkom: zbirnyk naukovykh statei Kharkivskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu Kharkiv National University of Economics*, 13(110), pp. 47–49.
  10. Baksalova, O.M. (2009) "An effective system of labor motivation formation at the enterprise". *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Ekonomichni nauky Bulletin of the Khmelnytsky National University. Economic sciences*, vol. 3, pp. 194–197.
  11. Zaitsev, V.S. (2018) "The main directions of improving the motivation of workers of industrial enterprises". *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 1(34), pp. 29–35.
-

УДК [658:351.863]-047.44

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.4>**Івончак І.О.**

асистент кафедри економіки підприємства,  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1274-4344>

**Ivonchak Iryna**

Ivan Franko National University of Lviv

## АНАЛІЗ МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ РІВНЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМНИЦТВА

### ANALYSIS OF METHODOLOGICAL APPROACHES TO ASSESSING THE LEVEL OF ECONOMIC SECURITY OF ENTREPRENEURSHIP

*У статті проаналізовано методичні підходи до оцінювання рівня економічної безпеки підприємництва. Проведений аналіз сучасної наукової економічної літератури дав змогу виділити підходи науковців до методичного інструментарію для оцінки рівня економічної безпеки підприємництва. Разом із тим це дало змогу виділити методичні підходи: ресурсно-функціональний, індикаторний (пороговий), програмно-цільовий (комплексний), підхід на основі теорії економічних ризиків (аналіз імовірності банкрутства) та експертний. Здійснено поділ методичних підходів до оцінки економічної безпеки на традиційні та нестандартні групи. У межах розглянутих підходів визначено їхні переваги та недоліки, які доцільно враховувати під час оцінювання економічної безпеки підприємництва. Таким чином, проаналізовано теоретико-методичну основу здійснення оцінки рівня економічної безпеки підприємництва. На основі наявних методичних підходів запропоновано заходи щодо вдосконалення шляхів їх застосування.*

**Ключові слова:** підприємництво, економічна безпека підприємництва, оцінка економічної безпеки підприємництва, методичні підходи, оцінка.

*В статье проанализированы методические подходы к оценке уровня экономической безопасности предпринимательства. Проведенный анализ современной научной экономической литературы позволил выделить подходы ученых к методическому инструментарию для оценки уровня экономической безопасности предпринимательства. Вместе с тем это позволило выделить методические подходы: ресурсно-функциональный, индикаторный (пороговый), программно-целевой (комплексный), подход на основе теории экономических рисков (анализ вероятности банкротства) и экспертный. Осуществлено разделение методических подходов к оценке экономической безопасности на традиционные и нестандартные группы. В рамках рассмотренных подходов определены их преимущества и недостатки, которые целесообразно учитывать при оценке экономической безопасности предпринимательства. Таким образом, проанализирована теоретико-методическая основа проведения оценки уровня экономической безопасности предпринимательства. На основе существующих методических подходов предложены меры по совершенствованию путей их применения.*

**Ключевые слова:** предпринимательство, экономическая безопасность предпринимательства, оценка экономической безопасности предпринимательства, методические подходы, оценка.

*The study is devoted to the most common methodological approaches to assessing the level of economic security of entrepreneurship. The urgency of developing and implementing a system to maintain the appropriate level of economic security of business is due to current global trends in economic development, accompanied by an increase in the number of new risks and threats in a market economy. Assessing the economic security of entrepreneurship and the formation on its basis of appropriate management decisions are considered as one of the ways to ensure a level that is considered safe. That is why conducting an effective assessment of the level of economic security of entrepreneurship requires a comprehensive approach based on the use of a broad*

*methodological framework. The analysis of modern scientific economic literature made it possible to identify the approaches of scientists involved in the development of methodological tools for assessing the level of economic security of entrepreneurship. At the same time, scientists carry out a methodical assessment of the level of economic security for each component and aggregate the results. The main methodological approaches include: resource-functional, indicator (threshold) approach, program-target (complex) approach, approach based on the theory of economic risks and expert approach (based on the use of expert assessments). Also in this research, a table of comparative characteristics of the main methodological approaches to assessing the economic security of entrepreneurship. Within the limits of the considered approaches their advantages and lacks which it is expedient to consider at an estimation of economic safety of business are defined. Traditional and non-standard approaches to assessing the level of economic security of entrepreneurship are considered, in particular, their types of methods are presented using a diagram-figure. Thus, as a result of the research, the theoretical and methodological basis for assessing the level of economic security of entrepreneurship was analyzed. Based on the existing methodological approaches, measures are proposed to improve the ways of their application, namely, scientific and practical recommendations, which in their content should intensify the formation of new approaches to assessing the level of economic security of entrepreneurship, based not only on retrospective analysis forecasting with the possibility of comparing them.*

**Key words:** *entrepreneurship, economic security of entrepreneurship, assessment of economic security of entrepreneurship, methodological approaches, assessment.*

**Постановка проблеми.** Сучасні глобальні тенденції розвитку економіки, які супроводжуються зростанням кількості нових ризиків та загроз, зумовлюють необхідність дослідження проблематики забезпечення економічної безпеки підприємництва. Як наслідок, це вимагає комплексного підходу до використання методології оцінювання рівня економічної безпеки підприємництва. Проблема оцінювання економічної безпеки вважається одним із найменш досліджених складників, ураховуючи її вагомість та практичне значення. Одержані результати проведеної оцінки вважаються базовою основою для реалізації управлінських рішень щодо забезпечення економічної безпеки. Зазначене актуалізує потребу поглибленого дослідження наявних підходів до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемами розроблення теоретико-методичних основ щодо оцінки рівня економічної безпеки підприємництва займалися такі науковці, як Н. Бабіна, І. Білько, О. Бородіна, В. Волошин, Т. Васильців, В. Геєць, Н. Гічова, Т. Гладченко, О. Груніна, С. Довбня, Ф. Євдокімов, В. Забродський, С. Ляшенко, М. Кизим, Д. Ковальов, Г. Козаченко, О. Лященко, О. Мізіна, С. Міщенко, І. Плетнікова, С. Покропивний, В. Пономарьов, В. Тамбовцев, Т. Хайлова, В. Халина, С. Шкарлет, Т. Шлемко та багато інших.

Проте наявність значної кількості наукових публікацій, присвячених даній тематичі, підтверджує не лише її актуальність, а й вимагає подальшого дослідження.

**Формулювання цілей статті.** Метою дослідження є аналіз та обґрунтування наявних науково-методичних підходів до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва та визначення шляхів її вдосконалення.

**Виклад основного матеріалу.** Аналіз сучасної наукової літератури, присвяченої питанню оцінювання економічної безпеки підприємництва, підтверджує наявність значної кількості існуючих методичних підходів, які розроблені у цьому напрямі. Разом із тим варто зауважити, що існуючі підходи за своїми змістовими характеристиками часто ототожнюються або ж суттєво розмежовуються. Причиною такого різноманіття поглядів є відсутність одностайної точки зору науковців щодо методичних підходів до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва. Так, у науковому середовищі існує певний поділ у мірі сформованих підходів на традиційні або ж класичні та нестандартні (некласичні) групи. Так, на думку Т. Васильціва, класична група методичних підходів класифікується за підходами до оцінки та за методикою використання експертних оцінок. Відповідно, використання традиційних методичних підходів полягає в оцінюванні рівня економічної безпеки підприємства за допомогою аналізу та

розрахунку показників рівня ефективності ресурсного потенціалу підприємства, його прибутковості, фінансової та конкурентної спроможності. Особливість застосування методичних підходів до оцінки рівня економічної безпеки підприємства шляхом проведення експертних оцінок поділяється на такі методи, де їх реалізація досягається виключно за експертними оцінками, та на такі, де оцінювання здійснюється переважно за формальними розрахунками, а експертні методи використовуються лише для окремих складників [2, с. 43].

До групи нестандартних (некласичних) відносяться такі методичні підходи оцінювання рівня економічної безпеки підприємства, за яких:

- 1) оцінка проводиться за допомогою співвідношення величин бруто-інвестицій підприємства до його ресурсного забезпечення;
- 2) реалізується на основі впливу ризиків;
- 3) здійснюється шляхом визначення ступеня захищеності майна (майнових ресурсів) підприємства;
- 4) розраховується рівень криміналізації економіки тощо (рис. 1).

Таким чином, аналізуючи наукові праці, присвячені методичним підходам до оцінки економічної безпеки підприємства, доцільно розглянути ті, що вважаються найбільш відомими та мають практичне застосування з урахуванням їхніх переваг та недоліків (табл. 1).

Найбільш поширеним у практичному застосуванні методичним підходом вважається ресурсно-функціональний. Його сутність полягає у визначенні рівня економіч-



Рис. 1. Види методик щодо оцінки рівня економічної безпеки підприємства  
Джерело: складено автором на основі [2, с. 43]

ної безпеки на основі оцінки ступеня ефективного розподілу ресурсного забезпечення підприємства за відповідними критеріями з урахуванням вагомості кожного функціонального складника економічної безпеки підприємства.

На думку С.Ф. Покропивного [9], проведення оцінки рівня економічної безпеки підприємства здійснюється за допомогою розрахунку загального критерію відповідно до зведення всіх окремих функціональних критеріїв, визначення котрих реалізується шляхом співвідношення можливої величини завданих збитків підприємству та суми затрачених коштів на здійснення запобіжних заходів щодо їх уникнення. Так, у своїх працях науковець серед типових функціональних складників економічної безпеки підприємства виокремлює такі, як фінансовий, техніко-технологічний, політико-правовий, інтелектуальний, силовий та екологічний.

Слід зазначати, що Д. Ковальов та І. Плетнікова для здійснення оцінки рівня економічної безпеки підприємства застосовують метод зведеного підсумку середніх значень локальних функцій залежності рівня економічної безпеки відповідно до чітко визначених показників діяльності підприємства, а саме фінансової стійкості, прибутковості, ліквідності тощо [9, с. 35–40].

Водночас С. Ільшенко у своїх дослідженнях пропонує визначення рівня економічної безпеки підприємства здійснити за кожним окремими функціональним складником, використовуючи отримані дані для розрахунку інтегрального показника рівня економічної безпеки підприємства. Запропоноване методичне оцінювання передбачає проведення аналізу фінансової стійкості підприємства, що дає змогу визначити необхідний рівень обігових засобів для організації підприємницької діяльності [11, с. 16–22].

Т. Васильців до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва додатково пропонує внести ще показники фінансової діяльності, що характеризують підприємницьку активність та рентабельність суб'єктів підприємництва. Перевагами запропонованого методичного підходу є його точність та глибина дослідження, комплексність у вивченні економічної безпеки підприємства на основі функціональних складників [2, с. 48].

Невирішеним питанням, що виступає своєрідним недоліком ресурсно-функціонального методичного підходу, є формування групи складників економічної безпеки підприємства, ураховуючи те, що вони не можуть бути уніфіковані для широкого використання на підприємствах через галузеві, організаційно-правові відмінності, що призводить до зниження об'єктивізму проведення оцінки.

Заслугує на увагу індикаторний (пороговий) підхід до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва. Його сутність полягає у співвідношенні порогових значень показників (індикаторів) із фактичними значеннями показників підприємства. Під пороговими значеннями індикаторів економічної безпеки слід розуміти граничні величини, неналежний рівень яких свідчить про наявність загроз економічній безпеці.

Представники індикаторного методичного підходу В.Т. Шлемко та І.Ф. Бінько використовують загальну оцінку стану фінансово-економічної безпеки підприємства, що визначається у співвідношенні граничних та фактичних значень відповідних індикаторів. Науковці пропонують для порівняння за основу вибрати одне з таких значень, як: показники тих підприємств, що мають спільний регіон розташування; показники підприємств-еталонів у галузі; показники зарубіжних підприємств-аналогів тощо [24, с. 68–70].

Для оцінювання рівня фінансово-економічної безпеки підприємства Л.В. Гнилицька рекомендує використовувати систему збалансованих індикаторів та згрупувати їх за напрямками стратегічного розвитку, зокрема фінансами, бізнес-процесами, клієнтами, кадровим потенціалом [6, с. 263–271]. Запропонована методика досліджує стан фінансової безпеки (фінансовий складник), основу якої становлять основні показники фінансово-господарської діяльності підприємства. Отже, сукупність використання таких індикаторів не відображає усіх фінансових аспектів функціонування підприємства.

Представники нетрадиційного методичного підходу до оцінки рівня економічної безпеки Г.В. Козаченко та В.П. Пономарьова [16, с. 104–106] пропонують використо-



Таблиця 1  
Порівняльна характеристика основних методичних підходів до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва

Методичний підхід до оцінки	Представники досліджуваного підходу	Характеристика підходу	Переваги	Недоліки
Ресурсно-функціональний	С.Ф. Покропивний [9], Д. Ковальов, І. Плетнікова [15], С.І. Ілляшенко [11], В.М. Гесь [4], В.Ю. Халіна [23], В.Л. Тамбовцев [21], Ж.С. Шило [18]	На основі оцінки ступеня ефективності розподілу ресурсів підприємства за певними критеріями з урахуванням функціональних складників	У сукупності досліджується безпека підприємства на основі функціональних складників	Здійснюється недостатньо об'єктивне оцінювання через нечіткий розподіл складників економічної безпеки для різних типів, форм власності підприємств
Індикаторний (пороговий) підхід	Г.В. Козаченко [17], Т.М. Гладченко [5], Л.В. Гнєдильська [6], В.Т. Шлемко, І.Ф. Бінько [24], Г.О. Клопов [14], Б.А. Райзберг [19]	Визначається за допомогою співвідношення порогових значень показників (індикаторів) із фактичними значеннями показників підприємства, де індикатори характеризують граничні величини, зона рівня яких визначає можливу наявність загрози економічній безпеці	Використання набору індикаторів дає змогу оцінити стан підприємства як у цілому, так і з часткової позиції відповідно до напрямку стану	Поверхневий (еталонний) характер підходу до оцінки рівня економічної безпеки для різних підприємств, оскільки вся сукупність індикаторів є у межах граничних значень, а для кожного окремого підприємства застосовуються власні порогові критерії з урахуванням виду діяльності
Програмно-цільовий (комплексний) підхід	В.А. Заброцький [10], С.Б. Довбня, Н.Ю. Гичкова [8], А.М. Вергун [3], А.М. Ткаченко [22], І.О. Клопов [14]	Здійснення оцінки рівня економічної безпеки підприємства на основі декількох рівнів інтеграції сукупності показників, що характеризують економічну безпеку, з використанням багатовимірного методу аналізу	Одержання досить чітких та достовірних результатів на теоретичному рівні дослідження	Складність у правильному визначенні та виборі показників, визначенні методів їх інтегрування. Труднощі інтерпретації підходу на практиці, оскільки вимагає високої кваліфікації виконання
Підхід на основі теорії економічних ризиків	А.М. Вергун [3], О.А. Грунін [7], С.В. Каптула [12], Г.Б. Клейнер, В.Л. Тамбовцев, Р.М. Качалов [13], О.Я. Базиліньська [1], Ж.С. Шило [18]	Базується на побутові механізми економічної безпеки підприємства з використанням прогнозування та аналізу можливих загроз, розрахунку збитку у порівнянні із величиною доходу.	Увага зосереджується опору загрозам, тобто для різного роду загроз розраховується ризики, невизначеність або вірогідність їх настання.	Вужчий характер підходу, де увага приділяється протидії загрозам, що значно звужує сутність економічної безпеки підприємства.
Експертний підхід (на основі використання експертних оцінок)	Г.В. Козаченко, Ю.С. Погорелов [17]	Здійснюється оцінка ймовірності виникнення загроз та їхніх наслідків на основі висновків експертів	Можливість отримання найбільш достовірної оцінки за допомогою групової думки експертів, де експерт є джерелом якісної інформації	Проблема у доборі висококваліфікованої, досвідченої групи експертів, суб'єктивізм під час прийняття рішень

Джерело: складено автором на основі [1; 3-24]

увати для оцінювання стану економічної безпеки суб'єктів господарювання показник співвідношення обсягів бруто-інвестицій підприємства та інвестиційних ресурсів, що забезпечують умови економічної безпеки. При цьому забезпечення високого рівня економічної безпеки досягається за умови максимального наближення показника, що розраховується, до одиниці. Така методика передбачає розрахунок не лише кількісного, а й якісного показника, виокремлюючи рівень економічної безпеки, що визначається від мінімального до високого [16, с. 104–106]. Позитивною характеристикою індикаторного методичного підходу є використання набору індикаторів, що дає можливість проведення оцінки стану підприємства як у цілому, так і частково.

Ураховуючи зазначені особливості, рівень якості оцінювання економічної безпеки підприємства може бути низьким через суб'єктивізм визначення індикаторів та їхніх порогових значень у сучасних змінних ринкових умовах, які характеризуються значною мінливістю.

Заслугове на увагу програмно-цільовий підхід, який базується на математичному методі аналізу та вирізняється складністю розрахунку. Особливістю розробленого підходу є те, що визначення рівня економічної безпеки здійснюється на основі методів експертних оцінок за допомогою інтегрування показників, що визначають економічну безпеку.

Так, у межах зазначеного підходу науковець В. Заброцький пропонує оцінку рівня економічної безпеки підприємства проводити на основі інтеграції сукупності показників, що характеризують економічну безпеку. При цьому доцільно застосовувати декілька рівнів інтеграції показників із використанням кластерного та багатовимірного аналізу [10, с. 35–37].

У своїх дослідженнях С. Довбня та Н. Гічкова використовують комплексний підхід. Науковці пропонують застосувати метод «тривимірної діагностики рівня економічної безпеки підприємства», за яким здійснюється розрахунок середньозваженого значення рівня поточної, тактичної та стратегічної безпеки, що визначає загальний рівень економічної безпеки підприємства. Відповідно, визначення рівня економічної безпеки проводиться залежно від часового проміжку, у якому він оцінюється, та є зумовленим еволюційним характером кризових явищ [8, с. 88–97].

Особливою перевагою програмно-цільового підходу є можливість отримання чітких та достовірних результатів. Проте складність інтерпретації у практичному використанні, що вимагає високої кваліфікації під час виконання, характеризують недоліки зазначеного методу.

Важливим із позиції наукових досліджень є підхід на основі теорії економічних ризиків, який ґрунтується на побудові механізму забезпечення економічної безпеки підприємства. У його основі лежить моделювання можливих загроз та їх аналіз. Насамперед це стосується аналізу ймовірності настання банкрутства, що базується на теоріях розпізнання кризових або ж некризових станів підприємства та ґрунтується на використанні методів прогнозування банкрутства.

Застосування дискримінантного аналізу вважається одним із найважливіших інструментів процесу ранньої діагностики та запобігання банкрутству. Відповідно, на основі використання математично-статистичних методів будують функцію та розраховують інтегральний показник із його критичним значенням, що дає можливість спрогнозувати настання банкрутства суб'єкта підприємництва майже з високою ймовірністю.

Найбільш поширеними методами діагностики ймовірності настання банкрутства у зарубіжній практиці є: модель Z-розрахунку Е. Альтмана, модель Г. Спрінггейта, модель Д. Фулмера, дискримінантна модель Р. Ліса, модель Р. Таффлера і Г. Тішоу, шкала Вівера, метод рейтингової оцінки Р.С. Сайфуліна і Г.Г. Кадикова та ін.

Особливою перевагою підходу на основі теорії економічних ризиків є можливість альтернативи у застосуванні методик проведення аналізу та оцінки рівня економічної безпеки підприємства, де значна увага приділяється протидії загрозам, розрахункам невизначеності, ризику або вірогідності їх настання. Однак для ефективного практич-

ного застосування необхідні модифікація та адаптація наявних методик, що зумовлено необхідністю розроблення та використання науково обґрунтованих інтегрованих моделей, які б ефективно функціонували в умовах ринкової інтеграції вітчизняної економіки.

Недостатньо розповсюдженим методичним підходом до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва вважається метод експертних оцінок. Зазначимо, що методи на основі висновків експертних груп використовують для здійснення прогнозування ймовірності настання загроз та їхніх наслідків для підприємницької діяльності.

Науковці Г.В. Козаченко та Ю.С. Погорелов [17] для оцінювання економічної безпеки підприємництва пропонують використовувати метод експертних оцінок. Зазначена методика застосовується для аналізу об'єктів чи процесів, оцінювання яких не піддається формалізації та інтерпретації. Причиною використання експертних оцінок є, насамперед, відсутність повної чи достовірної інформації про стан об'єкта або результати його функціонування [20].

Використання експертного підходу дає можливість отримати найбільш достовірні дані, відповідно до яких експерт виступає джерелом надання якісної, достовірної інформації. Разом із тим цей метод характеризується і недоліками. Також варто відзначити і складність експертного оцінювання рівня економічної безпеки підприємництва в умовах швидкої зміни динаміки здійснення вітчизняної підприємницької діяльності.

**Висновки.** За результатами проведеного дослідження та аналізу наявних підходів до оцінки рівня економічної безпеки підприємництва, рейтингу популярності їх застосування можна констатувати, що кожен із розглянутих методичних підходів не можна назвати бездоганим. Відповідно, існування істотних переваг та суттєвих недоліків притаманно кожному з представлених підходів. Наявні методичні підходи потребують подальшого теоретичного дослідження та вдосконалення у практичному застосуванні. Із розвитком вітчизняної ринкової економіки доцільним є формування нових підходів до оцінювання рівня економічної безпеки підприємництва, які б надали можливість отримувати більш достовірні результати щодо оцінювання рівня економічної безпеки та які б ґрунтувалися не лише на основі ретроспективного аналізу, а й урахували перспективне прогнозування з можливістю проведення їх порівняння, що сприяло прийняттю більш вірних рішень.

Також доцільно під час дослідження нових методичних підходів для забезпечення комплексної, системної оцінки та проведення аналізу урахувати галузеву специфіку підприємства та динаміку його діяльності; зосереджувати увагу на кожному функціональному складнику; визначати систему показників за кожним окремим складником, де буде висвітлено максимально чітко всі аспекти діяльності підприємства для здійснення точної оцінки економічної безпеки.

#### Список використаних джерел:

1. Базилінська О.Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика : навчальний посібник. Київ : Центр навч. л-ри, 2009. 328 с.
2. Васильців Т.Г. Економічна безпека підприємництва України: стратегія та механізми зміцнення : монографія. Львів : Арал, 2008. С. 48.
3. Вергун А.М., Савченко М.М., Тарасенко І.О. Діагностика рівня фінансово-економічної безпеки підприємства. *Інтернаука*. 2015. № 2. С. 23–26. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnj\\_2015\\_2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/tnj_2015_2_6) (дата звернення: 10.10.2021).
4. Гесць В.М. Перешкоди економічному поступу та можливі шляхи їх подолання. *Економічний часопис*. 1996. № 11. С. 23–31.
5. Гладченко Т.М. Економічна безпека підприємницької діяльності. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2001. Вип. 26. С. 295–299.
6. Гнилицька Л.В. Використання концептуальних основ збалансованої системи економічних показників для оцінки стану та рівня економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності. *Фінанси, облік і аудит*. 2011. № 18. С. 263–271.
7. Грунин О.А., Грунин С.О. Экономическая безопасность организации. Санкт-Петербург : Питер, 2002. 180 с.

8. Довбня С.Б., Гічова Н.Ю. Діагностика рівня економічної безпеки підприємства. *Фінанси України*. 2008. № 4. С. 88–97.
9. Экономика предприятия : учебное пособие / под общ. ред. С.Ф. Покропивного. Киев : КНЕУ, 2003. 608 с.
10. Забродский В., Капустин Н. Теоретические основы оценки экономической безопасности отрасли и фирмы. *Бизнес Информ*. 1999. № 15–16. С. 35–37.
11. Ильяшенко С.Н. Оценка составляющих экономической безопасности предприятия. *Научные труды ДонНТУ*. 2002. № 48. С. 16–22.
12. Капітула С.В. Оцінка та управління економічною безпекою підприємства (на прикладі гірничо-збагачувальних комбінатів України) : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04 ; Криворізь. техн. ун-т. Кривий Ріг, 2009. 20 с.
13. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие в нестабильной экономической среде: риски, стратегии, безопасность. Москва : Экономика, 1997. 226 с.
14. Клопов І.О. Управління економічною безпекою промислового підприємства. *Вісник Запорізького національного університету*. 2011. № 1(9). С. 43–52. URL: [http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2011/eco\\_2011\\_1/2011\\_1/043-52.pdf](http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2011/eco_2011_1/2011_1/043-52.pdf) (дата звернення: 10.10.2021).
15. Ковальов Д., Плетнікова І. Кількісна оцінка рівня економічної безпеки підприємства. *Економіка України*. 2001. № 4. С. 35–40.
16. Козаченко А.В., Пономарев В.П. Методические основы оценки уровня экономической безопасности предприятия. *Региональные перспективы*. 2010. № 2–3(9–10). С. 104–106.
17. Козаченко Г.В., Погорелов Ю.С. Оцінювання економічної безпеки підприємства: аналіз основних підходів. *Менеджмент безпеки держави, регіону, підприємства: проблеми і виклики сьогодення* : колективна монографія / за заг. ред. З.Б. Живко, І.Г. Бабець. Львів : Ліга-Прес, 2015. С. 238–251.
18. Шило Ж.С. Конспект лекцій із дисципліни «Технологія діяльності аналітиків з питань фінансово-економічної безпеки» для студентів спеціальності 8.18010014 «Управління фінансово-економічною безпекою». Рівне : НУВГП, 2014. 49 с.
19. Райзберг Б.А. Государственное управление экономическими и социальными процессами : учебное пособие. Москва : Финансы, 2010. 412 с.
20. Рой О.М. Исследования социально-экономических и политических процессов : учебник для вузов. Санкт-Петербург : Питер, 2004. 364 с.
21. Тамбовцев В.Л. Экономическая безопасность хозяйственных систем: структура проблемы. *Вестник Московского государственного университета. Серия «Экономика»*. 1995. № 3. С. 3–9.
22. Ткаченко А.М., Резніков О.Л. Оцінка рівня економічної безпеки підприємства. *Вісник економічної науки України*. 2010. № 1. С. 101–106.
23. Халіна В.Ю. Методичний підхід до оцінки рівня економічної безпеки підприємства. *Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки*. 2014. Вип. 1. С. 173–181. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei\\_2014\\_1\\_24](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchtei_2014_1_24) (дата звернення: 10.10.2021).
24. Шлемко В.Т., Бінько І.Ф. Економічна безпека України: сутність і напрямки забезпечення : монографія. Київ : НІСД, 1997. С. 68–70.

### References:

1. Bazilinska O.Ya. (2009) *Finansovyy analiz: teoriya ta praktyka* [Financial analysis: theory and practice]. Kyiv: Center for Educational Literature. (in Ukrainian)
2. Vasylytsiv T.G. (2008) *Ekonomichna bezpeka pidpriyemnytstva Ukrainy: stratehiia ta mekhanizm zmitsnennia* [Economic security of Ukrainian entrepreneurship: strategy and mechanism of strengthening]. Lviv: Aral. (in Ukrainian)
3. Vergun A.M., Savchenko M.M., Tarasenko I.O. (2015) *Diahnostyka rivnya finansovo-ekonomichnoyi bezpeky pidpriyemstva* [Diagnosis of the level of financial and economic security of the enterprise]. *Mizhnarodnyy naukovyy zhurnal «Internauka»* [International scientific journal "Internauka"] (electronic journal), no. 2, pp. 23–26. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj\\_2015\\_2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/mnj_2015_2_6) (accessed 10 October 2021).
4. Geets V.M. (1996) *Pereshkody ekonomichnomu postupu ta mozhlivi shlyakhy yikh podolannya* [Obstacles to economic progress and possible ways to overcome them]. *Economic magazine*, no. 11, pp. 23–31.
5. Gladchenko T.M. (2001) *Ekonomichna bezpeka pidpriyemnyts'koyi diyal'nosti* [Economic security of business]. *Current issues of international relations*, vol. 26, pp. 295–299.
6. Gnylytska L.V. (2011) *Vykorystannya kontseptual'nykh osnov zbalansovanoi systemy ekonomichnykh pokaznykiv dlya otsinky stanu ta rivnya ekonomichnoyi bezpeky sub'yektiv hospodars'koyi*

diyalti [Using the conceptual foundations of a balanced system of economic indicators to assess the status and level of economic security of economic entities]. *Finance, accounting and auditing*, no. 18, pp. 263–271.

7. Grunin O.A., Grunin S.O. (2002) *Ekonomicheskaya bezopasnost organizatsii* [Organization economic security]. St. Petersburg: SPb. (in Russian)

8. Dovbnya S.B., Gichova N.Y. (2008) Diahnostyka rivnya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva [Diagnosis of the level of economic security of the enterprise]. *Finance of Ukraine*, no. 4, pp. 88–97.

9. Pokropyvnyj S.F. (ed.) (2003) *Ekonomika pidpryyemstva* [Business Economics]. Kyiv: Kyiv National Economic University of Vadim Hetman. (in Ukrainian)

10. Zabrodsky V., Kapustin N. (1999) Teoretycheskye osnovy otsenky ekonomicheskoy bezopasnosti otryasly y firmy [The theoretical foundations for assessing economic security were shook off and firms]. *Business-Inform*, no. 15-16, pp. 35–37.

11. Ilyashenko S.N. (2002) Otsenka sostavlyayushchykh ekonomicheskoy bezopasnosti predpryyatyya [Assessment of the components of the economic security of the enterprise]. *Sci. tr. DonNTU*, no. 48, pp. 16–22.

12. Capitula S.V. (2009) *Otsinka ta upravlinnya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva (na prykladi hirnycho-zbahachuval'nykh kombinativ Ukrayiny)* [Assessment and management of economic security of the enterprise (on the example of mining and processing plants of Ukraine)] (PhD Thesis), Kryvyi Rih: Kryvyi Rih Technical University.

13. Kleiner G.B., Tambovtsev V.L., Kachalov R.M. (1997) *Predpryyatye v nestabil'noy ekonomicheskoy srede: ryzyky, stratehyy, bezopasnost'* [Enterprise in an unstable economic environment: risks, strategies, security]. Moscow: Economy. (in Russian)

14. Klopov I.O. (2011) *Upravlinnya ekonomichnoyi bezpekyu promyslovoho pidpryyemstva* [Management of economic security of an industrial enterprise]. *Visnyk Zaporiz'koho Natsional'noho universytetu* [Bulletin of Zaporizhia National University] (electronic journal), no. 1(9), pp. 43–52. Available at: [http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2011/eco\\_2011\\_1/2011\\_1/043-52.pdf](http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2011/eco_2011_1/2011_1/043-52.pdf) (accessed 10 October 2021).

15. Koval'ov D., Plyetnikova I. (2001) Kil'kiska otsinka rivnya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva [Quantitative assessment of the level of economic security of the enterprise]. *Ukraine economy*, no. 4, pp. 35–40.

16. Kozachenko A.V., Ponomarev V.P. (2010) Metodicheskye osnovy otsenky urovnya ekonomicheskoy bezopasnosti predpryyatyya [Methodical bases of an estimation of a level of economic safety of the enterprise]. *Regional perspectives*, no. 2-3(9-10), pp. 104–106.

17. Kozachenko H.V., Pohorelov Yu.S. (2015) Otsinyuvannya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva: analiz osnovnykh pidkhodiv [Assessment of economic security of the enterprise: analysis of basic approaches]. *Menedzhment bezpeky derzhavy, rehionu, pidpryyemstva: problemy i vyklyky s'ohodennya* [Security management of the state, region, enterprise: problems and challenges of today]. Lviv: Liha-Pres, pp. 238–251.

18. Shylo Zh.S. (2014) *Upravlinnya finansovo-ekonomichnoyi bezpekyu* [Financial and economic security management]. *Tenolohiya diyalti analitykiv z pytan' finansovo-ekonomichnoyi bezpeky* [Technology of activity of analysts on financial and economic security]. Rivne: NUWMES, pp. 49.

19. Rayzberh B.A. (2010) *Hosudarstvennoe upravlenye ekonomicheskymy y sotsyal'numy protsessamy* [Public administration of economic and social processes]. Moscow: Finance. (in Russian)

20. Roy O.M. (2004) *Issledovaniya sotsyal'no-ekonomicheskyykh y polytycheskykh protsessov* [Studies of socio-economic and political processes]. St. Petersburg: SPb. (in Russian)

21. Tambovtsev V.L. (1995) Ekonomicheskaya bezopasnost' khozyaystvennykh system: struktura problemy [Economic security of economic systems: the structure of the problem]. *Bulletin of Moscow State University. Series «Economics»*, no. 3, pp. 3-9.

22. Tkachenko A.M., Reznikov O.L. (2010) Otsinka rivnya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva [Assessment of the level of economic security of the enterprise]. *Bulletin of Economic Science of Ukraine*, no.1, pp. 101-106.

23. Khalina V.Yu. Metodichnyy pidkhid shchodo otsinky rivnya ekonomichnoyi bezpeky pidpryyemstva [Methodical approach to assessing the level of economic security of the enterprise]. *Bulletin of the Chernivtsi Trade and Economic Institute. Economic sciences*, vol. 1, pp. 173–181. Available at: [http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2011/eco\\_2011\\_1/2011\\_1/043-52.pdf](http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2011/eco_2011_1/2011_1/043-52.pdf) (accessed 10 October 2021).

24. Shlemko V.T., Bin'ko I.F. (1997) *Ekonomichna bezpeka Ukrayiny: sutnist' i napryamky zabezpechennya* [Economic security of Ukraine: essence and directions of providing]. Kyiv: NISS. (in Ukrainian)

УДК 519.86:[334.72:63]

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.5>**Кавун Г.М.***старший викладач кафедри менеджменту та інформаційних технологій,  
Херсонський державний аграрно економічний університет***Kavun Halyna***State Higher Educational Institution  
Kherson State Agrarian and Economic University***ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ  
ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНУВАННЯ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ  
В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ****ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELS  
FOR CALCULATION OF OPTIMAL PLANNING  
OF CARGO TRANSPORTATION IN AGRICULTURAL ENTERPRISES**

*Досліджено методи та алгоритми розв'язування задач впровадження економіко-математичного моделювання оптимального планування вантажоперевезень з метою підвищення ефективності роботи аграрних підприємств в умовах розвитку ринкових відносин. Охарактеризовано загальні підходи до постановки задач перевезень неоднорідних вантажів різними видами транспорту та наведено критерії оптимальності цих задач в сучасних умовах господарювання. Показана необхідність удосконалення методів оптимізації планів вантажоперевезень, пов'язаних з побудовою моделі чотирьох індексної транспортної задачі, кінцевим результатом якої буде можливість отримати оптимальний план при заданих умовах і вести розрахунок не для всього запасу продукції, а для тієї кількості продукту, яка перевозиться із кожного пункту за одну поїздки.*

**Ключові слова:** модель, транспортна задача, оптимізаційні моделі, ефективність, оптимальний план.

*Исследованы методы и алгоритмы решения внедрения экономико-математического моделирования оптимального планирования грузоперевозок с целью с целью повышения эффективности работы аграрных предприятий в условиях развития рыночных отношений. Охарактеризованы общие подходы к постановке задачи перевозок неоднородных грузов разными видами транспорта и приведены критерии оптимальности этих задач в современных условиях хозяйствования. Показана необходимость усовершенствования методов оптимизации планов перевозок, связанных с построением модели четырех индексной транспортной задачи, конечным результатом которой будем возможность получить оптимальный план при заданных условиях и вести учет не для всего запаса продукции, а для того количества продукции, которая перевозится из каждого пункта за одну поездку.*

**Ключевые слова:** модель, система управления, оптимизационные модели, эффективность, оптимальный план.

*Methods and algorithms for solving problems of introduction of economic-mathematical modeling of optimal planning of cargo transportation in order to mathematical modeling of optimal planning of cargo transportation in order to mathematical modeling of optimal planning of cargo transportation in order to increase the efficiency of agricultural enterprises in the development of market relations are studied. The need for additional conditions for creating a model of optimal transportation of two types of cargo has been established on the basis of a number of additional conditions. The scheme of the developed economic and mathematical model for calculation of optimum distribution of cargo transportations is developed. The need for additional conditions for creating a model of optimal transportation of two types of cargo has been established on the basis of a number of additional conditions. The scheme of the developed economic and mathematical model for calculation of optimum distribution of cargo transportations is developed. The essence of improvement of methods of optimization of plans of cargo transportations connected with construction of model of four index transport problem which final result will be a poor. When*

*creating the model, it was established that there is no influence of insufficient load capacity of vehicles on the optimal distribution of work volume in tons-kilometers. Unity to receive the optimum plan under the set conditions and to conduct calculation not for all stock of production, and for that quantity of a product transported from each point is shown for one trip. The general approaches to optimization of transportation of straw and grain cargoes by the agricultural enterprises are characterized and the criteria of optimality of the received plan are resulted. The necessity of using mathematical modern methods in planning and forecasting of processes in the agricultural sector, namely the optimal transportation of products from fields to warehouses, elevators, farms, poultry farms. The growing requirements for transportation conditions that require in-depth research and calculations have also been studied. The formulation and general approach to the solution of a multi-index transport problem in general form are shown, which implies a restriction on each of the indices and observance of a number of conditions so that the problem has at least one admissible solution. The algorithm of reduction by a number of simplifying propositions of a nonlinear problem to a linear one, as well as its solutions with a minimum number of iterations, is established.*

**Key words:** model, control system, optimization models, economic efficiency, optimal plan.

**Постановка проблеми.** Поряд із загальною задачею оптимізації виробництва існує необхідність використання нових методів, які покращують організацію виробництва та економлять матеріальні ресурси. Економіко-математичні задачі повинні доповнювати систему моделей господарства, виявляти додаткові можливості і резерви його розвитку. Вирішення проблем транспортних перевезень в агропромисловому виробництві в використанні математичних методів суттєво підвищує ефективність існування аграрних підприємств, дозволяє їм одержувати максимально можливу рентабельність продукції в умовах кризи, підвищення ризиків та загострення конкуренції та обґрунтовувати стратегічні плани власного розвитку. Дедалі очевиднішою стає необхідність ширшого застосування надійних методів моделювання економічних процесів.

**Аналіз останніх досліджень.** Для розв'язку великої кількості економічних задач по визначенню оптимального використання ресурсів спостерігається підвищений інтерес вітчизняних науковців. Процес ефективного застосування здобутків математичного програмування в сучасних економічних дослідженнях органічно пов'язано з досягненням на попередніх етапах розвитку. Питання впровадження методів економіко-математичного моделювання в процес розрахунку оптимальних планів вантажоперевезень з метою підвищення економічної ефективності аграрного підприємства завжди є нагальним. В умовах сучасних ринкових відносин – створення нових методів економіко-математичного моделювання стає очевидним. Суттєвий внесок в дані дослідження був здійснений В. Н. Леонтєвим, В. С. Немчиновим, С. Г. Струмлініним та іншими. Подальші дослідження, розробка та впровадження моделей для оптимального планування вантажоперевезень для фермерських господарств є сучасними актуальними задачами.

**Формулювання цілей статті.** Сучасне планування вантажоперевезень в аграрних господарствах не повною мірою відповідає вимогам раціонального використання транспорту, яке може забезпечити якісне та економічно ефективне виконання необхідних перевезень в установлені строки з максимальною продуктивністю. Задачі планування перевезень різних вантажів та їх організація повинні бути поставлені таким чином, щоб значення обраного критерію оптимальності було зведено до мінімуму за умовою задоволення всіх потреб в транспортних вантажах.

**Виклад основного матеріалу.** Одними з найбільш важливих методів планування діяльності аграрних підприємств є методи економіко-математичного моделювання. Удосконалення економіко-математичних моделей – це нескінченний процес, який пов'язаний зі змінами в аграрній політиці, конкурентоспроможністю господарства, впровадження сучасних інформаційних технологій. Усе це впливає на побудову моделі та обумовлює оптимально використовувати ресурси на виробництво сільськогосподарської продукції. Одна з цих моделей є модель оптимального планування вантажоперевезень в аграрних господарствах [1].

Транспортні затрати в сільському господарстві складають 30-35% від загальних затрат на виробництво сільськогосподарської продукції. Перевозка різних видів культур від комбайнів, токів до пунктів їх переробки або зберігання – це не повний перелік основних транспортних робіт на підприємстві. Рациональне скорочення цих робіт і транспортних затрат – одна із мір підвищення продуктивності праці в сільському господарстві, що сприяє зменшенню не тільки часу на перевози вантажів а й фінансових витрат.

В результаті розв'язку задачі отримують оптимальний розподіл продукції між поставниками та споживачами.

Але дана задача показує тільки розподіл однорідного вантажу одним видом транспорту. Але на практиці зустрічають випадки, коло приходиться розв'язувати питання перевози неоднорідного вантажу різними видами транспорту. Така задача відноситься до розряду багато індексних, математично точний розв'язок яких не завжди можливий. При перевезення однорідного вантажу маємо двох індексну задачу (кожне значення невідомої величини має два індекси: поставника і та споживача  $j$ ), яка легко розв'язується в таблиці з двома входами.

Для розв'язування чотирьох індексної задачі, яка має, наприклад, такі індекси: поставник, споживач, вид вантажу, вид транспорту) прийшлося би скласти чотирьох вимірну матрицю, що практично зробити неможливо. Тому розглядають так названі «розрізи» або «перерізи»  $p$  – вимірних матриць до тих пір, поки не отримують двохвимірні матриці, за допомогою яких знаходять перший допустимий розв'язок. Покращення плану здійснюють методом ітерацій. Таким є загальний підхід до розв'язку багато індексних транспортних задач.

Постановка багатоіндексної транспортної задачі в загальному вигляді припускає обмеження по кожному із індексів (наприклад, заранне відомо загальна кількість  $k$ -ої продукції, яке повинна бути доставлена  $j$ -й пункт призначення із усіх пунктів виробництва на всіх видах транспорту  $t$  і т. д.) Для такої постановки питання потрібно збереження цілого ряду умов, щоб задача мала хоча б один допустимий розв'язок.

Практичні задачі перевози вантажів рідко містять такі жорсткі обмеження. Враховуючи цю обставину, ми спробуємо отримати двовимірну матрицю не математичним, а логічним шляхом. При цьому введемо ряд спрощуючи  $x$  пропозицій, які дозволять, по-перше, привести нелінійну задачу до лінійної і, по-друге, розв'язати її з мінімальною кількістю обчислень [2].

Перейдемо до розряду конкретної задачі про знаходження оптимального плану перевози продукції двох видів із трьох пунктів відправлення в чотири пункти призначення при наявності в пунктах відправлення різних транспортних засобів. Допустимо, що транспортується зерно і солома полів в наступні пункти: елеватор, птахоферма і дві молочнотоварні ферми.

Головне припущення, яке вводимо, виявляється в тому, що всі транспортні засоби, які знаходяться в пунктах відправки, повинні виконати однакову кількість рейсів для того щоб вивести весь вантаж. В протилежному випадку задача перетворюється в нелінійну. Розуміється ця умова виконується тільки в крайніх випадках. Тим паче прийняття її дає можливість отримати оптимальний план при заданих умовах і вести розрахунок не для всього запасу продукції, а для тієї кількості, яке перевозиться із кожного пункту за одну поїздку.

А таблиці 1 приведені про запаси зерна і соломи в кожному із пунктів  $A$ ,  $B$  і  $C$ , а також кількість продукції кожного виду, яку перевозять за один рейс всіма транспортними засобами (число рейсів для простоти розрахунків будемо вважати 10).

В таблиці 2 приведені потреби кожного із пунктів 1, 2, 3 і 4 узазаної продукції із розрахунку на один рейс.

В таблиці 3 приведені відстані між пунктами виробництва і пунктами споживання

Для кожного виду вантажу треба розрізати окрему задачу, вважаючи його однорідним. Але в задачі є ще одна умова, яка не була врахована. Вона полягає в тому, що



Таблиця 1

Поля	Площа в (га)	Об'єм продукції в (т)		Об'єм вантажу за один рейс (т)	
		зерно	солома	зерно	солома
<i>A</i>	50	90	156	9,0	15,6
<i>B</i>	30	54	92	5,4	9,2
<i>C</i>	42	76	128	7,6	12,8
Всього				22,0	37,6

Таблиця 2

Пункти призначення	Потреби	
	зерно	солома
1	13,8	-
2	5,2	6,0
3	1,3	14,4
4	1,7	17,2
Всього	22,0	37,6

Таблиця 3

Пункти виробництва	Пункти призначення			
	1	2	3	4
<i>A</i>	20	2	1	5
<i>B</i>	15	4	4	3
<i>C</i>	13	2	2	3

в пунктах *A*, *B* і *C* маються транспортні засоби різної вантажопідйомності. Виходячи з цього, треба раціонально і правильно розподілити транспортні засоби для перевезення вантажу по його тоннажності. Результати розподілу подані в таблиці 4 [3].

Пункти, де у наявності декілька видів транспорту, подамо у вигляді підпунктів.

Розв'язок транспортної задачі перевезення соломи поданий в таблиці 5, так щоб сумарний об'єм робіт був мінімальним.

В таблиці 6 показаний оптимальний план перевезення зерна.

Одержані плани перевезень соломи і зерна можна вважати оптимальними тільки при наявності ряду додаткових умов. Основні з них такі: 1) весь об'єм продукції може бути вивезено з кожного поля за однакове число рейсів;

2) споживачу без різниці від якого поставника він отримає вантаж;

3) поля і пункти перевезень не , в яких продукція використовується, з'єднані дорогами з необмеженою пропускнуою можливістю;

4) час і кошторис перевезень не грають ролі [4; 5].

Якщо звернутись до умови і припустити, що один і видів транспорту може перевезти за один рейс не 12,8 тонн соломи, а тільки 6,4 тонни. В цьому випадку недостатня вантажопідйомність транспорту не впливає на розподіл вантажу, якщо в якості критерію оптимальності вибрано об'єм роботи в тонна-кілометрах. В інших задачах, де мінімізується час перевезень або сумарні витрати, першу умову необхідно виконувати для всіх ти для розв'язку їх методами лінійного програмування [5].

Друга умова – загальна для всіх транспортних задач. Якщо деякі споживачі вимагають їм поставити продукцію визначених поставників, то цих поставників із матриці

Таблиця 4

Пункти виробництва	Пункти під виробництва	Пункти призначення				Запаси	
		1	2	3	4	зерно	солома
<i>A</i>	<i>A'</i>	14,1	1,4	0,7	3,6	-	7,5
	<i>A''</i>	20	2	1	5	9,0	8,1
<i>B</i>	<i>B'</i>	10,7	2,9	2,9	2,1	-	3,0
	<i>B''</i>	15	4	4	3	1,8	6,2
	<i>B'''</i>	9,0	2,4	2,4	1,8	3,6	-
<i>C</i>	<i>C''</i>	13	2	2	3	7,6	12,8

Таблиця 5

Пункти виробництва	Пункти під виробництва		Пункти споживачів			
			2	3	4	Всього
<i>A</i>		$\begin{matrix} v \\ u \end{matrix}$	1,4	0,7	2,4	
	<i>A'</i>	0	1,4 1,2	0,7 6,3	3,6	7,5
	<i>A''</i>	-0,3	2,0	1,0 8,1	5,0	8,1
<i>B</i>	<i>B'</i>	-2,2	2,9	2,9 3,0	2,1	3,0
	<i>B''</i>	-3,3	4,0	4,0 1,8	3,0 4,4	6,2
<i>C</i>	<i>C''</i>	-3,3	2,0	2,0	3,0 12,8	12,8
<i>Всього</i>			6,0	14,4	17,2	37,6

Таблиця 6

Пункти виробництва	Пункти під виробництва		Пункти споживачів				
			1	2	3	4	Всього
<i>A</i>		$\begin{matrix} v \\ u \end{matrix}$	20,0	2,0	1,0	5,0	
	<i>A'</i>	0	20,0 0,8	2,0 5,2	1,0 1,3	5,0 1,7	9,0
<i>B</i>	<i>B'</i>	5,0	15,0 1,8	4,0	4,0	3,0	1,8
	<i>B''</i>	11,0	9,0 3,6	2,4	2,4	1,8	3,6
<i>C</i>	<i>C''</i>	7,0	13,0 7,6	2,0	2,0	3,0	7,6
<i>Всього</i>			13,8	5,2	1,3	1,7	22,0

виключають, а потужності указаних поставників зменшують на величину рівну поставкам виключеним споживачів.

Розглянемо третю умову. Сумарний розподіл може містити значні об'єми перевезень по дорогах менш коротким, але низької якості, і, можливо, вигреш у відстані буде досягнутий ціною більших затрат. в таких випадках більш правильним був би розв'язок на мінімум не тонна, кілометрової роботи, а сумарних затрат.

На практиці нерідко буває, що пропускна можливість окремих ділянок доріг обмежена. В наслідок чого неможливо перевезти за один рейс від деякого поставника до споживача ту кількість вантажу, яке передбачено оптимальним планом. В таких випадках дану матрицю прийдеться змінити. Попит споживача указують в розмірі реальної пропускної можливості, причому коефіцієнти цільової функції залишаються як і раніше.

Додатково вводять споживача, попит якого приймається рівним різниці між реальним попитом і заниженням, який указано в умові.

Четверта умова дійсна тільки для даної постановки транспортної задачі. Якщо час або вартість перевезень не повинні перевищувати визначеної величини то їх вводять в умову задачі в якості обмежень. це сильно може ускладнити задачу, так як її не можна вже розв'язати розподільним методом. а приходиться використовувати симплексний метод.

Але можливий і другий шлях розв'язку розподільним методом, але з іншою цільовою функцією [6; 7].

**Висновки з проведеного дослідження.** Отже, в умовах реальної конкуренції економіко-математичне моделювання є дієвим інструментом для вироблення практичних рекомендацій оптимізації вантажоперевезень. Важливою умовою подальшого їх планування є необхідність розв'язку задач на різні критерії, так як дозволяє встановити нижню границю кожного з них, що приведе до значної економії. Використання цих критеріїв дозволяє ефективніше використовувати вантажоперевезення, що досить важливо в умовах ринкової економіки. Слід враховувати при побудові економіко-математичних моделей транспортної задачі залежність перевезень від природно-кліматичних умов, 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. Гагаулін А.М. Економіко-математичні методи в плануванні сільськогосподарського виробництва. Київ : Вища школа, 2000. 260 с.
5. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком. Київ : 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.
7. Domaratskiy E.O., Bazaliy V.V., Domaratskiy O.O., Dobrovol'skiy A.V., Kyrychenko N.V. and Kozlova O.P. Influence of Mineral Nutrition and Combined Growth Regulating Chemical on Nutrient Status of Sunflower. *Indian Journal of Ecology*. 2018. Vol. 45. Issue 1. P. 126–129.

#### References:

1. Savchenko O.H., Kavun H.M., Valko N.V., Kuzmich L.V. (2014) Optymizatsiyni metody i modeli [Optimization Methods and Models]. Kherson: Ailight LLC, 430 p.
2. Ivashchuk O.T. (2008) Ekonomiko-matematychnye modelyuvannya [Economic and Mathematical Modeling]. Ternopil: TNEU, 704 p.

3. Loboda O.M. (2015) Aktual'ni problemy identyfikatsiyi ta modelyuvannya struktury upravlinnya pidpryyemstvom [Actual Problems of Identification and Modeling of Enterprise Management Manufacturing]. *Science and Economics*, no. 3, pp. 130–134.
  4. Hataulin A.M. (2000) Ekonomiko-matematychni metody v planuvanni sil's'kohospodars'koho vyrobnytstva [Economic and Mathematical Methods in Agricultural Production Planning]. Kyiv: Higher School, 260 p.
  5. Vitlinsky V.V. (2000) Analiz, modelyuvannya ta upravlinnya ekonomichnym ryzykom [Analysis, Modeling and Management of Economic Risk]. Kyiv: KNEU, 292 p.
  6. Loboda O.M., Dymov V.S. (2018) Modeli ta metody informatsiynykh tekhnolohiy upravlinnya ahrahnoho 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*, issue 01(023), pp. 104–110.
  7. Domaratskiy E.O., Bazaliy V.V., Domaratskiy O.O., Dobrovol'skiy A.V., Kyrychenko N.V. and Kozlova O.P. (2018) Influence of Mineral Nutrition and Combined Growth Regulating Chemical on Nutrient Status of Sunflower. *Indian Journal of Ecology*, vol. 45, issue 1, p. 126–129.
-

УДК 338.922.304

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.6>**Кириченко Н.В.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1721-258X>

**Жосан Г.В.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3577-6701>

**Kyrychenko Natalia, Zhosan Hanna**

Kherson State Agrarian and Economic University

## НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СТРАТЕГІЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ТОРГОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

### DIRECTIONS OF IMPROVING THE COMPETITIVENESS STRATEGY OF A TRADING ENTERPRISE

*В статті розкриваються основні напрями удосконалення стратегії конкурентоспроможності торгового підприємства. Визначено фактори, що впливають на конкурентоспроможність: комунікативна політика компанії-суперників; розробка нових товарів та присвоєння торгових брендів та марок; привабливість та якість пакування товарів; ефективність і організація сервісної політики фірм-конкурентів; організація збуту продукції у суперників (конкурентів); раціональність каналів просування товарів у підприємств-аналогів. Встановлено, що поняття конкурентоспроможності практично складається з чотирьох груп факторів: техніко-економічні, комерційні, нормативно-правові, соціальні. З'ясовано, що на конкурентоспроможність впливають як зовнішні (державні, ринкові, соціально-політичні), так і внутрішні (організаційна структура підприємства, фактор інновації продукції (робіт, послуг), якість продукції (робіт, послуг)) фактори.*

**Ключові слова:** стратегія, конкурентоспроможність, підприємство, торгівля, менеджмент.

*В статье раскрываются основные направления усовершенствования стратегии конкурентоспособности торгового предприятия. Определены факторы, влияющие на конкурентоспособность: коммуникативная политика соперников; разработка новых товаров и присвоение торговых брендов и марок; привлекательность и качество упаковки товаров; эффективность и организация сервисной политики фирм-конкурентов; организация сбыта продукции у конкурентов (конкурентов); рациональность каналов продвижения товаров у предприятий-аналогов. Установлено, что понятие конкурентоспособности практически состоит из четырех групп факторов: технико-экономические, коммерческие, нормативно-правовые, социальные. Установлено, что на конкурентоспособность влияют как внешние (государственные, рыночные, социально-политические), так и внутренние (организационная структура предприятия, фактор инновации продукции (работ, услуг), качество продукции (работ, услуг)) факторы.*

**Ключевые слова:** стратегия, конкурентоспособность, предприятие, торговля, менеджмент.

*The article reveals the main directions of improving the competitiveness strategy of a commercial enterprise. Factors influencing competitiveness are identified: communication policy of rival companies; development of new products and assignment of trade marks and brands; attractiveness and quality of packaging of goods; efficiency and organization of service policy of competing firms; organization of sales of products from rivals (competitors); rationality of channels of promotion of goods at the enterprises-analogues. It is established that the concept of competitiveness practically consists of four groups of factors: technical and economic, commercial, regulatory, social. It was found that competitiveness is influenced by both external (government, market, socio-political)*

and internal (organizational structure of the enterprise, the factor of product innovation (works, services), product quality (works, services)) factors. It is established that the success or lag of a trading company is assessed by comparing its condition in relation to competing companies. This state is determined by a certain set of product properties and the provision of trade services by the enterprise, due to which a certain competitive advantage is created. In this case, if there are no competitors in the market that provide services for the sale of similar goods, the question of the competitiveness of the trading company is removed automatically. For the purposes of managing the competitiveness of a trading company, it is necessary to combine the chosen competitiveness strategy with the tools of competitiveness management, which should include:

– conducting marketing research;  
– constant monitoring of selected indicators as criteria of competitiveness (assessment of the dynamics of own enterprise for a number of similar periods; comparison of indicators on selected criteria with the reference company, etc.);

– measuring and forecasting the demand for goods sold by the trading company (groups of goods);  
– pricing management, etc.

In further research, from general theoretical issues, we turn to the activities of real trading companies, analysis of their methods and techniques of competition.

**Key words:** strategy, competitiveness, enterprise, trade, management.

**Постановка проблеми.** У ринковій економіці конкуренція є однією з головних рис, оскільки саме вона створює особливі умови для господарювання ринкових суб'єктів, забезпечуючи цим умови для створення та реалізації нових товарів та послуг.

Показником важливості конкуренції для сучасного ринку є той факт, що на сьогоднішній день в більшості країн розроблені та прийняті закони, що дозволяють захищати та підтримувати конкуренцію. При цьому основою конкурентної економіки – конкурентоспроможні компанії та підприємства всіх форм власності та сфер діяльності.

В сучасних умовах нестабільного турбулентного зовнішнього середовища однією з основних цілей діяльності будь-якого підприємства є перемога у конкурентній боротьбі, або створення об'єднань (кластерів) для підсилення своїх позицій та виділення на фоні компаній-аналогів. А для того, щоб перемоги та завойовувати прихильність споживачів, конкурентоспроможністю необхідно керувати, постійно розробляти заходи, спрямовані на її підвищення. Такі тенденції визначають актуальність теми, обраної для дослідження, робить цікавою її для вивчення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На даний час питання підвищення рівня конкурентоспроможності підприємств, в тому числі торгових перебуває в центрі уваги як вітчизняних, так і закордонних учених, а саме: О. В. Ареф'євої, С. Т. Пілецької [1], Л. В. Балабанової [2], З. В. Юринець [3], М. Портера [4], З. М. Побережної [5], І. М. Мягких [6], М. Є. Рогози [7], І. А. Павленко [8], В. П. Соловійова [9] та ін. Проте питання формування напрямів удосконалення стратегії конкурентоспроможності торгових підприємства є недостатньо розкритим та потребує поглиблення, чим обумовлено актуальність дослідження.

Формулювання цілей статті. Визначити основні напрями удосконалення стратегії конкурентоспроможності торгового підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** В період пандемії та постпандемії для досягнення певного успіху в сучасній ринковій економіці вирішальним елементом має стати ефективне використання різних факторів, що впливають на конкурентоспроможність:

1. Комунікативна політика компаній-суперників.
2. Розробка нових товарів та присвоєння торгових брендів та марок.
3. Привабливість та якість пакування товарів.
4. Ефективність і організація сервісної політики фірм-конкурентів.
5. Організація збуту продукції у суперників (конкурентів).
6. Раціональність каналів просування товарів у підприємств-аналогів.

Іншими словами, фактори конкурентоспроможності відображають показники, що беруть участь у специфічній боротьбі підприємницьких структур за попит власної продукції, розширення кола споживачів та зростання частки на сучасному ринку.



Рис. 1. Групи факторів конкурентоспроможності підприємств

В цілому ж, поняття конкурентоспроможність практично складається з чотирьох груп факторів (рис. 1).

Кон'юнктура галузевого ринку – це рівень активної конкуренції, співвідношення попиту та пропозиції, особливості території національні, релігійні, культурні, і навіть платоспроможність населення, та інші.

Сервісне обслуговування, що надається різними конкурентами – чи є дилерські та сервісні мережі, якість ремонтів, гарантійне обслуговування, тощо.

Реклама та загальний маркетинг – чи ведеться робота у цьому напрямку.

Імідж компанії, популярність марки, торгового знаку, загальна лояльність споживачів до компанії та її продуктів.

Крім того, на конкурентоспроможність впливають як зовнішні (державні, ринкові, соціально-політичні), так і внутрішні (організаційна структура підприємства, фактор інновації продукції (робіт, послуг), якість продукції (робіт, послуг)) фактори.

До зовнішніх факторів, що впливають на ефективність господарської діяльності різних підприємницьких структур, які можуть використовувати аналіз конкурентоспроможності, можна віднести:

– державні фактори, виражені в економічних методах (наприклад, амортизаційна та податкова політика, фінансово-кредитна та інвестиційна політика, цільові програми та митна політика) та адміністративно-правових методах (сертифікації, стандартизації);

– ринкові фактори, визначені типом та ємністю ринку, конкурентами, трудовими ресурсами, ринком праці, рівнем доходу та галузевими особливостями;

– соціально-політичні чинники як громадських організацій, політичної стабільності, рівня культури та соціального становища.

До внутрішніх факторів конкурентоспроможності відносять:

– організаційну структуру підприємства (наприклад, фінансово-економічний та виробничо-технологічний потенціал, а також матеріально-технічне забезпечення);

– інноваційний фактор, виражений у кадровому потенціалі, контролі та аналізі інновацій, системі сертифікатів та стандартів;

– якість обслуговування та експлуатації у формі упаковки, зберігання, транспортування продукції, екологічності продукції, можливості утилізації тощо.

Конкурентоспроможність пов'язана з: по-перше, визначенням ступеня відповідності всієї виробничо-технічної структури вимогам у сфері маркетингу, оцінки можливості ефективного ресурсозбереження під час випуску якісної та економічної продукції. По-друге, підвищення рівня суперництва підприємств може впливати на рівень усвідомлення співробітниками стратегії організації та її цілей. По-третє, підвищення конкурентоспроможності нормативної бази залежить від регламентних актів, технологічної та методичної документації, а також різних якостей готової продукції. По-четверте, суперництво у сфері інформаційних ресурсів може виражатися у певній практичній застосовності та системності.

Конкурентоспроможність торгових підприємств це можливість перемоги в економічній боротьбі з аналогічними підприємствами за споживача та додаткові доходи (у вигляді зростання виручки від реалізації).

Обов'язковим атрибутом конкурентоспроможного торгового підприємства є успішність його комерційної діяльності та фінансова стійкість.

Розглянемо умови забезпечення конкурентоспроможності підприємства торгівлі.

Конкурентоспроможність підприємств торгівлі можна оцінювати за такими напрямками (рис. 2).

Успіх чи відставання торгового підприємства оцінюють, порівнюючи його стан стосовно підприємств-конкурентів. Такий стан визначається певним набором властивостей товару та наданням підприємством торгівлі послуг, завдяки яким і створюється певна конкурентна перевага. При цьому якщо ринку немає конкурентів, які надають послуги з реалізації аналогічного товару, питання про конкурентоспроможність даного торгового підприємства знімається автоматично.

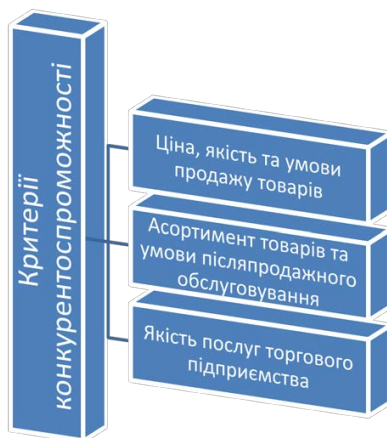


Рис. 2. Критерії конкурентоспроможності підприємства торгівлі



За наявності ж ринку інших торгових підприємств, що реалізують аналогічні (ні) товари, виникає конкуренція, і вступають у дію чинники, зазначені на рисунку 2.

Ціна, якість та умови продажів – найважливіші фактори конкурентоспроможності торгового підприємства. Якісний товар, який реалізований (напроти вагу іншим торговим підприємствам) за нижчими цінами, за умов довгострокового чи безпроцентного кредиту, приверне більше споживачів, ніж у аналогічні торгові підприємства. Також на рівень конкурентоспроможності торговельного підприємства значний вплив мають асортимент товарів, умови їх гарантійного та післяпродажного обслуговування, а також якість послуг, що надаються самим торговим підприємством.

Відомо, що підприємство торгівлі не виробляє реалізований товар (навіть якщо це фірмовий магазин від підприємства-виробника). Воно лише надає послуги споживачам продукції з реалізації товарів. І від якості послуг торговельного підприємства, а саме:

- зручне для споживачів розташування, наявність паркувань;
- доступність товарів для ознайомлення;
- ввічливість та компетентність торгового персоналу тощо.

багато в чому залежить величина попиту на товар (при рівних цінових характеристиках у конкуруючих торгових підприємств).

**Висновки.** У сфері торгівлі конкурентоспроможність – це здатність підприємства виділити свої переваги та зробити їх унікальними. Чим більш потрібні споживачам ці переваги, тим більший рівень конкурентоспроможності. Споживач постійно порівнює товари аналогічних лінійок, робить висновки, і лише тоді купує. У цей процес включаються ще кілька факторів: лояльність і ступінь довіри до марки, довіра або недовіра до конкурентних товарів, можливість отримання разом з купівлею додаткових вигод та бонусів.

Якщо товари підприємства конкурентоспроможні, тоді й саме торгове підприємство здатне витримати конкурентну боротьбу на ринку.

Для цілей управління конкурентоспроможністю торгового підприємства необхідно поєднувати обрану стратегію конкурентоспроможності з інструментами управління конкурентоспроможністю, до яких слід віднести:

- проведення маркетингових досліджень;
- постійний моніторинг обраних показників як критеріїв конкурентоспроможності (оцінка динаміки по власному підприємству за ряд аналогічних періодів; порівняння показників за обраними критеріями з підприємством-еталоном тощо);
- вимірювання та прогнозування попиту на реалізовані торговим підприємством товари (групи товарів);
- управління ціноутворенням тощо.

В подальших дослідженнях, від загальних теоретичних питань, перейдемо до розгляду діяльності реальних торговельних підприємств, аналізу застосовуваних ними методів та прийомів конкурентної боротьби.

### Список використаних джерел:

1. Ареф'єва О. В., Пилецька С. Т. Просторово-адаптивний підхід до формування конкурентної стратегії підприємства. *Бізнес Інформ*. 2018. № 5. С. 408–415. URL: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2018-5\\_0-pages-408\\_415.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-5_0-pages-408_415.pdf)
2. Балабанова Л. В., Кривенко А. В. Управление конкурентоспособностью предприятий на основе маркетинга. Донецьк, 2008. 147 с.
3. Юринець З. В. Формування інноваційних стратегій : монографія. Львів : СПОЛОМ, 2016. 412 с.
4. Портер М. Э. Конкуренция / пер. с англ. Москва : ИД «Вильямс», 2005. 608 с.
5. Побережна З. М. Методичне забезпечення оцінювання ефективності заходів з підвищення конкурентоспроможності авіакомпаній. *Економіка та держава*. 2017. № 1. С. 29–31. URL: <http://www.econ.-omy.in.ua/?op=1&z=3677&i=5>

6. Мяких І. М. Теоретико-методичний підхід до комплексної оцінки інвестиційної діяльності авіаційного підприємства. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2016. № 1. С. 110–116. URL: [https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/1/EV20161\\_110-116.pdf](https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/1/EV20161_110-116.pdf)
7. Рогоза М. С., Вергал К. Ю. Теоретичні аспекти формування моделі стратегічного інноваційного розвитку підприємства. *Економічний вісник Національного гірничого університету*. 2008. № 3. С. 91–96. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/48399182.pdf>
8. Павленко І. А. Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України : монографія. Київ : КНЕУ, 2007. 248 с.
9. Соловійов В. П. Інноваційна діяльність як системний процес у конкурентній економіці : дис. ... д-ра екон. наук : 08.02.02. Київ, 2006. 558 с.
10. Yurii Kyrylov, Natalia Kyrychenko, Tatyana Stukan and Hanna Zhosan. Formation of Enterprise Management Strategies and Entrepreneurship Training. *International Journal of Management*. 2020. 11(6). P. 793–800. Available at: [http://www.iaeme.com/MasterAdmin/Journal\\_uploads/ijm/VOLUME\\_11\\_ISSUE\\_6/IJM\\_11\\_06\\_067.pdf](http://www.iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/ijm/VOLUME_11_ISSUE_6/IJM_11_06_067.pdf)
11. Kyrylov Y., Hranovska V., Zhosan H. Formation of the national competitive model of agricultural enterprises development under the conditions of globalization. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. 2021. Volume 2. Number 390. P. 81–89. DOI: <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.54>

### References:

1. Arefieva, O. V., and Piletska, S. T. (2018) “Prostorovo-adaptyvnyi pidkhyd do formuvannya konkurentnoi stratehii pidpryiemstva” [The Spatial-Adaptive Approach to Formation of Competitive Strategy of Enterprise]. *Biznes Inform*, no. 5, 408–415. Available at: [https://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2018-5\\_0-pages-408\\_415.pdf](https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2018-5_0-pages-408_415.pdf)
2. Balabanova, L. V., and Krivenko, A. V. (2008) *Upravleniye konkuren- tospobnostyu pred- priyatiy na osnove marketinga* [Marketing-based Enterprise Competitiveness Management]. Donetsk.
3. Yurynets, Z. V. (2016) *Formuvannya innovatsiinykh stratehii* [Formation of Innovation Strategies]. Lviv: SPLOM.
4. Porter, M. E. (2005) *Konkurentsya* [Competition]. Moscow: ID «Vilyams».
5. Pobrezhna, Z. M. (2017) “Metodychne zabezpechennia otsiniuvannia efektyvnosti zakhodiv z pidvyshchennia konkurentospromozhnosti aviakompanii” [Methodical Providing Evaluation of the Effectiveness of Measures to Improve the Competitiveness of Airlines]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 1, 29–31. Available at: <http://www.economy.in.ua/?op=1&z=3677&i=5>
6. Miahkykh, I. M. (2016) “Teoretyko-metodychnyi pidkhyd do kompleksnoi otsinky investytsiinoi diialnosti aviatsiinoho pidpryiemstva” [Theoretical and Methodological Approach to the Integrated Assessment of Aviation Enterprise Investment Activities]. *Ekonomichnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, no. 1, 110–116. Available at: [https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/1/EV20161\\_110-116.pdf](https://ev.nmu.org.ua/docs/2016/1/EV20161_110-116.pdf)
7. Rohoza, M. Ye., and Verhal, K. Yu. (2008) “Teoretychni aspekty formuvannya modeli stratehichnoho innovatsiinoho rozvytku pidpryiemstva” [Theoretical Aspects of Forming a Model of Strategic Innovative Development of the Enterprise]. *Ekonomichnyi visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu*, no. 3, 91–96. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/48399182.pdf>
8. Pavlenko, I. A. (2007) *Innovatsiine pidpryiemnytstvo u transformatsiinii ekonomitsi Ukrainy* [Innovative Entrepreneurship in the Transformational Economy of Ukraine]. Kyiv: KNEU.
9. Soloviov, V. P. (2006) “Innovatsiina diialnist yak systemnyi protses u konkurentnii ekonomitsi” [Innovation as a Systemic Process in a Competitive Economy]: dys. ... д-ра екон. наук : 08.02.02.
10. Yurii Kyrylov, Natalia Kyrychenko, Tatyana Stukan and Hanna Zhosan (2020) Formation of Enterprise Management Strategies and Entrepreneurship Training, *International Journal of Management*, 11(6), 793–800. Available at: [http://www.iaeme.com/MasterAdmin/Journal\\_uploads/ijm/VOLUME\\_11\\_ISSUE\\_6/IJM\\_11\\_06\\_067.pdf](http://www.iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/ijm/VOLUME_11_ISSUE_6/IJM_11_06_067.pdf)
11. Kyrylov Y., Hranovska V., Zhosan H. (2021) Formation of the national competitive model of agricultural enterprises development under the conditions of globalization. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, vol. 2, no. 390, pp. 81–89. DOI: <https://doi.org/10.32014/2021.2518-1467.54>

УДК 656.615.003

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.7>**Лусий Є.О.**здобувач третього освітнього рівня,  
Донецький державний університет управління**Lysyi Eugene**

Donetsk State University of Management

**ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЦЕСУ  
УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ МОРСЬКОЇ ТА РІЧКОВОЇ ГАЛУЗІ****WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY AND EFFECTIVENESS OF THE MARKET  
AND RIVER INDUSTRY MANAGEMENT PROCESS**

У статті розглянуто шляхи підвищення результативності та ефективності процесу управління підприємствами морської та річкової галузі. Визначено, що розрахунок показників результативності та ефективності – необхідна умова побудови повноцінної системи управління, тому що ці категорії є невід'ємними характеристиками управлінського процесу. При цьому їх часто визначають як відношення значень отриманих результатів до вихідних витрат. З аналізу наукової проблеми визначення сутності понять «результативність» та «ефективність» можна визначити, що ці поняття не мають однозначного тлумачення. Порівнюючи думки визнаних вітчизняних і зарубіжних учених, необхідно відзначити, що здебільшого поняття «результативність» і «ефективність» розглядаються як взаємодоповнюючі категорії, причому якщо результативність – уміння вибрати основну мету, то ефективність – уміння правильно використовувати ресурси для досягнення мети. Основна теза статті: результативність управління підприємств морської та річкової галузі – це виконання виробничих функцій, а ефективність управління – це досягнення економічного та соціального ефекту.

**Ключові слова:** результативність, ефективність, процес управління, підприємства морської та річкової галузі.

В статье рассмотрены пути повышения результативности и эффективности процесса управления предприятиями морской и речной отрасли. Определено, что расчет показателей результативности и эффективности – необходимое условие построения полноценной системы управления, потому что эти категории являются неотъемлемыми характеристиками управленческого процесса. При этом их часто определяют как отношение значений полученных результатов к производимым затратам. На основании анализа научной проблемы определена сущность понятий «результативность» и «эффективность», при этом можно отметить, что эти понятия не имеют однозначного определения. Отмечено, что в большинстве случаев понятия «результативность» и «эффективность» рассматриваются как взаимодополняющие категории, причем если результативность – умение выбрать основную цель, то эффективность – умение правильно использовать ресурсы для достижения цели. Основной тезис статьи: результативность управления предприятий морской и речной отрасли – это выполнение производственных функций, а эффективность управления – это достижение экономического и социального эффекта.

**Ключевые слова:** результативность, эффективность, процесс управления, предприятия морской и речной отрасли.

The article discusses ways to improve the efficiency and effectiveness of the process of managing enterprises in the marine and river industry. It has been determined that the calculation of performance and efficiency indicators is a necessary condition for building a full-fledged management system, because these categories are integral characteristics of the management process. Moreover, they are often defined as the ratio of the values of the results obtained to the costs incurred. Based on the analysis of the scientific problem, the essence of the concepts of efficiency and effectiveness is determined, while it can be noted that these concepts do not have an unambiguous definition. It is noted that in most cases "efficiency" and "effectiveness" are

*considered as complementary categories, and if efficiency is the ability to choose the main goal, then efficiency is the ability to use resources correctly to achieve the goal. The main thesis of the article: the effectiveness of management of enterprises of the marine and river industry is the performance of production functions, and the effectiveness of management is the achievement of economic and social effect.*

**Key words:** *efficiency, effectiveness, management process of the enterprise of the marine and river industry.*

**Постановка проблеми.** Визначення результативності та ефективності управління – це завершальна стадія управлінського процесу. «Ефективність – це робити речі правильно; результативність – це робити правильні речі», – казав Пітер Друкер.

Ефективність, згідно з ISO 9000:2000, – це співвідношення досягнутих результатів і використаних ресурсів. Фактично ідентичне визначення дає Сучасний економічний словник: «Ефективність – відносний ефект, результативність процесу, операції, проекту, що визначаються як відношення ефекту, результату до витрат, що забезпечили його отримання» [1]. Таким чином, щоб вимірювати результативність, потрібно мати чітко визначені цілі і плани. Без цього у нас не буде точки відліку для оцінки результативності. Для вимірювання ефективності будь-якого процесу потрібно вміти визначати витрати на виконання цього процесу. Якщо це вдається зробити, то керівництво підприємства завжди може визначити, чи були досягнуті цілі та які ресурси для цього були витрачені.

Розрахунок показників результативності та ефективності – необхідна умова побудови повноцінної системи управління, тому що ці категорії є невід'ємними характеристиками управлінського процесу. При цьому їх часто визначають як відношення значень отриманих результатів до вироблених витрат.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідження процесу управління пов'язані з іменами Ф.У. Тейлора, Френка та Лілії Гілбрет, Г. Гантта. Важливим досягненням цих учених було дослідження управління за допомогою наукового підходу, який вони будували, спираючись на економічний, технічний та соціальний експерименти.

Серед сучасних авторів, що займаються визначенням сутності категорії «ефективність», вивченням теоретичних основ і принципів управління, слід виділити Ф. Аналоуї, Дж.Л. Гібсон, Д. Донеллі, П. Друкера, Д. Іванцевіч, Р. Каплана, М. Мейєра, Д. Нортона та ін.

Р. Каплан та Д. Нортон розробили збалансовану систему показників ефективності організації, що забезпечила новий підхід до стратегічного управління компаніями будь-якої складності, що оперують у різних галузях діяльності. Дана система заснована на причинно-наслідкових зв'язках між стратегічними цілями, що відображають їхні параметри та фактори отримання планованих результатів. На відсутність загального розуміння категорії «ефективність» як у теоретичному, так і практичному сенсі вказували Нобелівські лауреати та інші світові дослідники та вчені [2].

Ці категорії є предметом наукових досліджень і вітчизняних учених. Так, у статті [3] автори на основі поглибленого аналізу зазначених понять у висловлюваннях вітчизняних та закордонних науковців дійшли висновку, що ці категорії не є синонімами, але є взаємопов'язаними: «Термін «ефект» має значення результату, отриманого внаслідок зміни стану певного об'єкта, зумовленого дією зовнішнього або внутрішнього фактора. Категорію «ефективність» слід розуміти як співвідношення отриманого результату до витрат на досягнення даного ефекту (результату)».

Автор статті [4] наголошує на тому, що управління ефективністю – це процес, а ефективність та результативність – це кінцеві продукти цього процесу, що мають різні показники оцінювання.

**Формулювання цілей статті.** На основі теоретичних досліджень закордонних та вітчизняних учених запропонувати шляхи підвищення результативності та ефективності процесу управління підприємствами морської та річкової галузі.

**Виклад основного матеріалу.** Ефективність управління – це відношення отриманого результату (прибутку) до витрачених ресурсів (інвестицій).

Під час розгляду сутності та змісту ефективності необхідно виходити із загального і приватного розуміння ефективності людської діяльності. «Ефективність» означає здатність приносити результат і походить від слова «ефект» (від лат. effectus – дія) [5].

Таким чином, ефектом може володіти будь-яка взаємодія, що має якийсь результат. У цьому сенсі ефект можна розглядати як абсолютну властивість будь-якої взаємодії або процесу, що характеризує їх результат. На думку Ю.С. Гупанової, у найбільш простому формулюванні поняття ефективність – це здатність приносити ефект, чинити дію [6].

У цих умовах, як зазначає С.Н. Растворцева, оцінка ефективності повинна передбачати зміни показників ефективності в динаміці і по відношенню до плану [7]. У цьому контексті визначається ступінь відхилення від показника порівняння, виявляються проблеми підвищення ефективності за окремими напрямками, що дає змогу скласти ієрархію проблем та виявити резерви підвищення результативності.

З аналізу наукової проблеми визначення сутності поняття «результативність» та «ефективність» можна зазначити, що ці поняття не мають однозначного визначення. Порівнюючи думки визнаних вітчизняних і зарубіжних учених, доходимо висновку, що здебільшого поняття «результативність» і «ефективність» розглядаються як взаємодоповнюючі категорії, причому якщо результативність – уміння вибрати основну мету, то ефективність – уміння правильно використовувати ресурси для досягнення мети.

Отже, як бачимо, існує багато підходів до визначення поняття «ефективність». Одні автори та науковці пов'язують ефективність з ефектом, інші розглядають її як співвідношення результату та витрат. При цьому ефект розглядається як певна форма результату. Але більшість науковців ототожнює поняття «ефективність» і «результативність». На нашу думку, це не зовсім правильно, оскільки результативність – це досягнення певного результату, який не обов'язково повинен бути позитивним. А ефективність – це завжди позитивна величина, що характеризує приріст результатів у співвідношенні із засобами їх досягнення.

Розмежування понять «результативність» та «ефективність» було затверджено і в ДСТУ ISO 9000:2007, де результативність (effectiveness) визначається як ступінь реалізації запланованої діяльності та досягнення запланованих результатів, а ефективність (efficiency) – це співвідношення між досягнутим результатом і використаними ресурсами.

Для забезпечення результативності ключове значення має певна низка факторів (КФ), що відображаються у певних ключових показниках (КП), які повинні регулярно оцінюватися. Високий рівень результативності відображає високий рівень задоволення потреб та очікувань зацікавлених осіб підприємства, що, своєю чергою, у поєднанні з відповідними показниками ефективності забезпечують досягнення стабільного успіху підприємства [9].

Можна також виділити певні відмінності між показниками результативності та ефективності. Обидва показники є якісними. Але якщо певний показник ефективності розглядається як ключовий показник діяльності підприємства, то він може вважатися кількісним. Результативність оцінює результат із погляду співставлення його із запланованими, а ефективність – із витраченими ресурсами. Відповідно, показник результативності спрямований на збільшення, поліпшення результату, а показник ефективності – на зменшення витрат [9].

Таким чином, можна дійти висновку, що функція досягнення мети має велике значення під час визначення ефективності. Підхід до розгляду ефективності з позиції досягнення мети не суперечить підходу до розгляду ефективності у значенні результативності, він має більш складний характер, критеріями цього підходу є відповідність фактичного результату поставленій меті. Ефективність, розглянута з позиції досягнення мети, характеризує якість отриманого результату.

Ефективність як міра отриманих підприємством результатів, віднесених до витрачених для їх отримання ресурсів, застосовується для різноманітних аналітичних оцінок та обґрунтування господарських рішень, тому можуть бути виділені окремі види ефективності для певних практичних потреб діяльності підприємства.

У науковій літературі існує понад 20 класифікацій ефективності. Найбільш поширеною є класифікація, згідно з якою ефективність виступає у трьох видах: економічна, соціальна, соціально-економічна. Ця класифікація ефективності є основою всіх інших поділів і тому є загальною.

У науковій літературі пропонують використовувати декілька методичних підходів оцінки ефективності:

- традиційний підхід. Базується на класичній моделі Дюпона «Рентабельність капіталу», передбачає оцінку ефективності на основі двох груп показників: узагальнюючих – показників першого рівня, які характеризують ефективність діяльності підприємства у цілому, та показників другого рівня, які оцінюють ефективність використання окремих видів ресурсів підприємства;

- багаточинниковий підхід. Передбачає використання агрегованих індексів ефективності, що є складними і важкими для інтерпретації, а тому і не став загальноновизнаним;

- оцінка ефективності діяльності на основі концепції Performance Management (управління результативністю) передбачає використання так званої збалансованої системи індикаторів (Balance Scorecard (BSC)), яка включає різні фінансові й нефінансові показники, що дають змогу комплексно оцінити вартість підприємства й ефективність його діяльності. Показники рентабельності використовуються у цій системі як другорядні, а основним є економічна додана вартість (EVA) [9].

Підприємства морської та річкової галузі – це підприємства, які здійснюють діяльність у галузі морського і річкового транспорту та належать до сфери управління Міністерства інфраструктури України.

До таких підприємств відноситься «Адміністрація морських портів України» – одне з найбільших державних підприємств, що має стратегічне значення для економіки та безпеки України. Було створено у 2013 р. в результаті реформи морської галузі України для управління державним майном у морських портах країни та її ефективного використання, створення механізмів для залучення інвестицій у портову інфраструктуру для її розвитку та стабільної роботи бізнесу [10].

Серед інших завдань Адміністрації – підтримання паспортичних глибин акваторій портів, забезпечення безпеки мореплавання та ін. АМПУ входить до сфери управління Міністерства інфраструктури України та поєднує українські морські порти та інші інфраструктурні елементи, сприяючи розвитку та конкурентоспроможності кожного з них. Структура підприємства складається із центрального офісу в Києві та головного представництва в Одесі, філій «Дельта-Лоцман» та «Днопоглиблювального флоту», а також 13 філій у морських портах України.

Також до таких підприємств належать ПрАТ «Судноплавна компанія «Укррічфлот»; державне підприємство «Чорноморське морське пароплавство», орендне підприємство «Азовське морське пароплавство», ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство», ТОВ «Судноплавна компанія «Укрферрі»; Одеське морське пароплавство; Південне річкове пароплавство; Українське морське пароплавство; Чорноморське муніципальне пароплавство; «Нібулон»; Argo Shipping Group та ін.

Результативність управління підприємствами морської та річкової галузі – це виконання виробничих функцій, а ефективність управління – це досягнення економічного та соціального ефектів.

У цьому дослідженні приділено увагу шляхам підвищення ефективності через конкурентоспроможність саме морських портів України. Для цього застосовано процесний, маркетинговий та кластерний підходи, які диференціюються залежно від

специфіки функціонування самого морського порту. Так, процесний підхід передбачає неперервний взаємозв'язок дій та функцій, спрямованих на підвищення рівня конкурентоспроможності порту, урахуваючи технологію надання портових послуг, види виробничо-економічних ресурсів, особливості стратегічного та маркетингового менеджменту. Це один із найбільш поширених та традиційних підходів.

Маркетинговий підхід передбачає визначення вузької спеціалізації портових послуг, реалізацію дій, спрямованих на досягнення їх високої якості, формування клієнтської бази, оптимізацію транзакційних витрат, урахуваючи логістичні ланцюжки морського порту. Тобто застосування даного підходу як основи забезпечення конкурентоспроможності перш за все зорієнтовано на чинники зовнішнього середовища та внутрішнього макросередовища. При цьому якість послуг та клієнтоорієнтованість є ключовими орієнтирами діяльності. Перехід від процесного та маркетингового підходів зумовлений постійним зростанням конкуренції у сфері портових послуг та високоінтенсивною динамікою чинників ринкової кон'юнктури. Найбільш ефективним сьогодні є кластерний підхід, який передбачає створення структури (портово-логістичного кластеру), у якій усі учасники набувають додаткові конкурентні переваги за допомогою сукупного впливу ефектів масштабу і синергії.

Таким чином, створюються умови для розвитку інтеграційних зв'язків між морським портом, промисловими, транспортними та іншими підприємствами території, структурами влади, консалтинговими підприємствами і транспортно-логістичними системами та, як наслідок, забезпечується формування промислово-портового кластера.

**Висновки.** Визначені підходи до забезпечення конкурентоспроможності слід розглядати як методологічну основу забезпечення конкурентоспроможності морського порту, урахуваючи роль порту в економіці країни чи регіону як елемента інфраструктури і логістичної системи, особливості сучасного розвитку, що проявляються в глобалізації економіки та інтеграції бізнесу.

На нашу думку, зазначені підходи забезпечать підвищення конкурентоспроможності порту, у рамках яких запропоновано виділяти принципи, форми, методи та інструменти, що зумовлюють характер дій, спрямованих на досягнення цілей, створення сприятливих умов для ефективного використання ресурсів порту та вигідного позиціонування порту в конкурентному середовищі регіону, що сприятиме результативності та підвищенню ефективності управління портом.

#### Список використаних джерел:

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь ; 2-е изд., испр. Москва : ИНФРА-М, 1999. 479 с.
2. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / пер. с англ. ; 2-е изд., испр. и доп. Москва : Олимп-Бизнес, 2004. 320 с.
3. Кравченко О.А., Ильницький В.В., Ульяновський О.І. Забезпечення результативності і ефективності виробничої діяльності підприємства. *Економіка: реалії часу*. 2013. № 3(8). С. 29–35. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2013/n3.html>
4. Насонов М.І. Методика оцінювання управління ефективністю підприємства: теоретичні аспекти. *Ефективна економіка*. 2018. № 11. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6711> DOI: 10.32702/2307-2105-2018.11.204 (дата звернення: 21.09.2021).
5. Экономический словарь / под ред. А.Н. Азриляна. Москва : Институт новой экономики, 2007. 1120 с.
6. Гупанова Ю.Е. Методологические и методические основы управления качеством таможенных услуг в условиях неопределенности и риска : монография. Москва : ПТА, 2012. 164 с.
7. Растворцева С.Н. Эффективность в системе управления. URL: <http://www.rusnauka.com/TIP/All/Economica/110.html>
8. Рябкова О.В. Сутність результативності та ефективності діяльності підприємства. URL: [http://mev-hnu.com/load/2013/7\\_konkurentnij\\_potencial\\_pidpriemstva\\_metodi\\_ta\\_mekhanizmi\\_pidvishhennja/37-1-0-246](http://mev-hnu.com/load/2013/7_konkurentnij_potencial_pidpriemstva_metodi_ta_mekhanizmi_pidvishhennja/37-1-0-246)

9. Кусик Н.Л., Ковалевська А.В. Проблема визначення ефективності. Методичні підходи до оцінки ефективності діяльності підприємства. *Проблеми економіки*. 2012. № 3. URL: [http://pidruchniki.com/1854051647541/ekonomika/problema\\_viznachennya\\_efektivnosti\\_metodichni\\_pidhodi\\_otsinki\\_efektivnosti\\_diyalnosti\\_pidpriemstva](http://pidruchniki.com/1854051647541/ekonomika/problema_viznachennya_efektivnosti_metodichni_pidhodi_otsinki_efektivnosti_diyalnosti_pidpriemstva)

10. Адміністрація морських портів України. URL: <http://uspa.gov.ua/index.php?lang=ua>

### References:

1. Rajzberh B.A., Lozovskiy L.Sh., Starodubtseva E.B. (1999) *Sovremennyj ekonomycheskyj slovar*. Moscow: YNFRA-M, 479 p.

2. Kaplan R. (2004) *Sbalansyrovannaia systema pokazatelej. Ot strately k dejstviyu*. Moscow: Olymp-Byznes, 320 p.

3. Kravchenko O.A., Il'nyts'kij V.V., Ul'ianovs'kij O.I. (2013) Zabezpechennia rezul'tatyvnosti i efektyvnosti vyrobnychoi diial'nosti pidpriemstva. *Ekonomika: realii chasu. Naukovyj zhurnal*, no. 3(8), pp. 29–35. Available at: <http://etsonomits.opu.ua/files/archive/2013/n3.html>

4. Nasonov M. I. (2018) Metodyka otsiniuvannia upravlinnia efektyvnosti pidpriemstva: teoretychni aspekty. *Efektivna ekonomika*, no. 11. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6711> DOI: 10.32702/2307-2105-2018.11.204 (accessed 21 September 2021).

5. *Ekonomycheskyj slovar'* (2007) / Pod red. A.N. Azrylyiana. Moscow: Ynstytut novoj ekonomyky, p. 1120.

6. Hupanova Yu.E. (2012) *Metodolohycheskye y metodycheskye osnovy upravleniya kachestvom tamozhennykh usluh v usloviakh neopredelennosti y ryska: monohrafiya*. Moscow: Yzd-vo RTA, 164 p.

7. Rastvortseva S.N. (2010) *Effektyvnost' v systeme upravleniya*. Available at: <http://vvv.rusnauka.tsom/TIP/All/Etsonomitsa/110.html>

8. Riabkova O.V. (2013) *Sutnist' rezul'tatyvnosti ta efektyvnosti diial'nosti pidpriemstva*. Available at: [http://mev-hnu.tsom/load/2013/7\\_konkurentnij\\_potentsial\\_pidpriemstva\\_metodi\\_ta\\_mekhanizmi\\_pidvishhennia/37-1-0-246](http://mev-hnu.tsom/load/2013/7_konkurentnij_potentsial_pidpriemstva_metodi_ta_mekhanizmi_pidvishhennia/37-1-0-246)

9. Kusyk N.L., Kovalevs'ka A.V. (2012) Problema vyznachennia efektyvnosti. *Metodychni pidkhody do otsinky efektyvnosti diial'nosti pidpriemstva. Problemy ekonomiky*, no. 3. Available at: [http://pidruchniki.tsom/1854051647541/ekonomika/problema\\_viznachennia\\_efektivnosti\\_metodichni\\_pidhodi\\_otsinki\\_efektivnosti\\_diyalnosti\\_pidpriemstva](http://pidruchniki.tsom/1854051647541/ekonomika/problema_viznachennia_efektivnosti_metodichni_pidhodi_otsinki_efektivnosti_diyalnosti_pidpriemstva)

10. *Administratsiia mors'kykh portiv Ukrainy* (2021). Available at: <http://uspa.gov.ua/indekh.php?lang=ua>



УДК 004.514:339.138:338.48

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.8>**Лук'янець А.В.**

старший викладач кафедри туризму та готельно-ресторанної справи,  
Вінницький торговельно-економічний інститут  
Київського національного торговельно-економічного університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9973-5386>

**Луценко О.І.**

старший викладач кафедри маркетингу та реклами,  
Вінницький торговельно-економічний інститут  
Київського національного торговельно-економічного університету  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2139-5553>

**Lukianets Alla, Lutsenko Oleksandra**

Vinnitsia Institute of Trade and Economics  
of Kyiv National University of Trade and Economics

## ЗАСТОСУВАННЯ ГРАФІЧНОГО ДИЗАЙНУ У ЦИФРОВОМУ МАРКЕТИНГУ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ

### APPLICATION OF GRAPHIC DESIGN IN DIGITAL MARKETING OF TOURISM BUSINESS

*У статті графічний дизайн розглядається як важлива складова частина цифрового маркетингу, що сприяє розвитку туристичного бізнесу. Туристичний бізнес в Україні та світі зазнає реорганізації за рахунок цифровізації економічного суспільства. Своєю чергою, маркетологи туристичної індустрії змушені шукати нові способи збільшення попиту на туристичні продукти окремих компаній, саме тому постає потреба у використанні цифрового маркетингу, зокрема таких його методів, як: SEO-оптимізація, SMO-оптимізація, SMM-медіамаркетинг, email-маркетинг, контекстна реклама, SEM, мобільний маркетинг та ремаркетинг. Оскільки кожен із цих методів не може бути реалізований без застосування графічного дизайну, а цифрова диференціація конкурентів на туристичному ринку широко використовується сьогодні, дослідження цього складника є актуальним.*

**Ключові слова:** туристичний бізнес, туристична індустрія, цифровізація, цифровий маркетинг, графічний дизайн.

*В статье графический дизайн рассматривается как важная составная часть цифрового маркетинга, способствующая развитию туристического бизнеса. Туристический бизнес в Украине и мире подвергается реорганизации за счет цифровизации экономического общества. В свою очередь, маркетологи туристической индустрии вынуждены искать новые способы увеличения спроса на туристические продукты отдельных компаний. Именно поэтому возникает потребность в использовании цифрового маркетинга, а именно таких его методов, как SEO-оптимизация, SMO-оптимизация, SMM-медиамаркетинг, email-маркетинг, контекстная реклама, SEM, мобильный маркетинг и ремаркетинг. Поскольку каждый из этих методов не может быть реализован без применения графического дизайна, а цифровая дифференциация конкурентов на туристическом рынке широко используется сегодня, исследование этой составляющей является актуальным.*

**Ключевые слова:** туристический бизнес, туристическая индустрия, цифровизация, цифровой маркетинг, графический дизайн.

*Statistical graphic design looks like an important warehouse for digital marketing for the development of a tourist business. Tourist business in Ukraine and society is recognized for reorganization for the development of digitalization of the economy. In their turn, marketers of the tourism industry will take advantage of the new ways to get better on the tourism products of the company. The same will be required by the victorious digital marketing, and the very same methods, such as: SEO-optimization, SMO-optimization, SMM media-marketing, E-mail*

*marketing, contextual advertising, SEM, mobile marketing and remarketing. Oscillations of leather from these methods cannot be realized without the provision of graphic design, and the digital differentiation of competitors on the tourist market is widely promoted today, until the price of warehouse growth is kept up to date. The research summarizes and investigates methods digital marketing and its application in key components of graphic design. As a result of researching the demand for online advertising, we concluded that there is a growing interest in the automation of social media and the creation of dynamic content. This can also be observed in the tourism industry. Thus, tourism in the virtual market depends almost entirely on quality, graphic design, format description, means of transmission and storage of information. We have determined that high-quality graphic design increases the value of the company, and it also strengthens the reputation and professional image. High-quality visualization not only attracts the attention of the consumer, but can also be the key to gaining the trust of tourists, which will easily expand the target audience. Also in the article, we gave examples of layout design for the design of an advertising profile on the social network Instagram. But they concluded that tourist graphics are intuitive and combined with real photos of people and picturesque places, enhances the artistic effects of advertising, thus causing emotional resonance of customers. In turn, this reinforces and is the final stage of the digital marketing strategy.*

**Key words:** *travel business, travel industry, digitalization, digital marketing, graphic design.*

**Постановка проблеми.** Сучасні мандрівники більше не покладаються лише на рекомендації туристичних агентів чи статті в журналах, щоб вирішити, куди поїхати у свій наступний відпочинок. Кожен потенційний клієнт туристичного агентства хоче, аби пошук ідеального місця релаксу був максимально інформативним і мінімально затратним. Для вибору місця та сценарію подорожей зараз існують різні джерела віртуальної комунікації: канали соціальних мереж, блоги, онлайн-платформи, лендінги та сайти, що є фундаментальною перевагою цифрового маркетингу перед традиційним, адже приносить більше охоплення аудиторії.

Результатом роботи такого виду маркетингу в туристичному бізнесі стала зміна споживчої поведінки мандрівників. Тепер економічно вигідні пропозиції перейшли на другий план, оскільки клієнти надають перевагу іміджу туристичних агентств в Інтернет-просторі. Необхідно звернути увагу на те, що правильно побудована та візуально спроєктована реклама викликає реакцію туристичного стимулу, побудова якого неможлива без застосування графічного дизайну у каналах цифрового маркетингу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Туризм та рекреація як соціально-економічне явище, що постійно розвивається та змінюється відносно макро- та мікроекономічних показників, має велику кількість визначень, які, відповідно до змін самого туризму та рекреації, постійно вдосконалюються та допрацьовуються [2]. Цифровий маркетинг забезпечує постійну інтерактивну діяльність між клієнтом та вибраним туристичним бізнес-середовищем.

Дослідженням впливу цифровізації на розвиток туристичного бізнесу займалися такі вітчизняні та зарубіжні вчені, як Н. Савицька, яка здійснила обґрунтування засад стратегії та тактики маркетингу в соціальних мережах на ринку B2C [7]; М. Окландер зі співавторами, які окреслили основні напрями й можливості розвитку цифрового маркетингу як специфічної форми маркетингу в умовах інформатизації суспільства [5]. Основні тенденції розвитку маркетингових комунікацій в Україні доволі повно викладено в дослідженнях С. Ковальчук та М. Лазебник [3]. У сфері маркетингового забезпечення розвитку туризму цікавими є доробки І. Криховецького, котрий конкретизував методичні аспекти маркетингових досліджень у цій сфері та виявив умови, за яких задовольняється попит населення в туристичних способах [4]. Звертають увагу на зростання потенціалу впливу сучасних маркетингових технологій на розвиток бізнесу й інші науковці, проте стосовно сфери розвитку туризму таких досліджень недостатньо. Водночас визначення можливостей сучасних маркетингових технологій у підтриманні й посиленні розвитку сфери туризму є важливим завданням, що має не лише наукове, а й практичне значення, оскільки ця сфера є однією з найприбутковіших галузей світової

економіки, забезпечуючи зростання надходжень у бюджет країни за рахунок ефективного використання її природного, рекреаційного й культурно-історичного потенціалів.

Графічний дизайн – один з ключових компонентів підвищення впізнаваності бренду, що впливає на процес прийняття рішень клієнтом, засіб, що визначив пріоритетність використання цифрового маркетингу в економічних системах бізнесу України та світу. Ефективністю застосування графічного дизайну займалися Є. Ромата, А. Владимирська, Б. Дурняк, А. Батюк, Ю. Афанасьєв.

**Формулювання цілей статті.** Незважаючи на наявність значної кількості наукових праць із теми використання цифрового маркетингу в туристичному бізнесі, можемо зробити висновок, що застосування графічного дизайну у цих сферах вивчалось недостатньо, тому дослідження ролі дизайну реклами залишаються актуальними та потребують подальшого опрацювання.

**Виклад основного матеріалу.** Сучасний етап економічного розвитку України та світу показує, що туристичний бізнес став одним із найбільш динамічних, гнучких та високоприбуткових сегментів, що безупинно розвивається (рис. 1).

Туристичні подорожі стали важливим атрибутом життя кожної людини. Завдяки ним ми маємо змогу ознайомитися з культурно-історичною спадщиною народів світу, розширити свій кругозір та порівняти стандарти життя, побут та довілля країн нашої планети.

У пошуках способів поліпшити свою маркетингову стратегію компанії, що функціонують у сфері туризму, зараз можуть знайти дієві інструменти цифрового маркетингу. При цьому сучасні формати просування туристичних послуг витісняють традиційні інструменти.

Цифровий маркетинг – загальний термін, що використовується для позначення таргетивного та інтерактивного маркетингу товарів і послуг, що використовує цифрові інформаційні технології для залучення потенційних клієнтів та утримання їх як споживачів.

Цифровий маркетинг містить у собі Інтернет-маркетинг, а також будь-який прийом маркетингу, що пов'язаний із цифровою комунікацією. Загалом цифровий маркетинг можна визначити як використання мереж, створених за допомогою апаратного та програмного забезпечення в процесі маркетингу [1, с. 225].

Основні методи цифрового маркетингу, що застосовуються для розвитку туристичного бізнесу:



Рис. 1. Пропуск іноземних громадян через ділянки державного кордону України, 2020 р.

Джерело: авт. розр. за даними Державного агентства розвитку туризму України

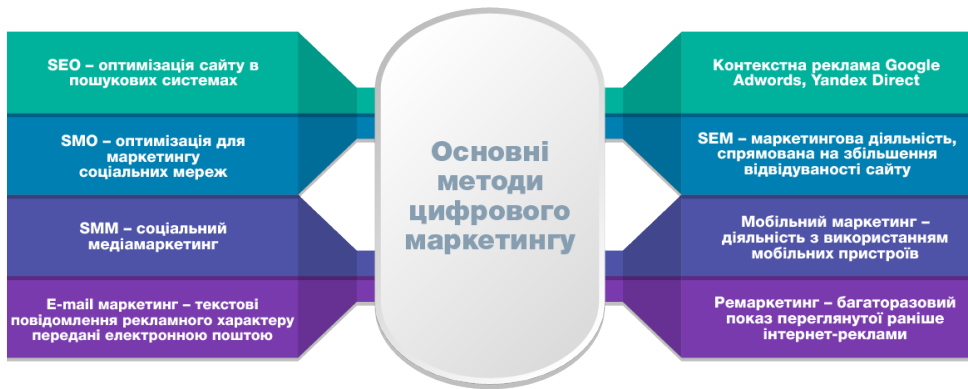


Рис. 2. Основні методи цифрового маркетингу у туристичному бізнесі  
Джерело: [5]

Зростає інтерес до автоматизації соціальних медіа та створення динамічного контенту, завдяки чому відбувається розроблення ефективної Інтернет-реклами, попит на яку можемо спостерігати з табл. 1.

Туризм на віртуальному ринку майже повністю залежить від якості, графічного дизайну, опису формату, засобів передачі та зберігання інформації. У цьому і полягає основна актуальність використання цифрових технологій у туризмі:

1. Доступ до великих цільових груп клієнтів задля передачі конкретної інформації.
2. Електронна презентація туристичної фірми.
3. Використання можливостей електронних міжнародних туристичних онлайн-виставок та каталогів.
4. Швидка обробка заявок клієнтів та бронювання необхідних послуг.

Таблиця 1

Обсяг рекламного ринку України, 2021 р.

Digital реклама (за класифікацією IAB Україна):	Підсумки 2020 р., млн грн	Підсумки 2021 р., млн грн	Відсоток зміни 2021 до 2020	Прогноз на 2022 р., млн грн	Відсоток зміни 2022 до 2021
Банерна реклама, оголошення у соціальних мережах, richmedia	3 180	4 780	50%	5 640	18%
Цифрове відео, вкл. YouTube	3 800	6 053	59%	7 869	30%
<b>УСЬОГО ІНТЕРНЕТ-МЕДІА</b>	6 980	10 833	55%	13 510	25%
Пошук (платна видача в пошукових системах), включаючи частину GDN, щонайменше	12 300	17 835	45%	24 969	40%
Інфлюенсер-маркетинг	336.8	505.2	50%	707.28	40%
Інший діджитал	630	693	10%	762.3	10%
<b>УСЬОГО ІНТЕРНЕТ-РИНОК</b>	20 247	29 867	48%	39 948	34%

Джерело: Всеукраїнська рекламна коаліція (ВРК)

5. Можливість клієнта самостійно формувати тури через онлайн-форми.
6. Гнучка взаємодія з партнерами на ринку.
7. Поширення повної та детальної інформації про свою діяльність.
8. Скорочення витрат на виробництво та поширення друкованої продукції.
9. Можливість організації віртуального офісу.
10. Маркетингові дослідження даних з Інтернет-мережі.
11. Використання електронних баз для побудови туристичних маршрутів.
12. Можливість аналізу ефективності прийнятої рекламної стратегії [6, с. 140].

Відповідно до Interactive Design Foundation, «графічний дизайн – це мистецтво створення візуального контенту для передачі повідомлень. Застосовуючи методи візуальної ієрархії та макета сторінки, графічні дизайнери використовують типографіку та зображення для задоволення конкретних потреб користувачів та зосереджуються на логіці відображення елементів в інтерактивному дизайні для оптимізації взаємодії з користувачем».

Завдяки графічному дизайну також досягається лідерство у цифровій диференціації конкурентів. Цифрова диференціація – це одна зі стратегій, яку компанія використовують для просування своїх товарів та послуг таким чином, щоб вони відрізнялися одна від одної:

– За графічним дизайном можна легко ідентифікувати компанію. Створення та демонстрація унікального стилю туристичної компанії – це спосіб забезпечити виняткову видимість; унікальний логотип, візитки, вебсайти та канали в соціальних мережах – усе це разом контрастує з конкурентами.

– Якісний графічний дизайн підвищує цінність компанії, також це зміцнює авторитет та професійний імідж. Візуалізація не лише привертає увагу споживача, а й може стати ключем до завоювання довіри туристів, що дасть змогу легко розширити цільову аудиторію.

Наведемо ключові статистичні дані про графічний дизайн у цифровому маркетингу за 2021 р. (за даними affde.com: «Чому графічний дизайн важливий у цифровому маркетингу?»):

– Кількість уподобань та публікацій у соціальних мережах Infographics утричі більша, ніж у будь-якого іншого типу інформації.

– Глобальні витрати на мобільну рекламу в 2021 р. перевищили 350 млрд доларів.

– Відео та зображення публікуються на 1200% частіше, ніж текстова інформація або URL-посилання.

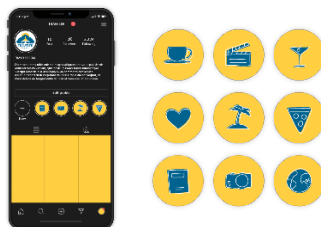
– Унікальний контент у поєднанні з рекламною графікою збільшує відвідуваність вебсайту до 2000%.

Оскільки використання цифрового маркетингу в туристичному бізнесі зумовлює метод мобільного маркетингу, можемо на прикладі створення профілю у соціальній мережі Instagram навести зразки обов'язкових компонентів графічного дизайну для ефективної роботи сторінки та залучення клієнтів.

1. Цифровий логотип туристичного агентства:



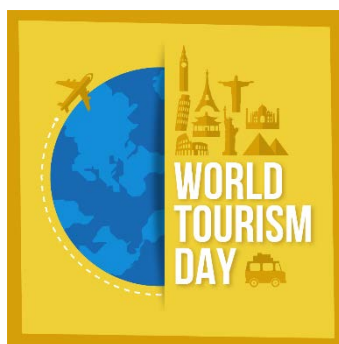
2. Іконки для постійних історій:



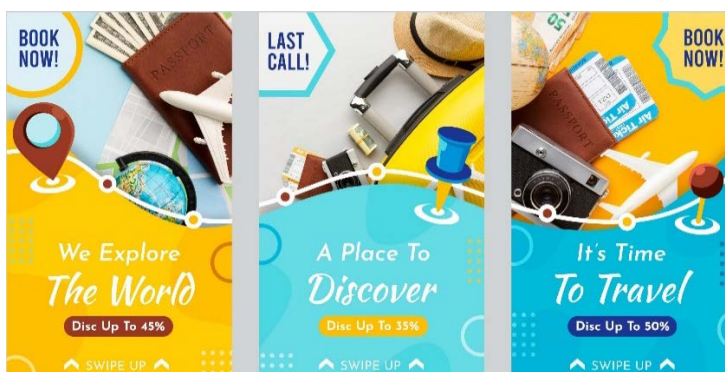
## 3. Дизайн оформлення історій профілю:



## 4. Шаблони для публікацій розважально-пізнавального контенту:



## 5. Рекламні макети для публікацій «Гарячих турів»:



Із наведених макетів графічного контенту можемо зробити висновок, що туристична графіка інтуїтивно зрозуміла та в поєднанні з реальними фотографіями людей і мальовничих місць посилює рекламні художні ефекти, тим самим викликає емоційний резонанс клієнтів. Своєю чергою, це підсилює та є завершальним етапом стратегії цифрового маркетингу.

**Висновки.** Отже, за останні роки під впливом цифровізації туристичний бізнес в Україні та світі зазнав реформації та інтеграції із цифровим маркетингом. Його нова якісна форма спонукала появу революційних віртуальних методів просування бізнесу, що перейшов у віртуальну площину. Своєю чергою, це збільшило роль графічного дизайну, адже дизайн реклами визначає індивідуальність та впізнаваність бренду. Це візуальна ідентичність туристичного агентства, що формує нову цільову аудиторію та тим самим збільшує попит на туристичні послуги окремого представництва туристичного бізнесу.

#### Список використаних джерел:

1. Hofacker C.F. *DigitalMarketing: communicating, sellingandconnecting*. Massachusetts. *Edward Elgar Publishing, Inc.* 2018. 224 p.
2. Голда Н.М. Реклама у туристичному бізнесі. *Теоретичні та прикладні аспекти розвитку економіки* : матеріали III міжнар.наук.-практ. конф., м. Тернопіль, 25 квітня 2013 р. Тернопіль, 2013. С. 118–120.
3. Ковальчук С.В., Лазебник М.Р. Ринок маркетингових комунікацій України: огляд та тенденції ринку. *Маркетинг в Україні*. 2016. № 3. С. 18–33.
4. Криховецький І.З. Методичні аспекти маркетингових досліджень у туризмі. *Агросвіт*. 2011. № 4. С. 54–60.
5. Цифровий маркетинг – модель маркетингу XXI сторіччя : монографія / М.А. Окландер, Т.О. Окландер, О.І. Яшкіна та ін. ; за ред. М.А. Окландера. Одеса : Астропринт, 2017. 292 с.
6. Папирян Г. А. *Международные экономические отношения: маркетинг в туризме* : учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург : СПбГУ, 2017. 512 с.
7. Савицька Н.Л. Маркетинг у соціальних мережах: стратегії та інструменти на ринку B2C. *Маркетинг і цифрові технології*. 2017. № 1. С. 20–33.

#### References:

1. Hofacker C.F. *Digital Marketing: communicating, selling and connecting*. Massachusetts. *Edward Elgar Publishing, Inc.*, 2018. 224 p.
2. Holda N.M. (2013) *Reklama u turystychnomu biznesi* [Advertising in the tourism business]. *Proceedings of the Teoretychni ta prykladni aspekty rozvytku ekonomiky: materialy III mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Ukrainian, Ternopil, April 25, 2013)*, Ternopil, pp. 118–120.
3. Kovalchuk S. V., Lazebnyk M. R. (2016) *Rynok marketynhovykh komunikatsii Ukrainy: ohliad ta tendentsii rynku* [Marketing communications market of Ukraine: review and market trends]. *Marketing in Ukraine*, vol. 4, pp. 18–33.
4. Krykhovetskyi I. Z. (2011) *Metodychni aspekty marketynhovykh doslidzhen u turyzmi* [Methodical aspects of marketing research in tourism]. *Agrosvit*, vol. 4, pp. 54–60.
5. Oklander M.A., Oklander T.O., Yashkina O.I., etc (2017) *Tsyfrovyyi marketynh – model marketynhu XXI storichchia* [Digital marketing is a 21st century marketing model]. Odessa: Astroprint. (in Ukrainian).
6. Papyrian H. A. (2017) *Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny: marketynh u turyzmi* [International economic relations: marketing in tourism]. St. Petersburg: SPbSU. (in Russian).
7. Savytska N.L. (2017) *Marketynh u sotsialnykh merezhakh: stratehii ta instrumenty na rynku B2C* [International Marketing: Strategies and Tools in the B2C Market]. *Marketing and digital technologies*, vol. 1, pp. 20–33.

УДК 316.77:378.02:658.5

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.9>**Маковецька І.М.**

кандидат економічних наук,

Державний університет телекомунікацій

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6219-8276>**Makovetska Iryna**

State University of Telecommunications

**КОМУНІКАЦІЙНИЙ ВЕКТОР НАЛАГОДЖЕНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ  
ДЛЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ****COMMUNICATION VECTOR OF WELL-ESTABLISHED INFORMATION  
PROCESSES FOR EFFECTIVE ENTERPRISE MANAGEMENT**

*У статті розглянуто вплив інформаційних процесів на ефективність управління підприємством та розкрито комунікаційний вектор досягнення позитивних результатів інформації, яка надається працівникам підприємства. Наголошено, що без новітніх технологій неможливо поліпшити ефективність роботи на підприємстві. Представлено види інформаційних зв'язків із працівниками для ефективної роботи підприємства, завдяки чому закладається успішний комунікаційний потенціал на підприємстві. Досліджено переваги підприємства, що використовують у своїй діяльності новітні інформаційні технології. Описано основні вектори налагоджених інформаційних процесів для ефективного управління підприємством, що забезпечують продуктивність управлінських відносин та вихід на глобалізаційний комунікаційний простір.*

**Ключові слова:** комунікація, інформація, інформаційні процеси, вектор, підприємство, ефективність.

*В статье рассмотрено влияние информационных процессов на эффективность управления предприятием и раскрыт коммуникационный вектор достижения положительных результатов информации, предоставляемой работникам предприятия. Отмечено, что без новейших технологий невозможно улучшить эффективность работы на предприятии. Представлены виды информационных связей с работниками для эффективной работы предприятия, благодаря чему закладывается успешный коммуникационный потенциал на предприятии. Исследованы преимущества предприятия, использующего в своей деятельности новейшие информационные технологии. Описаны основные векторы отлаженных информационных процессов для эффективного управления предприятием, которые обеспечивают производительность управленческих отношений и выход в глобализационное коммуникационное пространство.*

**Ключевые слова:** коммуникация, информация, информационные процессы, вектор, предприятие, эффективность.

*The article considers the impact of information processes on the efficiency of enterprise management and reveals the communication vector of achieving positive results of information provided to employees. It is emphasized that without the latest technologies it is impossible to improve the efficiency of work at the enterprise. It was found that important for the disclosure of the communication vector is the information potential of the enterprise, which is understood as a set of information resources and capabilities for their implementation, providing conditions for development based on the acquisition, accumulation and use of knowledge. The types of information connections with employees are presented for the effective work of the enterprise, according to which the successful communication potential of the enterprise is established. It is established that the creation of effective communications both inside and outside the company is achieved through a well-organized communication process. In order to achieve high quality and effective management, all participants in the process must have equal access to information resources. The advantages of the enterprise which use the newest information technologies in the activity are investigated. The main vectors of well-established information*



*processes for effective enterprise management are described, which will ensure the productivity of management relations and access to the globalization communication space. It is substantiated that the communication vector of information processes in enterprises has led to the introduction and development of informatization and communications, which may contain different numbers of qualitative and quantitative characteristics of the enterprise itself. It is proved that in order to increase the effective management of the enterprise, communications are involved, where it is necessary to clearly send data and demonstrate their understanding to employees, coordinate information processes between departments and simplify their information exchange schemes. That's right, then the potential of the communication vector will be revealed with selected ways to implement effective communications in the enterprise.*

**Key words:** communication, information, information processes, vector, enterprise, efficiency.

**Постановка проблеми.** Сьогоднішнє інформаційне суспільство використовує у своїй діяльності новітні інформаційні технології в усіх сферах економічного розвитку для більш насиченого регулювання інформаційних процесів на підприємствах. Саме тому створення інформаційних технологій не лише для поліпшення ефективної роботи на підприємствах різної форми власності, а й і ведення бізнесу в Україні з кожним роком зумовлює глобальне використання інформатизації та комунікацій, що визначає рівень інноваційного відношення інформаційного суспільства за допомогою усталених наукових парадигм. Проте спрямованість комунікаційного вектора налагоджених інформаційних процесів набуває нових розширених горизонтів та відкриттів у виробничій структурі управління інформаційною системою, але ця проблематика потребує подальших досліджень на підприємствах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розвиток сучасних комунікацій на підприємстві знайшов своє відображення у працях таких учених, як: О.У. Безчасний, І.В. Бойчук, В.Г. Герасимчук, Л.К. Гліненко, Н.Л. Любченко, В.М. Орел, Т.О. Примак, Л.Р. Прус, Л.Ю. Сагер, Л.А. Шергіна та ін. О. Бухтатий, О. Радченко, Г. Головченко здійснили дослідження комунікаційних процесів у сучасній Україні [3]. Разом із тим безліч аспектів науковцями залишаються недостатньо висвітленими, потрібно розвивати та використовувати сучасні комунікаційні технології на підприємстві відповідно до реальних умов розвитку ринку.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є визначення впливу інформаційних процесів на роботу працівників та розкриття комунікаційних векторів з урахуванням їхніх особливостей прогресивного впливу на ефективність підприємства.

**Виклад основного матеріалу.** Формат інформаційно-комунікаційної діяльності доволі складний під час вибору нових важелів управління на підприємстві. Для системи налагоджених інформаційних процесів на підприємствах характерні події, що об'єднують та пов'язують дану структуру управління у єдине ціле.

Комунікаційний вектор інформаційних процесів на підприємствах призвів до запровадження та розвитку інформатизації та комунікацій, що можуть містити різну кількість якісних та кількісних характеристик самого підприємства.

Технологічно-інформаційним складником системи зв'язку на підприємстві є її інструментальна частина, яка забезпечує автоматизацію обміну інформацією між працівниками та відділами підприємства. Основними елементами є апаратне, програмне забезпечення та канали зв'язку. Кожен із цих елементів має певні техніко-економічні характеристики, що визначають ефективність цього комунікаційного компонента як вектора налагоджених інформаційних процесів для ефективного управління підприємством через систему зв'язків між ними [7, с. 40].

Важливим для розкриття комунікаційного вектора є інформаційний потенціал підприємства, який розуміють як сукупність інформаційних ресурсів і спроможностей до їх реалізації, що забезпечують умови розвитку на основі отримання, накопичення та використання знань. До інформаційного потенціалу потрібно включати інформаційні, інтелектуальні та інші активи, що включають знання і досвід працівників; технічну

документацію; права власності на інтелектуальну продукцію; програмне, інформаційне та інше забезпечення обчислювальних інформаційних систем; наукомісткі послуги, технології; засоби зв'язку та комунікації, інформаційні системи управління; імідж корпорації [9, с. 13].

Комунікаційний вектор ефективного управління підприємством пролягає через реалізацію інформаційних процесів. Дуже важливим для підприємства, яке працює в умовах економічного росту, виступає його сайт, де всі зацікавлені сторони можуть переглянути та отримати різну корисну інформацію про підприємство. Здебільшого комунікаційний вектор налагоджених інформаційних процесів можна розбити на три групи донесення інформації працівникам на підприємстві (рис. 1).

Якщо правильно буде окреслений комунікаційний вектор, то і працівники зможуть провести інформацію по комунікаційному каналу так, щоб вона мала становити всю сукупність інноваційних пристроїв і програм, призначених для зберігання, опрацювання, подання та передавання даних на підприємстві.

Водночас на підприємстві повинні бути забезпечені достатні мобільність та швидкість обміну інформацією, мінімальні втрати та спотворення цих інформаційних даних, а особливу увагу приділяти потрібно необхідному рівню безпеки конфіденційних даних [5, с. 85].

Розглядаючи підприємства України, можна виділити три комунікаційні вектори налагоджених інформаційних процесів для ефективного управління підприємством.

Перший вектор набув масштабів ще в ХХ ст., коли підприємства стали цікавитися домінуючим збільшенням кількості як потенційних клієнтів, так і кваліфікованих працівників. Під впливом комплексу різноманітних соціальних, технологічних, інформаційних та економічних чинників підприємствам знадобилися нові засоби забезпечення зв'язку для ефективної роботи працівників та налагодженої співпраці з клієнтами.

Координати можливостей сучасних технічних засобів, які утворюють інформаційно-комунікаційні мережі й системи, за останні тридцять років суттєво розширили світ, радикально змінили уявлення про інформаційно-комунікаційну діяльність, а її цифровізація взагалі, підвищуючи вимоги до неї, інтернаціоналізувала й уніфікувала стандарти, переводячи людський розвиток на новий щабель [6].

Електронна пошта	Сайти підприємства	Месенджери для передавання та отримання інформації	Інформаційні листи та буклети	Дошка оголошень	Корпоративний сайт підприємства	Засоби масової інформації	Сайти підприємства	Дошка оголошень	Інформаційні бюлетні
Періодична інформація	Оперативна інформація				Постійна інформація				

*Рис. 1. Комунікаційний вектор зв'язків із працівниками через надану інформацію для ефективної роботи підприємства*

*Джерело: складено авторами на основі [4; 6; 8; 9]*

Саме завдяки ефективному комунікаційному вектору підприємства зможуть отримати такі переваги у своїй діяльності, як:

1. формування та підтримка відповідного іміджу підприємства на ринку, на якому вони працюють;
2. налагодження та підтримка зворотного зв'язку підприємства;
3. своєчасне отримання необхідної інформації від керівництва про ситуацію на ринку, передбачення змін у мікро- та макросередовищі;
4. формування власного організаційного, інтелектуального та технологічного потенціалу, здатного допомогти підприємству зберегти бажане становище у наявній ситуації на ринку;
5. посилення конкурентних переваг підприємства на ринку [4].

Другий вектор описує розвиток новітніх комп'ютерних інформаційних технологій, де на центральне місце на підприємстві вийшла тенденція до обсягу змісту інформаційних продуктів, які надають працівники. Тут головним завданням, яке стояло перед підприємством, було впровадження цифрових послуг для налагоджених інформаційних процесів.

Завдяки можливостям Інтернету різко зростає мобільність комунікацій. Відповідно, зростає й ефективність підприємницької діяльності. Але процес використання та постачання Інтернет-інформації не є однозначно позитивним, проте залишається актуальним інформаційний простір для вироблення якісних продуктів. Інтернет дає змогу кожному підприємству оприлюднювати свої досягнення за повної відсутності експертних фільтрів [2].

Саме тому інформаційні процеси є важливим інструментом впливу на діяльність підприємства та на визначення комунікаційного вектору розвитку.

Окрім того, інформаційні технології, змінюючи способи управління підприємством, змінюють також і форму кінцевого результату. Суттєво збільшується вміст інформації для кінцевого результату і значно зростає частка продукування інформаційного продукту. Сучасні інформаційні та комунікаційні технології надали можливість користування всіма типами інформації, перетворивши її на порівняно недорогий і наявний у достатній кількості чинник [11].

І останній комунікаційний вектор – це глобальна цифровізація штучного інтелекту з використанням інформаційних технологій для спрощеного передавання та отримання інформації працівниками на підприємстві. Саме за допомогою нового покоління всі інформаційні та комунікаційні системи перетворюються на продуктивну силу, яка показує, що задіяний штучний інтелект у налагоджених інформаційних процесах вирішує нові завдання технічного прогресу для ефективної роботи підприємства.

Створення ефективних комунікацій як усередині, так і за межами підприємства досягається шляхом добре організованого комунікаційного процесу. Для досягнення високої якості та результативності управління усі учасники процесу мають мати рівний доступ до інформаційних ресурсів, можливість безперешкодно та ефективно комунікувати один з одним, формуючи оптимальні умови для успішного прийняття рішень, вирішення конфліктів та організації спільної роботи команд [10, с. 195].

Для підвищення ефективного управління підприємством задіяні комунікації, де необхідно чітко направляти дані та демонструвати їх розуміння працівникам, координувати інформаційні процеси між відділами та спрощувати схеми обміну інформацією. Саме так буде розкритий потенціал комунікаційного вектора з виокремленими шляхами здійснення ефективних комунікацій на підприємстві.

Попри це потрібно, перш за все, сконцентруватися не лише на продуктивності та відданості працівників підприємству, а й із внесенням до механізму підприємства внутрішніх комунікацій набагато більша ймовірність того, що співробітники долучаться до цінностей та цілей підприємства, пропонуючи зворотний зв'язок та нові ідеї [8, с. 131].

Формування та поліпшення розуміння підприємством завдань комунікаційного характеру проявляються через його напрям задіяння інформації як необхідної умови ефективного управління підприємством.

Інтенсивне розширення комунікаційного вектора налагоджених інформаційних процесів для ефективного управління підприємством стає загальновідомим і висвітленим для розуміння шляху інформаційно-комунікаційного середовища з урахуванням усіх принципів, методів та чинників. Унаслідок цього на підприємстві реалізується взаєморозуміння усіх основних та допоміжних організаційно-комунікаційних та економічно-управлінських процесів.

Не менш важливим є вектор, який спрямований на стратегічну зону підприємства, а саме на її комунікаційну стратегію, яку можна розглядати в контексті її застосування для ефективного управління. У цьому разі комунікаційна стратегія стає самостійним видом управління, що забезпечує роботу всіх відділів та дає змогу здійснювати всі можливі операції з інформацією, які приведуть підприємство до досягнення позитивних результатів у багатьох показниках їх ефективності [1].

**Висновки.** В умовах інтенсивного розвитку інформаційних технологій прискорюється комунікаційне застосування досягнення сучасних інформаційних технологій у співвідношенні до значення і ролі сучасного комунікаційного вектора налагоджених інформаційних процесів для ефективного управління підприємством. Саме оцінка сучасних тенденцій розвитку комунікаційної направленості на підприємстві все більше проявляється у його бізнес-середовищі. Тому вигідно досліджувати та розкривати нові горизонти ефективного управління підприємством, що будуть поєднувати у собі затребуваність комунікацій на ринку з ефективним використанням новітніх інформаційно-комп'ютерно-телекомунікаційних систем.

#### Список використаних джерел:

1. Betteke Van Ruler. Communication Theory: An Underrated Pillar on Which Strategic Communication Rests. *International Journal of Strategic Communication*. 2018. Vol. 12. DOI: <https://doi.org/10.1080/155318X.2018.1452240>
2. Броннікова Л.В. Комунікація в сучасній науці: нові засоби для виробництва знання. *Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу «Києво-Могилянська академія». Серія «Філософія»*. 2015. Т. 257. Вип. 245. С. 38–42.
3. Бухтатий О. Україна медійна: на порозі інформаційної революції. Київ : Видавець Панасенко, 2015. 208 с.
4. Войнаренко С.М. Ключові фактори успіху в комунікаційній політиці підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2017. № 6. Т. 1. С. 231–233.
5. Кириченко С.О., Цвях П.В. Проблеми формування комунікацій на підприємстві. *Агросвіт*. 2020. № 12. С. 79–86.
6. Проблеми формування сучасної інформаційно-комунікаційної сфери держави. URL: <https://lexinform.com.ua/dumka-eksperta/problemy-formuvannya-suchasnoyi-informatsijno-komunikatsijnoyi-sfery-derzhavy/> (дата звернення: 07.12.2021).
7. Прус Л.Р. Комунікаційний менеджмент. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2018. № 1. С. 38–41.
8. Сагер Л.Ю. Аналіз теоретичних основ внутрішніх комунікацій як необхідної умови ефективного управління підприємством. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. № 1. С. 128–136.
9. Сазонець О.М., Качан О.І. Тенденції розвитку інформаційного бізнесу в країнах світу. *Інвестиції: практика та досвід*. 2017. № 16. С. 10–14.
10. Туріяська М.М. Комунікації в системі управління знаннями. *Вісник економічної науки України*. 2011. № 2. С. 194–196.
11. Шергіна Л.А. Інформаційний вектор системи управління корпорацією в умовах світових змін. *Економіка підприємства: теорія та практика* : зб. матеріалів VIII Міжнар. наук.-практ. конф. ДВНЗ «Київ. нац. екон. ун-т ім. Вадима Гетьмана», м. Київ, 12-13 жовтня 2020 р. Київ, 2020. С. 84–85.

**References:**

1. Betteke Van Ruler (2018) Communication Theory: An Underrated Pillar on Which Strategic Communication Rests. *International Journal of Strategic Communication*, vol. 12. DOI: <https://doi.org/10.1080/155318X.2018.1452240>.
2. Bronnikova L.V. (2015) Komunikatsiya v suchasniy nautsi: novi zasoby dlya vyrobnytstva znannya [Communication in modern science: new tools for the production of knowledge]. *Scientific works of the Petro Mohyla Black Sea State University of the Kyiv-Mohyla Academy complex. Series: Philosoph*, tom 257, vol. 245, pp. 38–42.
3. Buchtatyi O. (2015) Ukrayina mediyna: na porozi informatsiynoi revolyutsiyi [Media Ukraine: on the threshold of the information revolution]. Kyiv: SVS Panasenko, p. 208. (in Ukrainian)
4. Vojnarenko S.M. (2017) Klyuchovi faktory uspihku v komunikatsiyniy politytsi pidpryyemstv [Key success factors in the communication policy of enterprises]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky*, no. 6, vol. 1, pp. 231–233.
5. Kyrychenko S., Tsviakh P. (2020) Problemy formuvannya komunikatsiy na pidpryyemstvi [Problems of forming communications at enterprise]. *Agrosvit*, no. 12, pp. 79–86.
6. Problemy formuvannya suchasnoyi informatsiyno-komunikatsiynoi sfery derzhavy [Problems of formation of the modern information and communication sphere of the state]. Available at: <https://lexinform.com.ua/dumka-eksperta/problemy-formuvannya-suchasnoyi-informatsijno-komunikatsijnoi-sfery-derzhavy/> (accessed 07 December 2021).
7. Prus L.R. (2018) Komunikatsiynyy menedzhment [Communication management]. *Visnyk Khmel'nyts'koho natsional'noho universytetu. Ekonomichni nauky*, no. 1, pp. 38–41.
8. Saher L.Yu. (2011) Analiz teoretychnykh osnov vnutrishnikh komunikatsiy yak neobkhidnoyi umovy efektyvnoho upravlinnya pidpryyemstvom [Analysis of the theoretical foundations of internal communications as a necessary condition for effective enterprise management]. *Marketynh i menedzhment innovatsij*, no. 1, pp. 128–136.
9. Sazonets' O.M., Kachan O.I. (2017) Tendentsiyi rozvytku informatsiynoho biznesu v krayinakh svitu [Trends in the development of information business in the world]. *Naukovyy zhurnal «Investytsiyi: praktyka ta dosvid»*, no. 16, pp. 10–14.
10. Turiyans'ka M.M. (2011) Komunikacii v systemi upravlinnja znannjamy [Communications are in control system by knowledge]. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, no. 2, pp. 194–196.
11. Sherhina L.A. (2020) Informatsiynyy vektor systemy upravlinnja korporatsiyeyu v umovakh svitovykh zmin [Information vector of corporate governance in global change]. *Business economics: theory and practice*: coll. materials VIII International. scientific-practical conf. SHEI Kyiv. nat. econ. univ. Vadym Hetman, Kyiv, pp. 84–85. (in Ukrainian)

УДК 330.4:657.922:303.4

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.10>**Нікітенко К.С.**

кандидат економічних наук,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8423-5605>

**Nikitenko Kateryna**

Kherson State Agrarian and Economic University

## ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВЗАЄМОДІЇ ІНТЕРНЕТ-ПІДПРИЄМСТВ З СПОЖИВАЧАМИ ТОВАРІВ І ПОСЛУГ

### PECULIARITIES OF THE ORGANIZATION OF INTERACTION OF INTERNET ENTERPRISES WITH CONSUMERS OF GOODS AND SERVICES

Сучасний розвиток економічних відносин, їх глобальний характер з одного боку та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, з іншого, зумовили появу специфічної форми цих відносин – електронного бізнесу та електронної комерції. Суб'єкти ринку швидко освоюють нові можливості організації бізнес-комунікацій та активно включаються до електронного бізнес-середовища. Це призводить до того, що доступ до інформаційних технологій стає не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою функціонування суб'єктів ринку. Однак, незважаючи на бурхливий розвиток електронних бізнес-комунікацій, існує велика кількість проблем, що стримують інтеграцію національної економіки у світовий економічний електронний простір. Великі корпорації, що мають значні обсяги експорту та великі зовнішньоекономічні зв'язки, просто не можуть дозволити собі залишитися поза простором сучасного світового ринку, в якому дедалі більша частка починає припадати на його електронну частину. Великі обсяги продажів дозволяють навіть у разі реалізації на перших етапах незначної частини виробленої продукції забезпечувати економічну ефективність своїх електронних майданчиків. На сьогоднішній день сегменти електронної комерції – business-to-business (B2B) та business-to-consumer (B2C) є найбільш освоєними і є відповідно сферою укладання електронних підприємницьких угод між суб'єктами господарювання. У статті розглядаються причини, через які потенціал електронної комерції в Україні не повністю реалізований та основні фактори зростання Інтернет-торгівлі в нашій країні.

**Ключові слова:** e-commerce, вітчизняний ринок електронної комерції, Інтернет-підприємство, електронний бізнес, споживчий сектор (B2C).

Современное развитие экономических отношений, их глобальный характер с одной стороны и развитие информационно-коммуникационных технологий, с другой, обусловили появление специфической формы этих отношений – электронного бизнеса и электронной коммерции. Субъекты рынка быстро осваивают новые возможности организации бизнес-коммуникаций и активно включаются в электронную бизнес-среду. Это приводит к тому, что доступ к информационным технологиям становится не просто конкурентным преимуществом, а необходимым условием функционирования субъектов рынка. Однако, несмотря на бурное развитие электронных бизнес-коммуникаций, существует множество проблем, сдерживающих интеграцию национальной экономики в мировое экономическое электронное пространство. Большие корпорации, имеющие значительные объемы экспорта и большие внешнеэкономические связи, просто не могут позволить себе остаться вне пространства современного мирового рынка, в котором все большая часть начинает приходиться на его электронную часть. Большие объемы продаж позволяют даже при реализации на первых этапах незначительной части производимой продукции обеспечивать экономическую эффективность своих электронных площадок. На сегодняшний день сегменты электронной коммерции – business-to-business (B2B) и business-to-consumer (B2C) наиболее освоены и являются соответственно сферой заключения электронных предпринимательских соглашений между субъектами хозяйствования. В статье рассматриваются причины, по которым потенциал элек-

тронної комерції в Україні не повністю реалізовані і основні фактори росту Інтернет-торговлі в нашій країні.

**Ключеві слова:** e-commerce, внутрішній ринок електронної комерції, Інтернет-підприємство, електронний бізнес, сектор споживачів (B2C).

*The modern development of economic relations, their global nature on the one hand and the development of information and communication technologies, on the other, led to the emergence of a specific form of these relations – e-business and e-commerce. Market participants are rapidly mastering new opportunities for organizing business communications and are actively involved in the electronic business environment. This leads to the fact that access to information technology becomes not just a competitive advantage, but a necessary condition for the functioning of market participants. However, despite the rapid development of electronic business communications, there are many problems that hinder the integration of the national economy into the global economic electronic space. Large corporations with significant exports and large foreign economic ties simply cannot afford to remain outside the space of the modern world market, in which an increasing share is beginning to fall on its electronic part. Large sales volumes allow even in the case of the sale in the early stages of a small part of the products to ensure the economic efficiency of their electronic platforms. To date, the segments of e-commerce – business-to-business (B2B) and business-to-consumer (B2C) are the most developed and are, respectively, the field of electronic business agreements between businesses. The article considers the reasons why the potential of e-commerce in Ukraine is not fully realized and the main factors of growth of Internet commerce in our country. Thus, the share of e-commerce in the economy will increase over time and the standard of living of society, there will be new opportunities: global presence and global choice; personalization of sales; quick response to demand; cost reduction; new business opportunities; further development of the competitive environment. Thus, the success of e-business largely depends on the implementation of innovative methods and projects based on the use of e-commerce tools, which today is seen not only as an independent direction in marketing, but also as a powerful resource capable of revolutionizing the information economy.*

**Key words:** e-commerce, domestic e-commerce market, Internet enterprise, e-business, consumer sector (B2C).

**Постановка проблеми.** З розвитком економічних, політичних, соціально-культурних зв'язків між різними країнами все більшого значення набуває електронізація бізнесу, що є одним із факторів формування «нової економіки». Її головною відмінністю від попереднього етапу світового економічного розвитку є інформатизація та поява якісно нових електронних можливостей передачі та обробки інформації всередині суб'єкта та між суб'єктами господарювання. Оскільки в сам зміст більшості економічних операцій (особливо фінансових) закладено можливість заміщення реального фізичного об'єкта інформацією про нього, прогрес у сфері інформаційних технологій забезпечив можливість та виступив каталізатором розвитку даних операцій у світових масштабах, ініціюючи та активізуючи глобалізацію світової економіки загалом та окремих її сфер.

Технічними передумовами інформатизації бізнес-процесів є обчислювальна техніка, що постійно вдосконалюється, телекомунікаційне обладнання та інфраструктура, зростаюча швидкість освіти, обробки та переміщення інформаційних потоків, поширення знань у процесі наукового або інших видів інтелектуального обміну.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанням вивчення моделювання процесів господарської діяльності інтернет-компаній присвячені дослідження таких вітчизняних і зарубіжних економістів як Ткаченко С.О., Байцар Р.І., Скрипник Н.Є., Криша В.В., П'ятницька Г.Т., Марусей Т.В., Синявська О.О. та інші.

**Формулювання цілей статті.** Незважаючи на велику кількість наукових праць, присвячених взаємодії інтернет-підприємств з споживачами товарів і послуг все ще не розкрити проблема особливості організації такої взаємодії.

**Виклад основного матеріалу.** Електронна комерція є найважливішим складовим елементом е-бізнесу. Під електронною комерцією (е-комерція) маються на увазі будь-які форми ділової угоди, що проводиться за допомогою інформаційних мереж [1].

Бурхливе зростання мереж Internet у 1990-ті рр., пов'язане з появою Web-технологій, змусило багатьох представників бізнесу звернути пильну увагу на його можливості. З'явився новий тип бізнесу – роздрібна торгівля через Інтернет. У 1997 р. з'явився стандарт Open Buying on the Internet (ОВІ). У ньому викладалися принципи, яким має відповідати програмне забезпечення для електронної комерції, що підтримує відкриті стандарти Internet. Стандарт ОВІ торкається великого класу питань стандартизації всіх форм взаємодії між організаціями, залученими до повного циклу «Постачання – Продаж – Покупки» («Supply – Selling – Buying») [2].

В електронну комерцію залучається дедалі більше продавців та покупців. Обороти он-лайнної торгівлі обчислюються на сьогодні мільярдами доларів [3].

Великі корпорації, що мають значні обсяги експорту та великі зовнішньоекономічні зв'язки, просто не можуть дозволити собі залишитися поза простором сучасного світового ринку, в якому дедалі більша частка починає припадати на його електронну частину. Тому вони мають бути технічно та інформаційно готові, якщо не до створення власних галузевих електронних бірж, то принаймні до активної участі в діяльності вже існуючих. Великі обсяги продажів дозволяють навіть у разі реалізації на перших етапах незначної частини виробленої продукції забезпечувати економічну ефективність своїх електронних майданчиків.

В Україні як «локомотив» розвитку електронного бізнесу можуть виступити насамперед великі компанії. Як зазначалося, при цьому вони мають об'єктивні причини:

- сучасну комп'ютерну техніку та засоби зв'язку;
- корпоративні інформаційні системи з високим рівнем інтеграції;
- виходи в мережу Інтернет, досвід використання Web-технологій та наявність відповідних спеціалістів;
- фінансові можливості залучення до розвитку електронного бізнесу провідних консалтингових, комп'ютерних компаній, а також компаній, що спеціалізуються на розробці інформаційних технологій.

Однією з переваг великих корпорацій при освоєнні електронного бізнесу в умовах України є можливість підключення до організації розрахунків та платежів дружніх фінансових установ, які мають довіру у населення та підприємців. І, нарешті, «розкрученість» торгових марок найбільших структур уможливило їх успіх при розвитку електронної комерції типу В2С. Популярність і довіру, якими користуються ці торгові марки, можуть у ситуації розглядатися як найважливіший комерційний ресурс, який купується іншими компаніями багато років при значних витрат за рекламу. Для великих компаній доцільна наступна послідовність входження до електронної комерції:

- електронна торгівля непрофільною продукцією, включаючи продукцію дочірніх та спільних підприємств;
- електронна закупівля сировини та комплектуючих, проведення електронних тендерів на постачання матеріалів;
- електронна торгівля основною продукцією. Останніми роками електронна торгівля стала чинником глобального значення. Спостерігається стрімке її зростання у світі.

В Україні в мережі Інтернет функціонує понад 1000 електронних магазинів та торгових майданчиків. Найбільш популярними є магазини, що торгують книгами, компакт-дисками, програмними продуктами, комп'ютерною технікою. Створюються галузеві торгові майданчики (метал, цінних паперів). З'явилися холдинги, які об'єднують низку Інтернет-магазинів і декларують щорічний дохід у кілька мільйонів доларів США.

Прийнято виділяти чотири напрями електронної комерції:

- бізнес-бізнес (business-to-business, В2В);
- бізнес-споживач (business-to-consumer, В2С);
- бізнес-адміністрація (business-to-administration, В2А);
- споживач-адміністрація (consumer-to-administration, С2А).



На сьогоднішній день перші два сегменти є найбільш освоєними і є відповідно сферою укладання електронних підприємницьких угод між господарюючими суб'єктами. Здебільшого – це укладання договорів купівлі-продажу, поставки, контракції, продажу нерухомості – сегмент B2B, та здійснення підприємцем (індивідуальним підприємцем чи організацією) електронної роздрібної реалізації споживачам товарів, робіт чи послуг – сегмент B2C.

Напрямок бізнес-бізнес включає всі рівні інформаційної взаємодії між компаніями. При цьому використовуються спеціальні технології та стандарти електронного обміну даними, такі як EDI (Electronic Data Interchange).

Вигоди від такої співпраці важко переоцінити. Наприклад, дилер отримує можливість самостійно розмішувати замовлення та стежити за ходом їх виконання, працюючи з базами даних постачальника і таким чином отримуючи необхідну інформацію про запаси продукції на складах. Також і постачальник, маючи підключення до складських баз, може оперативно відстежувати запаси партнера, своєчасно їх поповнюючи. І подібні приклади можна знайти у будь-якій сфері взаємодії між компаніями.

Напрямок «бізнес-споживач» є найбільш перспективним з комерційної точки зору. Його основу складає електронна роздрібна торгівля. У мережі Інтернет працює велика кількість електронних магазинів, що пропонують широкий спектр товарів та послуг. Саме на цей сектор електронного бізнесу буде зроблено акцент у роботі.

Бізнес-адміністрація. Взаємодія бізнесу та адміністрації включає ділові зв'язки комерційних структур з урядовими організаціями, починаючи від місцевої влади та закінчуючи міжнародними організаціями.

Наприклад, останнім часом є прагнення урядів розвинених країн та керівництва міжнародних організацій активно використовувати Інтернет для проведення закупівель товарів та послуг шляхом публікації оголошень та результатів укладених угод. Нерідко комерційні структури мають можливість спрямовувати свої пропозиції в електронному вигляді.

Споживач-адміністрація. Цей напрямок найменш розвинений, проте має досить високий потенціал, який може бути використаний для організації взаємодії уряду та споживача, особливо у соціальній та податковій сфері.

Таким чином, сучасний розвиток економічних відносин, їх глобальний характер з одного боку та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, з іншого, зумовили появу специфічної форми цих відносин – електронного бізнесу та електронної комерції. Суб'єкти ринку швидко освоюють нові можливості організації бізнес-комунікацій та активно включаються до електронного бізнес-середовища. Це призводить до того, що доступ до інформаційних технологій стає не просто конкурентною перевагою, а необхідною умовою функціонування суб'єктів ринку.

Далеко не секрет, що сьогодні захід набагато випереджає Україну щодо розвитку інтернет-торгівлі. Наприклад, віддача від західного інтернет-магазину при однаковій кількості цільового трафіку може бути в 5-10 разів вищою. Цьому сприяли кілька факторів [5]:

1. На заході раніше розпочалася комп'ютеризація населення і відбувалася вона швидшими темпами, ніж в Україні. Для людей комп'ютери тоді можна сказати, що були розкішшю. Ціни на них були високими, а там вони були дешевшими, та й рівень життя в розвинених західних країнах вищий – у результаті комп'ютерами люди там обзаводилися набагато швидше.

2. Другий момент, який зіграв свою роль у відставанні – це інтернетизація. Коли в Україні ще майже скрізь був низькошвидкісний модемний інтернет – на заході вже застосовувалися такі технології, як «волокно до будинку», і такі технології там застосовували ще 2000 року.

3. На заході набагато раніше почали вводити в користування банківські пластикові картки і там раніше з'явилися електронні платіжні системи. Ну і як наслідок – там люди набагато раніше, ніж у нас почали освоювати покупку товарів через інтернет.

4. Англійська – можна вже вважати міжнародною мовою, якою розмовляють у багатьох країнах світу. За рахунок цього в англійськомовному секторі інтернету набагато більше трафіку, ніж в українськомовному.

Електронна комерція на початку XXI ст. переживала період певного спаду. Проте більшість аналітиків сходилося на тому, що спад цей зовсім не був доказом безперспективності бізнесу в Інтернеті, причина його – лише звичайні циклічні ринкові тенденції.

Система електронних торгів для державних потреб, що будується, може запозичити й інші програмні компоненти з арсеналу електронної комерції. Однак основна маса програмного забезпечення, що застосовується тут, дуже специфічна через серйозні обмеження, що накладаються або жорсткими тимчасовими рамками (онлайніві біржі, аукціони), або надзвичайно широким колом потенційних учасників угод (електронні магазини). Тому не можна серйозно розраховувати на те, що певний готовий програмний продукт, який обслуговує сусідній сектор електронної комерції, покриє помітну частину потреб електронних торгів для державних потреб.

За оцінками провідних експертів міжнародних організацій, компаній та агентств загострення конкурентної боротьби відбувається не тільки на північноамериканському, а й на західноєвропейському ринку електронної комерції [6]. Основною причиною є його фінансова привабливість, яка, в першу чергу, визначається високою платоспроможністю основної частини населення, наявністю сучасної інфокомунікаційної інфраструктури, а також розгалуженою мережею сервісних служб.

В умовах швидкозростаючого ринку електронної комерції у боротьбі за нього беруть участь три основні групи: традиційні європейські компанії; європейські Інтернет-компанії; північноамериканських Інтернет-компаній.

Загальний обсяг вітчизняного ринку електронної комерції за світовими мірками є досить невеликим.

Головний дохід електронної комерції в Україні, як і раніше, забезпечується послугами доступу до Інтернету.

В Україні, на відміну від розвинених зарубіжних країн, електронний бізнес, пов'язаний з рекламою, не вийшов на скільки-небудь помітний рівень у порівнянні з традиційною рекламою. Багато керівників підприємств ще не усвідомили перспективність просування та використання можливостей Інтернету для реклами виробленої продукції та послуг, що надаються їх підприємствами. На жаль, існує недооцінка економічного потенціалу реклами за допомогою Інтернету з боку визначальних стан цього сегменту ринку великих рекламодавців, які часто відносять Глобальну мережу до неефективних засобів масової інформації та пояснюють свою обережну поведінку недостатнім охопленням споживачів в Інтернет.

При розвитку послуг «підприємство–підприємство» доводиться долати певний психологічний бар'єр, оскільки вітчизняні підприємці та керівники підприємств найчастіше воліють готувати документи виключно у паперовому вигляді, обмежуються факсом та не виявляють бажання до освоєння навіть електронної пошти.

Тим не менш, усіма аналітиками відзначається постійне зростання аудиторії користувачів Інтернету, які, власне кажучи, і є резервом для сталого розвитку електронного бізнесу в Україні. Як один з факторів, що стримують темпи розвитку електронної комерції в Україні, закордонні та вітчизняні експерти називають низьку платоспроможність користувачів Інтернету.

При вкладенні капіталу в проекти, пов'язані з електронною комерцією в 2018 р. з боку інвесторів була виявлена певна стриманість, а суми угод були порівняно невеликими і найбільші з них враховувалися кількома мільйонами доларів. Порівняно, наприклад, з ринками Індії чи Бразилії, де 2-3 роки тому рівень розвитку Інтернет був приблизно таким самим, як зараз в Україні, рівень вітчизняних витрат на розгортання електронної комерції, як і раніше, залишається низьким, але має стійку тенденцію до зростання.

Електронна комерція в Україні в 2019 р. отримала помітний імпульс для свого розвитку, усунули цілу низку бар'єрів, що перешкоджають її розвитку, що відкриває величезні перспективи. В результаті вжитих заходів електронна комерція в Україні продемонструвала потужне зростання за останні три роки, навіть криза не змогла їй завадити. Наразі з'явилася можливість повномасштабної реалізації інтернет-проектів.

Проте, незважаючи на статистичні показники, ринок інтернет-торгівлі в Україні не такий розвинений, як у країнах Західної Європи чи Північної Америки.

Очевидно, що Україна з її досить представницьким інтелектуальним потенціалом не має опинитися на узбіччі цивілізації. Проте з об'єктивних причин нашої країні не підходить «сліпе» копіювання американського, європейського чи азіатського способів перетворень в економіці та техніко-технологічному переозброєнні виробничих структур та індустрії послуг. Тому, не відхиляючись від магістрального шляху всесвітнього розвитку електронної комерції, доцільно вносити до нього національні риси побудови нової економіки України.

Електронний ринок ще досить слабкий у порівнянні з традиційними ринками, потенціал електронної комерції не повністю реалізовано з низки причин:

1) відсутність чи недостатній розвиток нормативної та законодавчої бази, звідки впливає проблема захисту прав інтелектуальної власності на товари, що реалізуються в рамках електронної комерції, а також договірні та фінансові проблеми. Наслідком цього є недовіра з боку інвесторів, потенційних покупців, зниження темпів розвитку;

2) наявність проблем, пов'язаних із глобальною концепцією електронної комерції, що включають невпевненість у реальному існуванні компанії-партнера в іншій частині світу та пропонованого нею товару чи послуги, відмінність традицій та правил ведення бізнесу у цих компаній;

3) наявність загроз безпеці в електронній комерції, які можуть бути зведені до мінімуму за наявності ефективних та надійних механізмів, що гарантують конфіденційність, ідентифікацію та авторизацію;

4) необхідність універсальних стандартів взаємодії та сумісності мереж, щоб, наприклад, усі учасники електронної комерції мали можливість доступу до сайтів компаній незалежно від їх географічного розташування або особливостей мереж, з якими вони пов'язані;

5) складність залучення нових учасників, пов'язана з відсутністю досвідчених менеджерів з продажу, логістів, маркетологів, кваліфікованих спеціалістів обслуговування, внаслідок чого увага приділяється безпосередньо Інтернету (дизайну проекту), а не реальній торгівлі як такій, та бізнес втрачає потенційних покупців.

Проте можна говорити про серйозність та значущість ринку електронної комерції в нашій країні, порівнюючи українські дані з даними європейських країн. Проникнення електронної торгівлі в Україні вже знаходиться приблизно на одному рівні з багатьма членами ЄС (з його південною та східною частинами) – Іспанією, Італією, Грецією, Польщею, Чехією, прибалтійськими країнами. Щоправда, від Франції, Німеччини, Великобританії, Скандинавії відставання дуже суттєве, в 3-4 рази, що показує великий потенціал зростання ринку. Основні тренди останніх років в Україні, пов'язані з електронною комерцією [7]:

- зростання кількості офлайн-рітейлерів, що серйозно вкладаються в онлайн;
- приплив великих інвестицій в e-commerce;
- розширення географії доставки в регіони;
- зростання кількості онлайн-покупок за кордоном. 2020 показав, що ринок електронної комерції ще далекий до стадії насичення. Кількість онлайн-покупців зросла на 25%, обсяг онлайн-продажів збільшився на 22% [2].

На думку вчених, можна виділити три основні фактори економічного зростання інтернет-економіки та електронної комерції [8]:

1) позитивний побічний ефект мереж, який є мотивуючим фактором в Інтернеті, коли покупці та бізнеси знаходять все більше і більше переваг від використання Інтернету та залучають один одного до процесів електронної комерції;

2) компліментарні відносини між компонентами інтернет-технологій, що виражаються в тому, що цінність використання одних компонентів ІТ неодмінно підвищує цінність інших (наприклад, зростання широкосмугового Інтернету та поширення широкосмугових технологій змушує виробників додатків розробляти для них потужні мультимедійні програми);

3) низькі операційні витрати (здійснення внутрішніх та зовнішніх зв'язків підприємства міста і обмін та управління знаннями всередині неї позначаються на зростанні економічної ефективності).

**Висновки.** Таким чином, частка електронної комерції в економіці з часом збільшуватиметься, а, отже, зростатиме і її позитивний вплив на економіку держави та рівень життя суспільства, з'являться нові вигідні можливості:

- глобальна присутність та глобальний вибір;
- персоналізація продажів;
- швидка реакція на попит;
- зниження витрат;
- нові можливості ведення бізнесу;
- подальший розвиток конкурентного середовища.

Таким чином, успіх електронного бізнесу багато в чому залежить від впровадження інноваційних методів та проєктів, заснованих на застосуванні інструментарію електронної комерції, який сьогодні розглядається не лише як самостійний напрямок у маркетингу, а й як потужний ресурс, здатний зробити революцію в інформаційній економіці.

#### Список використаних джерел:

1. Скрипник Н.Є., Панасюк Т.С. Особливості розвитку інтернет-торгівлі у світовому просторі. *Східна Європа: Економіка, бізнес та управління*. 2018. Вип. 6(17). С. 310–316.
2. Криша В.В., Колесник А.Р., Гессен А.Є. Ефективність діяльності підприємств в умовах розвитку електронних ринків. *Молодий вчений*. 2017. № 5(45), травень. С. 642–646.
3. П'яницька Г.Т., Григоренко О.М. Електронна комерція В2С: розвиток у східній Європі, ризики та ефект інституціонального витіснення. *Менеджмент та підприємництво в Україні*. 2019. Випуск 1. № 1. С. 122–130.
4. Зосімов В., Берко О. Проблеми та перспективи розвитку електронної торгівлі в Україні. *Геометричне моделювання та інформаційні технології*. 2018. № 1(5), квітень. С. 51–57.
5. Крегул Ю., Батрименко В. Правове регулювання міжнародної електронної комерції. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. 2018. № 2. С. 136–147.
6. Малюта І.А., Оголь А.Є. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку інтернет-торгівлі в Україні. *Ефективна економіка*. 2019. № 1. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2019/51.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/51.pdf)
7. Офіційний сайт Державної служби статистики України (2020). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
8. Ринок інтернет-торгівлі в Україні. URL: <https://zet.in.ua/statistika-2/rynok-it/rynok-internet-torgovli-v-ukraine/>
9. Кирилов Ю.Є., Грановська В.Г. Підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств України на основі впровадження інновацій. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. № 24. С. 5–9.

#### References:

1. Skrypnyk, N.Ye. and Panasiuk, T.S. (2018) "Features of the development of internet commerce in the world of space". *Skhidna Yevropa: Ekonomika, biznes ta upravlinnia*, vol. 6(17), pp. 310–316.
2. Krysha, V.V. Koliesnik, A.R. and Hessen, A.Ye. (2017) "Efficiency of enterprise activity in the conditions of development of electronic markets". *Molodyj vchenyj*, vol. 5(45), pp. 642–646.

3. P'iatnyts'ka, H.T. and Hryhorenko, O.M. (2019) "B2C Electronic commerce: development in Eastern Europe, risks and effect of Institutional Displacement". *Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini*, vol. 1, no. 1, pp. 122–130.
4. Zosimov, V. and Berko, O. (2018) "Problems and prospects for development of electronic trade in Ukraine". *Heometrychne modeliuвання ta informatsijni tekhnologii*, vol. 1(5), pp. 51–57.
5. Krehul, Yu. Batrymenko, V. and Batrymenko, V. (2018) "Legal regulation of the international electronic commerce". *Zovnishnia torhivlia: ekonomika, finansy, parvo*, vol. 2, pp. 136–147.
6. Maliuta, I.A. and Ohol', A.Ye. (2019) "Analysis of the current state and prospects of internet commerce development in Ukraine". *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 1. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua> (accessed 6 June 2020).
7. The official site of State Statistics Service of Ukraine (2020) "The use of information and communication technologies in enterprises". Available at: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (accessed 6 June 2020).
8. Z-Ukraine (2019) "Internet trade market in Ukraine". Available at: <https://zet.in.ua/statistika-2/rynok-it/rynok-internet-torgovli-v-ukraine/> (accessed 6 June 2020).
9. Kyrylov, Yu.Ye., Hranovs'ka, V.H. (2019) Pidvyshchennya konkurentospromozhnosti ah-rarnykh pidpriyemstv Ukrayiny na osnovi vprovadzhennya innovatsiy [Increasing the competitiveness of agricultural enterprises of Ukraine on the basis of innovation]. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, no. 24, pp. 5–9.

УДК 338.2

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.11>**Павленко В.Я.**

старший науковий співробітник,  
Український науково-дослідний інститут спеціальної техніки  
та судових експертиз Служби безпеки України  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0925-4173>

**Pavlenko Vyacheslav**

The Ukrainian scientific and research Institute of special equipment  
and forensic expertise of the Security Service of Ukraine

## СЕРТИФІКАЦІЙНІ ВИПРОБУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

### CERTIFICATION TESTS AS A TOOL TO IMPROVE PRODUCT QUALITY

У статті проаналізовано класифікацію сертифікаційних випробувань як важливого етапу підтвердження відповідності продукції стандартам якості, а також основні роботи, що виконуються у процесі сертифікації. Розгляд та аналізування підвищення якості продукції, що виготовляється вітчизняними виробниками, – далеко не нове питання. Поступовий перехід до ринкової економіки у сфері виробництва призвів до стрімкого зростання кількості самостійних виробництв, ослаблення державного контролю за якістю та безпечністю товарів та зростання ризиків виготовлення неякісної продукції. У сучасних умовах процес підвищення якості стає набагато складнішим та таким, що може потребувати значних зусиль. Саме тому у сьогоденній ринковій конкуренції широкого поширення набуває послуга сертифікаційних випробувань товарів та послуг. Особливої актуальності в умовах ринкових відносин, коли вітчизняним підприємствам та організаціям різних форм власності надане право самостійного виходу на зовнішній ринок, набуває проблема оцінювання якості та надійності своєї продукції. Для вироблення високоякісної продукції на всіх стадіях її життєвого циклу необхідно визначити точний механізм незалежного підтвердження якості та безпечності продукції, процесу або послуги. Тому разом із традиційними методами та засобами забезпечення якості та безпечності продукції найбільш ефективним способом гарантування якості продукції і послуг та відповідності їх установленим вимогам є сертифікація – оцінювання третьою стороною. Для досягнення своїх цілей учасники ринкових відносин, а саме виробник та споживач, можуть використовувати як закономірні розбіжності результатів сертифікаційних випробувань, так і більш вигідні певній стороні процедури оцінки відповідності. Тільки за допомогою сертифікації можна надати письмову гарантію, що продукція, послуга чи процес відповідають указаним вимогам. Основним завданням сертифікаційних випробувань є можливість визначити здатність продукції виконувати очікувані функції в певних умовах шляхом отримання її якісних або кількісних характеристик дослідницькими методами.

**Ключові слова:** процес, сертифікаційні випробування, продукція, оцінювання, послуга, сертифікаційні вимоги, вимога до продукції, орган із сертифікації.

В статье проанализирована классификация сертификационных испытаний как важный этап подтверждения соответствия продукции стандартам качества, а также основные работы, выполняемые в процессе сертификации. Рассмотрение и анализ повышения качества продукции, производимой отечественными производителями, – далеко не новый вопрос. Постепенный переход к рыночной экономике в сфере производства привел к стремительному росту количества самостоятельных производств, ослаблению государственного контроля качества и безопасности товаров и росту рисков изготовления некачественной продукции. В современных условиях процесс повышения качества становится намного сложнее и может потребовать значительных усилий. Именно поэтому в рыночной конкуренции широкое распространение получает услуга сертификационных испытаний товаров и услуг. Особую актуальность в условиях рыночных отношений, когда отечественным предприятиям и ор-

ганизациям разных форм собственности предоставлено право самостоятельного выхода на внешний рынок, приобретает проблема оценки качества и надежности продукции. Поэтому вместе с традиционными методами и средствами обеспечения качества и безопасности продукции наиболее эффективным способом гарантирования качества продукции и услуг и соответствия их установленным требованиям является сертификация – оценка третьей стороной. Для достижения своих целей участники рыночных отношений, а именно производитель и потребитель, могут использовать как закономерные расхождения результатов сертификационных испытаний, так и более выгодные определенной стороне процедуры оценки соответствия. Только с помощью сертификации можно предоставить письменную гарантию, что продукция, услуга или процесс отвечают указанным требованиям. Основной задачей сертификационных испытаний является возможность определить способность продукции выполнять ожидаемые функции в определенных условиях путем получения ее качественных или количественных характеристик исследовательскими методами.

**Ключевые слова:** процесс, сертификационные испытания, продукция, оценка, услуга, сертификационные требования, требования к продукции, орган по сертификации.

*The contribution compounds the classification of certification tests as an important stage in confirming validations of products to quality standards, as well as the main work that is carried out in the certification process. Consideration and compounds of the product quality improvement, which is produced by domestic manufacturers, is far from a new topic. The progressive junction to a market-driven economy in the area of production facilities led to a rapid increase in the number of independent industries, the absence of state supervision over the quality and safety of goods and an increase in the risks of manufacturing low-quality products. Under present-day conditions, the process of improving quality is becoming more complex and such that it can require significant efforts. That is why certification testing services are widely spread in today's market competition. Of particular relevance in the conditions of market relations, when domestic enterprises and companies of various forms of ownership are given the right to independently enter the foreign market, the problem of assessing the quality and reliability of their products arises. To manufacture high-quality products at all stages of their life cycle, it is necessary to determine the exact mechanism for the proper confirmation of the quality and safety of a product, process or service. Therefore, along with traditional methods and means of ensuring the quality and safety of products, the most effective way to guarantee the quality of products and services and their compliance with established requirements is certification – an assessment by a third party. To achieve their goals, market participants, namely the manufacturer and the consumer, can use both regular discrepancies in the results of certification tests and conformity assessment procedures that are more beneficial to a certain party. Certification alone can provide written assurance that a product, service or process meets specified requirements. The main task of certification tests is the ability to determine the ability of products to perform expected functions under certain conditions, by obtaining its qualitative or quantitative characteristics by research methods.*

**Key words:** process, certification tests, product, evaluation, service, certification requirement, product requirement, certification center.

**Постановка проблеми.** Формування конкурентоспроможності на ринку підприємств починається з перегляду підходів до забезпечення якості продукції, що виробляється, та актуальності проведення аналізу організації сертифікаційних випробувань різноманітних товарів, тому потрібно визначити шляхи вдосконалення розвитку підприємництва. Детальне вивчення та дотримання затвердженої процедури сертифікації дасть змогу виробникам удосконалити власне виробництво. Наслідком цього стане підвищення рівня конкурентоспроможності продукції та послуг на світовому ринку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням проблемних питань аналізування ризиків займалися такі вітчизняні науковці, як Р. Олексенко, Г. Циліурік, І. Кононенко та ін. Серед закордонних досліджень заслуговують на увагу праці М. Брауна, Т.Я. Селіванової, В.І. Шевельової.

Водночас, незважаючи на значну кількість наукових публікацій, присвячених проблемам підвищення конкурентоспроможності вітчизняних підприємств, перегляд підходів до забезпечення якості продукції, що виробляється, зумовлює потребу подальших досліджень цієї тематики.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження проблем якості продукції, що виготовляється, та можливих шляхів їх вирішення. Для досягнення мети необхідно уточнити роль сертифікаційних випробувань у забезпеченні якості та безпечності товарів, сформулювати визначення ефективності сертифікації та обґрунтувати можливість вирішення комплексу питань сертифікації.

**Виклад основного матеріалу.** Перш ніж перейти до розгляду ризиків випробувальної лабораторії органу оцінки відповідності, слід уточнити визначення основних понять у сфері сертифікації та якості продукції.

**Клієнт** (client) – організація або особа, яка є відповідальною перед органом із сертифікації за забезпечення того, що сертифікаційні вимоги, зокрема вимоги до продукції, виконуються.

**Оцінювання** (evaluation) – комбінація функцій діяльності з оцінки відповідності, таких як відбирання та визначання.

**Продукція** (product) – результат процесу.

**Примітка.** В ISO 9000:2005 визначено чотири узагальнені категорії продукції:

- послуги (наприклад, транспортування) (див. визначення в 3.6);
- інтелектуальна продукція (наприклад, комп'ютерна програма, словник);
- технічні засоби (наприклад, двигун, механічна деталь);
- перероблені матеріали (наприклад, мастило).

**Процес** (process) – сукупність взаємопов'язаних або взаємодіючих видів діяльності, що перетворюють входи на виходи.

**Послуга** (service) – результат принаймні однієї дії, що обов'язково виконується у взаємодії між постачальником та замовником, який зазвичай є нематеріальним.

**Сертифікаційні вимоги** (certification requirement) – визначені вимоги, зокрема вимоги до продукції, які виконує клієнт як умову отримання або підтримання сертифікації.

**Вимога до продукції** (product requirement) – вимога, що безпосередньо пов'язана з продукцією та встановлена в стандартах або інших нормативних документах, визначених схемою сертифікації.

**Примітка.** Вимоги до продукції можуть бути визначені в таких нормативних документах, як регламенти, стандарти і технічні специфікації.

**Схема сертифікації** (certification scheme) – система сертифікації, що стосується певної продукції, до якої застосовують однакові встановлені вимоги, конкретні правила та процедури.

**Власник схеми** (scheme owner) – особа або організація, відповідальна за розроблення та підтримання конкретної схеми сертифікації [1, с. 3].

**Орган з сертифікації** (certification body) – орган оцінювання відповідності третьої сторони, який керує схемами сертифікації [1, с. 3].

У довгостроковий період існує тенденція до послідовного підвищення якості продукції. Це об'єктивний процес, спричинений дією закону зростаючих потреб. Проте згадана тенденція на окремих відрізках часу не в змозі рельєфно проявитися через існування специфічного взаємозв'язку обсягу пропозиції продукції і вимог споживачів до її якості. В умовах дефіциту, коли пропозиція відстає від попиту, вимоги до якості продукції знижуються, і нерідко істотно. Водночас із насиченням ринку продукцією її якість виступає на перший план, всезростаючі вимоги до неї поступово стають однією з основних рушійних сил виробництва [2].

Досягнута якість продукції – це сукупність усіх її властивостей, що можуть характеризувати спроможність даної продукції задовольнити потреби кінцевого споживача відповідно до її цільового призначення. І чим вищою буде якість продукції, тим повніше задовольняються потреби споживача.

Основними причинами, що визначають необхідність забезпечення і підвищення якості, є:

– безперервне і кількісне зростання потреб (особистих, суспільних, виробничих), їх якісний розвиток і видозміна;



- зростання ролі і темпів науково-технічного прогресу в розвитку науки, техніки, виробництва, економіки;
- удосконалення та ускладнення конструкцій виробів, що випускаються, підвищення значущості функцій, які виконуються ними;
- збільшення обсягу виробництва продукції і, як наслідок, можливе зростання вартості браку;
- посилення вимог до інтенсифікації виробництва і підвищення його ефективності;
- посилення конкуренції на внутрішніх і світових ринках [3, с. 39].

Сертифікаційні випробування проводять на території та обладнанні замовника або виробника за умов проведення попередньої атестації випробувального обладнання за присутності експерта із сертифікації під час випробувань для забезпечення їх об'єктивності. За результатами випробувань складають протокол, у якому відображено результати випробувань заявленої продукції та який є офіційним документом, що слугує основою для видачі сертифіката відповідності.

На міжнародному ринку в поняття якості включається все, що сприймається споживачами, а саме: фізичні властивості; функціональні характеристики; конструктивні й ергономічні параметри; безпека користування товаром; упаковка; дозування.

Рівень якості являє собою відносну характеристику якості продукції, що базується на порівнянні значень показників якості оцінюваної продукції з базовими значеннями відповідних показників. Іншими словами, рівень якості продукції – це кількісна характеристика міри придатності того або іншого виду продукції для задоволення конкретного попиту на неї порівняно з відповідними базовими показниками за фіксованих умов споживання [4, с. 44].

Продукція, що проходить сертифікаційні випробування, може знаходитися в двох станах:

- 1) відповідає встановленим вимогам;
- 2) не відповідає встановленим вимогам.

Під час проведення сертифікації можливо виділити два основні етапи, що зображені на рис. 1.

1. Перший етап – це попередня перевірка продукції.
2. Другий етап – остаточний аналіз виробу з урахуванням отриманих даних.

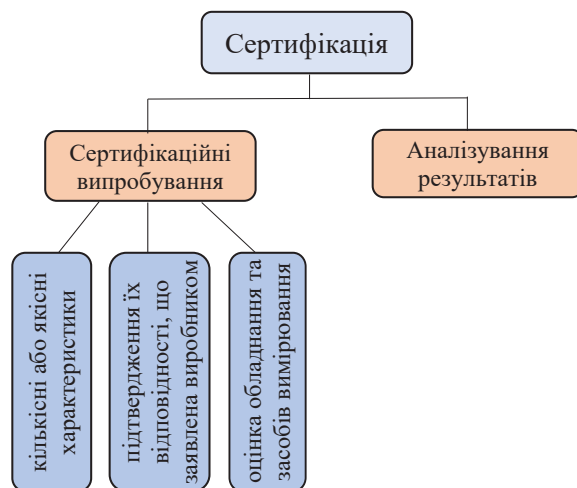


Рис. 1. Основні етапи сертифікації

Порядок внутрішньої організації сертифікаційних випробувань у лабораторіях (випробувальних центрах) визначається планом проведення випробувань, методом відбору зразків, процедурою обробки даних та правилами прийняття рішення

Серед методів підтвердження відповідності можливо виділити такі:

### **1. Проведення вимірювань.**

За допомогою цього методу можливо визначити значення отриманого параметра або величини й того, якою мірою отримані результати вимірювання близькі до дійсного значення. Показники точності можливо визначити за допомогою допустимої похибки вимірювань.

### **2. Випробування.**

За допомогою цього методу можливо визначити значення отриманого параметра або величини за заданих факторів та режимів, що впливають на них, та які визначають значення параметра або величини й того, якою мірою отримані результати вимірювання близькі до дійсного значення за заданих факторів і режимів випробувань. Показник точності визначають як суму похибок факторів, режиму та вимірювань.

### **3. Контроль.**

За допомогою цього методу можливо встановити, що параметр або величина за заданих факторів, що впливають, та режимів випробувань знаходиться в допуску та ступінь достовірності знаходження величини або параметра не виходить за допустимі межі.

Оскільки сертифікація є інструментом захисту інтересів споживача, то під час проведення сертифікації на основі результатів сертифікаційних випробувань виноситься рішення не про конкретну партію продукції (як за результатами звичайних контрольних та здавальних випробувань), а про можливість постачальника взагалі виробляти продукцію такого виду відповідно до вимог споживача. Тому і зміст робіт із сертифікації істотно відрізняється від робіт, що виконуються під час випробувань [5, с. 67].

У разі отримання у процесі сертифікації позитивного результату споживачу видається документ, який називається «сертифікат відповідності» та який підтверджує відповідність продукції всім мінімальним вимогам, установленим національним законодавством. Цей документ є перепусткою ринку у законодавчо регульованій сфері.

Сертифікація – важливий чинник забезпечення довіри під час взаємних поставок продукції, а також вирішення таких великих соціальних завдань, як гарантія безпеки продукції, що споживається (використовується), охорона здоров'я і майна громадян, захист навколишнього середовища.

Розвиток сертифікації в загальному економічному просторі різних держав має на увазі взаємне визнання результатів сертифікації продукції, що може бути засноване на гармонізації законодавчої бази, використанні єдиних стандартів та взаємновизнаних механізмів встановлення відповідності.

На рівні європейських країн взаємини суб'єктів сертифікації регулюються серією європейських стандартів EN 45000. Багато органів із сертифікації та випробувальних лабораторій, які здійснюють випробування з метою сертифікації, проходять акредитацію, тобто отримують офіційне визнання того, що вони можуть проводити певні види діяльності. Зокрема, акредитація може полягати в тому, що орган з акредитації, керуючись стандартами EN 45002 або EN 45010, перевіряє виконання випробувальною лабораторією або органом із сертифікації стандартів EN 45001 або EN 45011 відповідно [5, с. 67].

Ще одним способом підтвердження відповідності продукції необхідним параметрам є декларація про відповідність, у якій постачальник, згідно зі стандартом EN 45014, заявляє під свою виняткову відповідальність про те, що конкретна продукція відповідає конкретному стандарту або іншому нормативному документу, на який ця декларація посилається. При цьому постачальник повинен забезпечити дотримання необхідних параметрів у допустимих межах та контролювати всі види своєї діяльності на всіх етапах виробництва.

Якщо постачальник дійсно здатний стабільно виконувати та контролювати виконання вимог стандарту або іншого документа, на який він посилається у декларації про відповідність, то, можливо, цей спосіб встановлення відповідності буде для такого постачальника найбільш економічно доцільним. Проте навіть у разі виконання всіх умов стандарту EN 45014 постачальник може поділити ризик відповідальності за продукцію з органом сертифікації, запросивши сертифікацію цієї продукції незалежною третьою стороною [5, с. 67].

**Висновки.** Узагальнюючи вищезазначене, можна припустити, що питання забезпечення якості та конкурентоспроможності продукції дає можливість реалізувати відстежуваність процедур із сертифікації, забезпечить достовірність даних, підвищить довіру споживачів до сертифікованої продукції, дасть змогу зменшити витрати та час на проведення сертифікаційних випробувань. Сертифікація як шлях удосконалення розвитку підприємництва не повинна створювати зайвих перешкод у торгівлі та має перетворитися на ефективний засіб боротьби на зовнішніх ринках постачальників. Тому вивчення та вдосконалення процедури сертифікації дасть змогу виробнику мати документальне підтвердження якості своєї продукції.

#### Список використаних джерел:

1. DSTU EN ISO/IEC 17065:2019. Оцінка відповідності. Вимоги до органів з сертифікації продукції, процесів та послуг.
2. Браун М., Георги Д. Управление качеством: затраты и выгоды. *Проблемы теории и практики управления*. 2000. № 1. С. 34–36.
3. Вандяк Н.П. Значення підвищення якості продукції на підприємствах харчової промисловості. *Стратегія ресурсозберігаючого використання аграрно-економічного потенціалу на основі активізації інноваційно-інвестиційної діяльності – об'єктивна передумова інтеграції країни у світове співтовариство* : збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2007 р. Тернопіль, 2007. С. 38–40.
4. Циліурік Г.І. Якість товару – ключовий важіль забезпечення його конкурентоспроможності. *Фінанси і облік України*. 2008 № 3. С. 42–45.
5. Гвоздева С.М. Сертифікація як інструмент підвищення якості продукції. *Известия Саратовского университета. Серия «Экономика. Управление. Право»*. 2010. С. 63–67.

#### References:

1. DSTU EN ISO/IEC 17065:2019 Ocinka vidpovidnosti. Vymoghy do orghaniv z sertyfikaciji produkciji, procesiv ta poslugh [DSTU EN ISO/IEC 17065:2019 Conformity assessment. Requirements for bodies certifying products, processes and services].
2. Braun M., Georgi D. (2000) Upravlenie kachestvom: zatraty i vigodi [Quality management: costs and benefits]. *Problemyteorii i praktiki upravlenija*, no. 1, pp. 34–36.
3. Vandjak N.P (2007) Znachennja pidvyshhennja jakosti produkciji na pidpryjemstvakh kharchovoji promyslovosti [The value of the increase in the quality of products at the enterprises of the grub industry]: Proceeding of the *Strateghija resursozberighajuchogho vykorystannja aghrarno-ekonomichnogho potencialu na osnovi aktyvizaciji innovacijno-investycijnoji dijalnosti – ob'ektivna peredumova integraciji krajiny v svitove spivtovarystvo* (Ukraine, Ternopilj, May 18, 2007), pp. 38–40.
4. Cylyjuryk Gh.I. (2008) Jakistj tovaru – kljuchovyj vazhilj zabezpechennja jogh konkurentospromozhnosti [The quality of the product is the key importance of securing its competitiveness]. *Finansy i oblik Ukrainy*, no. 3, pp. 42–45.
5. Gvozdeva S.M. (2010) Sertifikacija kak instrument povyshenija kachestva produkcii [Certification as a tool to improve product quality]. *Izvestija Saratovs'kogo univrsiteta. Novaja serija. Serija jekonomika. Upravlenie. Pravo*, pp. 63–67.

УДК 339.138:640.4

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.12>**Савченко Т.В.**

кандидат економічних наук, доцент,  
Одеська національна академія харчових технологій  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7990-1570>

**Ніколюк О.В.**

доктор економічних наук, професор,  
Одеська національна академія харчових технологій  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1665-0361>

**Нікітчина Т.І.**

кандидат технічних наук, доцент,  
Одеська національна академія харчових технологій  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1034-3483>

**Savchenko Tetyana, Nikoliuk Olena, Nikitchina Tatiana**  
Odessa National Academy of Food Technologies

## ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ БІЗНЕС-КОМУНІКАЦІЙ ЗАКЛАДІВ ГОСТИННОСТІ

## EFFICIENCY OF THE BUSINESS COMMUNICATIONS OF HOSPITALITY INSTITUTIONS

*У статті розглянуто сутність бізнес-комунікацій закладів гостинності, розподіл її на зовнішні та внутрішні. Охарактеризовано елементи системи внутрішніх бізнес-комунікацій за такими ознаками як: канали передачі інформації, кількістю учасників, формами комунікацій, характером сприйняття інформації. Визначено зв'язок системи мотивації персоналу та системи внутрішніх бізнес-комунікацій закладів гостинності. Охарактеризовано особливості вербального та невербального спілкування та вплив інформаційних технологій на вибір форми комунікацій. Розглянуто принципи професійного поведіння працівників сфери гостинності. Рекомендовано засоби підвищення ефективності внутрішніх комунікацій. Надано визначення та охарактеризовано елементи системи зовнішніх бізнес-комунікацій: як економічних, так і маркетингових. Розкрито зміст складових корпоративного іміджу: корпоративної особливості, управління враженням, корпоративної репутації, стратегічного позиціонування. Складено модель формування ефективних бізнес-комунікацій. Рекомендовано напрями підвищення загальної ефективності бізнес-комунікацій закладів гостинності шляхом створення мультиплікативного ефекту, коли системи внутрішніх та зовнішніх комунікацій функціонують у тісному зв'язку.*

**Ключові слова:** зовнішні бізнес-комунікації, внутрішні бізнес-комунікації, заклади гостинності, система бізнес-комунікацій, корпоративний імідж, ефективність.

*В статье рассмотрена суть бизнес-коммуникаций гостиничного и ресторанного бизнеса, распределение их на внешние и внутренние. Охарактеризованы элементы системы внутренних бизнес-коммуникаций по таким признакам как: каналы передачи информации, количество участников, формы коммуникаций, характер восприятия информации. Определена связь системы мотивации персонала и системы внутренних бизнес-коммуникаций организаций. Охарактеризованы особенности вербального и невербального общения и влияние информационных технологий на выбор формы коммуникаций. Рассмотрены принципы профессионального поведения работников сферы гостиничного бизнеса. Рекомендованы средства повышения эффективности внутренних коммуникаций. Даны определения и охарактеризованы элементы системы внешних бизнес-коммуникаций: как экономических, так и маркетинговых. Раскрыто содержание составляющих корпоративного имиджа: корпоративной особенности, управления впечатлением, корпоративной репутации, стратегического позиционирования. Составлена модель формирования эффективных бизнес-коммуникаций. Рекомендованы направления повышения общей эффективности би-*

знес-комунікацій підприємстві путем створення мультиплікативного ефекта, при умови, що системи внутрішніх та зовнішніх комунікацій функціонують в тесній зв'язі.

**Ключевые слова:** зовнішні бізнес-комунікації, внутрішні бізнес-комунікації, заведення гостинничного та ресторанного бізнесу, система бізнес-комунікацій, корпоративний імідж, ефективність.

*The essence of business-communications of hospitality establishments, its division into external and internal is considered in the article. The elements of the system of internal business-communications are characterized by such features as: information transmission channels, number of participants, forms of communication, the nature of information perception. The connection between the system of staff motivation and the system of internal business communications of hospitality establishments is determined. The division of the system of personnel motivation in addition to material and intangible into formal and informal is substantiated. The means of encouraging the management of their subordinates to productive work are determined. Features of verbal and nonverbal communication and the influence of information technology on the choice of form of communication are described. The principles of professional behavior of hospitality workers are considered. Means to increase the efficiency of internal communications are recommended. The definition of external business communications is given and the conditions of their use within the macro- and micro-environment are considered. The elements of the system of external business communications are described: both economic and marketing. The main tasks of external communications are defined: on the one hand, the formation of relations of the enterprise with the subjects of the external environment for economic activity, and on the other – the creation of a positive image of the hospitality institution. The content of the components of corporate image is revealed: corporate features, impression management, corporate reputation, strategic positioning. The model of formation of effective business-communications is made. The tools used in external communications to influence real and potential customers depending on the type of hospitality institution are described. Means of improving the quality of feedback when communicating with customers have been identified. Recommended ways to increase the overall efficiency of business communications of hospitality institutions by creating a multiplier effect, when internal and external communication systems operate in close connection and the optimal combination of new technologies with traditional ones, establishing close feedback when communicating with customers and between employees.*

**Key words:** external business communications, internal business communications, hospitality establishments, business communications system, corporate image, efficiency.

**Постановка проблеми.** Ефективність систем внутрішніх та зовнішніх комунікацій оказує безпосередній вплив на всі процеси, що відбувається в закладах гостинності. Елементи системи внутрішньої комунікації впливають в першу чергу на ефективність організації внутрішніх бізнес-процесів, його організаційну структуру та кадрову політику, а елементи зовнішньої системи комунікацій відповідають в першу чергу за ефективність стратегії побудови зовнішніх зв'язів підприємства, його позитивного іміджу та просування послуг закладів гостинності на ринку. В свою чергу, елементи зовнішніх та внутрішніх комунікацій пов'язані між собою та чинять відповідний вплив на роботу обох систем. Тому, визначення цільності залежності цих систем та удосконалення методики оцінювання ефективності комунікацій закладів гостинності формують необхідність більш детального вивчення цих питань.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання формування систем внутрішніх та зовнішніх комунікацій підприємства висвітлюють свої працях як іноземні науковці Б. Берлесон, Г. Стейнер [1], Роджерс Э.А. [2], так і вітчизняні Завадський Й.С. [3], Войнаренко С.М. [4], Носач Л.Л. [5] тощо.

**Формулювання цілей статті.** Сформувати систему показників ефективності систем внутрішніх та зовнішніх комунікацій закладів гостинності.

**Виклад основного матеріалу.** Комунікація – це процес обміну інформацією, передачі емоційного та інтелектуального змісту [1]. Але, як стверджує Завадський Й.С.: «Комунікації – це не тільки обмін інформацією, її змістом, а й різні форми зв'язків між людьми, засновані на будь-яких стосунках, які спрямовані на досягнення цілей організації» [3, с. 401].

Під комунікаціями у широкому сенсі розуміють процес обміну інформацією між двома чи більшою кількістю осіб за допомогою вербальних і невербальних засобів [6].

Комунікаційні процеси залежно від типу середовища, в якому відбувається обмін інформацією, поділяються на зовнішні та внутрішні. Зовнішні комунікації характеризують обмін інформацією закладів гостинності із суб'єктами зовнішнього середовища, а внутрішні комунікації – це здійснення обміну інформацією в середині організації.

Як зовнішні, так і внутрішні комунікації є носіями бізнес-комунікацій, якщо вони безпосередньо пов'язані з підприємницькою діяльністю закладів гостинності. Сферою дії внутрішніх бізнес-комунікацій є формування ділових стосунків серед персоналу закладів. Внутрішні бізнес-комунікації поділяються на вертикальні (за ступенем підпорядкування компанії) та горизонтальні (між структурними підрозділами).

Внутрішні бізнес-комунікації – це обмін інформацією в рамках організаційної структури закладу, як в межах окремого структурного підрозділу, так і між структурними підрозділами (табл. 1).

Ефективність внутрішніх бізнес-комунікацій забезпечується через чіткий розподіл обов'язків, повноважень і відповідальності структурних підрозділів, дотримання службової етики, використання сучасних засобів зв'язку, врахування перепон, виникають між каналами обміну інформацією [7].

Внутрішні бізнес-комунікації поєднані тісним зв'язком із системою мотивації персоналу. Систему мотивації персоналу можна поділити, окрім матеріальної та нематеріальної на формальну та неформальну. Формальна система мотивації підтверджується низкою супровідних документів таких як: наказ на преміювання або оголошення догани. Неформальна система мотивації супроводжує весь процес спілкування, що відбувається у трудовому колективі, особливо між підлеглими та керівництвом.

Таблиця 1

**Характеристика елементів системи внутрішніх бізнес-комунікацій**

За каналами передачі інформації	Формальні	Передбачені організаційною структурою
	Неформальні	не передбачені організаційною структурою
За напрямом передачі інформації	вертикальні	комунікації зверху вниз і знизу вгору
	горизонтальні	здійснюються між особами, які перебувають на одному рівні ієрархії
	діагональні	відбуваються між особами, котрі перебувають на різних рівнях ієрархії
За кількістю учасників	комунікації між двома індивідами	
	комунікації між індивідом та групою	
	комунікації всередині групи	
Форми комунікації	Усні	ділова розмова, бесіда, обговорення, співбесіда, спір, полеміка, дискусія, дебати, диспут, переговори, торги
	Писемні	планової та звітної документації, пам'ятних записок, доповідей, оголошень, довідників, фірмових газет тощо
За характером сприйняття інформації	друковані	
	вербальні (словесні)	
	невербальні (безсловесні)	
	вербально-візуальні	

У цьому випадку великого значення набуває вміння керівництва заохочувати до продуктивної праці своїх підлеглих через:

- визнання їх особистого внеску у досягненнях колективу закладу;
- коректному підході при обговоренні сильних та слабких сторін працівників;
- наявності вміння «надихати» на плідну співпрацю;
- заохочення ініціативності працівників до висловлювання власних думок;
- побудові процесу спілкування на взаємоповазі.

При побудові як вертикальної, так і горизонтальної комунікації необхідно пам'ятати про важливість правильного вибору засобу комунікації. Сьогодні все більшої популярності набувають електронні засоби зв'язку, не зважаючи на зручність, доступність та економію часу, не можна заперечувати, що ефективність прямої комунікації (індивідуального спілкування) поряд з політикою відкритих дверей набагато вища ніж при непрямій комунікації. Це обумовлено і тим, що при прямій комунікації краще сприймаються і засоби невербального спілкування.

Вербальне спілкування – це процес взаємообміну інформацією за допомогою мови (усної, писемної, внутрішньої). Невербальне спілкування – це система немовних знаків, що слугують засобами для обміну інформацією між людьми. Один з найвідоміших фахівців з питань спілкування А. Піз стверджує, що за допомогою слів передається всього 7% інформації, тоді як звуковими засобами – 38%, а за допомогою міміки, жестів і поз – 55% [8].

Хоча при цьому необхідно зазначити, що згідно статистичних даних одного із світових виробників інноваційного програмного забезпечення для закладів готельного і ресторанного господарства Toast, що 95 % власників ресторанів відзначили підвищення ефективності свого бізнесу, впровадивши програмні технології у діяльність підприємств.

Під час взаємодії зі споживачем послуг працівник сфери обслуговування вирішує низку професійно-етичних завдань, таких як [9]:

- оцінка психологічної характеристики споживача;
- вибір способу підходу до споживача (установлення контакту);
- визначення своєї лінії поведінки загалом.

Від працівників сфери гостинності вимагається дотримуватись принципів професійного поведіння [9, с. 105]:

- постійна привітність, увічливість, тактовність, щирість до всіх споживачів;
- передбачливість, готовність до надання послуг і виконання прохань споживачів;
- доброзичливе й уважне ставлення до претензій споживачів;
- прийняття споживача таким, який він є, відмова від спроб повчати його;
- урівноваженість, спокій, стриманість.

Тому працівникам зі сфери гостинності приходиться відчувати на себе постійний психологічний тиск, який становиться ще важчим при додатковому емоційному навантаженні, яке виникає внаслідок некомфортного психологічного клімату в колективі.

Основними засобами підвищення ефективності внутрішніх комунікацій є:

- надання повної інформації та її усвідомлення працівниками цілей та концепції розвитку закладу;
- забезпечення співробітників інформативними матеріалами, необхідними їм для того, щоб виконувати свою роботу;
- підвищення соціальної відповідальності працівників;
- запровадження та розвиток правил ділового етикету серед співробітників;
- визнання досягнень працівників, розвиток системи матеріального та нематеріального заохочення.

Зовнішні бізнес-комунікації відбуваються в межах зовнішнього мікросередовища (фактори прямого впливу): постачальники; конкуренти; споживачі; посередники; державні органи регулювання економіки; контактні аудиторії та факторів середовища прямого впливу.

Середовище непрямого впливу (макросередовище) поєднує елементи, існування яких позначається на ефективності діяльності закладів гостинності, але не робить безпосереднього і негайного впливу на неї. До таких елементів відносяться: економічні, технологічні, політичні, правові, ресурсні, демографічні, соціально-культурні та міжнародні.

Зовнішні комунікації – це комунікації між організацією і зовнішнім середовищем, що спрямовані на задоволення інформаційних потреб організації, налагодження зв'язків з державними органами, громадськістю, постачальниками, клієнтами.

Основними завданнями зовнішніх комунікацій є з одного боку формування зв'язків підприємства з суб'єктами зовнішнього середовища для ведення економічної діяльності, а з іншого – першочерговим завданням становиться створення позитивного іміджу закладу гостинності.

Саме завданнями зовнішніх комунікацій закладів гостинності і обумовлена їх структура (табл. 2).

Основне завдання зовнішніх комунікацій – це досягнення закладом гостинності певних стратегічних позицій через створення позитивного іміджу організації та налагодження зв'язків з громад кістю за допомогою ефективного комплексу економічних та маркетингових комунікацій.

У зв'язку з цим на корпоративному рівня розглядаються управління такими складовими корпоративного іміджу [4, с. 52]:

Корпоративна особливість (індивідуальність) – це стратегічно планована і тактично (на практичному рівні) вживана самопрезентація закладу (корпоративного «я») на основі бажаного іміджу.

Управління враженням – це політика презентації організації ключовим групам, що сприяє створенню у них сприятливого іміджу чи запобіганню виникнення несприятливого іміджу.

Корпоративна репутація – це те, що люди думають і говорять про організацію, її продукції / послугах, а також поведінка цих людей.

Стратегічне позиціонування – це вибір конкретної основи для побудови конкурентної переваги.

Таким чином, корпоративний імідж – збірне поняття, що формується на підставі декількох складових за допомогою інструментів внутрішніх та зовнішніх комунікацій. Позитивний корпоративний імідж закладу гостинності впливає як на роботу з бізнес-партнерами, так і на формування привабливого образу для потенційних клієнтів, що в цілому впливає на ефективність роботи закладу та його бізнес-комунікацій (рис. 1).

В залежності від типу закладу гостинності змінюються і інструменти, що використовуються в зовнішніх комунікаціях для впливу на реальних та потенційних клієнтів (табл. 3).

Так як, в багатьох закладах гостинності 80-90% доходу приносять постійні клієнти, основним завданням закладу становиться – втримання постійних клієнтів.

Таблиця 2

### Характеристика елементів системи зовнішніх бізнес-комунікацій

Економічні	Спрямовані на співпрацю з державними органами	Податкові органи, органи місцевого самоврядування, виконавчі органи і т.д.
	Спрямовані на співпрацю з бізнес-партнерами	Постачальники, посередники, ЗМІ, і т.п.
Маркетингові	Спрямовані на безпосередній вплив на клієнтів	Реклама, участь у виставках, івент-заходи, заходи зі стимулювання збуту, прямий маркетинг
	Спрямовані на створення іміджу закладу	Спонсорство, меценатство, зв'язки з громадськістю





Рис. 1. Ефективність бізнес-комунікацій закладу гостинності

А одним з засобів позитивного впливу на вибір клієнтом закладу, безумовно є рівень його задоволення послугами закладу. Тому особливого значення останнім часом набуває підвищення якості саме зворотнього зв'язку при спілкуванні клієнтами. Для цього використовуються засоби такі, що стали вже традиційними, так і новітні засоби:

- опитування (письмові анкети, телефонне інтерв'ю і т.п.);
- робота з фокус – групами з числа постійних клієнтів;
- персональне спілкування з клієнтами;
- спілкування через соціальні мережі;
- зустрічі з клієнтами під час виставок, конференцій і т.п.

Що ж стосується підвищення загальної ефективності бізнес-комунікацій закладів гостинності, то це досягається шляхом створення мультиплікативного ефекту, коли системи внутрішніх та зовнішніх комунікацій функціонують у тісному зв'язку і спрямовані на:

- вдосконалення системи зворотнього зв'язку (заклад гостинності – клієнт, заклад – гостинності – бізнес-партнер, між керівництвом закладу та співробітниками);
- вдосконалення систем збору пропозицій (як від клієнтів так і від співробітників)
- вдосконалення інформаційної системи закладу (як програмного забезпечення так і підсилення ролі електронних форм обміну інформацією);
- вдосконалення комунікаційних навичок спілкування як між співробітниками, так і з клієнтами та бізнес-партнерами;
- створення позитивного іміджу закладу як бізнес-партнера, так і підприємства із сприятливою робочою атмосферою для співробітників.

**Висновки.** Ефективність бізнес-комунікацій закладів гостинності вимірюється перш за все позитивністю корпоративного іміджу закладу. Значний вплив на цю ефективність має грамотний підбір інструментів та засобів як внутрішніх, так і зовнішніх

Таблиця 3

## Диференціація інструментів просування залежно від типу засобів розміщення

Тип підприємства	Елементи маркетингових комунікацій	Канали розповсюдження
Курортний готель, діловий готель	Реклама, прямий маркетинг, стимулювання збуту, участь у фахових виставкових заходах, організація event-заходів	Наявність Інтернет-сайту, що постійно оновлюється; робота в соціальних мережах; розробка бонусних накопичувальних програм; публікації у фахових виданнях, у т. ч. виступів керівництва готелю; реклама на телебаченні, у т. ч. з розробкою високоякісних дорогих рекламних роликів; поштової розсилки, у т. ч. анкетування щодо якості послуг; організація event- заходів до річниці створення готелю, Дня міста та ін.
Хостел	Реклама, зв'язки з громадськістю, стимулювання збуту	Робота в соціальних мережах, у т. ч. з відкриттям тематичних сторінок; реалізація системи знижок; вулична реклама (бігборди, лайтбокси)
Мотель	Реклама, стимулювання збуту	Реклама за допомогою фахових сайтів (Booking.com, Trip Advisor), робота в соціальних мережах, у т. ч. за допомогою блогів
Санаторій, пансіонат з лікуванням	Реклама, прямий маркетинг, стимулювання збуту, участь у фахових виставкових заходах	Наявність Інтернет-сайту, що постійно оновлюється; робота в соціальних мережах; розробка бонусних накопичувальних програм з акцентом на період міжсезоння; участь у фахових виставкових заходах, у т. ч. об'єднаним стендом; реклама на радіо; друкована реклама у періодичних виданнях, у т. ч. безкоштовних

Джерело: [10, с. 288]

комунікацій. При цьому кожен заклад гостинності опиняється на протиріччі складного вибору: з одного боку епоха діджиталізації вимагає більш активного впровадження електронних засобів зв'язку, а з іншого – прямий особистий контакт сприяє більш якісному донесенню інформації завдяки своїй емоційності та більш активному використанню невербальних засобів спілкування. Тому оптимальне поєднання новітніх технологій з традиційними, налагодження тісного зворотнього зв'язку при спілкуванні як з клієнтами, так і між співробітниками – це запорука успішного розвитку закладу гостинності.

## Список використаних джерел:

1. Берлесон Б., Стейнер Г. Коммуникация – это... Сайт М. А. Кравець. URL: <http://www.com-management.narod.ru> (дата звернення: 10.11.2021).
2. Роджерс Э.А., Агавала-Роджерс Р. Коммуникации в организациях / пер. с англ. 2006. 408 с.
3. Завадський Й.С. Менеджмент : підручник для студентів економ. спец. вищих закладів : у 2 т. Київ : Вид-во Європ. ун-ту, 2003. Т. 2. 640 с.
4. Войнаренко С.М. Комунікативна політика підприємств в сучасних умовах. *Вісник Хмельницького національного університету*. Хмельницький, 2011. № 6. Т. 2. С. 51–54.
5. Носач Л.Л., Величко К.Ю. Дослідження сучасного ринку маркетингових комунікацій. URL: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/esprstp\\_2012\\_2\\_32.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/esprstp_2012_2_32.pdf) (дата звернення: 10.11.2021).
6. Коммуникации в менеджменте. URL: <http://www.grandars.ru/college/ekonomikafirmy/kommunikacionnumenedzhment.html> (дата звернення: 10.11.2021).
7. Нечаюк Л.І., Телеш Н.О. Готельно-ресторанний бізнес: менеджмент. URL: [https://tourlib.net/books\\_ukr/nechauk.htm](https://tourlib.net/books_ukr/nechauk.htm) (дата звернення: 10.11.2021).

8. Пиз А. Язык телодвижений. Как читать мысли других по их жестам. С.-П., 2000. 185 с.
9. Борецька Н.П., Тимофеева О. Основні шляхи підвищення професійної етики персоналу підприємств у сфері гостинності. *Бізнес-навігатор*. 2019. Вип. 5(54). С. 100–106.
10. Влащенко Н.М. Сучасні маркетингові комунікації готельних підприємств. *БІЗНЕС ІНФОРМ*. 2017. № 6. С. 285–290.

### References:

1. Berleson B., Steyner G. Kommunikatsiya – eto... [Communication is...]: Sayt M. A. Kravets'. web-site. Available at: <http://www.com-management.narod.ru>. (accessed: 10 November 2021). (in Russian)
2. Rodzhers E.A., Agavala-Rodzhers R. (2006) Kommunikatsii v organizatsiyakh [Communication in organizations], 408 p. (in Russian)
3. Zavadskiy Y.S. (2003) Menedzhment [Management]: pidruchnyk dlia studentiv ekonom. spets. vyshcheykh zakladiv: u 2 t. Kyiv: Vyd-vo Yevrop. un-tu, t. 2, 640 p.
4. Voinarenko S.M. (2011) Komunikatyvna polityka pidpriemstv v suchasnykh umovakh [Communicative policy of enterprises in modern conditions]. *Bulletin of Khmelnytsky National University*. Khmelnytskyi, no. 6, t. 2, pp. 51–54.
5. Nosach L.L., Velychko K.Yu. Doslidzhennia suchasnoho rynku marketynhovykh komunikatsii. [Research of the modern market of marketing communications]: web-site. Available at: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/esprstp\\_2012\\_2\\_32.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/esprstp_2012_2_32.pdf) (accessed: 10 November 2021).
6. Kommunikatsii v menedzhmente [Communication in management]: web-site. Available at: <http://www.grandars.ru/college/ekonomikafirmy/kommunikacionnyymenedzhment.html> (accessed 10 November 2021). (in Russian)
7. Nechaiuk L.I., Telesh N.O. Hotelno-restoranni biznes: menedzhment [Hotel and restaurant business: management]: web-site. Available at: [https://tourlib.net/books\\_ukr/nechuk.htm](https://tourlib.net/books_ukr/nechuk.htm) (accessed 10 November 2021).
8. Piz A. (2000) Yazyk telodvizheniy. Kak chitat' mysli drugih po ikh zhestam [Body language. How to read the thoughts of others by their gestures]. S.-P., 185 p. (in Russian)
9. Boretska N.P., Timofeieva O. (2019) Osnovni shliakhy pidvyshchennia profesiinoi etyky personalu pidpriemstv u sferi hostynnosti [The main ways to improve the professional ethics of staff in the field of hospitality]. *Business navigator*, no. 5(54), pp. 100–106.
10. Vlashchenko N.M. (2017) Suchasni marketynhovi komunikatsii hotelnykh pidpriemstv [Modern marketing communications of hotel enterprises]. *BUSINESS INFORM*, no. 6, pp. 285–290.

UDC 338.1

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.13>**Yarmolenko Vitalina**Assistant of the Department of Economics and Finance  
Kherson State Agrarian and Economic University  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7567-0082>**Ярмоленко В.В.**

Херсонський державний аграрно-економічний університет

**FUNCTIONING OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESS  
IN A PANDEMIC****ФУНКЦІОНУВАННЯ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ  
В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ**

*The article considers the state of small and medium-sized businesses in Ukraine and abroad in the pandemic COVID-19. In the context of the crisis of economic development, it is state aid to small businesses that can lead to an improvement in the economic situation in the regions and across the country. The main goal of our study is to identify direct and indirect factors of the COVID-19 pandemic's impact on the functioning of small and medium-sized businesses, to develop possible ways to overcome its consequences or minimize its. It was determined that quarantine restrictions have a negative impact on SMEs, furthermore the most negative impact was on catering, service and trading enterprises. The experience of the world's leading countries was considered to develop effective measures to stabilize the economic situation and overcome the negative consequences for SMEs. It was found that most countries reduced tax payments, introduced "credit vacations" for businesses that could not pay credit interest on the loan and the body of the loan itself, paid benefits to companies to pay employees, and paid benefits to those who lost their jobs and self-employment. Following the announcement of quarantine restrictions, the Government of Ukraine has also developed and implemented a number of measures to mitigate the impact on business, including SMEs. Ways have been proposed to overcome the current economic crisis in country, including a 50% reduction or abolition of united social contribution for at least 6 months while preserving all jobs for the employer; extension of "credit and tax holidays", etc.*

**Key words:** economy, economics, crisis, small business, medium business, credit vacation, taxes, interest rates, pandemic, quarantine, COVID-19.

*У статті розглянуто стан мікро- малого та середнього бізнесу України та зарубіжних країн в умовах пандемії COVID-19. З'ясовано, що нині в Україні функціонує майже 1,8 мільйона малих і середніх підприємств. Визначено, що на МСБ негативно впливають карантинні обмеження, а найбільше негативного впливу зазнали підприємства харчування, надання послуг та торгівлі. Для розробки ефективних заходів стабілізації економічної ситуації та подолання негативних наслідків для МСБ було розглянуто досвід провідних країн світу. Виявлено, що більшість країн послабили податкові платежі, вводили «кредитні канікули» для підприємств, які не в змозі платити відсотки за кредит та саме тіло кредиту, виплачували допомогу підприємствам для оплати праці працівникам, а також виплачували допомогу особам, які втратили роботу та ФОП. Уряд України, після проголошення карантинних обмежень, також розробила і впровадила низку заходів для пом'якшення впливу на бізнес, зокрема на МСБ. Запропоновано способи подолання нинішньої економічної кризи бізнесу та економіки, в числі яких зменшення на 50% або скасування не менше ніж на 6 місяців ЄСВ із збереженням усіх робочих місць за роботодавцем, продовження «кредитних і податкових канікул» тощо.*

**Ключові слова:** економіка, криза, малий бізнес, середній бізнес, кредитні канікули, податки, відсоткові ставки, пандемія, карантин, COVID-19.

*В статье рассмотрено состояние микро- и среднего бизнеса Украины и зарубежных краев в условиях пандемии COVID-19. Выяснено, что в настоящее время в Украине функционирует почти 1,8 миллиона малых и средних предприятий. Определено, что на МСБ*

негативно влияют карантинные ограничения, а наибольшее негативное влияние испытали предприятия питания, оказание услуг и торговли. Для разработки эффективных мер по стабилизации экономической ситуации и преодолению негативных последствий для МСБ был рассмотрен опыт ведущих стран мира. Выявлено, что большинство стран ослабили налоговые платежи, вводили «кредитные каникулы» для предприятий, которые не в состоянии платить проценты за кредит и само тело кредита, выплачивались пособия предприятиям для оплаты труда работникам, а также выплачивали помощь лицам, которые потеряли работу и ФЛП. Правительство Украины, после провозглашения карантинных ограничений, также разработало и внедрило ряд мер по смягчению влияния на бизнес, в частности на МСБ. Предложены способы преодоления нынешнего экономического кризиса бизнеса и экономики, в числе которых уменьшение на 50% или отмена не менее чем на 6 месяцев ЕСВ с сохранением всех рабочих мест за работодателем, продление «кредитных и налоговых каникул» и т.д.

**Ключевые слова:** экономика, кризис, малый бизнес, средний бизнес, кредитные каникулы, налоги, процентные ставки, пандемия, карантин, COVID-19.

**Statement of the problem.** Over the past few years, the state of the economy has worsened in Ukraine, which has been significantly affected by the worldwide COVID-19 pandemic. Under such conditions, the sphere of small and medium-sized entrepreneurship is one of the most affected categories of economic entities, of which a significant proportion of them operate in sectors of the economy where business has not received proper state support, as a result of which most of these enterprises went bankrupt. Based on the experience of developed countries, the implementation of a balanced financial policy of supporting small business entities by the state is an integral part of modern financial policy in the state sphere. In the context of the crisis of economic development, state aid to small businesses can lead to an improvement in the economic situation in the regions and throughout the country. Today, it is in small and medium business that the state hopes for rapid positive structural changes in the economy, overcoming the economic crisis and creating conditions for economic growth.

**Analysis of recent research and publications.** Research into the direct impact of the COVID-19 pandemic, including the development of measures to reduce its impact, began to be carried out by economists and individual research organizations on processes in the economy since the first lockdown was announced in China. Questions of the impact of the pandemic COVID-19 on economic processes, especially at small and medium enterprises, were handled by foreign scientists such as Richard Baldwin and Beatrice Veder [1], Joseph Amankwa-Amoa, Zahir Khan, Jeffrey Wood [2]. Currently, there is no comprehensive view of the problem in the Ukrainian economy, but active research by such scientists as Vorfolomeev A. [3], Denkov D., Karakuts A., Shchedrin Yu. [4], Sveshnikov S., Bocharnikov V., Polyakova O.V. [5] and others. However, given the dynamic development of the situation and the wave nature of the pandemic, studies of the impact of quarantine measures on the economy, especially on small and medium-sized businesses, are not complete enough.

**Formulation of the goals of the article.** The main purpose of the research is to identify direct and indirect factors of the impact of the pandemic COVID-19 on the functioning of small and medium-sized businesses, to develop possible ways to overcome or minimize its consequences.

**Presentation of the main material of the study.** Small and medium business (SME) is the foundation for the entire economy of the state. It is the SME sector that is the main in providing employment, it accounts for about 79% of the total number of jobs in Ukraine, and it also forms the basis of the social and labor sphere. This confirms the practical domestic and foreign experience. The quarantine caused by the pandemic COVID-19, including in Ukraine, has paralyzed the functioning or even led to the closure of medium, small and micro enterprises. Today, almost 1.8 million small and medium enterprises operate in Ukraine (16.5 thousand medium, 339 thousand small, 1.48 million individual entrepreneurs and only 446 large enterprises). As legal entities, only 19.8% of SMEs function, the rest of enterprises conduct their economic activities as individual entrepreneurs [6].

The introduction of quarantine has had a negative impact on the functioning of SMEs. The restrictions introduced led to:

- some sectors were not able to fully conduct their economic activities due to prohibition or restrictions in the conduct of activities;
- a decrease in income, due to the increase in unemployment, led to a decrease in the solvency of the population, and this, in turn, decreased the demand for the products of enterprises;
- a significant part of SME subjects did not withstand severe restrictions and were forced to stop their activities;
- some small and medium enterprises do not have the necessary financial resources to quickly and effectively overcome the negative effects of the pandemic COVID-19;
- the trend of the shadow employment sector has increased and hidden unemployment has increased;
- the established chains of added value were destroyed, as a result, the negative impact on the economy of the country as a whole increased.

More negative impact from the pandemic were those small and medium enterprises that operate in the field of food, services and trade. Companies working in the field of real estate, consulting, legal services, etc. According to the Union of Ukrainian Entrepreneurs of Ukraine [7] in March 2020, about 6% of small business owners lost their business, which was a big problem for the state economy. About 1/3 of micro-businesses (less often small enterprises) received revenues for March-April 2020 less by 90-100%. As a result, they had to cut states and therefore 50% of workers were laid off. SME owners did not receive 25-50% revenues, comparing with the same pre-quarantine period and reduced the staff by 10- 25%. Compared with the losses of large enterprises, which accounted for 10-25% of revenues and the reduction of the state to 20%, the consequences for small and medium-sized businesses are more devastating. Schematically, the impact of quarantine measures on the work of SMEs is shown in Figure 1.

Thus, we see that the largest monetary losses were suffered by micro and SMEs, compared to large, however, the reduction of staff states at large enterprises occurred on a par with smaller enterprises.

To develop effective measures that will help overcome the negative consequences of the pandemic, it is necessary to analyze the experience of leading foreign countries, as well as explore ways of government support for SMEs of European countries and the United States.

The German government to support business entities and citizens during the pandemic has developed and adopted a number of social packages worth more than 750 billion euros. For the effective functioning of small businesses in limited conditions and citizens decided to allocate 156 billion euros, which will reduce tax revenues by 33.5 billion euros through

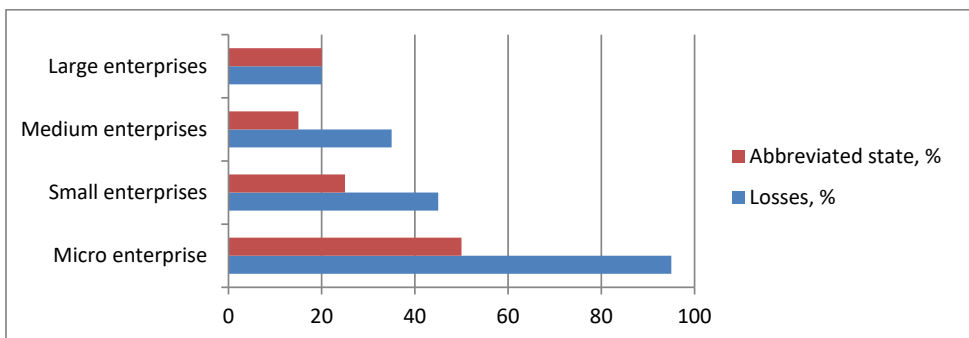


Figure 1. Impact of quarantine measures on SMEs and large enterprises

Source: compiled by the author according to the data [7]

the introduction of tax holidays. The German Bundestag also decided to allocate 50 billion euros to support individual entrepreneurs and small businesses. Thus, as of April 2020, about 700 thousand enterprises have applied for monetary compensation, and currently 3 million employees receive earnings under this scheme. In Germany, in order to stabilize the economy during the pandemic, it was decided to create a fund of 600 billion.

The government of Finland has allocated 100 thousand euros to retail representatives to maintain their operation under the conditions of restriction. All entrepreneurs, including freelancers, were given the right to receive unemployment benefits for three months. Pension deductions were postponed for the same period. Enterprises, especially representatives of small and medium-sized businesses, are able to pay tax deductions at a later date without charging a penny. Financing of these measures is carried out by issuing new loans, the obligation for which takes over the government of the country.

In France, 8.5 billion euros were allocated for the effective operation of companies that had to temporarily remove their employees from work due to quarantine restrictions to pay these workers wages at the expense of these funds. Also, the French government pledged to ensure the preservation of jobs for workers after the end of the crisis. Such a system allows to reduce payments to workers up to 70%, but only if the salary exceeds the minimum 4.5 times. At the same time, the government of the country assumes the responsibility to fully compensate for the costs of economic entities to pay employees.

The UK is loosening at the legislative level regarding the recognition of the enterprise as bankrupt so that businesses that are on the verge of closing can continue to function. Also in England, for the period of quarantine restrictions, there was a triple reduction in the discount rate, namely to 0.25%.

In Poland, a number of state financial support measures are held for small and medium-sized businesses under quarantine restrictions. With the onset of quarantine restrictions, the government adopted a number of legislative initiatives to reduce the negative impact on SMEs, the so-called "Anti-Crisis Shields," which are constantly updated and supplemented by external and internal factors. These measures are aimed at strengthening the financial security of citizens and enterprises, maintaining the level of employment of the population. According to the adopted legislative acts, the costs associated with the economic crisis caused by the pandemic will be evenly redistributed between all economic entities, labor resources, the financial system and the state. The approximate total cost of this package is about 10% of Poland's GDP.

In the United States, the government has allocated \$2 trillion for additional payments to its citizens and businesses, to effectively overcome the negative economic consequences for business development. These additional funds went to one-time payments of \$1,200 for all individuals whose annual income is up to \$75,000. If the income of citizens in the amount of 75,000 to 99,000 dollars a year, the one-time payment will be less. Another \$377 billion of the allocated funds went to support small businesses, as well as citizens for 4 months held weekly unemployment payments of \$600. The government introduced stricter conditions that apply to the \$500 billion Corporate Welfare Fund to ensure the proper level of employment, remuneration, benefits to workers. Creditors in the United States are allowed to give mortgage borrowers who have suffered from quarantine restrictions, to provide preferential holidays.

Thus, the measures used by the EU, England and the USA to help small and medium businesses during the coronavirus economic crisis can be grouped into three categories (Figure 2).

In Table 1, we summarize the number (as a fraction of GDP) of state support indicators by some countries.

In addition to new spending measures, some governments have delayed or canceled some previously planned spending, such as some investment. This is partly due to the need to provide more fiscal resources to combat the pandemic and its economic consequences,

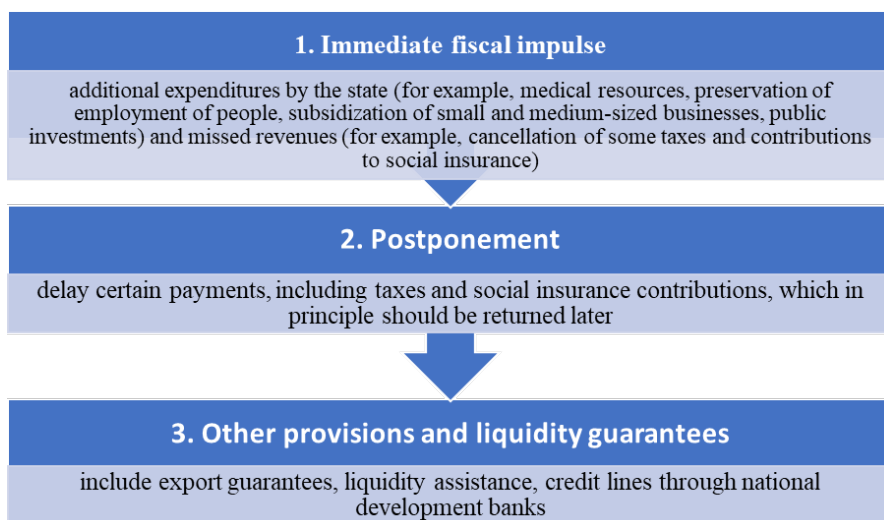


Figure 2. Discretionary fiscal measures for the coronavirus crisis

Source: grouped by author according to data [8]

and partly due to interruptions in supply. This cost reduction is a negative fiscal impulse. Because of the lack of data, we cannot quantify these reduced costs.

The size of the relief package for the countries of Central and Eastern Europe, the Balkans and the Caucasus in response to the pandemic COVID-19 in percents of GDP is presented in Figure 3.

Measures implemented by the Government of Ukraine to overcome the negative consequences of the crisis caused by the pandemic are aimed at supporting business, and especially small and medium. In 2020, the authorities introduced a number of measures to respond to the crisis, the sum of which was about 3% of the country's GDP. The following measures

Table 1

Discretionary fiscal measures for 2020 aimed at overcoming the crisis consequences COVSD-19

Country	Events	Immediate fiscal momentum, %	Postponement, %	Other liquidity/guarantee, %
Belgium		1.4	4.8	21.9
France		5.1	8.7	14.2
Germany		8.3	7.3	24.3
Greece		3.1	1.2	2.1
Italy		3.4	13.2	32.1
Netherlands		3.7	7.9	3.4
Portugal		2.5	11.1	5.5
Spain		4.3	0.4	12.2
England		8.3	2.0	15.4
USA		9.1	2.6	2.6

Source: grouped by author according to data [8]



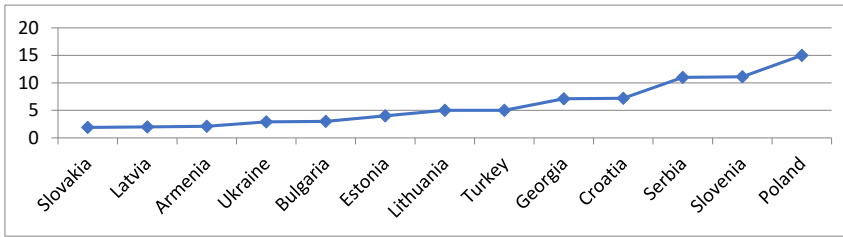


Figure 3. Relief package in response to COVID-19 pandemic, % of GDP  
 Source: grouped by author according to data [9]

were introduced in Ukraine: tax benefits; extended programs of subsidized loans; effective and affordable credit guarantee schemes; social support programs.

December 2020, the parliament adopted a number of measures to support business, mainly micro (FOP), small and medium, during the second wave of quarantine restrictions. They included one-time cash assistance in the amount of UAH 8.000 (US \$280) to employees and individual entrepreneurs who lost their income as a result of quarantine, as well as some entrepreneurs were exempted from paying income tax and social insurance tax from December 2020 to May 2021 and tax debts in the amount not higher than UAH 3060 were written off. Until 2021, there was a program of subsidized loans. In addition, the government approved \$180 million in government guarantees for lending to the banking business. Figure 4 depicts the key current initiatives of the Government of Ukraine to maintain a stable economic situation in the country, replenishment of the state budget and assistance to SMEs and individuals to entrepreneurs.

The Government of Ukraine has approved an economic stimulus program to effectively overcome the consequences of the COVID-19 epidemic, which includes proposals to sup-



Figure 4. Priority directions of state initiatives of Ukraine on economic development under the influence of coronavirus restrictions  
 Source: grouped by author according to data [9; 10; 11; 12]

port specifically small and medium-sized businesses. In March 2020, the NBU offered banks to introduce a special period of lending deferral for the quarantine period for private entrepreneurs and SMEs – "credit vacation." The NBU has also created a favorable environment for maintaining monetary (reducing the key rate, refinancing) and regulatory transactions (deferring new capital requirements, stress tests and control, banking reporting requirements and other mitigations).

Ukraine has used such global approaches to stabilize the economy and support SMEs in times of quarantine restrictions (Figure 5).

Thus, in times of crisis, it is important to create a flexible system of taxation and administration of tax payments not only to overcome the current economic crisis of business and economy, but also to take measures to mitigate its negative socio-economic consequences, which will allow to quickly and effectively respond to such situations in the future. These can be advantages for individual regions, sectors and activities that have strategic and different meanings for the region or the state as a whole. It is important to remember the fairness of taxation. "The fairness of taxation should be based on a harmonious combination of the financial interests of the state, society and taxpayers" [14; 15; 16]. We believe that the most effective for Ukraine is the introduction of the following measures:

- prolongation of the period of cancellation of strict conditions for payment of taxes for a certain period;
- postponement of payment of taxes and other tax payments in case of failure to pay on time, especially during the period of quarantine restrictions;
- reduction by 50% or cancellation by at least 6 months of the unified social tax with the preservation of all employer jobs;
- reduction or cancellation of corporate profit tax for at least 6 months with full restoration of activities;

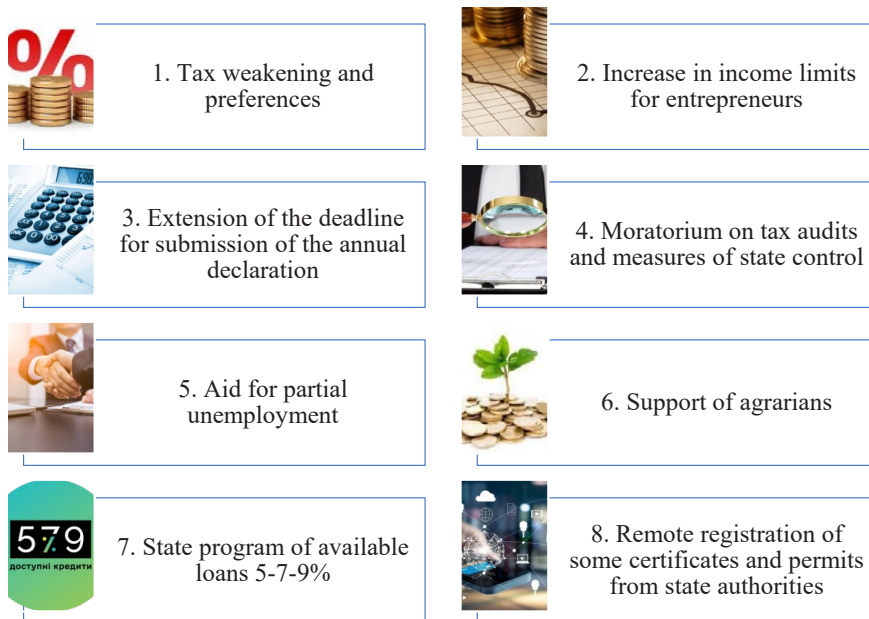


Figure 5. State measures to support SMEs and entrepreneurs during the pandemic COVID-19

Source: grouped by author according to data [13]

– additional tax benefits that will quickly restore and accelerate the pace of economic development.

**Conclusions.** Consequently, support for small and medium-sized businesses and the economy as a whole should play an important role among the main relief measures during the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic. Immediate in this regard is the immediate creation of the "Business Support Program". For large and medium enterprises, it is advisable to provide an unlimited amount of credit funds available under various credit schemes and reduced rates; freezing payments on previously received loans and loans; deferral of payments to taxpayers from the profit of enterprises. For small entrepreneurs it is necessary to recommend: transfer of the date of payment of taxes and other tax fees in case of impossibility of such payment, especially for the period of quarantine; reduction or cancellation of at least 6 months of personal income tax and Unified Social Contribution with the preservation of all employer jobs; reduction or cancellation of corporate profit tax for at least 6 months with full restoration of activities; granting preferential loans under the "Small Business Support and Self-Employment Program"; referral of relevant funds to provide one-time subsidies, the return of which is not provided; maintenance of working capital to cover three quarantine costs; additional tax incentives that allow you to quickly recover and increase the pace of development of small businesses.

#### References:

1. Richard Baldwin, Beatrice Weder di Mauro (2020) Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever It Takes. CERP Press. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/342961959\\_Mitigating\\_the\\_COVID\\_Economic\\_Crisis\\_Act\\_Fast\\_and\\_Do\\_Whatever\\_It\\_Takes\\_A\\_VoxEUorg\\_Book](https://www.researchgate.net/publication/342961959_Mitigating_the_COVID_Economic_Crisis_Act_Fast_and_Do_Whatever_It_Takes_A_VoxEUorg_Book) (accessed 29 November 2021).
2. Joseph Amankwah-Amoaha, Zaheer Khanb, Geoffrey Woodc (2020) COVID-19 and business failures: The paradoxes of experience, scale, and scope for theory and practice. *European Management Journal*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.09.002> (accessed 29 November 2021).
3. Vorfolomeyev A.V. (2020) Vplyv COVID-19 na ukrajins'ki vyrobnychi pidpryyemstva ta dopomoha u vidnovlenni normal'noyi roboty: zvit za rezul'tatamy opytuvannya Tsentru resursoefektyvnoho ta chystoho vyrobnytstva [Influence of COVID-19 on Ukrainian manufacturing enterprises and assistance in restoring normal work: report on the results of the survey of the Center for Resource Efficient and Clean Production]. Kyiv: Center for Resource Efficient and Clean Production, 24 p.
4. Denkov D., Karakuts A., Shchedrin Yu. (ed) (2020) Vplyv COVID-19 ta karantynnykh umov na ekonomiku Ukrainy [The impact of COVID-19 and quarantine conditions on the economy of Ukraine]. Kyiv: Center for Applied Research, 56 p.
5. Svyeshnikov S.V., Bocharnikov V.P., Polyakova O.V. (2020) Koronavirus i bezpekove sere-dovyshche: sproba neuperedzhenoho analizu [Coronavirus and safety environment: an attempt at unbiased analysis]. *Zbirnyk naukovykh prats' Tsentru voyenno-stratehichnykh doslidzhen' NUOU imeni Ivana Chernyakhovs'koho*, no. 2–69, pp. 22–29.
6. Official site of the State Statistics Service of Ukraine (2021). Available at: [http://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/sze.htm](http://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze.htm) (accessed 30 November 2021).
7. Official site of the Union of Ukrainian Entrepreneurs (2021). Available at: <http://sup.org.ua/uk> (accessed 30 November 2021).
8. Julia Anderson, Enrico Bergamini, Sybrand Brekelmans, Aliénor Cameron, Zsolt Darvas, Marta Domínguez Jiménez, Klaas Lenaerts, Catarina Midões (2020) The fiscal response to the economic fallout from the coronavirus. *BRUEGEL DATASETS*. Available at: [https://www.bruegel.org/publications/datasets/covid-national-dataset/?utm\\_content=buffer99084&utm\\_medium=social&utm\\_source=twitter.com&utm\\_campaign=buffer+\(bruegel\)](https://www.bruegel.org/publications/datasets/covid-national-dataset/?utm_content=buffer99084&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer+(bruegel)) (accessed 30 November 2021).
8. Official site of European Bank for Reconstruction and Development. Available at: <https://www.ebrd.com/what-we-do/coronavirus/coronavirus-policy-response> (accessed 01 December 2021).
9. Tanklevska, N., Povod, T., Ostapenko, A., Borovik, L. (2021) Crowdfunding Development Trends: Foreign Experience and Ukrainian Realities in the Digital Economy. Conference Paper. *Lecture Notes in Networks and Systems*. 194 LNNS, pp. 897–908.

10. Petrenko V.S., Karnaushenko A.S. (2020) Ponyattya kraudfandyntu ta yoho rol' v natsional'niy ekonomitsi [The concept of crowdfunding and its role in the national economy]. *Tavriys'kyi naukovyy visnyk. Seriya: Ekonomika*, vol. 2, pp. 140–150.

11. Povod T.M., Ostapenko A.S. (2019) Kraudfandynt yak perspektyvne dzherelo finansuvannya biznesu [Crowdfunding as a promising source of business financing]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnya*, vol. 5(16), pp. 235–240.

12. Diakunovs'kyj O. (2020) Shchodo derzhavnoyi pidtrymky sub'yektiv maloho ta sedn'oho pidpryyemnyutva v umovakh pandemiyi koronavirusnoyi khvoroby (COVID-19) u respubliki Pol'shcha ta Ukraini [On state support of small and medium-sized enterprises in the context of the coronavirus disease pandemic (COVID-19) in the Republic of Poland and Ukraine]. *Knowledge, Education, Law, Management*, no. 3(31), vol. 1, pp. 181–189.

13. Zel'dina O., Hryshko V. (2017) Podatkovi stymuly yak skladnyk spravedlyvoho opodatkuvannya [Tax incentives as a component of fair taxation]. *Hospodars'ke pravo i protses*, no. 10, pp. 67–71.

14. Tanklevs'ka N.S., Kyrylov Yu.Ye., Zaytseva O.I. (2017) Upravlinnya usvidomlenymy adaptyvnyymi orhanizatsiyamy v umovakh sotsial'no-ekonomichnykh transformatsiy ta finansovoyi turbulentsnosti [Management of conscious adaptive organizations in conditions of socio-economic transformations and financial turbulence]. *Naukovyy visnyk Polissya*. Chernihiv: CHNTU, no. 4(12), pp. 36–39.

15. Tanklevs'ka N.S. (2020) Suchasni trendy rozvytku zhinochoho pidpryyemnytstva v Ukraini [Modern trends in the development of women's entrepreneurship in Ukraine]. *Finansovyy prostir*, no. 3(39), pp. 80–90.

---

# ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА

---

УДК 336.13

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.14>

**Вітюк М.С.**  
студентка,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Юрій Е.О.**

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач кафедри публічних, корпоративних фінансів та фінансового посередництва,

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Vityuk Mariia, Yurii Eduard**

Yurii Fedkovych Chernivtsi National University

## СУЧАСНИЙ СТАН ПРОЦЕСУ ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ У СФЕРІ ПУБЛІЧНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ

### CURRENT STATE OF THE FINANCIAL CONTROL PROCESS IN SPHERE OF PUBLIC PROCUREMENT

---

*У статті досліджується питання сучасного стану процесу фінансового контролю у сфері публічних закупівель. Держава виступає найбільшим продуцентом відкритих та великих масивів даних. Відкритість означає не лише прозорість і простий доступ до інформації для всіх, а й створення сучасних інструментів фінансового контролю, у тому числі за сферою публічних закупівель. Сьогодні ринок державних закупівель перебуває на стадії формування і, як би прикро це не звучало, його рівень є набагато нижчим від того, що склався в країнах із багаторічними ринковими традиціями. Проте для прискорення процесу вдосконалення процедур закупівель потрібно вивчити і впровадити світовий досвід із дотриманням основних принципів здійснення державних закупівель, розвитку науково-методичних засад, методів і прийомів проведення торгових операцій.*

**Ключові слова:** публічні закупівлі, тендер, торги, електронна система закупівель.

*В статье изучается вопрос современного состояния процесса финансового контроля в сфере публичных закупок. Государство выступает крупнейшим продуцентом открытых и больших массивов данных. Открытость означает не только прозрачность и простой доступ к информации всем, но и создание современных инструментов финансового контроля, в том числе в сфере публичных закупок. На сегодняшний день рынок государственных закупок находится на стадии формирования и, как бы печально это ни звучало, его уровень намного ниже того, что сложился в странах с многолетними рыночными традициями. Однако для ускорения процесса совершенствования процедур закупок нужно изучить и внедрить мировой опыт с соблюдением основных принципов осуществления государственных закупок, развития научно-методических основ, методов и приемов проведения торговых операций.*

**Ключевые слова:** публичные закупки, тендеры, торги, электронная система закупок.

*The article examines the current state of the process of financial control in the field of public procurement. Public procurement is a tool for shaping the level of supply and demand in the national market and significantly affects the development of the competitive environment. The state spends funds to perform its functions through the mechanism of public procurement.*

---

*At present, the public procurement market is in the process of formation and, as sad as it may sound, its level is much lower than that which has developed in countries with long-term market traditions. However, in order to accelerate the process of improving procurement procedures, it is necessary to study and implement world experience, in compliance with the basic principles of public procurement, development of scientific and methodological principles, methods and techniques of conducting trade operations. The primary purpose of financial control in the field of public procurement is compliance with current legislation by contracting authorities on public procurement, comprehensive detection of violations by regulatory authorities at all stages of procurement, automatic risk indicators that will help increase the effectiveness of financial control. The state is the largest producer of open and large data sets. Openness means not only transparency and easy access to information for all, but also the creation of modern financial control tools, including in the field of public procurement. It is proved that for further development of public procurement on the basis of transparency and accountability of procurement and prevention of corruption in this area it is necessary to expand the information technology environment of electronic procurement system and this requires the introduction of appropriate state financial control technologies to automate these processes. Control over public procurement during 2016-2019 has become an independent form of public financial control. Prior to that, it was included in a separate issue of the state financial audit or inspection program. The State Audit Office of Ukraine did not appoint inspections of public (public) procurement as an independent form of control in order to avoid appeals against their results by controlled institutions on formal grounds.*

**Key words:** public procurement, tender, bidding, electronic procurement system.

**Постановка проблеми.** Однією з головних форм створення громадських благ є саме публічні закупівлі, які відбуваються на базі правильного використання коштів і розвитку конкуренції в економіці. Купівля товарів, робіт чи послуг за публічні кошти займає більшу частину економіки всіх розвинутих країн, а саме від 6% до 21% від ВВП. Великі обсяги кажуть про те, що публічні закупівлі створюють ринки товарів, робіт та послуг і впливають на споживання та витрати.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми організаційно-правового функціонування ринку державних закупівель досліджували у своїх працях такі вчені та фахівці, як В. Карасьова, З. Максименко, Н. Ткаченко, Р. Маланій, М. Вишневський, О. Пономаренко, В. Смірнов, В. Смирчинський, Н. Несторови, Т. Уїслон.

Детальні дослідження стосовно сутності, структури та дії фінансового механізму знайшли своє відображення у працях таких учених, як В. Вареник, А. Гаврилова, Л. Гальчинський, О. Длугопольський, Л. Євчин, О. Заклекта, Л. Кулик, Я. Петруненко, А. Романишин, Н. Хорунжак, К. Хусанова, Я. Цимбаленко, Дж. Гелбрейт, Дж. Муррей, Дж. Стігліц та ін.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження теоретичних засад державного сектору, процесу формування та нормативно-правового забезпечення управління закупівлями у державному секторі.

**Виклад основного матеріалу.** Гармонізація сфери публічних закупівель в Україні зі стандартами Європейського Союзу дала змогу здійснювати всі закупівлі в електронному режимі, як результат – відкриття даних про процедури і однаковий доступ усіх суб'єктів закупівель до інформації.

Більшість наукових праць націлені на процедурні питання здійснення закупівель, тоді як теоретична база і розмежування головних теоретичних понять залишаються невивченими.

Для формування єдиного категоріального апарату варто переглянути визначення терміна «закупівля» як основи сфери публічних закупівель. Ю. Голуб визначає закупівлю «як процес придбання замовником товарів, робіт, послуг належної якості у необхідній кількості у потрібний час за прийнятною ціною у відповідного постачальника» [4].

С. Науменко ототожнює поняття «торги» і «тендер» та визначає їх як «здійснення конкурентного відбору учасників з метою визначення переможця тендеру (торгів) згідно з процедурами або оголошення покупцем (замовником) конкурсу для продавців (постачальників) зі заздалегідь визначеними характеристиками». С. Бондаренко ототожнює одразу

три терміни: «торги», «спосіб закупівлі» та «конкурс» і пропонує розглядати їх як «процедуру розміщення замовлень на закупівлю продукції для державних поставачань» [8].

Державний сектор – це найголовніша частина економіки країни, розвиток якої забезпечує процвітання суспільства. Державний сектор складається з окремих господарських суб'єктів, що вступають між собою в економічні відносини. Дослідження установ державного сектору економіки є актуальним для країни та сприяє кращому управлінню державними фінансами.

Зараз Україна проводить активне реформування національної економіки, у тому числі і системи державних закупівель. Вони займають значну частину витрат держави з державних та місцевих бюджетів на забезпечення потреб суспільства і власної діяльності. Процедура здійснення державних закупівель сприяє забезпеченню суспільства товарами, роботами і послугами в необхідній кількості та належної якості вчасно і на умовах договору. Закупівля за державні кошти є важким і тривалим процесом, що потребує належних знань та законодавчого врегулювання.

Державна закупівля – це придбання замовником товарів, робіт чи послуг у порядку, встановленому законом. Статтею 1 Закону України «Про здійснення державних закупівель» визначено, що «державними закупівлями є такі, що здійснюються підприємствами, установами за державні кошти». До їх складу належать кошти державного бюджету і бюджету органів місцевого самоврядування, державного матеріального резерву, оборонного замовлення, Аграрного фонду, Національного банку України, державні цільові фонди, кошти, які надаються замовникам під гарантії Кабінету Міністрів України, та ін. [7].

Державна закупівля – це система замовлення державними органами товарів, робіт чи послуг, що необхідні для реалізації програм соціального розвитку та економічного зростання держави за оголошеними умовами конкурсу, що передбачають дотримання принципів добросовісної конкуренції всіх учасників закупівель для забезпечення ефективності використання грошових коштів.

Регулювання сфери публічних закупівель відбувається на підставі багатьох нормативних актів. Головними документами, які регулюють цю сферу, є закони України «Про здійснення державних закупівель» 2014 р. [2], «Про особливості здійснення закупівель в окремих сферах господарської діяльності» 2013 р. [3], «Про внесення змін до деяких законів України у сфері державних закупівель щодо приведення їх у відповідність із міжнародними стандартами та вжиття заходів із подолання корупції» 2015 р. [4].

Методи ведення закупівель за рахунок державних коштів:

1. Тендер – це спосіб розміщення державного замовлення на поставку товарів чи виконання робіт. Тобто, тендер – це конкурс, де змагаються декілька компаній, щоб отримати право постачати товар, проводити роботи чи надавати послуги. Тендери проводяться у вигляді відкритих чи закритих торгів, запиту цінових пропозицій, двоступеневих торгів, закупівель у одного учасника. Головним способом закупівель є відкритий тендер, де беруть участь будь-які поставачальники, що відгукнулися на оголошення про проведення тендеру.

2. Аукціон – це спеціалізований захід, що призначається для публічної закупівлі чи продажу певних товарів. Закупівлі на аукціоні відбуваються за заздалегідь установленими правилами, що поведомляють кожному учаснику аукціону.

3. Державні закупки – це третій компонент попиту на товари чи послуги. Держава купує зброю, послуги державних службовців, книжки для бібліотек, наймає вчителів, будує школи та дороги. Усі ці операції становлять компонент державних закупок товарів і послуг, на який припадає десь п'ята частина виробленого ВВП.

4. Торги – це здійснення конкурентного відбору учасників для визначення переможця торгів згідно з процедурами, установленими законом.

Помітне збільшення обсягу публічних закупівель починається з упровадженням електронної системи закупівель у 2016–2017 рр. Скореговані обсяги завершених закупівель на щорічний індекс інфляції (табл. 1) підтверджують динаміку зростання обсягу

закупівель починаючи з 2015 р. та відображають реальні суми, що були спрямовані на закупівлю товарів, робіт та послуг. Загалом від моменту впровадження у 2016 р. та до кінця 2019 р. у системі електронних закупівель було зареєстровано 33,5 тис замовників закупівель, які оголосили 172,7 млн закупівель очікуваною вартістю понад 2 трлн грн, у яких взяло участь понад 210 тис учасників.

Найбільшу кількість закупівель (784 тис) становили допорогові закупівлі з очікуваною вартістю майже 235 млрд грн. Кількість надпорогових закупівель досягла 458 тис, при цьому очікувана вартість перевищила 1,6 трлн грн, за даними електронної системи закупівель.

Зокрема, у 2019 р. в електронній системі закупівель було розміщено 252 млн повідомлень про проведення закупівель, що на 5% більше, ніж у попередньому році. Із них 18% (230,6 тис) становили оголошення про проведення надпорогових закупівель, 19% (237,5 тис) – оголошення про допорогові закупівлі та 63% (783,7 тис) – звіти про укладені договори.

Отже, проведення допорогових закупівель займає більшу частку всіх публічних закупівель в Україні (82%), при цьому його частка не зазнала змін порівняно з попередніми роками.

Загалом кількість оголошень про закупівлі зросла на 22% порівняно з 2018 р. Водночас частка оголошень про проведення відкритих торгів зросла на 38%, звітів про укладені договори – на 36%, тоді як кількість оголошень допорогових закупівель скоротилася на 14%.

Кількість замовників, які провели закупівлі у 2019 р., досягла майже 30 тис, що на 5% більше, ніж у 2018 р. Утім, географія замовників публічних торгів майже не змінилася: як і в попередні роки, найбільшу кількість організаторів закупівель зафіксовано в Київській області та м. Київ, Дніпропетровській, Донецькій, Львівській, Одеській та Харківській областях. Сумарна кількість оголошених закупівель у цих областях становить 51% від загального обсягу закупівель по Україні.

Відповідно до функціонального розподілу, протягом 2012–2018 рр. найбільш активними за кількістю проведення процедур закупівель за державні кошти були замовники, головними розпорядниками яких є Дніпропетровська ОДА, Одеська ОДА, Запорізька ОДА, Львівська ОДА (табл. 2.).

Регіональний розподіл успішно завершених процедур закупівель (табл. 3) та отриманої економії бюджетних коштів показує, що найбільші обсяги економії було досяг-

Таблиця 1

**Обсяги завершених закупівель з урахуванням індексу інфляції, млрд грн**

Рік	Обсяги завершених закупівель	Індекс інфляції	Обсяги завершених закупівель, скореговані на індекс інфляції
2010	79,22	112,3	70,54
2011	219,49	109,1	201,18
2012	422,06	104,6	403,50
2013	513,03	99,8	514,06
2014	211,62	100,5	210,57
2015	144,97	124,9	116,07
2016	192,95	143,3	134,65
2017	341,55	112,4	303,87
2018	522,11	113,7	459,20
2019	657,71	109,8	599,01



Таблиця 2

**Найбільші замовники за головним органом управління, 2019 р.**

№ п/п	Головний орган	Кількість оголошених тендерів	Очікувана вартість тендерів, млрд грн
1	КМДА	69136	48,671
2	Міністерство освіти	41087	7,287
3	Міністерство інфраструктури	37688	202,321
4	Дніпропетровська ОДА	26891	9,889
5	Маріупольська міська рада	21722	3,228
6	Вінницька ОДА	20882	2,850
7	Міністерство оборони України	19473	28,895

Таблиця 3

**Регіональний розподіл успішно завершених процедур закупівель, 2019 р.**

№ п/п	Регіон організатора	Кількість тендерів, тис		Економія, млрд грн			% економії	
		2018	2019	2018	2019	Приріст, %	2018	2019
1	Київська	69,5	147,1	6,925	12,384	0,79	7,91	5,98
2	Одеська	14,3	74,3	0,943	1,601	0,70	9,82	4,72
3	Дніпропетровська	38,5	39,5	0,634	1,427	1,25	6,61	5,50
4	Донецька	26,1	55,1	0,531	1,133	1,13	6,00	4,26
5	Львівська	11,6	56,1	0,465	1,056	1,27	5,83	3,24
6	Харківська	14	60,8	0,324	0,747	1,31	4,64	3,67
7	Запорізька	12,4	24,4	0,304	0,716	1,36	6,65	5,96
8	Рівненська	6,5	37,2	0,186	0,648	2,48	7,47	4,61
9	Миколаївська	10,5	36,4	0,175	0,646	2,69	5,33	4,64
110	Вінницька	12,	34,4	0,172	0,521	2,03	7,76	3,62
111	Тернопільська	4,1	28,4	0,162	0,452	1,79	5,27	5,76
112	Полтавська	9,9	23,3	0,149	0,413	1,77	5,01	3,93
113	Житомирська	7,4	20,8	0,128	0,337	1,63	5,30	5,20
114	Чернігівська	10,6	28,4	0,113	0,301	1,66	5,20	3,82
115	Івано-Франківська	4,8	20,5	0,104	0,293	1,82	4,30	2,95
116	Кіровоградська	4,5	27,5	0,100	0,290	1,90	6,39	3,99
117	Закарпатська	4,4	18,4	0,100	0,264	1,64	5,53	4,49
118	Чернівецька	4,1	20	0,086	0,263	2,06	8,59	3,74
119	Черкаська	6,7	27,7	0,084	0,261	2,11	5,06	2,08
220	Херсонська	5,4	16,5	0,079	0,235	1,97	5,06	3,30
221	Хмельницька	6,4	16,4	0,077	0,225	1,92	3,32	3,51
222	Луганська	6,7	16,1	0,072	0,217	2,01	4,12	4,89
223	Сумська	8,2	18,2	0,062	0,186	2,00	3,52	2,94
224	Волинська	6,8	21,6	0,035	0,157	3,49	3,22	2,65

нуто в Київській, Одеській, Дніпропетровській, Донецькій, Львівській областях, найменша – у Херсонській, Хмельницькій, Луганській, Сумській.

Як покаже аналіз активності учасників за методами закупівель у 2019 р., найбільша їх кількість взяла участь у процедурах відкритих торгів (37,6 тис учасників) та у допорогових закупівлях (31,8 тис учасників), не враховуючи тих, із ким було укладено прямі договори (122,6 тис).

Тож можна стверджувати, що найбільш розповсюдженими у 2019 р. залишаються неконкурентні процедури закупівель, насамперед прямі договори. При цьому користування ними зростає найбільшими темпами (+21% учасників порівняно з 2018 р.) разом із користуванням переговорною процедурою, кількість учасників в якій збільшилася на 23%.

При цьому, як свідчить аналіз інформації про договори, укладені в результаті проведення переговорної процедури закупівель, переважну більшість серед неконкурентних процедур закупівель (60% за кількістю та 57% за вартістю, у 2018 р. 80% та 52% відповідно) становили закупівлі комунальних послуг (газу природного та послуг із транспортування природного газу магістральними та розподільними трубопроводами; електричної енергії та послуг з постачання електроенергії; послуг із постачання водяної пари і гарячої води (послуг із постачання теплової енергії); послуг із водопостачання та водовідведення), санаторні та деякі інші послуги. Тоді як найвартіснішими закупівлями за переговорною процедурою з часткою у 58% стали нафтопродукти, паливо, електроенергія та інші джерела енергії на загальну суму 52,6 млрд грн. Однак відповідні ринки традиційно є монополіями, а тому, відповідно до законодавства, їх закупівля може здійснюватися лише за неконкурентною процедурою закупівлі.

**Висновки.** Ефективне законодавство та практика державних закупівель – це запорука економії державних коштів і отримання якісних товарів, робіт чи послуг. Основні проблеми виникають через недосконалість законодавчої бази, яка регулює процес державних закупівель.

За результатами проведеного дослідження обґрунтовано такі висновки та пропозиції:

1. Публічні закупівлі – це інструмент формування рівня попиту і пропозиції на ринку і впливають на розвиток конкурентного середовища. Такі закупівлі займають більшу частину економіки розвинутих країн і можуть стати стимулом для впровадження інновацій.

2. У контексті демократизації суспільства прозорість витрачання коштів державою – це передумова для мінімізації фінансових утрат держави і збільшення ефективності забезпечення виконання її функцій.

3. Витрачання державою коштів для виконання її функцій відбувається через механізм публічних закупівель. Першочерговою метою здійснення фінансового контролю у сфері публічних закупівель є дотримання чинного законодавства замовниками щодо здійснення публічних закупівель.

4. Установлено, що з 2015 р. кількість унікальних постачальників зросла у три рази (до 33,7 тис). Зокрема, з 24% до 42% збільшилася частка фізичних осіб – підприємців у загальній структурі постачальників, що свідчить про підвищення зацікавленості малого та середнього бізнесу у співпраці з державою. Станом на 2018 р. кількість державних замовників, які проводять свої закупівлі через електронну систему «Прозоро», збільшилася на 53%, що також було пов'язано зі зниженням вартісних порогів закупівель.

5. Контроль над проведенням публічних закупівель протягом 2016–2019 рр. став самостійною формою здійснення державного фінансового контролю. До цього його включали окремим питанням програми державного фінансового аудиту чи інспектування. Державна аудиторська служба України не призначала перевірки державних (публічних) закупівель як самостійну форму контролю, щоб уникнути оскарження їхніх результатів із боку підконтрольних установ за формальними ознаками.

**Список використаних джерел:**

1. Азаренкова Г.М., Олефір Є.А., Крюкова Г.К. Використання адаптивних моделей прогнозування в сучасних умовах фінансово-економічного простору. *Бізнес Інформ*. 2015. № 10. С. 136–145.
2. Антикорупційний моніторинг. URL: <http://acm-ua.org/> (дата звернення: 12.11.2021).
3. Балан А.А., Витичак І.В. Державний фінансовий контроль у сфері державних закупівель. *Економіка: реалії часу*. 2014. № 5(15). С. 108–114. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n5.html> (дата звернення: 20.11.2021).
4. Буряченко А.Є., Логвінов П.В. Ідентифікація результатів використання програмно-цільового методу в бюджетному процесі. *Науковий вісник Національного гірничого університету*. 2015. № 2. С. 123–129. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu\\_2015\\_2\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu_2015_2_21) (дата звернення: 13.11.2021).
5. Вареник В.М., Євчин Л.О. Особливості застосування системи державних закупівель ProZorro (Прозорро). *Європейський вектор економічного розвитку*. 2016. № 2(21). С. 6–15.
6. Гальчинський Л.Ю., Гаврилова А.Г. Оцінка функціонування електронної системи ProZorro як інструмента державних закупівель. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2017. № 11. URL: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/102574/97652> (дата звернення: 29.11.2021).
7. Конашук Н.Е. Контроль у сфері публічних закупівель. *Управління економічними процесами: сучасні реалії та виклики* : тези доп. Міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 березня 2017 р. Мукачеве : МДУ, 2017. С. 248–249.
8. Конашук Н.Е. Фінансові інструменти стимулювання розвитку транспортної інфраструктури. *Ринок цінних паперів України*. 2016. № 3–4. С. 77–84.
9. Науменко С.М. Система тендерних закупівель: теоретико-методологічні підходи до дефініції і класифікації. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2014. Вип. 1(2). С. 242–247.
10. Парасій-Вергуненко І.М. Аналіз публічних закупівель: методичні та практичні аспекти. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. 2017. № 7(35). С. 65–71.

**References:**

1. Azarenkova H.M., Olefir Ye.A., Kriukova H.K. (2015) Vykorystannia adaptyvnykh modelei prohnouzuvannia v suchasnykh umovakh finansovo-ekonomichnoho prostoru [The use of adaptive forecasting models in modern conditions of financial and economic space], no. 10, pp. 136–145.
2. Antykoruptsiyniy monitoring [Anti-corruption monitoring]. Available at: <http://acm-ua.org/> (accessed 12 November 2021).
3. Balan A.A., Vytychak I.V. (2014) Derzhavnyi finansovyi kontrol u sferi derzhavnykh zakupivel [State financial control in the field of public procurement]. *Ekonomika: realii chasu* [Economy: the realities of time], no. 5(15), pp. 108–114. Available at: <http://economics.opu.ua/files/archive/2014/n5.html> (accessed 20 November 2021).
4. Buriachenko A.Ie., Lohvinov P.V. (2015) Identyfikatsiia rezultativ vykorystannia prohramno-tsilovoho metodu v biudzhetnomu protsesi [Identification of the results of using the program-target method in the budget process]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu* [Scientific Bulletin of the National Mining University], no. 2, pp. 123–129. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu\\_2015\\_2\\_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu_2015_2_21) (accessed 13 November 2021).
5. Varenyk V.M., Yevchyn L.O. (2016) Osoblyvosti zastosuvannia systemy derzhavnykh zakupivel ProZorro (Prozoro) [Features of application of the public procurement system ProZorro]. *Yevropeiskiy vektor ekonomichnoho rozvytku* [European vector of economic development], no. 2(21), pp. 6–15.
6. Halchynskiy L.Iu., Havrylova A.H. (2017) Otsinka funktsionuvannia elektronnoi systemy "Prozorro" yak instrumenta derzhavnykh zakupivel [Assessment of the functioning of the electronic system "Prozorro" as a tool for public procurement]. *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia* [Current problems of economics and management], no. 11. Available at: <http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/102574/97652> (accessed 29 November 2021).
7. Konashchuk N.E. (2017) Kontrol u sferi piblichnykh zakupivel [Control in the field of public procurement]. *Upravlinnia ekonomichnymy protsesamy: suchasni realii ta vyklyky: tezy dop. Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Ukraine, Mukachevo, March 23-24 2017)*, pp. 248–249.
8. Konashchuk N.E. (2016) Finansovi instrumenty stymuliuvannia rozvytku transportnoi infras- truktury [Financial instruments to stimulate the development of transport infrastructure]. *Rynok tsin- nykh paperiv Ukrainy* [Ukrainian securities market], no. 3-4, pp. 77–84.

9. Naumenko S.M. (2014) Systema tendernykh zakupivel: teoretyko-metodolohichni pidkhody do definitsii i klasyfikatsii [Tender procurement system: theoretical and methodological approaches to definition and classification]. *Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti* [Theoretical and practical aspects of economics and intellectual property], no. 1(2), pp. 242–247.

10. Parasiiv-Verhunencko I.M. (2017) Analiz publicznykh zakupivel: metodychni ta praktychni aspekty [Analysis of public procurement: methodological and practical aspects]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia»* [Scientific notes of the National University "Ostroh Academy"], no. 7(35), pp. 65–71.

---

УДК 331.556.4

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.15>**Черненко Н.І.**

кандидат педагогічних наук,  
старший викладач кафедри професійної освіти,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-3089>

**Chernenko Nataliia**

Kherson State Agrarian and Economic University

## ЕКОНОМІЧНИЙ ТА ДЕМОГРАФІЧНИЙ ВПЛИВ ТРУДОВОЇ МІГРАЦІЇ НА ПОТЕНЦІАЛ КРАЇНИ

### ECONOMIC AND DEMOGRAPHIC IMPACT OF LABOR MIGRATION ON THE COUNTRY'S POTENTIAL

*У статті на основі статистичних даних державних органів управління проаналізовано стан трудової міграції в Україні. Визначено, що система професійної освіти є однією з ланок процесу регулювання міграційних потоків. Концепція міграційної політики має знаходитися у площині міжвідомчої взаємодії та враховувати не лише специфіку трудової міграції, а й долучатися до стратегії розвитку ринку праці та ринку освітніх послуг. З'ясовано, що трудова міграція має не лише негативний вплив, а й може приносити користь. Але користь багато в чому залежить від політичної системи у країнах походження та призначення трудової міграції, а також від двостороннього, регіонального та багатостороннього співробітництва між ними. Виокремлено основні позиції щодо програми забезпечення справедливої міграції, намічено шляхи уповільнення процесу трудової міграції та поліпшення ситуації щодо збереження, формування та розвитку кадрового потенціалу України.*

**Ключові слова:** захист, кадровий потенціал, країна походження, країна призначення, мобільність, професійна освіта, транзит, трудова міграція, резерв кадрів, соціальне забезпечення.

*В статье на основе статистических данных государственных органов управления проанализировано состояние трудовой миграции в Украине. Определено, что система профессионального образования является одним из звеньев процесса регулирования миграционных потоков. Концепция миграционной политики должна находиться в плоскости межведомственного взаимодействия и учитывать не только специфику трудовой миграции, но и включаться в стратегию развития рынка труда и рынка образовательных услуг. Выяснено, что трудовая миграция оказывает не только негативное влияние, а может приносить и пользу. Но польза во многом зависит от политической системы в странах происхождения и назначения, а также от двустороннего, регионального и многостороннего сотрудничества между ними. Выделены основные позиции программы обеспечения справедливой миграции и намечены пути замедления процесса трудовой миграции и улучшения ситуации по сохранению, формированию и развитию кадрового потенциала страны.*

**Ключевые слова:** защита, кадровый потенциал, страна происхождения, страна назначения, мобильность, профессиональное образование, транзит, трудовая миграция, резерв кадров, социальное обеспечение.

*The article analyses the state of labor migration in Ukraine on the basis of statistical data of public authorities. It is determined that the system of vocational education is one of the links in the process of regulating migration flows. The concept of migration policy should be in the plane of interdepartmental cooperation and take into account not only the specifics of labor migration, but also be part of the strategy of the labor market and educational services. The focus is on the demographic problem of mass migration of workers from regions and industries affected by the economic depression, as these problems can worsen the situation of the population. Migration not only harms the economy, but also leads to age-related changes in population structure, birth rate, as it separates couples by state borders, reducing the motivation to have children. Labor migration is a risk of increasing morbidity and mortality in countries of origin, as inadequate medical and*

*social security has a negative impact on migrants' health and increases their infection. It has been established that labor migration not only has a negative impact, but can also be useful. But the benefits depend to a large extent on the political system in the countries of origin and destination of labor migration, as well as on bilateral, regional and multilateral cooperation between them. The main positions on the program to ensure fair migration and outlined ways to slow down the process of labor migration and improve the situation for the preservation, formation and development of human resources in Ukraine. The main ways to solve the problems of labor migration are identified, ways to improve the situation regarding the preservation of human resources and the formation of the country's personnel reserve are outlined.*

**Key words:** protection, human resources, country of origin, country of destination, mobility, vocational education, transit, labormigration, personnel reserve, social security.

**Постановка проблеми.** Міграція сьогодні стала глобальним явищем зростаючого масштабу та складності. Багато країн світу тепер є місцем походження, транзиту чи призначення працівників-мігрантів. Динаміка трудової міграції може впливати на соціально-економічну ситуацію в країнах походження, транзиту або призначення мігрантів. Трудова міграція та мобільність праці, включаючи потоки біженців, стають дедалі складнішою проблемою. Більшість країн через погане функціонування ринку праці та слабку систему управління нездатні впоратися із цією ситуацією, що породжує нелегальну міграцію, невикористання власних кадрів, невідповідність кваліфікацій наявним вакансіям, дискримінацію, посилення нерівності та експлуатацію, у тому числі під час прийому на роботу. За відсутності належного регулювання трудова міграція може посилити дефіцит гідної праці для працівників-мігрантів та їхніх сімей, а також викликати несприятливі та довгострокові соціально-економічні наслідки у країнах походження та призначення мігрантів.

Також демографічна проблема масштабної міграції робітників із регіонів та секторів, що переживають економічну депресію, здатна завдати серйозної шкоди чисельності населення і ще більше погіршити економічні перспективи цих регіонів. Міграція призводить до зміни вікової структури населення, принаймні тимчасові. Трудова міграція впливає на рівень народжуваності, оскільки розділяє подружні пари державними кордонами, знижуючи, таким чином, мотивацію до дітонародження, або залишає велику кількість осіб репродуктивного віку за кордоном. Вона впливає на рівень захворювань та смертності у країнах походження, оскільки негативно впливає на здоров'я мігрантів, сприяє підвищенню зараження.

Однак, упровадження в Україні державної політики, яка б забезпечувала зростання добробуту нації, підвищувала конкурентоспроможність національної економіки в умовах глобалізації, стимулювання створення оптимальних умов для розвитку бізнесу та залучення іноземного капіталу [5, с. 10], дасть змогу уповільнити темпи відтоку інтелектуальних надбань та робочих рук з України.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання трудової міграції досліджувалися багатьма українськими науковцями та представниками міжнародних організацій в Україні, зокрема: А. Абизовим, Е. Слюсар, Е. Лібановою, З. Кобелею, С. Тодорюком, К. Сторцун, Д. Ковальовим, А. Занудою, Ю. Віннічуком тощо. Багатоаспектність проблеми трудової міграції породжує різноманітність напрямів щодо вивчення й постійного розгляду позитивних і негативних тенденцій та прогнозування можливого перебігу подій.

**Формулювання цілей статті.** З урахуванням стану трудової міграції в Україні намітити шляхи поліпшення ситуації щодо формування кадрового резерву.

**Виклад основного матеріалу.** Трудова міграція давно перетворилася на стратегію виживання для багатьох громадян країн через відсутність можливостей знайти роботу й отримати достатній дохід на батьківщині. Скоріше за все, масштаби міжнародної трудової міграції зростатимуть і далі. Викликано це впливом таких чинників, як: різниці між країнами у доходах та інших економічних умовах; ширший доступ до інфор-

мації щодо умов проживання та можливостей улаштуватися на роботу в потенційних приймаючих регіонах; наявність розвинених мереж міграції між країнами; посилення тенденцій до старіння населення приймаючих країнах, що створює попит на іноземних працівників. Ураховуючи усе це, економічний та демографічний вплив трудової міграції на країни, багато з яких є одночасно країнами походження, призначення, та транзиту, перетворюється на одну з важливих проблем міграційних досліджень.

Згідно з глобальними оцінками вищезазначеної проблеми, у 2013 р. трудові мігранти становили 150 млн із приблизно 232 млн міжнародних мігрантів у світі. На таких мігрантів припадає 4,4% світової робочої сили, що більше, ніж частка міжнародних мігрантів у населенні світу (3,3%). Якщо у жінок-мігрантів рівень економічної активності вищий, аніж у жінок загалом (67% проти 50,8%), то чоловіки практично не залежать від статусу мігранта (78% проти 77,2%) [9].

У трудовій міграції є позитивні та негативні елементи. Імовірність користі від трудової міграції багато в чому залежить від політичної системи у країнах походження та призначення, а також від двостороннього, регіонального та багатостороннього співробітництва між ними. Жодна країна не може ефективно розв'язати проблему трудової міграції самостійно.

Розглянемо потенціал перетворення трудової міграції на інструмент зростання та розвитку країн походження та призначення. У приймаючих країнах приплив трудових мігрантів може допомогти:

- заповнити нестачу робочої сили та знизити пропозицію на ринку праці;
- сприяти виходу на ринок праці більшої кількості місцевих висококваліфікованих працівників-жінок;
- допомогти фінансувати схеми виплати пенсій із поточних доходів (покращити систему соціального забезпечення), що перебуває під великим тиском через старіння населення.

У країнах походження відтік населення працездатного віку здатний:

- тимчасово полегшити ситуацію з безробіттям та знизити конкуренцію на внутрішньому ринку праці, покращуючи, таким чином, відносне становище місцевих працівників;
- посилити значимість результатів економічного розвитку (зменшити рівень бідності) та підвищити рівень життя;
- збільшити продуктивність і допомогти економічному зростанню, сприяти рівності статей на ринку праці (скоротити соціальну нерівність завдяки грошовим переказам на батьківщину та перенесенню технологій, навичок та інвестицій у разі повернення мігрантів та їхніх сімей);
- збільшити соціальну вагу мігрантів та членів їхніх сімей через членство у колективних організаціях, діючих попри державні кордони завдяки так званій «трансляції політичних прав».

Якщо працівники мігрують усередині одного регіону, трудова міграція може також відігравати позитивну роль у процесі поглиблення регіональної інтеграції. З іншого боку, існують побоювання щодо економічних наслідків трудової міграції, які сприяють формуванню негативного сприйняття міграції у суспільстві. У країнах походження ці перестороги включають:

- еміграцію висококваліфікованих фахівців, яка позбавляє країну дорогоцінної кваліфікованої робочої сили («витік мізків»), на багаторічне навчання та формування якої державою було витрачено значні кошти. У середній та довгостроковій перспективі ця втрата людського капіталу здатна загальмувати процес економічного розвитку;
- мігранти та члени їхніх сімей зрідка вкладають гроші у підприємництво та продуктивну діяльність;
- грошові перекази сприяють скоріше розвитку «споживання на показ», а також інфляції на батьківщині та знижують мотивацію до активної зайнятості;

– трудова міграція може сприяти зростанню нерівності та диспропорції у територіальному (міжрегіональному) розподілі багатства та рівні розвитку;

– трудова міграція одного або обох батьків може негативно позначитися на рівні освіти та економічній активності залишених ними на батьківщині дітей;

– покладаючись на широкомасштабну трудову міграцію як засіб розв’язання соціальних проблем, уряди країн походження можуть послабити зусилля, спрямовані на розширення сфер зайнятості та поліпшення економічного і соціального клімату в країні.

Головні побоювання країн призначення:

– мігранти забирають робочі місця у місцевого населення;

– приплив робочої сили з-за кордону дає змогу знижувати заробітну плату;

– мігранти можуть стати непосильною ношею для системи соціального забезпечення країни;

– трудові мігранти сприяють відтоку грошей із країни, що їх приймає;

– іммігранти та трудові мігранти посилюють проблеми, пов’язані зі злочинністю, становлять загрозу місцевим культурним цінностям та ідентичності.

Отже, ступінь впливу трудової міграції може різнитися залежно від обсягів, складу та характеристик потоків міграції, а також демографічних та економічних умов як у країнах походження, так і країнах призначення. В останніх трудова міграція може сприяти омолодженню робочої сили, забезпечити функціонування працездатних галузей, таких як сільське господарство, будівництво та особисті послуги, стимулювати підприємництво, підтримати роботу систем соціального захисту, а також допомогти у задоволенні кадрових потреб. Своєю чергою, країни походження отримують користь у вигляді грошових переказів, які мігранти відправляють на батьківщину своїм сім’ям у вигляді інвестицій, технологій та найважливіших навичок, джерелом яких виступають мігранти, що повернулися, та спільноти співвітчизників за кордоном (діаспори).

Хоча працівники-мігранти роблять свій внесок у зростання та економічний розвиток країн призначення та походження, однак процес міграції породжує складні проблеми у сфері управління, захисту таких працівників, взаємозв’язків міграції та розвитку, а також міжнародного співробітництва. Міжнародна організація праці (МОП) докладає зусиль для розроблення заходів, які б сприяли отриманню максимальної вигоди від трудової міграції всіма учасниками цього процесу.

Захист працівників-мігрантів став одним із пріоритетів МОП одразу ж після її створення. У Статуті від 1919 р. міститься заклик «захищати інтереси трудящих, найнятих за кордоном». У жовтні 2013 р. трудова міграція отримала новий імпульс після прийняття Генеральною Асамблеєю ООН відповідної декларації в результаті діалогу на високому рівні з питань міжнародної міграції та розвитку, у якій відзначено важливий внесок міграції у досягнення цілей розвитку тисячоліття та зазначалося, що мобільність людей є ключовим чинником сталого розвитку. Генеральний секретар ООН у доповіді перед країнами-учасниками представив програму дій, що спрямована на зміцнення ролі міграції у справі розвитку, закликавши скоротити пов’язані з нею витрати, такі як вартість грошових переказів та витрати на залучення кадрів. При цьому вигоди від трудової міграції можна збільшити коштом більшої портативності прав на соціальне забезпечення й сприяння взаємному визнанню дипломів, кваліфікацій та навичок [9].

Основні позиції програми забезпечення справедливої міграції передбачають [9]:

– зробити міграцію питанням вибору, а не необхідності, шляхом створення у країнах походження мігрантів можливості для гідної праці;

– забезпечити повагу до прав людини, у тому числі права всіх мігрантів на працю;

– для уникнення неправомірної експлуатації працівників-мігрантів, забезпечити справедливі умови найму та гарантувати рівність у зверненнях із метою наділення мігрантів рівними правами з громадянами приймаючої країни;



- установити справедливий порядок міграції у процесі регіональної інтеграції;
- сприяти поширенню двосторонніх угод із метою впорядкованої та справедливої міграції між державами-членами;
- сприяти соціальному діалогу через залучення міністерств праці, профспілок та організацій роботодавців до процесів прийняття рішень у галузі міграції;
- робити внесок у зміцнення багатосторонньої програми з питань міграції, що спирається на повагу до прав та гідності людини.

Якщо розглядати міграційну ситуацію в Україні, то через активну трудову міграцію вже відчувається дефіцит робочої сили, особливо кваліфікованої, який стримує збільшення обсягів виробництва продукції на багатьох підприємствах.

За даними Державної прикордонної служби, у 2008–2017 рр. з України виїхало та не повернулося 3,7 млн громадян. Водночас у процес сезонної трудової міграції нині залучено ще 5–7 млн українців [10].

Точних даних щодо працюючих українців за кордоном немає. Але за даними Міністерства соціальної політики, у 2019 р. налічувалося 3,2 млн трудових мігрантів. В окремі періоди, під час сезонних робіт, було 7–9 млн мігрантів. Водночас на постійне проживання за кордон виїхали 11 тис 311 осіб, а повернулися 1 тис 996 [3].

Українці лідирують серед мігрантів в Естонії. Так, серед громадян, які отримали дозвіл на короткострокову роботу до 12 місяців, частка українців – 80%. Українці також лідирують і за отриманими дозволами на проживання в Естонії. Однак Естонія займає далеко не перші місця серед країн, куди виїжджають працювати та жити громадяни України. Найпопулярнішою країною для роботи та життя українців є Польща. Найбільш активно процес виїзду спостерігається в останні три роки. Економіка Польщі продовжує зростати, і зарплати, за даними Національного банку України, за різними видами діяльності перевищують українські в 4–6 разів (найбільше – у сільському господарстві та будівництві). Окрім того, країна знаходиться поблизу, й українцям там легко адаптуватися через близьке культурне поле. На другому місці залишається Росія, хоча їздити у цю країну українці стали рідше. Третє місце посіла Угорщина [2].

У 2020 р., за даними голови Національного банку України, було близько 3 млн трудових мігрантів. Протягом року в країну повернулися 400–500 тис осіб, але переважно через пандемію коронавірусу. Країни Євросоюзу закривалися на локдаун, люди втрачали роботу та змушені були повертатися.

На постійне місце проживання за кордон минулого року виїхали 3 тис 259 українців. Також через пандемію ця цифра знизилася [10].

У 2021 р., за даними Інституту демографії та соціальних досліджень, кількість трудових мігрантів становить 2,5–3 млн. Отже, люди не відмовляються від ідеї виїхати за кордон. У 2019 р., за даними соціологічного опитування, 35% українців замислювалися над ідеєю виїхати, 63% – ще не думали. Найбільше були схильні до міграції люди у віці 18–29 і 30–39 років [10].

Серед головних причин – задоволення мінімальних потреб сім'ї (50% опитаних). 27% хотіли залишити країну у зв'язку з бажанням та можливістю самореалізації, 17% – через відсутність перспектив в Україні. Торік, за соціологічним опитуванням, 38% громадян думали над тим, щоб виїхати з України, 61% – не думали. Трохи змінилися мотиви: 45% – для задоволення потреб сім'ї, 23% – для самореалізації та 25% – через відсутність перспектив (рис. 1).

На рис. 1 видно, що найбільше Україна втрачає осіб у віці 20–29 років, це здебільшого пов'язано ще з навчанням молодих людей в іноземних закладах вищої освіти, однак більшість із них працевлаштовується під час навчання та повертатися не планує. Категорії 30–39 та 40–49 років приблизно знаходяться на однаковому рівні, небажання цієї категорії працювати в Україні пов'язане не лише з низькою оплатою праці,



Рис. 1. Трудова міграція від аналітичного порталу «Слово і діло»

Джерело: [10]

а й обмеженням вікового цензу у працевлаштуванні (40+ та 45+). Отже, наша професійно-технічна освіта повністю працює на експорт робочої сили.

Для відновлення балансу необхідний комплексний підхід до аналізу економічних та соціальних аспектів трудової міграції, що зумовлено необхідністю уповільнення цього процесу, а також раціонального використання людських ресурсів.

На нашу думку, відновлення виробництва та економічний розвиток напругу залежать від кадрового потенціалу країни. У цьому контексті слід пам'ятати: якщо немає виробництва, то не буде й суспільства, а виробництво не може існувати без висококваліфікованого робітника. Тому починати потрібно з поліпшення стану професійної освіти.

Професійно-технічна освіта є складником української системи освіти, де людина може опанувати знання, уміння й навички за певною професією. Здобути робітничу кваліфікацію можливо в ліцензованих МОН закладах професійної освіти. Серед типів таких закладів – професійні училища, ліцеї, центри, навчально-курсівні комбінати, які, на жаль, сьогодні занепадають.

Причинами такої негативної тенденції є демографічна ситуація в країні, зменшення державного фінансування навчання [8, с. 152–163].

Хоча важливою перевагою професійної освіти є її гнучкість та швидка реакція на запити ринку праці, однак цей потенціал не використовується повною мірою для відновлення кадрового потенціалу та створення стратегічного резерву. Адже пройти навчання в закладах можуть не лише вчорашні випускники шкіл, а й у курсових комбінатах – дорослі, які хотіли б підвищити кваліфікацію або змінити професію. Навчання може відбуватися як за повним, так і за скороченим циклом. Тож здобуття професії може тривати від кількох місяців до трьох-чотирьох років (для тих, хто одночасно з професією здобуває повну загальну середню освіту). Після цього людина має можливість працевлаштуватися й заробляти реальні кошти та допомогти собі, своїй родині та державі.

Отже, можна визначити основні шляхи розв'язання проблем трудової міграції та намітити шляхи поліпшення ситуації щодо збереження й формування кадрового резерву, а саме:

– створення сприятливих умов праці та розвитку здібностей людини у процесі трудової діяльності [1];

- підвищення продуктивності праці та ефективності громадського виробництва;
- створення привабливого внутрішнього ринку праці;
- приєднання України до міжнародних договорів із питань праці та соціального захисту трудових мігрантів та їх реалізації;
- укладання міждержавних та міжурядових договорів із працевлаштування мігрантів та забезпечення їх реалізації;
- приєднання до міжнародних угод, що регулюють проблеми зовнішньої та внутрішньої міграції [6, с. 132–136];
- зняття обмеження на вікову категорію 45+ під час працевлаштування, адже соціальний капітал цих людей теж треба використати, тому що їх буде дедалі більше в Україні;
- усебічна державна підтримка у відкритті й формуванні нових професійних напрямів навчання.

Передумовами для зменшення рівня міграційних процесів в Україні можуть стати:

- стабілізація воєнного стану в країні;
- створення нових робочих місць та підвищення рівня працевлаштування;
- підвищення рівня добробуту громадян;
- надання пільг для підприємців, для розвитку бізнесу;
- підвищення рівня інвестиційної привабливості України;
- поліпшення соціального забезпечення населення;
- відновлення та розвиток закладів професійно-технічної освіти.

Також дієвим засобом регулювання трудової міграції може стати зростання економічної активності населення і на цій основі підвищення життєвого рівня [7]. Сьогодні необхідно врахувати міграційну ситуацію під час розроблення економічних і соціальних програм виходячи з особливостей конкретних регіонів.

**Висновки.** Отже, міжнародна міграція є багатоплановим явищем, що має велике значення для розвитку країн походження, транзиту, призначення та вимагає застосування узгодженого та всеосяжного підходу. Сьогодні необхідне повне розуміння та максимальне використання можливостей позитивного внеску мігрантів у забезпечення всебічного зростання та сталого розвитку держави. Гостро постає питання співпраці на міжнародному рівні у справі забезпечення безпечної, впорядкованої та законної міграції, що передбачає повну повагу до прав людини та гуманне поводження з мігрантами незалежно від їхнього статусу, з біженцями та переміщеними особами. Ця мета має отримати конкретне втілення у завданнях спланованої та добре продуманої міграційної політики для отримання вигоди як країни походження, так країни призначення трудових мігрантів щодо збереження формування та розвитку кадрового потенціалу країни.

Стаття не розкриває усіх складників проблеми економічного та демографічного впливу трудової міграції на країни. Оскільки багато із цих держав є одночасно країнами походження, призначення, та транзиту, то важливо оцінити та визначити механізми збереження та нарощування кадрового потенціалу в умовах сьогодення. Також перетворюється на одну з важливих проблем міграційних досліджень питання соціального захисту та забезпечення трудових мігрантів.

#### Список використаних джерел:

1. Абызов А.Г., Слюсарь Э.В. Экономика и социология труда : учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет управления и экономики, 2015. 212 с.
2. Вінничук Ю. Що означає трудова міграція українців. 03.10.2018. URL: <https://biz.censor.net/r3089154>
3. Демографічна та соціальна статистика. Населення та міграція. 25.11.2021. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/ds.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ds.htm)
4. Зануда А. Як впливає на економіку України трудова міграція. *BBCNews Україна*. 27 березня 2018 р. URL: <https://cutt.ly/DYrfEqE>

5. Кирилов Ю. Чи можливе економічне диво в Україні? *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2020. № 2. С. 9–16. URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/42>
6. Кобеля З.І., Тодорюк С.І., Сторцун К.М. Трудова міграція на сучасному етапі ринкової трансформації економіки України. *Економіка та держава*. 2021. № 4. С. 132–136.
7. Ковальов Д.В. Вплив міграційних процесів на економіку Херсонської області. *Ефективна економіка*. 2021. № 6. URL: <http://www.econom.nayka.com.ua/?op=1&z=8982> DOI: 10.32702/2307-2105-2021.6.93
8. Морозова О., Морозова О., Морозов О. Вища освіта в Україні: стан, тенденції та перспективи. *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2021. № 7. С. 152–163. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.7.18>
9. Східна Європа та Центральна Азія. Ресурсна платформа МОП – Тематичні напрями: Трудова міграція. URL: <https://cutt.ly/xYrfZBf>
10. Трудова міграція: скільки українців працювали за кордоном в 2019–2021 роках. *Слово і діло*. 18 березня 2021 р. URL: <https://cutt.ly/QYe5wYF>

### References:

1. Abyzov, A. G., Slyusar', E. V. (2015) *Ekonomika i sociologiya truda: uchebno-metodicheskoe posobie* [Economics and Sociology of Labor: Study Guide]. SPb.: Izdatel'stvo Sankt-Peterburgskogo universiteta upravleniya i ekonomiki, 212 p.
2. Vinnychuk, Yu. (2018) *Shcho oznachaie trudova mihratsiia ukrainsiv* [What does labor migration of Ukrainians mean]. Available at: <https://biz.censor.net/r3089154> (accessed 03 October 2018).
3. *Demografichna ta sotsialna statystyka. Naseleння ta mihratsiia (2021)* [Demographic and social statistics. Population and migration]. Available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/ds.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/ds.htm) (accessed 25 November 2021).
4. Zanuda, A. (2018). *Yak vplyvaie na ekonomiku Ukrainy trudova mihratsiia* [How does labor migration affect the economy of Ukraine]. *BBC News Ukraina*. Available at: <https://cutt.ly/DYrfEqE> (accessed 27 March 2018).
5. Kyrylov, Yu. (2020). *Chy mozhyve ekonomichne dyvo v Ukraini?* [Is an economic miracle possible in Ukraine?]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriya: Ekonomika*, no. 2, pp. 9–16.
6. Kobelia, Z.I., Todoriuk, S.I., Stortsun, K.M. (2021) *Trudova mihratsiia na suchasnomu etapi rynkovoї transformatsii ekonomiky Ukrainy* [Labor migration at the present stage of market transformation of Ukraine's economy]. *Ekonomika ta derzhava*, no. 4, pp. 132–136.
7. Kovalov, D. V. (2021) *Vplyv mihratsiinykh protsesiv na ekonomiku Khersonskoi oblasti* [The impact of migration processes on the economy of Kherson region]. *Efektivna ekonomika*, no. 6. Available at: <http://www.econom.nayka.com.ua/?op=1&z=8982>. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.6.93
8. Morozova, O., Morozova, O., & Morozov, O. (2021) *Vyshcha osvita v Ukraini: stan, tendentsii ta perspektyvy* [Higher education in Ukraine: status, trends and prospects]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriya: Ekonomika*, no. 7, pp. 152–163. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.7.18>
9. *Skhidna Yevropa ta Tsentralna Aziia. Resursna platforma MOP – Tematychni napriamy: Trudova mihratsiia (2021)* [Thematic areas: Labor migration]. Available at: <https://cutt.ly/xYrfZBf>
10. *Trudova mihratsiia: skilky ukrainsiv pratsiuvaly za kordonom v 2019–2021 rokakh (2021)* [Labor migration: how many Ukrainians worked abroad in 2019–2021]. *Analitichnyi portal «Slovo i dilo»*. 18 bereznia 2021. Available at: <https://cutt.ly/QYe5wYF>

---

# ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

---

УДК 336

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.16>

**Повод Т.М.**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри економіки та фінансів  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8191-5488>

**Povod Tetiana**

Kherson State Agrarian and Economic University

## КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ФУНКЦІОНУВАННЯ КРАУДФАНДИНГУ

### KEY ASPECTS OF CROWDFUNDING

---

*В статті розкрито сутнісні характеристики краудфандингу; розглянуто передумови його виникнення та розвитку; розглянуто існуючу екосистему краудфандингу, яка поєднує поряд з базовими учасниками і додаткових провайдерів послуг і державні органи і методи регулювання. На основі аналізу існуючих бізнес-моделей краудфандингу представлена їх деталізована класифікація. Розглянуто ключові позитивні та негативні сторони краудфандингу, а також можливі ризики використання даної бізнес-моделі для залучення коштів. Доведено необхідність подальшого розвитку даного фінтеху як потенціалу розвитку ринку альтернативних фінансів.*

**Ключові слова:** краудфандинг, ринок альтернативних фінансів, краудлендинг, краудінвестинг, краудфандингова платформа, бізнес-модель, благодійний краудфандинг, фінтех, краудсорсинг.

*В статье раскрыты сущностные характеристики краудфандинга; рассмотрены предпосылки его возникновения и развития; рассмотрена существующая экосистема краудфандинга, которая объединяет наряду с базовыми участниками и дополнительных провайдеров услуг и государственные органы, и методы регулирования. На основе анализа существующих бизнес-моделей краудфандинга представлена их детализированная классификация. Рассмотрены ключевые положительные и отрицательные стороны краудфандинга, а также возможные риски использования данной бизнес-модели для привлечения средств. Доказана необходимость дальнейшего развития данного финтех как потенциала развития рынка альтернативных финансов.*

**Ключевые слова:** краудфандинг, рынок альтернативных финансов, краудлендинг, краудинвестинг, краудфандинговая платформа, бизнес-модель, благотворительный краудфандинг, финтех, краудсорсинг.

*The article reveals the essential characteristics of crowdfunding; the preconditions of its origin and development are considered; the existing crowdfunding ecosystem is considered, which combines, along with basic participants and additional service providers, government agencies and regulatory methods. Based on the analysis of existing crowdfunding business models, their detailed classification is presented. The key positive and negative aspects of crowdfunding are considered, as well as the possible risks of using this business model to raise funds. The necessity of further development of this fintech as a potential of development of the market of alternative finances is proved. Over the last decade, alternative methods of providing financial services, commonly called fintech, have been actively introduced around the world. These include areas such as payments and remittances, user identification and identification, investment and risk management, personal finance and loans, banking and insurance. One of the most widespread*

---

*fintech services in the world is crowdfunding, which means raising funds from a large number of users through specialized Internet platforms. This business model was originally used only as an alternative to raising money online to record albums and organize music shows through a website. The idea of financing any project at the expense of small amounts and attracting a large number of people is not new. Thanks to the Internet and its accessibility, it has become possible for many users to create intermediary websites that publish fundraising information and engage stakeholders. Today it is relatively difficult to determine the beginning of crowdfunding in its modern sense. In general, crowdfunding is seen as a means of obtaining funding from individuals and law firms through online sites to achieve various goals without the mediation of traditional companies or professional financial market participants.*

**Key words:** crowdfunding, alternative finance market, crowdlending, crowdfunding, crowdfunding platform, business model, charitable crowdfunding, fintech, crowdsourcing.

**Постановка проблеми.** За останнє десятиліття у всьому світі активно впроваджуються альтернативні методи надання фінансових послуг, які зазвичай називають фінтех. Це включає в себе такі сфери, як платежі та грошові перекази, ідентифікація та ідентифікація користувачів, управління інвестиціями та ризиками, особисті фінанси та позики, банківська справа та страхування. Одним із значно розширених фінтех-сервісів у світі є краудфандинг, що означає збір коштів від великої кількості користувачів через спеціалізовані інтернет-платформи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Теоретичним та прикладним аспектам з'ясування сутності, становлення та функціонування краудфандингу присвячена значна кількість наукових праць зарубіжних та вітчизняних дослідників, таких як: Дж. Хау, О. Абакуменко, О. Васильєвої, С. Волосович, Л. Єлісеєвої, О. Корнук, К. Ковальчук, М. Кришна, Б. Ларралде, А. Носика, К. Прахалада, А. Рогової, В. Швальца та А. Швієнбахера та ін. Відзначаючи вагомий результат наукових здобутків, слід зазначити, що низка теоретичних і практичних питань функціонування краудфандингу потребує подальшого вивчення та аналізу.

**Формулювання цілей статті.** Метою даної роботи є необхідність розвитку даного напрямку альтернативних фінансів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Ідея фінансування будь-яких проєктів за рахунок невеликих сум і залучення великої кількості людей не нова. Завдяки Інтернету та його доступності, для багатьох користувачів з'явилась можливість створити веб-сайти-посередники, які публікують інформацію про збір коштів та залучають зацікавлені сторони. На сьогодні відносно важко визначити початок краудфандингу в його сучасному розумінні. Багато науковців вважають за точку відліку, щодо цього поняття, 1997 рік, коли британський гурт Marillion збирав кошти від шанувальників для фінансування туру по США та надсилав їм електронні листи з проханням про допомогу [1; 4; 6]. Але на той час не було використано самої головної із складових краудфандингу – платформного посередництва. Виходячи з цього, початком можна вважати і 2001 рік, коли було запущено ArtistShare – перший сайт, на якому фанати змогли фінансово підтримати творчі ініціативи музикантів. Але і тоді краудфандингу, як у сучасному розумінні, не існувало, оскільки це був просто сайт збору коштів за для випуску альбомів. Вперше це поняття було використано у 2006 році бізнесменом Майклом Салліваном щоб просувати ідеї інкубатора для проєктів відеоблогів. Ідея проєкту провалилася, і тому неологізм не став звичним поняттям. Дослідження історії звернень до пошукової системи Google дозволяє зробити висновки, що перші запити «crowdfunding» з'явилися лише у 2007 році, при цьому, наприкінці 2011 року популярність попиту не перевищувала 10 балів зі 100 можливих [8; 9].

У 2010 році були видані перші наукові публікації, які досліджували це феноменальне явище (наприклад, [9], P. Belleflamme, A. Schwienbacher та T. Lambert).

У статті [9] краудфандинг розглядається як один із варіантів краудсорсингу. Наприклад, автори зазначали, що сутність краудфандингу проявляється через залучення коштів великої кількості людей для реалізації проектів різної тематики.

Світова фінансова криза 2007–2008 років вважається основною причиною зростання популярності краудфандингу [1; 2; 6]. Використання традиційних фінансових інструментів для фінансування малого та середнього бізнесу стало обмеженим, створився фінансовий вакуум, який змогли заповнити колективні інвестиції, і це привело до створення стартапів. Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) також сприяли поширенню краудфандингу: широке використання інформаційно-комунікаційних технологій створило інфраструктуру яка дозволила охопити мільйони користувачів: потенційних інвесторів та потенційних спонсорів; використання технологій дозволило користувачам взаємодіяти в режимі онлайн [10].

Загалом, краудфандинг розглядається як засіб отримання фінансування від фізичних та юридичних фірм через онлайн-сайти для досягнення різних цілей без посередництва традиційних компаній або професійних учасників фінансового ринку.

Аналізуючи наукові підходи до визначення краудфандингу вітчизняними та зарубіжними авторами до основних його особливостей можна віднести:

- збір коштів який здійснюється через Інтернет за допомогою спеціального посередника – платформи;
- банки та інші фінансові інституції не є посередниками;
- платформа не вкладає свої власні ресурси для підтримки будь-якого краудфандингового проекту, який опубліковано на її сайті [8];
- система платежів послідовна (ранжована) і доступна всім користувачам;
- фінансування кожної крауд-компанії здійснюється тільки за рахунок кількості учасників.

Також, визначення поняття краудфандинг є збірним [3; 7] і використовується для позначення чотирьох найважливіших бізнес-моделей функціонування інтернет-платформ: благодійний краудфандинг, нагородний краудфандинг, краудлендинг та краудінвестинг. Однак такий підхід не є загальнодоступним. Наприклад, в багатьох наукових працях [1; 3; 4] краудлендинг не відноситься до краудфандингу. Кембриджський центр альтернативних фінансів (Cambridge Centre for Alternative Finance) та багато інших науковців і фінансистів замість краудфандингу вживають термін «(інтерактивне) альтернативне (онлайн) фінансування» (англ. (online) alternative finance).

Логіка цих концепцій в тому, що цей спосіб фінансування стартапів, надання споживчих кредитів, а також боргових коштів малому і середньому бізнесу, функціонує самостійно поза традиційним фінансовим ринком, зокрема, банківським. За цією аналогією краудфандинг класифікується як тіньовий банкінг з однією індивідуальною відмінною особливістю: онлайн-платформи використовуються для посередництва між учасниками. В вітчизняних наукових виданнях можна зустріти також такі терміни, як «краудфінансування», «краудфінанси» [1; 2; 6], які також використовуються як сукупність чотирьох основних бізнес-моделей для функціонування Інтернет-платформами.

Усі ці терміни перекладають лише першу частину складного іменника (crowd – натовп, funding – фінансування), що, на нашу думку, дещо вводить в оману. Щоб уникнути подвійного трактування для визначення цих бізнес-моделей по залученні грошових коштів, будемо використовувати найпоширеніший термін для залучення фінансів – краудфандинг. Розглянемо екосистему краудфандингу, яка включає трьох основних дійових осіб, а саме:

1) ініціатори (автори) проектів або фандрайзери (англ. fundraisers) – це окремі особи або групи людей, а також стартапи, суб'єкти малого та середнього бізнесу які займаються залученням коштів для фінансування різних цілей;

2) фізичні та/або юридичні особи (англ. funders), які жертвують свої кошти на фінансування і підтримку будь-якого проекту. В залежності від обраної бізнес-моделі платформи, їх називають: донорами (англ. donors) або дарувальниками (модель благодійного краудфандингу); потенційними покупцями (англ. prebuyers), якщо використовуєте модель попереднього замовлення; спонсорами (англ. backers), для краудфандингу, заснованого на використанні нагороди; позикодавцями, крауд-кредитори (англ. lenders) – в краудлендингу; інвесторами (англ. investors) – в краудінвестингу.

3) краудфандингова платформа, яка виступає посередником серед вищевказаних учасників, є «приватним інтернет-ресурсом, на якому розміщуються публічні проекти» або це «веб-сайт для збору грошових коштів за допомогою краудфандингу» [11]. У більшості випадків платформи працюють за комісію, яку вони отримують за успішну співпрацю по залученню грошових коштів, розміри комісії варіюються в залежності від рівня конкретності даної бізнес-моделі, а також можуть бути залежними від географічного місцеположення посередника.

Всю необхідну інформацію про проект ініціатори розміщують на окремій сторінці на сайті платформи, а спонсори проводять аналіз пропозицій для визначення об'єкту перерахування грошових коштів. На деяких платформах можна лише визначити рівень інвестицій і вимоги до компаній, виходячи з чого здійснюється алгоритмічний розподіл грошових коштів між краудфандинговими проектами розміщеними на сайті з дотриманням відповідних критеріїв. В залежності від моделі виплат, тобто правил, які регулюють умови перерахування грошових коштів ініціаторам проекту, встановлюються відповідні критерії успішності реалізації краудфандингової кампанії.

Також в екосистемі краудфандингу є співучасники, які пропонують послуги основним учасниками платформи за плату або на безкоштовній основі. Аналіз функціонування платформ у різних країнах дозволив скласти перелік пропонованих послуг (таблиця 1).

Необхідно звернути увагу, що деякі послуги, такі як визначення кредитоспроможності позичальника, надійність наданої інформації і процедуру Дью Ділідженс, краудфандингові платформи можуть надавати самостійно, без залучення інших провайдерів. Вони пропонують конкретні послуги керівникам проектів безкоштовно або за рахунок збільшення комісії (наприклад, навчання та консультації щодо запуску ефективної аудиторської кампанії, юридичні консультації, моніторинг кампанії). Традиційні гравці фінансового ринку відіграють важливу роль в екосистемі краудфандингу, а також місцеві органи влади, які залучають суб'єктів малого і середнього бізнесу до краудфандингових платформ [1; 5; 7].

Метою венчурних компаній зазвичай є визначення попиту на товари/послуги, що пропонуються в бізнес-моделі резервування (передзаказу), а також вивчення інтересу інвесторів до розроблених продуктів. Банки спрямовують суб'єктів малого і середнього бізнесу на єдину краудлендингову платформу у разі невідповідності умов кредитних інституцій, невиконання або у разі низької кредитоспроможності даних кредитних організацій. Виконавчі органи влади можуть заключати угоди по спільному фінансуванню платформи проекту, якщо промоутери отримають певну частку фінансування [1; 2]. Разом з тим, вище зазначені учасники також можуть бути співзасновниками платформи, чий кошти потім спрямовуються для надання позик.

Важливою частиною даного процесу, є державне регулювання процесу збору коштів, регулювання діяльності всіх основних і додаткових учасників краудфандингу, це особливо необхідно для спільного інвестування (краудінвестинг) та співфінансування (краудлендинг), оскільки враховує всі фінансові інтереси, особливо інвесторів [3; 5; 7].

Основою для класифікації обрано бізнес-моделі, які використовуються в краудфандингу. Група скандинавських економістів, під керівництвом Д. Гедди (D. Gedda) виділила сім основних бізнес-моделей, які було розділено на три групи: безнаградний, нефінансовий і фінансовий краудфандинг [12].



Таблиця 1

Перелік (світові стандарти) послуг для основних учасників краудфіндингу

Назва послуги	Бізнес-модель яка використовується	Учасники	Вид послуги за характером надання	Провайдер послуги
переказ грошових коштів осіб, які підтримують крауд-проект на умовні та транзитні рахунки, зарахування коштів на рахунок ініціатора проекту або повернення грошових коштів спонсорам у випадку якщо необхідну суму не було зібрано	всі моделі краудфіндингу	краудфіндингова платформа	платна, нараховується комісія при перерахуванні грошей ініціаторам проекту	банки, платіжні системи (постачальники платіжних послуг, провайдери платіжних сервісів), ескроу-агенти
організація і проведення краудкомпанії	нагородний краудфіндинг	ініціатори краудкомпанії	платна, комісія нараховується у випадку успішного збору коштів	маркетингові, краудфіндингові, PR-агентства
надання аналітичних звітів, для проведення моніторингу та аналізу ефективності запропонованого крауд-проекта	будь-яка модель, найчастіше – нагородний краудфіндинг	ініціатори краудкомпанії	послуга може бути безоплатною або частково безоплатною, а також може бути в одному пакеті з платними послугами	IT-компанії
юридичні консультації (законність операцій, захист авторського права)	будь-яка бізнес-модель краудфіндинга	будь-який базовий учасник даної екосистеми	платна	юридичні фірми, фізичні особи-підприємці
рекомендації краудфіндингової платформи як посередника для суб'єктів малого і середнього бізнесу (у т.ч. стартапам)	будь-яка бізнес-модель краудфіндинга	краудфіндингова платформа	безкоштовна	венчурні фонди, банки, державні органи
проведення процедури Дью Ділідженс (англ. Due Diligence)	будь-яка бізнес-модель краудфіндинга, але найчастіше краудінвестинг	краудфіндингова платформа	платна	провайдер послуг Дью Ділідженс
реєстрація та передача цінних паперів отримані до інвестора	краудінвестинг	краудфіндингова платформа	платна	агент по оформленню цінних паперів
страхові послуги: управління ризиками дефолту (банкротства, ліквідації) об'єкта інвестицій та ін.)	краудінвестинг	інвестори	платна	страхові організації (агенти)

Джерело: складено автором [1; 2; 3; 4; 6]

Ф. Хаас (Ph. Naas) [14] обґрунтував економічний розподіл на три кластери як мотивації фінансування проекту: гедоністичний (вкладення грошових коштів з метою отримання нового продукту або послуги); альтруїстичний (фінансування без очікування фінансової або нефінансової винагороди); виґрашний (фінансування проекту за для отримання майбутніх інтересів).

Можемо виділити наступні моделі краудфандингу [1; 4; 5; 6]:

1. Відсутність винагороди (пожертвування) (Donation-based): філантропічна модель, на основі альтруїзму та без будь-яких зобов'язань для одержувача, найчастіше застосовується в соціальних, медичних та політичних проєктах. Приклади платформ: <https://www.betterplace.org/de> (Німеччина); <https://www.respekt.net/crowdfunding-fuer-eine-bessere-gesellschaft/> (Австрія).

2. Нефінансова винагорода у відповідь на підтримку (Reward-based): базується на отриманні певної не фінансової вигоди (не фінансова винагорода може бути у вигляді самого продукту краудфандингу (книга, фільм, новий гаджет, програмне забезпечення, музичний альбом тощо); а може бути у вигляді запрошення на концерт, згадки в титрах, автографа та інших видів винагород запропонованих автором проєкту. Найпоширеніша за кількістю платформ модель, застосовується для усіх видів проєктів. Найуспішніша платформа краудфандингу яка працює на основі моделі попередніх замовлень <https://www.kickstarter.com/>.

3. Фінансова винагорода у відповідь на підтримку (краудінвестинг):

3.1. Модель народного кредитування (Lending-based): боргова позика, вкладник (винятково фізична особа) виступає позикодавцем, гроші отриманні на реалізацію проєкту повинні бути поверненні вкладнику у певний строк з виплатою фіксованого проценту так і у виді P2P кредитування, коли позичальник спілкується не зі знеособленою масою людей, а з безпосереднім кредитором. Ця модель лідер за кількістю залучених коштів. Основна перевага для інвесторів – це більш високі прибутки та можливість надання позики в дуже широкому спектрі галузей. Характерною ознакою цієї форми краудфандингу є наявність чіткого графіка повернення позикового капіталу інвесторам (спонсорам). Приклади платформ: <https://www.fundingcircle.com/uk/> (ця платформа лідер ринку Великобританії з кредитування юридичних осіб). Краудфандингові платформи з кредитування фізичних осіб <https://www.smava.de/> (Німеччина); <https://www.babyloan.org/en/96-microcredit-in-france-with-creasol> (Франція); <https://www.lendingclub.com/> (Американська платформа лідер ринку).

3.2. Модель роялті (Royalty-based): вкладник отримує частину прибутку. Ця модель є логічним продовженням схеми нефінансової винагороди, тому що до різного виду заохочень додається ще і частка від дохід або від прибутку проєкту, який фінансується. Цей підхід є досить перспективним, оскільки додатково фінансово мотивує учасника краудфандингового проєкту. Приклади платформ з активного фінансування музики, розроблення ігор та ін.: <https://www.discogs.com/label/208826-SonicAngel>; <https://welcome.slated.com/>; <http://crowdsourcing.ru/sites/106>; <http://crowdsourcing.ru/sites/202>.

3.3. Модель акціонерного краудфандингу (Equity-based): найбільш інноваційна форма інвестування, вкладник стає рівноправним співвласником проєкту. Як винагороду інвестор (спонсор) отримує частину власності компанії, акції, дивіденди, право управління, тобто бере участь у розподілі прибутку. Досить суперечлива та найбільш спірна модель, яка пов'язана із підвищеним ризиком для інвесторів (спонсорів), тому що зачіпає організаційно-правову форму компанії. Платформа: <https://www.seedrs.com/> (Великобританія).

Слід зазначити, що запропонована класифікація не є повною, тому що охоплює тільки базові моделі краудфандингу, а як свідчить практика, в різних країнах світу можуть розвиватися тільки їм властиві схеми фінансування.

**Висновок.** Підсумовуючи все вище наведене, ми можемо констатувати, що для краудфандингу властиві всі ознаки і вигоди, що і іншим бізнес-моделям платформної економіки. В першу чергу, це зниження ролі інституту традиційного посередництва, і відповідно, трансакційних, операційних, тимчасових та інших витрат [1; 7; 13] для взаємодіючих сторін. Важливе значення має збільшення цільової аудиторії, зокрема можливість доступу до платформи у будь-якій географічній точці, де є підключення до мережі Інтернет [10; 13]. На додаток до цього, група фінансового краудфандингу дозволяє отримати більш високу прибутковість із вкладених коштів (з урахуванням ризику) [1], залучити позичальників, які мають обмежений доступ до традиційних джерел фінансування, а також знизити інвестиційний поріг [14]. Втім, не позбавлені бізнес-моделі «народного» фінансування низки суттєвих недоліків. Насамперед, результат успішного збору коштів залежить від значних зусиль (гроші, час) ініціаторів краудкампанії та навичок щодо просування продукту в соціальних мережах, оскільки на відомих краудфандингових платформах високий рівень конкуренції між проектами. Розширення географії просування проекту вимагає врахування культурних та лінгвістичних відмінностей, а також можливих обмежень з боку регулюючих органів зі збору (інвестування) коштів, що може звузити регіональне охоплення краудкампанії. Фінансування фізичних та юридичних осіб за допомогою інтернет-платформ є досить ризикованим як для фінансового, так і для нефінансового краудфандингу. Одним із найбільших ризиків є невиконання зобов'язань ініціаторами проектів [10; 14; 15]. Причиною цього може бути явне шахрайство. Поряд з відвертим обманом цей ризик може бути реалізований і через недостатню компетентність ініціаторів проектів, їх зайву оптимістичність щодо реалізації ідеї або інших факторів, не врахованих ними раніше (відсутність детально опрацьованої бізнес-моделі функціонування стартапу [10]; розкриття інформації про обсяги випуску продукції та продажу, якою скористалися несумлінні конкуренти; помилки в бізнес-плануванні). Знизити ймовірність настання зазначених подій може посилення вимог до платформ і проектів з боку регулюючих органів, обов'язкова ідентифікація ініціаторів проектів та їх перевірка в базі даних боржників, більш ретельна процедура відбору проектів платформою, а також проведення Due Diligence сторонніми організаціями. за допомогою краудінвестингу. Відсутність достатнього досвіду та знань (невисокий рівень фінансової грамотності; відсутність або малий досвід інвестування; недостатнє розуміння фінансових ринків; складність застосовуваних технологій, а також специфіка функціонування ринку інновацій та товарів і послуг) з боку індивідуальних інвесторів призводить до ризику вибору низької якості краудпроекта [5], що в свою чергу призводить до інформаційної асиметрії [15], що також впливає на якість проектів, розміщених на сайтах платформ. Зокрема, люди схильні обирати ті проекти, які підтримала більшість, розглядаючи це як індикатор якості (ефект наслідування). В результаті фінансування зможе отримати не найкращий проект, а той, який створив навколо себе найбільший ажіотаж. Вкладення коштів у компанію за допомогою інтернет-платформ має обмежене регулювання з боку наглядових фінансових органів, що наражає інвесторів на значний ризик неповернення інвестованого капіталу. Зокрема, видані P2P-позики та придбані на краудінвестингових платформах цінні папери, наразі не включені до національних програм гарантування (страхування) вкладів та інвестицій [8]. Нормативними документами також повинні бути передбачені засоби захисту міноритарних інвесторів, що зумовлює реалізацію ризику розмиття частки у компанії за додаткової емісії цінних паперів [14], а також відсутність контролю за рішеннями, що приймаються керівництвом компанії [8; 10].

**Список використаних джерел:**

1. Повод Т. М., Остапенко А. С. Краудфандинг як перспективне джерело фінансування бізнесу. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління: електронне наукове фахове видання*. 2018. Вип. 5(16). С. 235–240.
2. Повод Т. М., Остапенко А. С. Логістичний підхід до управління фінансовими потоками бізнесу. *Інфраструктура ринку: електронне наукове фахове видання*. 2019. Вип. 25. С. 746–751.
3. Єлісеєва Л. В. Краудфандинг в Україні: проблеми та перспективи в контексті зарубіжного досвіду. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : «Економіка і менеджмент»*. 2017. № 23–1. С. 8–11.
4. Петрушенко Ю., Дудкін О. Краудфандинг як інноваційний інструмент фінансування проектів соціально-економічного розвитку. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2014. № 1. С. 172–182.
5. Повод Т. М. Фінансова грамотність населення як пріоритетна умова успішного розвитку держави. *Таврійський науковий вісник. Серія : Економіка*. 2021. Вип. 9. С. 84–90.
6. Карнаушенко А. С., Петренко В. С. Поняття краудфандингу та його роль в національній економіці. *Таврійський науковий вісник. Серія : Економіка*. 2020. № 1. С. 139–147.
7. Адвокатова Н. О., Карнаушенко А. С. Застосування краудфандингу як активізатора підприємницької діяльності. *Вісник ОНУ ім. І.І. Мечникова*. 2020. Т. 25. Вип. 1(80). С. 191–197.
8. Alternative investment report / ed.: D. Kiernan, S. Goins. Richmond : Intelligent Partnership, 2015. URL: <https://intelligent-partnership.com/wp-content/uploads/2016/06/Alternative-Finance> (дата звернення: 06.11.2021).
9. Belleflamme, P. Crowdfunding: An Industrial Organization Perspective. P. Belleflamme, A. Schwienbacher, T. Lambert. ResearchGate. 2010. URL: [https://www.researchgate.net/publication/228468454\\_Crowdfunding\\_An](https://www.researchgate.net/publication/228468454_Crowdfunding_An) (дата звернення: 08.11.2021).
10. Crowdfunding's Potential for the Developing World : infoDev / Finance and Private Sector Development Department. Washington, DC: World Bank, 2013. URL: [https://www.infodev.org/infodev-files/wb\\_crowdfundingreport-v12](https://www.infodev.org/infodev-files/wb_crowdfundingreport-v12) (дата звернення: 09.11.2021).
11. Haas, P. An empirical Taxonomy of Crowdfunding Intermediaries / P. Haas, I. Blohm, J.M. Leimester. Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Aucland, December, 2014. URL: [https://www.researchgate.net/publication/265844619\\_An\\_Empirical\\_Taxonomy\\_of\\_Crowdfunding\\_Intermediaries](https://www.researchgate.net/publication/265844619_An_Empirical_Taxonomy_of_Crowdfunding_Intermediaries) (дата звернення: 08.10.2021).
12. Gedda, D. Crowdfunding: finding the optimal platform for funders and entrepreneurs / D. Gedda, B. Nilsson, Z. Sâthén, K.S. Soilen. *Technology Innovation Management Review*. 2016. Vol. 6. Iss. 3. P. 31–40.
13. Adhikary, B.K. Crowdfunding. Lessons from Japan's Approach / B.K. Adhikary, K. Ketsuna, T. Hoda. Singapore : Springer, 2018. 99 p.
14. Crowdfunding in the EU – exploring the added value of potential EU action: consultation document, 3 Oct. 2013. European Commission, Directorate General Internal Market and Services. URL: [http://ec.europa.eu/finance/consultations/2013/crowdfunding/docs/consultation-document\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/finance/consultations/2013/crowdfunding/docs/consultation-document_en.pdf) (дата звернення: 18.10.2021).
15. Mollick, E. The dynamics of crowdfunding: an exploratory study / E. Mollick. *Journal of Business Venturing*. 2014. № 29. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088390261300058X> (дата звернення: 28.10.2021).

**References:**

1. Povod T. M., Ostapenko A. S. (2018) Kraudfandyh yak perspektyvne dzherelo finansuvannya biznesu. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnya: elektronne naukove fakhove vydannya*, vol. 5(16), pp. 235–240.
2. Povod T. M., Ostapenko A. S. (2019) Lohistychnyy pidkhid do upravlinnya finansovymy potokamy biznesu. *Infrastruktura rynku: elektronne naukove fakhove vydannya*, vol. 25, pp. 746–751.
3. Yeliseyeva L. V. (2017) Kraudfandyh v Ukrayini: problemy ta perspektyvy v konteksti zarubizhnogo dosvidu. *Naukovyy visnyk Mizhnarodnogo humanitarnoho universytetu. Seriya: «Ekonomi-ka i menedzhment»*, no. 23–1, pp. 8–11.
4. Petrushenko Yu., Dudkin O. (2014) Kraudfandyh yak innovatsiynyy instrument finansuvannya proektiv sotsial'no-ekonomichnogo rozvytku. *Marketynh i menedzhment innovatsiy*, no. 1, pp. 172–182.

5. Povod T. M. (2021) Finansova hramotnist' naselennya yak priorityetna umova uspishnoho rozvytku derzhavy. *Tavriys'kyi naukovyy visnyk. Seriya: Ekonomika*, vol. 9, pp. 84–90.
6. Karناushenko A. S., Petrenko V. S. (2020) Ponyattya kraudfandynhu ta yoho rol' v natsional'niy ekonomitsi. *Tavriys'kyi naukovyy visnyk. Seriya: Ekonomika*, no. 1, pp. 139–147.
7. Advokatova N. O., Karناushenko A. S. (2020) Zastosuvannya kraudfandynhu yak aktyvizatora pidpryyemnyts'koyi diyal'nosti. *Visnyk ONU im. I.I. Mechnykova*, t. 25, vol. 1(80), pp. 191–197.
8. Alternative investment report (2015) / ed.: D. Kiernan, S. Goins. Richmond: Intelligent Partnership. Available at: <https://intelligent-partnership.com/wp-content/uploads/2016/06/Alternative-Finance> (accessed 06 November 2021).
9. Belleflamme, P. (2010) Crowdfunding: An Industrial Organization Perspective / P. Belleflamme, A. Schwienbacher, T. Lambert. ResearchGate. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/228468454\\_Crowdfunding\\_An](https://www.researchgate.net/publication/228468454_Crowdfunding_An) (accessed 08 November 2021).
10. Crowdfunding's Potential for the Developing World (2013): infoDev / Finance and Private Sector Development Department. Washington, DC: World Bank. Available at: [https://www.infodev.org/infodev-files/wb\\_crowdfundingreport-v12](https://www.infodev.org/infodev-files/wb_crowdfundingreport-v12) (accessed 09 November 2021).
11. Haas, P. (2014) An empirical Taxonomy of Crowdfunding Intermediaries / P. Haas, I. Blohm, J.M. Leimester. Thirty Fifth International Conference on Information Systems, Aucland, December. Available at: [https://www.researchgate.net/publication/265844619\\_An\\_Empirical\\_Taxonomy\\_of\\_Crowdfunding\\_Intermediaries](https://www.researchgate.net/publication/265844619_An_Empirical_Taxonomy_of_Crowdfunding_Intermediaries) (accessed 08 October 2021).
12. Gedda, D. (2016) Crowdfunding: finding the optimal platform for funders and entrepreneurs / D. Gedda, B. Nilsson, Z. Săthén, K.S. Søilen. *Technology Innovation Management Review*. Vol. 6, iss. 3. P. 31–40.
13. Adhikary, B.K. (2018) Crowdfunding. Lessons from Japan's Approach / B.K. Adhikary, K. Ketsuna, T. Hoda. Singapore: Springer, 99 p.
14. Crowdfunding in the EU – exploring the added value of potential EU action: consultation document, 3 Oct. 2013. European Commission, Directorate General Internal Market and Services. Available at: [http://ec.europa.eu/finance/consultations/2013/crowdfunding/docs/consultation-document\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/finance/consultations/2013/crowdfunding/docs/consultation-document_en.pdf) (accessed 18 October 2021).
15. Mollick, E. (2014) The dynamics of crowdfunding: an exploratory study / E. Mollick. *Journal of Business Venturing*, no. 29. Available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088390261300058X> (accessed 28 October 2021).

UDC 336.132:338.43

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.17>**Tanklevska Nataliya**

D.Sc. in Economics, Professor

Kherson State Agrarian and Economic University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-4051>

## THE IMPACT OF FINANCIAL INSTRUMENTS ON BUSINESS DEVELOPMENT

*The article identifies theoretical approaches to the formation of a set of financial instruments that directly affect the development of enterprises. Objective and subjective factors that affect the dynamics and efficiency of financial instruments are identified. The expediency of using financial forecasting as one of the financial methods, which allows to predict the development of economic processes in the future, as well as financial planning. If financial forecasting is a strategy for developing state finances in a certain perspective, then financial planning is tactical ways to achieve this perspective. Emphasis is placed on the need to apply the budgeting system in financial planning, especially in the context of market relations and financial turbulence. It is determined that financial control is a necessary condition for uninterrupted, efficient and gradual business development. The classification of types, forms and methods of financial control is given. Peculiarities of financial regulation of activity of business entities are determined, the basic principles of the liberal concept and the concept of state regulation are considered. The main instrument of socio-economic development as a managed process in a market economy is the economic and legal mechanism of state regulation, which includes both the system of privileges and subsidiary financial means of development, as well as a set of regulations and measures aimed at limiting certain unsatisfactory consequences of economic activity. Moreover, the financial levers of influence on the development of business structures are given. Only the complex application of all financial instruments can ensure the qualitative development of business entities. Among all financial levers, a special place is occupied by taxes and fees, through which the state mobilizes funds to perform its functions, as well as affects and encourages entrepreneurial activity, promotes investment activity etc. In a market economy, the use of administrative methods of influence is too limited, and therefore the main emphasis in the regulation of the economy is on taxation and financial stimulation of business structures development. Issues of ensuring the financial stability of business entities, strengthening their financial security, as well as identifying factors that affect the state and development of enterprise financing may be topics for further research.*

**Key words:** finance, business, financial instruments, financial forecasting, financial planning, financial control, financial levers, business entities.

*В статті визначені теоретичні підходи до формування сукупності фінансових інструментів, які безпосередньо впливають на розвиток підприємств. Визначено об'єктивні та суб'єктивні фактори, які впливають на динаміку та ефективність фінансових інструментів. Обґрунтовано доцільність застосування фінансового прогнозування як одного з фінансових методів, який дозволяє передбачати розвиток економічних процесів на перспективу, а також фінансового планування. Здійснено акцент на необхідності при фінансовому плануванні застосовувати систему бюджетування, особливо в умовах розвитку ринкових відносин та фінансової турбулентності. Визначено, що фінансовий контроль є необхідною умовою безперерйного, ефективного й поступового розвитку бізнесу. Наведено класифікацію видів, форм та методів фінансового контролю. Визначено особливості фінансового регулювання діяльності суб'єктів господарювання, розглянуто основні принципи ліберальної концепції і концепції державного регулювання. Наведено фінансові важелі впливу на розвиток бізнес-структур.*

**Ключові слова:** фінанси, бізнес, фінансові інструменти, фінансове прогнозування, фінансове планування, фінансовий контроль, фінансові важелі, суб'єкти господарювання.

*В статье определены теоретические подходы к формированию совокупности финансовых инструментов, непосредственно влияющих на развитие предприятий. Определены объективные и субъективные факторы, влияющие на динамику и эффективность финансовых инструментов. Обоснована целесообразность применения фінансового прогнози-*

рования как одного из финансовых методов, позволяющего предусматривать развитие экономических процессов на перспективу, а также финансового планирования. Акцент на необходимости при финансовом планировании применять систему бюджетирования, особенно в условиях развития рыночных отношений и финансовой турбулентности. Установлено, что финансовый контроль является необходимым условием бесперебойного, эффективного и постепенного развития бизнеса. Приведена классификация видов, форм и методов финансового контроля. Определены особенности финансового регулирования деятельности хозяйствующих субъектов, рассмотрены основные принципы либеральной концепции и концепции государственного регулирования. Приведены финансовые рычаги влияния на развитие бизнес-структур.

**Ключевые слова:** финансы, бизнес, финансовые инструменты, финансовое прогнозирование, финансовое планирование, финансовый контроль, финансовые рычаги, предприятия.

**Problem statement.** The impact on the development of the national economy and its individual entities is carried out through financial instruments based on the relevant structural elements of the financial mechanism. The combination of the elements of the financial mechanism is its "design", which is activated by setting the quantitative parameters of each element, that is, the definition of rates and rates of withdrawal of funds, the volume of funds, the level of expenditures, etc. The purpose of the financial mechanism ultimately comes down to the financial support and financial regulation of economic and social processes in the state.

**Review of recent researches and publications.** The theoretical foundations of the financial categories "finance" and "financial instruments" are defined in the works of Aristotle, L. Abalkin, A. Bukovetsky, S. Witte, I. Kaufman, J. Keynes, R. Coase, A. Marshall, A. Montchretien, I. Ozerova, W. Petty, D. Ricardo, A. Smith, M. Speransky, I. Yanzhula. A significant contribution to the study of theoretical and practical principles of finance, financial policy and its individual components was made by prominent foreign and domestic scientists: M. Alexandrova, O. Vasylyk, Z. Vasylychenko, V. Hrushko, L. Khudoliy, M. Krupka, V. Kudryashov, V. Lagutin, I. Lutyi, V. Martynenko, V. Oparin, I. Petrovska, A. Podderogin, V. Rodionova, O. Romanenko, B. Sabanti, V. Savchuk, M. Sychovy, O. Slipushko, V. Sumarokov, V. Fedosov, S. Yuriy. Today in financial science the question of a modern paradigm formation of systematic application of financial instruments system of business structures development, and also definition of their influence on business development remains little studied. Such a financial paradigm is a necessary condition for the formation and justification of the foundations of the integrated application of financial tools for the development of economic entities.

**The purpose of the article (formulation of the problem).** The main purpose of this study is exploring and systematization of knowledge about the impact of financial instruments on business development.

**Presentation of the main research material.** Based on the systematization of different approaches to the definition of the structure of the financial mechanism, taking into account the specifics of the functioning of agrarian enterprises, in the financial mechanism of sustainable development of agrarian enterprises. Seven main elements can be distinguished: the subsystem of financial policy, financial methods, financial levers, legal, normative and informational support, financial policy, as can be seen from the structure of the financial mechanism proposed by us. In this case, the financial mechanism operates effectively if all its constituent parts function. However, the state can provide them with financial policy [1].

Many factors influence the dynamics and effectiveness of financial instruments. They can be divided into two large groups: objective and subjective. Objective factors include: increasing the role of the state in supporting the development of priority sectors of the economy; state financial policy of Ukraine; priorities of economic policy; transition to market conditions of management; food security of the country; fulfillment of Ukraine's obligations in the international arena (WTO membership, EU requirements); the need for structural

adjustment of the national economy; support of entrepreneurial activity in the agrarian sector; financing of priority sectors of the national economy. Subjective factors are: level of professional competence of executive and legislative staff; political positions of employees in executive and legislative structures of power; level of corruption (presence of ethical norms of behavior); availability of legal, normative and information base; availability and level of qualification of financial and crisis managers at agrarian enterprises. The combined effect of these groups of factors significantly influences the effectiveness of the use of financial instruments. Let us consider the most important components of it in more detail and give them a general scientific-theoretical description.

In economic practice, financial forecasting has long been used as one of the financial methods, which allows for predicting the development of economic processes for the future. The process of forecasting as scientific prediction, besides knowledge of economic laws, still requires scientific orientation and intuition. In this regard, financial forecasting is a far more sophisticated financial method than financial planning. If financial forecasting is a strategy for developing state finances in a certain perspective, then financial planning is tactical ways to achieve this perspective. From reliable financial forecasts, not only the quality of the implementation of current financial plans, but also the duration of their operational implementation will depend. According to O. Kyrylenko, financial planning is the activity of drawing up plans for the formation, distribution and use of financial resources at the level of individual economic entities, their associations, branch structures, territorial units and the country as a whole. The financial plans specify the main proportions of the distribution of the created value through satisfaction of their own production needs, directing part of the funds to pay taxes and mandatory fees, stimulating workers, investing temporarily free funds, etc. [2].

According to I. Petrovskaya, the main principles of financial planning should be considered: the scientific validity of the plans, which implies the balance of all financial, material and labor resources: the objective-purpose principle, which involves the definition of a specific purpose of financing, ensures the purposefulness of the use of financial resources [2]. In financial planning, an important role is assigned to the application of modern methods, namely: the method of coefficients; normative method; balance method. Financial planning actively influences the whole process of planning the national economy. Furthermore, if the state has achieved the conformity of the produced gross domestic product in cash and in kind, there is no discrepancy in the production and financial indicators, and the most balanced material, labor and financial resources, this indicates the high efficiency of using financial planning as a leading financial method.

Formation, adoption of the budget of the enterprise and further control over its use are called budgeting. The budgeting procedure is a norm for foreign companies and in recent years for Ukraine. In modern conditions, enterprises cannot work effectively if budgeting is not synchronized with the dynamics of economic development. Formation and approval of the budget – the most time-consuming part of the entire planning cycle, while more than 50% of enterprises do not take into account business planning at all when forming the budget. The most important tasks that are solved through budgeting are: planning of operations that ensure the achievement of the goals of the enterprise; coordination of different business and structural divisions; operational refreshment of the deviations of the actual results of the activities of enterprises; effective control over the expenditure of financial and material resources, providing planned discipline; encouraging managers of financial reporting centers to achieve the goals of their divisions; coordination of the interests of the workers of the enterprise [1; 2]. According to I. Blank [3], budgeting as a financial technology consists of: technologies of budgeting; system of financial and economic indicators; organizations of budgeting, which foresaw the formation of the financial structure of the enterprise; use of information technologies, which allow developing various scenarios of the future finan-

---



cial state of the enterprise, efficiently collecting, process and consolidating the actual data required for budget control.

The success of the introduction of a system of budgeting in agricultural enterprises depends on the dense elaboration of all regulations and procedures for the compilation and control of budget execution, as well as the level of qualification of the managers responsible for budgeting. In any case, at the time of implementation at the enterprise there should be a carefully weighed system of management accounting. The effectiveness of budgeting determines the efficiency of the enterprise as a whole. At the same time, the introduction and use of budgeting helps to identify and classify many of the problems of enterprises that have not been known before.

When executing financial plans, there is a need for operational management as an activity related to the need for intervention in distribution processes in order to eliminate disproportions, overcome bottlenecks, timely redistribution of funds, and ensure achievement of planned results. Both in the preparation of financial plans and in their implementation, as well as at the end of certain periods, financial control is carried out to verify the correctness of the cost allocation and the redistribution of the gross national product for the respective funds of funds and their use for the intended purpose. Financial control is a prerequisite for the smooth, efficient and gradual development of the economy as a whole country, as well as individual industries and enterprises. Savchuk V. states that financial control, as one of the functions of financial management, is a special activity of the respective structures in relation to verification of the formation and use of financial resources funds in the process of creation, distribution and consumption of gross domestic product in order to assess the validity and effectiveness of decision-making and the results of their performance at enterprises, in industries and in the state as a whole [4; 5].

From the definition of the essence of financial control it follows that its object are the processes of formation and use of funds of financial resources. The subject of control is the carrier of control functions with respect to the control object. He, as a rule, is determined by the legislation of the state, normative legal acts of the subjects of financial activity. Types, forms and methods of financial control are presented in Figure 1.

Supposing that the most important principles of financial control are independence; publicity; preventive (preventive); effectiveness; regularity; objectivity; all-embracing character. Oparin V. proposed the classification of financial control, depending on the subjects of control, which distinguishes between such types of: state, departmental (intracorporate), internal economic, public and audit (independent). At the same time, state financial control involves state and municipal control [6]. The main feature of the national control is that it is non-departmental, conducted in relation to any subject, regardless of his departmental membership and subordination. This control is carried out by state bodies of legislative and executive power and special state bodies of control [7].

Departmental financial control extends to subordinate enterprises, organizations and institutions. The functions of departmental financial control include: verification of the legality of economic and financial transactions; control over the use of material and financial resources; verification of saving of funds and material values; the correctness of accounting, as well as the reliability of accounting reporting; conducting inspections at subordinate enterprises and organizations. The internal financial control is carried out by the economic services of enterprises, organizations, institutions (accounting, financial department, etc.), and in private enterprises by their owners. Public financial control is exercised by public organizations (parties, movements, trade union organizations).

Depending on the timing, the following forms of financial control are distinguished: preliminary, carried out before financial transactions; current, conducted in the process of financial transactions (transfer of taxes, fees, formation of funds, payments, etc.); the next, which is carried out after the end of certain periods, based on the results of the month, quarter, year.

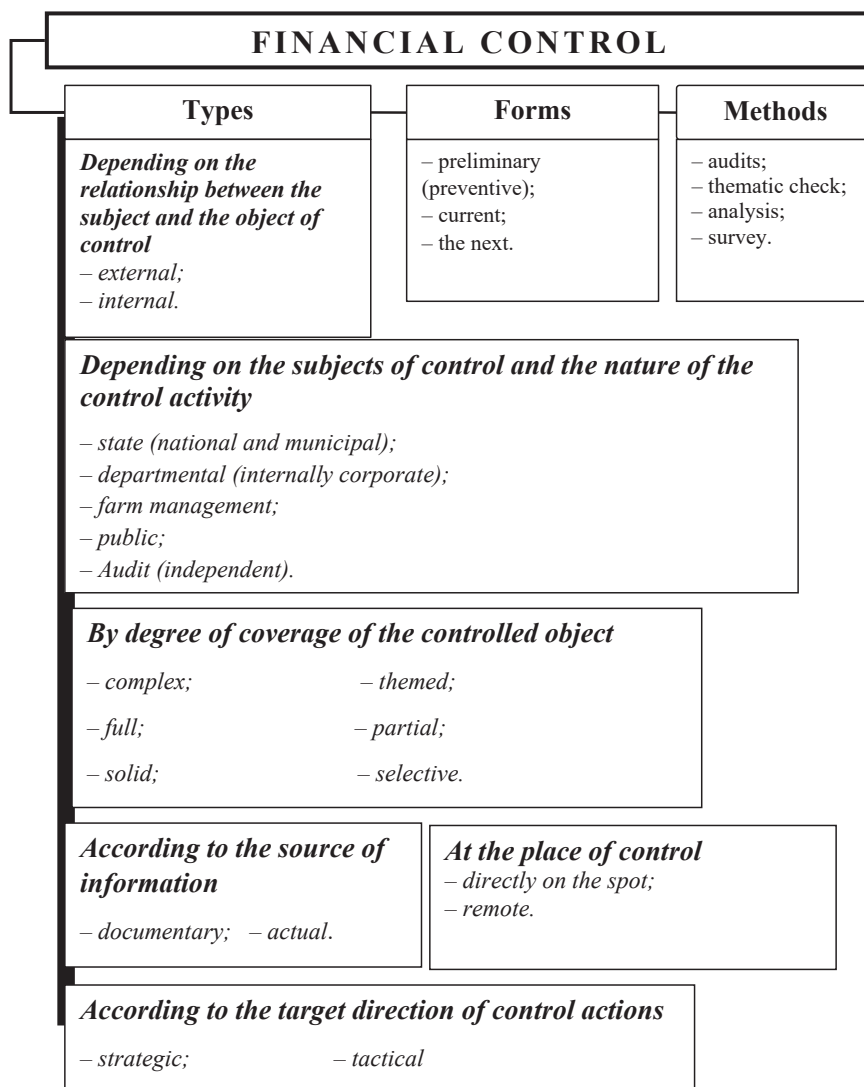


Figure 1. Types, forms and methods of financial control

Source: formed by the author on the basis of [1–8]

The prerequisite for ensuring the effectiveness of financial control is the optimality and systematic action of the controlling bodies. In other words, financial control can not be effective if it does not cover all spheres of the circulation of financial resources. Along with the consolidation of the legal framework of the activities of the supervisory bodies, strict professional standards are mandatory for those who are checked and those who check. In developed countries, professional requirements for control are fixed in standards developed by competent organizations and specialists within the framework of the current legislation. In Ukraine, control activities should also be carried out in accordance with the regulations – a system of control procedures that should be standardized in order to ensure uniform understanding and use by both controlling bodies and controlled entities.

Implementation of the system of distribution and redistributive relations takes place using the methods of financial provision of economic entities. Ospishcheva V. considers the main of them: budget financing as a provision of funds from the budget on irreversible terms; lending, that is, the provision of funds on the principles of turnaround, payment, timeliness and security; self-financing as a reimbursement of expenses of economic entities for the main activity and its development at the expense of its own sources (the principle of self-financing allows the attraction of credit resources); lease (leasing) involves the transfer of property for use for a certain fee and for a certain period; investing as a process of investing money in one or another object, with the expectation of increasing their value, as well as obtaining additional income [8].

Financial regulation of activity is primarily due to taxation, as the deduction of part of the income of enterprises and organizations, as well as of the population and the directing of these funds to the budgets and state target funds to meet state needs. In a market economy, the use of administrative methods of influence is too limited, and therefore the main emphasis in the regulation of the economy is on taxation [9].

The main instrument of socio-economic development as a managed process in a market economy is the economic and legal mechanism of state regulation, which includes both the system of privileges and subsidiary financial means of development, as well as a set of regulations and measures aimed at limiting certain unsatisfactory consequences of economic activity. In the theory of financial regulation of the economy there are two principal approaches:

1. Orthodox Keynesian. which has received widespread expansion in the first decades after the global economic crisis of 1929–1933. The basis of this method is the thesis of the self-sufficient effect of free enterprise, which heals the economy – "the invisible hand of the market", which is based on the idea of A. Smith about self-regulation of a market economy. This is a moderately-inflationary model of financial stabilization, or rather, a model of development with projected inflation. In accordance with this model, inflation becomes manageable, its creation potential is used for the priority purposes of economy. The main goals here are to support "effective" demand "and" full "employment by increasing government spending, wage limitation, information and cyclical tax policies. In accordance with the canons of economic theory – it is Keynesianism. The foundations of modern western "post-industrial" society in its classical form in the USA were created on the basis of the recipes of this model of development.

2. The theory of neo-liberalism or monetarism. The main focus of this theory is the use of various financial measures, in the main reduction of financial payments from the state budget for social measures (education, health care), liberalization of foreign trade, freedom of pricing, restriction of the governing economic role of the state. The basic principle of this concept is to intensify the policy of monetary and financial stabilization – a minimum of financial allocations from the budget in order to force the economy to work on the basis of self-reproduction mechanisms. This is monetarism in its purest form [6].

The ideas of monetarism are based (almost always) not on the development of production, but on the application to manage the cycle of economic reproduction of various financial measures. Among them, the priority is to reduce financial payments from the state budget, which leads, ultimately, to insufficient financing of national programs of health care, education, and demographic regulation. As a result, fertility is decreasing, the access of wide sections of the population to the services of health care institutions, education, culture and recreation is limited. The use of labor is reduced; there appears and becomes a proliferation of unemployment with a simultaneous reduction in production. At the historic stage of the statehood of Ukraine, the ideas of monetarism played a key role in the government's financial policy towards the development of the national economy.

The comparison of the main provisions of these two areas of financial regulation is presented in Table 1 [2; 6].

Table 1

**The basic principles of the liberal concept and the concept of state regulation**

<b>Substantive provisions</b>	<b>Liberal concept</b>	<b>Concept of state regulation</b>
Roles of the state in the economy	The minimum of interference, function – creation and enforcement of laws	Active state regulation, including prices; government procurement, budget support for priority sectors, widespread use of tax and other benefits
Monetary policy	Fighting inflation and budget deficits, hard money regulation	Moderate inflation over a number of years as a result of structural deformations and a certain monopolization of the economy, reducing budget deficits is not an end in itself.
Foreign-economic policy	Open economics: regulation of foreign economic relations only with the help of tariffs, consistent reduction of import tariffs	Protection of domestic commodity producers: high tariffs on imports, use of quotas and export-import licenses
Ownership and privatization	Priority of private ownership, including land ownership, high privatization rates, protection of owners' rights	Multilevel economics, high share of the state sector, restriction of private ownership of land (its sale and purchase)
Structural and investment policy	Structural shifts are a consequence of the market, reliance on private and foreign investment, public investment – only in infrastructure and social facilities	Structural shifts are a consequence of the market, reliance on private and foreign investment, public investment – only in infrastructure and social facilities
Social policy	Addressing social support, job creation and earning conditions is recognized as more important than individual social guarantees. Stimulates the development of private pension funds and insurance companies	State guarantees of a certain standard of living and employment, relying on state pension provision and state social insurance

In general, financial regulation is carried out through: a system of norms; limits; financial reserves [6]. Paying attention to the essence and characteristics of financial methods. Thus, M. Carlin defines the financial method as a means of influencing financial relations in the economic process. Financial methods operate in two directions: the management of the movement of financial resources and market-based commercial relations, associated with changes in costs and results, material incentives and responsibility for the efficient use of funds. The effect of financial methods is manifested in the formation and application of monetary funds [10].

An analytical approach to the definition and evaluation of the most important financial methods of the financial mechanism of the organization of economy allows us to distinguish the following methods: planning (forecasting); investment; lending; financing; pricing; taxation; economic calculation; fund formation; insurance; discounting. According to A. Poderyogin, each of these financial methods has a certain set of financial levers. For example, leverage, such as leasing, leasing, factoring, transfer, franchising, etc., is used in the lending method; methods of pricing are – prices, exchange rates, exchange rates, wages, interest, etc. [11]. Specific forms of implementation of the processes of distribution and redistribution of the created value are financial leverage, which are the means of action of financial methods.

These include: taxes, compulsory fees, depreciation rates, norms for spending on budget institutions, rent, interest on loans, subsidies, subventions, incentive funds, fines, penalties, bonuses, etc. The feature of financial leverage is that they are based on the consideration of the economic interests of the state, enterprises, organizations, people [8; 12; 13].

Among all financial levers, a special place is occupied by taxes and fees, through which the state mobilizes funds to perform its functions, as well as affects and encourages entrepreneurial activity, promotes investment activity, determines the proportions of accumulation and consumption, provides rationality [14]. The use of limited natural resources, etc. The taxation system in Ukraine is underway in the process of reforming, reducing the tax burden on producers, granting privileges to investors and exporters of finished products, ensuring simplicity in tax collection, avoiding double taxation, and increasing liability for tax payments [16].

One of the directions of the state's influence on the pace of social reproduction is the establishment of rates of depreciation, the determination of depreciation methods, and the use of accelerated depreciation to promote the development of scientific and technological progress. In this case, the scientific substantiation of the sizes of the rates of depreciation becomes significant because both their significant increase and the decrease has negative consequences. Among all financial levers, a special place is occupied by taxes and fees with which the state mobilizes funds to perform its functions, as well as affects entrepreneurial activity, promotes investment activity, determines the proportions of accumulation and consumption, ensures the rational use of limited natural resources, etc. [12; 14].

Limits are a certain constraint on costs in the interests of the state, entrepreneur or citizen. Reserves should neutralize the impact of unpredictable factors that may arise in the future. According to K. Pavlyuk, the main methods of forming financial reserves are: budget (creation of a reserve fund in each budget); sectoral (creation of reserves at the level of ministries, branches, departments); self-supporting (formation of financial reserves of enterprises, organizations, institutions); insurance (creation of funds of insurance organizations) [17].

Considering special financial privileges, S. Yuriy and others emphasized that they promote the creation of favorable conditions for certain economic entities and are used mainly in the form of full or partial exemption from taxes, the application of differentiated rates of taxation, the exclusion of certain amounts from taxable income, the right to conduct accelerated depreciation [14]. At the same time, the market mechanism provides for the creation of equal conditions for activities for all business entities, and therefore the list of benefits in taxation should not be significant.

Financial leverage occupies an important place in financial sanctions as special forms of organization of financial relations, designed to increase the liability of economic entities in fulfilling their obligations (contractual terms, taxes and fees, etc.). At the same time, in the market conditions, the role of financial sanctions increases significantly. The most widespread among them is a fine and a penalty. Fine is a measure of material influence on the perpetrators in violation of legislation, agreements or operating rules. Penalty is applied in case of untimely execution of monetary obligations and accrued for each day of delay.

**Conclusions.** Thus, the effectiveness of financial instruments depends on the effectiveness of using its individual elements. Only the complex application of all financial instruments can ensure the qualitative development of business entities. Among all financial levers, a special place is occupied by taxes and fees, through which the state mobilizes funds to perform its functions, as well as affects and encourages entrepreneurial activity, promotes investment activity etc. In a market economy, the use of administrative methods of influence is too limited, and therefore the main emphasis in the regulation of the economy is on taxation and financial stimulation of business structures development. Issues of ensuring the financial stability of business entities, strengthening their financial security, as well as identifying factors that affect the state and development of enterprise financing may be topics for further research.

**References:**

1. Tanklevska N. S., Yarmolenko V. V., Synenko O. O. (2020) Modernizatsiia finansovoho mekhanizmu u sferi rehionalnoho ahrobiznesu. *Ahrosvit*, no. 15, pp. 11–17. Available at: [http://www.agrosvit.info/pdf/15\\_2020/3.pdf](http://www.agrosvit.info/pdf/15_2020/3.pdf) (accessed 01 November 2021).
2. Petrovska I.O. [ta in.] (2002) *Finansy (z elementamy statystyky finansiv)*. [Navchal'nyy posibnyk]. Kyiv: TSUL, 300 p.
3. Blank Y.A. (2004) *Fynansovyy menedzhment: Uchebnyy kurs*. Kyiv: Finansy i statystyka, 656 p.
4. Savchuk V.P. (2009) *Stratehyya + Fynansy: uroky prynyatyia byznes-reshenyy dlya rukovodyteley*. Kyiv: Companion Group, 352 p.
5. Tanklevska N.S., Kyrylov Y.Y., Zaitseva O.I. (2017) Management of conscious adaptive organizations in the context of socioeconomic changes and financial turbulence. *Scientific bulletin of Polissia*, no. 4(12), pp. 36–39.
6. Oparin V.M. (1999) *Finansy (zahal'na teoriya)*: [Navch. posib.]. Kyiv: KNEU, 164 p.
7. Hudz' O.Ye., Strel'nikova S.Yu. (2019) Orhanizatsiyno-informatsiynе zabezpechennya upravlinnya rozvytkom pidpryyemstva v umovakh stanovlennya tsyfrovoyi ekonomiky. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 4(30), pp. 4–13. Available at: <http://journals.dut.edu.ua/index.php/emb/article/view/2332> (accessed 03 November 2021).
8. Ospishcheva V.I. [ta in.] (2008) *Finansy: kurs dlya finansystiv: Navch. posibnyk / za red. Kyiv: Znannya, 567 p.*
9. Tanklevska N., Povod T., Ostapenko A., Borovik L. (2021) Crowdfunding Development Trends: Foreign Experience and Ukrainian Realities in the Digital Economy. *Conference Paper: Lecture Notes in Networks and Systems*. 194 LNNS, pp. 897–908. Available at: [https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-69221-6\\_69](https://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-030-69221-6_69) (accessed 03 November 2021).
10. Karlin M.I. (2004) *Finansy zarubizhnykh krayin*: [Navchal'nyy posibnyk]. Kyiv: Kondor, 384 p.
11. Poddyer'ohin A.M. [ta in.] (1998) *Finansy pidpryyemstv*: [pidruchnyk]. Kyiv: KNEU, 353 p.
12. Tanklevska N., Miroshnichenko V. (2019) Theoretical basis of managing of enterprises financial potential on the basis of anti-crisis management. *Agricultural and Recourse Economics: International Scientific E-Journal*, no. 2, vol. 5, pp. 51–61. Available at: <https://are-journal.com/index.php/are/article/view/236/197> (accessed 05 November 2021).
13. Khudoliy L.M., Slyesar V.M. (2019) Rozvytok kredytnykh spilok v Ukraini. *Oblik i finansy*, no. 85, pp. 113–121. Available at: <https://cutt.ly/kTJxiFH> (accessed 04 November 2021).
14. Yuriy S.I., Fedosov V.M. [ta in.] (2008) *Finansy*: [Pidruchnyk]. Kyiv: Znannya, 611 p.
15. Kyrylov Y.Y., Tanklevska N.S., Zhosan G.V. (2018) Viral management as a subset of creative management in conditions of financial instability. *Scientific bulletin of Polissia*, no. 2(14), pp. 160–164. Available at: <http://ir.stu.cn.ua/handle/123456789/16968> (accessed 01 November 2021).
16. Bechko P.K., Barabash L.V., Lysa N.V. (2019) Podatkovi pil'hy yak instrument realizatsiyi kontseptsiyi spravedlyvosti v opodatkuvanni. *Modern Economics*, vol. 13, pp. 18–24. Available at: <https://cutt.ly/kTJvyAV> (accessed 04 November 2021).
17. Pavlyuk K.V. (2006) *Byudzhet i byudzhetnyy protses v umovakh tranzytyvnoyi ekonomiky Ukrainy*: [Monohrafiya]. Kyiv: NDFI, 584 p.

---

# МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

---

УДК 519.86

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.18>

**Білоусова Т.П.**

старший викладач,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6982-8960>

**Bilousova Tetiana**

Kherson State Agrarian and Economic University

## МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО РИНКУ БАГАТЬОХ ТОВАРІВ

### MATHEMATICAL MODEL OF THE OPTIMAL MARKET OF MANY GOODS

---

*Розглянуто нелінійну динамічну математичну модель вільного ринку багатьох товарів. У розглянутій моделі інерційного ринку з фіксованою лінією попиту передбачається, що обсяг продажів кожного товару на кожному інтервалі дискретного часу визначається мінімальною з двох величин: обсягу товару, що постачається на ринок, та обсягу попиту. При цьому виділяються три зони обсягів постачання: зона дефіциту товару, зона затоварювання ринку та зона динамічної рівноваги ринку. Для кожної із зон проведено детальний аналіз щодо поведінки функцій попиту та пропозиції. Оскільки обсяги продажів залежать від ціни товару та співвідношення попиту та пропозиції, для кожної зони знаходяться свої умовно-оптимальні ціни товару, що залежать від рівня пропозиції в кожній зоні і забезпечують максимум прибутку продавця за кожного фіксованого обсягу пропозиції товару.*

**Ключові слова:** математична модель, функція попиту, функція пропозиції, рівновага, умовно-оптимальна ціна, умовно-максимальний прибуток.

*Рассмотрена нелинейная динамическая математическая модель свободного рынка для многих товаров. В рассматриваемой модели инерционного рынка с фиксированной линией спроса предполагается, что объем продаж каждого товара на промежутке дискретного времени определяется минимальной из двух величин: объемом поставляемого на рынок товара и объемом спроса. При этом выделяются три зоны объемов снабжения: зона дефицита товара, зона затоваривания рынка и зона динамического равновесия рынка. Для каждой из зон проведен детальный анализ поведения функций спроса и предложения. Так как объемы продаж зависят от цены товара и соотношения спроса и предложения, то для каждой зоны находятся свои условно-оптимальные цены товара, которые зависят от уровня предложения в каждой зоне и обеспечивают максимум прибыли продавца при каждом фиксированном объеме предложения товара.*

**Ключевые слова:** математическая модель, функция спроса, функция предложения, равновесие, условно-оптимальная цена, условно-максимальная прибыль.

*A nonlinear dynamic mathematical model of the free market for many goods is considered. In the considered model of the inertial market of both one and many goods with a fixed demand line, it is assumed that the sales volume of each product at each step (interval) of discrete time is determined by the minimum of two quantities: the volume of goods supplied to the market (supply of goods) and the volume of demand. At the same time, there are 3 zones of supply volumes: a zone of shortage of goods, a zone of market overstocking and a zone of dynamic market equilibrium. In the first zone, demand exceeds supply, so that the seller receives less profit. For each of the zones,*

---

*a detailed analysis of the behavior of the supply and demand functions was carried out. Since the sales volumes depend on the price of the goods and the ratio of supply and demand, each zone has its own conditionally optimal prices of the goods, which depend on the level of supply in each zone, and ensure the maximum profit of the seller for each fixed volume of supply of the goods. It is shown that the state of the market for many ( $n > 1$ ) goods is characterized by the indicated three possible zones for each of the goods, which leads to  $3n$  possible zones of the market state. Due to the constraints of the type of inequalities inherent in the considered mathematical model of the market, the target function of the market (the total profit of the seller) is a piecewise differentiable function of the vectors of prices and offers of goods with discontinuities in the gradient of this functions on the lines of equality of supply and demand, that is, on the division lines of zones 1 and 2 (in zone 3), which makes it difficult to solve the problem of vector optimization of this function. It is not possible to construct an analytical solution to the problem for each of the  $3n$  zones. In this regard, an original approach to a unified representation of an objective piecewise differentiable function through a system of indicator matrix predicate functions is proposed, which made it possible to represent the objective function of many variables as conditionally smooth, everywhere differentiable for hypothetical values of predicate functions, and obtain an analytical solution to the problem of multidimensional optimization.*

**Key words:** *mathematical model, demand function, supply function, equilibrium, conditionally optimal price, conditionally maximum profit.*

**Постановка проблеми.** Використання математичного моделювання в економіці дає змогу зробити більш глибоким кількісний економічний аналіз, розширити сферу економічної інформації, зробити більш ефективними економічні розрахунки. Математична модель відрізняється за своєю природою від оригіналу, але дослідження властивостей оригіналу за допомогою математичної моделі зручніше, є більш дешевим та займає менше часу. Застосування методу математичного моделювання в економіці – це об'єктивний етап її розвитку, пов'язаний з існуванням стійких кількісних закономірностей і можливістю формалізованого опису багатьох, хоча і далеко не всіх, економічних процесів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Побудови моделі ринку, моделювання та прогнозування його розвитку є однією з найважливіших проблем економіки. Більшість моделей ринку будувалася за принципом установаження конкурентної рівноваги, про існування якої було заявлено в роботі Вальраса [1]. Математичне обґрунтування гіпотези Вальраса було виконано в 1950-х роках у роботах Ерроу-Дебре [2], Маккензі, Гейла, Никайдо. У подальшому велися роботи з удосконалення моделей та їх узагальнення у монографіях Морішіми, Никайдо, Ланкастера та інших сучасних авторів [3; 4]. Ці моделі ринку встановлювали баланс між пропозицією та попитом, але не могли бути моделлю ринку, оскільки в них, по-перше, була відсутня конкуренція як між виробниками, так і між споживачами, а по-друге, не відображено цілеспрямованість дій учасників ринку (виробників та споживачів), яка й є основою конкуренції [5–7]. Нерівновага характеризує ринок, що не перебуває у рівновазі [8]. Порушення рівноваги може відбуватися дуже короткочасно або протягом тривалого періоду часу.

**Формулювання цілей статті.** Модель ринку відображає баланс між пропозицією та попитом з урахуванням кожного учасника ринку. Побудовано математичну модель, яка поряд із балансом відображає цілеспрямованість кожного учасника ринку. Ця модель є векторною (багатокритеріальною) задачею математичного програмування [3]. Для вирішення цього завдання розроблено методи рішення векторної задачі, засновані на нормалізації критеріїв та принципі гарантованого результату [9; 10]. На конкурентному ринку, на якому є велика кількість покупців і продавців, за допомогою методу перебору визначаємо рівноважну ціну, виключаючи ціни, за яких формується надлишок або нестача продукту. Так, за високої ціни виробники бажають виробляти велику кількість продукту, але покупці готові придбати тільки малу кількість продукту, виникає перевиробництво. За малої ціни покупці готові придбати велику кількість продукту, але виробники готові виробляти малу кількість товару, виникає



дефіцит товару і послуги. За якоїсь середньої ціни, рівноважної ціни виробники готові виробляти рівно стільки, скільки споживачі бажають і в змозі придбати. На ринку не виникає надлишок, за якого ринок штовхав би ціну на продукт вниз, не виникає і браку продукту, за якого ринок не викликає підвищення ціни на продукт. За такої рівноважної ціни величини попиту та пропозиції зрівноважуються. Розглянемо поведінку математичної моделі [9] для ринку багатьох товарів.

**Виклад основного матеріалу.** *Загальний випадок: ринок багатьох товарів ( $n > 1$ ).* Усі змінні стану ринку багатьох товарів є  $n$ -вектор-стовпцями. [9]. У випадку одного товару [10] прибуток продавця  $J(t)$  є безперервною кусочно-диференційованою (кусочно-гладкою) функцією  $P(t)$  і  $Q(t)$  з розривом частинних похідних  $P(t)$  і  $Q(t)$  на межі розділу зон 1 і 2 стану ринку. У силу обмежень типу нерівностей цільова функція (сумарний прибуток продавця в момент часу  $t$ ) у разі багатьох товарів також, очевидно, має стрибки градієнтів по  $P(t)$  і  $Q(t)$  на межах розділу зон дефіциту та затоварювання ринку за кожним із товарів, тобто є кусочно-гладкою. Провести дослідження 3<sup>ої</sup> зон стану багатьох ( $n$ ) товарів так, як для ринку одного товару [10], неможливо. Однак шляхом певного перетворення (уніфікованого індикаторного подання) кусочно-диференційованої за багатьма змінними цільової функції це зробити вдається.

*Уніфіковане індикаторне подання цільової функції ринку.* Гіпотетичний прибуток продавця. Для уніфікації подання цільової функції у разі багатьох ( $n > 1$ ) товарів запровадимо індикаторні діагональні булеві  $n \times n$  – матриці-предикати  $C^{(k)}(t)$ , де  $k = 1, 2, 3$  – номери зон. Діагональні елементи цих матриць указують на гіпотетичний стан ринку по кожному товару ( $C_{ii}^{(k)}(t) = 1$  – присутність у  $t$ -й момент часу  $i$ -го товару в  $k$ -й зоні,  $C_{ii}^{(k)}(t) = 0$  – відсутність). Кожен товар не може бути одночасно більше ніж в одній зоні стану ринку. Тому в кожному рядку  $n \times 3$  – матриці  $C(t)$ , складеної з  $n$ -векторів-стовпців діагональних елементів матриць  $C^{(1)}(t), C^{(2)}(t), C^{(3)}(t)$ , так що  $C_{ik}(t) = C_{ii}^{(k)}(t)$ ,  $i = \overline{1, n}$ ,  $k = \overline{1, 3}$  може бути одна і лише одна одиниця (інші два елементи рядка дорівнюють нулю). Кожній такій матриці відповідає своє розташування (розміщення з повтореннями) трьох елементів (зон станів товару) по  $n$  товарам. Усього таких різних розстановок  $3^n$ . Це і є кількість можливих розстановок зон станів по всіх товарах у кожний момент дискретного часу. Цільова функція  $J(t)$  набуває тоді вигляду гладкої (неперервної і диференційованої по  $P(t)$  і  $Q(t)$ ) квадратичної по  $P(t)$  і лінійної по  $Q(t)$  форми з гіпотетичними матрицями-предикатами  $C^{(k)}(t)$ :

$$J(t) = Q^T(t)C^{(1)}(t)P(t) + (Q_m - AP(t))^T (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))P(t) - Q^T(t)P_1 + Q^{oT}(t)(P_1 - P_2) - \frac{1}{2}(P(t) - P(t-1))^T R(P(t) - P(t-1)) \Rightarrow \max_{P(t), Q(t)} \quad (1)$$

*Умовно-оптимальні ціни та оптимальна пропозиція товарів.* Досліджуємо поведінку гіпотетичного (за фіксованої матриці  $C(t)$ ) прибутку продавця (1). Обчислимо градієнт  $\nabla_p J(t)$  та гесіан  $\nabla_p^2 J(t)$  цієї функції за фіксованого  $Q(t)$  з урахуванням симетрії діагональних матриць  $C^{(k)}(t)$ :

$$\begin{aligned} \nabla_p J(t) &= \frac{\partial J(t)}{\partial P(t)} = C^{(1)}(t)Q(t) - A^T (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))P(t) + \\ &+ (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))(Q_m - AP(t)) - R(P(t) - P(t-1)), \\ \nabla_p^2 J(t) &= \frac{\partial^2 J(t)}{\partial P(t)^2} = -A^T (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t)) - (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))A - R. \end{aligned}$$

Якщо в зонах 1 та 2 гесіан  $\nabla_p^2 J(t)$  цільової функції  $J(t)$  – невід’ємно визначена матриця (а необхідною і достатньою умовою цього є, як відомо, невід’ємність

усіх головних мінорів матриці  $\nabla_p^2 J(t)$ , що визначає обмеження на елементи матриці  $A$ ), то у цих зонах  $J(t)$  увігнута  $P(t)$  і досягає максимуму  $P(t)$  за фіксованого  $Q(t)$ . Необхідною умовою максимуму є рівність нулю градієнта:  $\partial J(t)/\partial P(t) = 0$ . Остання рівність – рівняння для  $P(t)$  у зонах 1 і 2. У зоні 3 маємо баланс попиту та пропозиції товарів:  $Q^d(t) = Q(t)$ , тобто з урахуванням (1) [9] рівняння  $Q_m - AP(t) = Q(t)$  для  $P(t)$ . Поєднуючи логічно рівняння для всіх зон, отримуємо систему:  $(C^{(1)}(t) + C^{(2)}(t))\nabla_p J(t) + C^{(3)}(t)(Q_m - AP(t) - Q(t)) = 0$ . Вирішуючи цю систему щодо  $P(t)$ , знаходимо:

$$P(t) = \alpha(t) + \beta(t)Q(t),$$

$$\alpha(t) = (C^{(1)}(t) + C^{(2)}(t)) \left\{ (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))(A + A^T) + R \right\}^{-1}. \quad (2)$$

$$\left[ (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))Q_m + RP(t-1) \right] + C^{(3)}(t)A^{-1}Q_m, \quad (3)$$

$$\beta(t) = (C^{(1)}(t) + C^{(2)}(t)) \left\{ (C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))(A + A^T) + R \right\}^{-1} C^{(1)}(t) - C^{(3)}(t)A^{-1}. \quad (4)$$

Неважко побачити, що у випадку одного товару [10], коли  $n = 1$ ,  $C^{(k)}(t)$  - скаляри, за  $C^{(1)}(t) = 1$  ( $C^{(2)}(t) = C^{(3)}(t) = 0$ ) отримуємо формулу (3) [10] для  $P(t)$  1-ї зони, за  $C^{(2)}(t) = 1$  ( $C^{(1)}(t) = C^{(3)}(t) = 0$ ) – формулу (6) [10] для 2-ї зони, за  $C^{(3)}(t) = 1$  ( $C^{(1)}(t) = C^{(2)}(t) = 0$ ) – формулу (8) [10] для 3-ї зони. Для ринку багатьох товарів, підставляючи вираз (2) для  $P(Q)$  у вираз (1) для  $J$ , отримуємо умовно-квадратичну залежність  $J(Q)$ . Максимізуючи  $J$  за  $Q$ , знаходимо оптимальну пропозицію товарів (позначимо її через  $\hat{Q}(t)$ ):

$$\hat{Q}(t) = V^{-1}(t)u(t), \quad (5)$$

$$u(t) = C^{(1)}(t)\alpha(t) - \beta^T(t)A^T(C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))\alpha(t) + \beta^T(t)(C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))(Q_m - A\alpha(t)) - \beta^T(t)R(\alpha(t) - P(t-1)) - P, \quad (6)$$

$$V(t) = -C^{(1)}(t)\beta(t) - \beta^T(t)C^{(1)}(t) + \beta^T(t)A^T(C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))\beta(t) + \beta^T(t)(C^{(2)}(t) + C^{(3)}(t))A\beta(t) + \beta^T(t)R\beta(t). \quad (7)$$

*Оптимальне замовлення товарів та алгоритм виділення рішення.* Пропозиція товарів в обсязі  $\hat{Q}(t)$ , однак, не завжди досяжна, оскільки пропозиція товарів на ринку складається із залишків  $Q^o(t)$  товарів, не проданих на попередньому інтервалі часу, та обсягів  $Q^z(t)$  товарів, що надішли додатково до ринку від замовлення, зробленого  $\tau$  кроками раніше (у момент  $t - \tau$ ). Очевидно, якщо обсяг  $Q_j^o(t)$  залишків деякого  $j$ -го товару перевищує відповідну компоненту вектора  $\hat{Q}_j(t)$ , то навіть без додаткових поставок ( $Q_j^z(t) = 0$ ) цього товару на ринок обсяг  $Q_j(t)$  його поставки в момент  $t$  перевищуватиме величину  $\hat{Q}_j(t)$ , і ринок стане затовареним по цьому товару. Умова досягнення максимуму прибутку не може бути при цьому виконана. З іншого боку, якщо обсяг  $Q_j^o(t)$  залишків деякого  $j$ -го товару менше відповідної компоненти вектора  $\hat{Q}_j(t)$ , то за допомогою додаткового постачання цього товару в обсязі  $Q_j^z(t) = \hat{Q}_j(t) - Q_j^o(t)$  можна ліквідувати дефіцит цього товару, забезпечити оптимальне постачання товару на ринок та максимум прибутку продавця. Отже, оптимальна стратегія замовлень товарів для їх постачання на ринок повинна полягати в тому, щоб, розрахувавши в момент часу  $t - \tau$  прогнозований на момент часу  $t$  стан оптимального ринку, отримати оптимальне значення  $\hat{Q}(t)$  вектора бажаної поставки товарів на ринок та замовити в момент часу  $t - \tau$  додаткову кількість кожного  $j$ -го товару, що дорівнює різниці  $\hat{Q}_j(t) - Q_j^o(t)$ , якщо прогнозується  $Q_j^o(t) < \hat{Q}_j(t)$ , і не замовляти додатково  $j$ -й товар, якщо прогнозується зворотнє:

$$Q_j^z(t) = \begin{cases} \hat{Q}_j(t) - Q_j^o(t), & \text{якщо } Q_j^o(t) < \hat{Q}_j(t), \\ 0, & \text{якщо } Q_j^o(t) \geq \hat{Q}_j(t), \end{cases} \quad j = \overline{1, n}. \quad (8)$$

Коротко це можна записати у вигляді:  $Q^z(t) = \max(\hat{Q}(t) - Q^o(t), 0)$ , де  $(\hat{Q}(t) - Q^o(t), 0)$  розуміється як вектор, складений із максимальних значень компонентів вектора  $\hat{Q}(t) - Q^o(t)$  та нуль-вектора. Оскільки на кожному кроці дискретного часу  $t$  може мати місце лише одне розташування товарів по зонах і вона невідома, доводиться шукати  $3^n$  розв'язків задачі оптимізації, що відповідають  $3^n$  гіпотетичним значенням матричного предикату  $S$ . Для кожного рішення знаходиться фактичне значення  $S$  цього матричного предикату, що розраховується за отриманими значеннями векторів цін товарів, обсягів залишків, оптимальних допустимих додаткових замовлень, попиту та пропозиції. Критерієм відбору правильного рішення є збіг фактичного та гіпотетичного предикатів. Алгоритм такого перебору та порівняння побудований та реалізований у цій роботі.

*Асимптотично оптимальний рівноважний стан ринку (точка спокою).* В умовах динамічної рівноваги ринку попит  $Q^d(t) = Q_m - AP(t)$  на всі товари дорівнює рівню  $\hat{Q}(t)$  їх постачання ринку, тобто всі товари перебувають у зонах 3. Тоді, навіть якщо на ринку можуть залишатися непродані товари в обсягах  $Q^o(t)$ , що не перевищують оптимальні значення  $\hat{Q}(t)$ , додаткові замовлення в обсягах  $Q^z(t) = Q(t) - Q^o(t)$  повністю забезпечать попит та максимум прибутку продавця. Дійсно, якщо всі товари знаходяться у зоні 3, то пропозиція дорівнює попиту, обсягу продажу та сумі обсягів замовлення та залишків товарів, унаслідок чого маємо:

$$J(t) = (Q_m - AP(t))^T (P(t) - P_1) + Q^{oT}(t)(P_1 - P_2) - \frac{1}{2}(P(t) - P(t-1))^T R(P(t) - P(t-1)).$$

Знайдемо градієнт та гесіан цієї функції по  $P(t)$ :

$$\frac{dJ(t)}{dP(t)} = -A^T (P(t) - P_1) + (Q_m - AP(t)) - R(P(t) - P(t-1)). \quad \frac{d^2J(t)}{dP^2(t)} = -(A + A^T + R).$$

Максимум  $J(t)$  по  $P(t)$  досягається за рівності нулю градієнта та від'ємної визначеності матриці-гесіана, звідки за додатної визначеності матриці  $(A + A^T + R)$ . отримуємо оптимальне значення вектора цін:

$$\hat{P}(t) = (A + A^T + R)^{-1} (Q_m + A^T P_1 + RP(t-1)).$$

Для додатної визначеності матриці  $(A + A^T + R)$ . необхідно та достатньо додатковості всіх діагональних мінорів цієї матриці. Цим умовам має підпорядковуватися матриця  $A$ . Отриманий результат можна сформулювати у такому вигляді: *у разі справедливості співвідношень (1)–(7) в [9] і додатної визначеності матриці  $(A + A^T + R)$ . максимальний прибуток продавця на ринку багатьох товарів на кожному інтервалі дискретного часу  $t$  досягається за умови рівності і лише рівності попиту та пропозиції  $Q^d(t) = Q_m - AP(t) = Q(t)$  у точці*

$$\begin{aligned} \hat{P}(t) &= (A + A^T + R)^{-1} (Q_m + A^T P_1 + RP(t-1)), \\ \hat{Q}(t) &= Q_m - A(A + A^T + R)^{-1} (Q_m + A^T P_1 + RP(t-1)), \end{aligned}$$

де  $P_1$  – вектор закупівельних цін товарів,  $P(t-1)$  – вектор цін товарів у попередньому періоді,  $\hat{Q}(t)$  – вектор оптимальних обсягів поставки товарів на ринок у момент часу  $t$ ,  $P(t)$  – вектор оптимальних цін товарів у цей момент часу. Наслідком цього є рекурентне співвідношення, що визначає динаміку вектора оптимальних цін товарів у разі, коли попереднє значення вектора цін теж оптимальне ( $P(t-1) = \hat{P}(t-1)$ ):

$$\hat{P}(t+1) = (A + A^T + R)^{-1} (R\hat{P}(t) + (Q_m + A^T P_1)), \hat{P}(0) = P_0 \quad (9)$$

Це рівняння справедливе за умови, що обсяги залишків непроданого товару не перевищують величини оптимального постачання товарів ринок. Послідовність векторів оптимальних цін  $\{\hat{P}(t)\}$  при  $t \rightarrow \infty$  прямує до скінченної границі

$$P^* = (A + A^T)^{-1} (Q_m + A^T P_1), \quad (10)$$

що є асимптотично рівноважним значенням вектора цін (станом спокою ринку). Ця величина відразу знаходиться з (9), оскільки за  $t \rightarrow \infty$  та  $\hat{P}(t+1) \rightarrow P^*$  та  $\hat{P}(t) \rightarrow P^*$ , так що в стані асимптотичної рівноваги рівняння (9) набуває вигляду  $(A + A^T + R)P^* = RP^* + (Q_m + AP_1)$ , звідки і слідує значення  $P^*$ , представлене в (10). Відповідне йому асимптотично рівноважне значення рівня постачання товарів на ринок точно збігається з величиною купівельного попиту на товари за оптимальними цінами  $P^*$ :

$$Q^* = Q_m - AP^* = A^T (A + A^T)^{-1} Q_m - A (A + A^T)^{-1} A^T P_1. \quad (11)$$

Якщо будь-яка компонента вектора  $Q^*$  стає від'ємною, вона дорівнює нулю:

$$Q_i^* = \begin{cases} Q_{mi} - (AP^*)_i, & \text{якщо } Q_{mi} - (AP^*)_i > 0, \\ 0, & \text{якщо } Q_{mi} - (AP^*)_i \leq 0, \end{cases} \quad i = \overline{1, n}. \quad (12)$$

Це означає, що деякі товари на рівноважному ринку можуть не користуватися попитом та не постачаються на ринок. Рішення векторного різницевого рівняння (9) являє собою векторну експоненту, що затухає:  $\hat{P}(t) = \alpha^t (P_0 - P^*) + P^* = \exp(-\beta t) (P_0 - P^*) + P^*$ , де  $\alpha = (A + A^T + R)^{-1} R$ ,  $\beta = |\ln(A + A^T + R)^{-1} R|$ . За  $P_0 \neq P^*$  вектор оптимальних цін поступово наближається до асимптотично рівноважного значення. За  $P_0 = P^*$  одразу маємо асимптотично рівноважний вектор цін:  $\hat{P}(t) \equiv P^*$ . У міру наближення вектора цін товарів до асимптотично рівноважного значення  $P^*$  прибуток продавця наближається до свого асимптотично рівноважного значення. Якщо за асимптотичної рівноваги ринку  $Q^0 < Q^*$ , то асимптотично рівноважний прибуток дорівнює  $J^* = Q^* (P^* - P_1) + Q^0 (P_1 - P_2)$ .

*Імітаційне моделювання перехідних процесів на ринку.* Проведемо імітаційне моделювання функціонування ринку багатьох товарів у часі та дослідимо траєкторії переходу ринку до оптимального стану асимптотичної рівноваги після виведення його зі стану рівноваги. Нехай до деякого початкового моменту часу  $t = 0$  протягом інтервалу часу  $t = \overline{-\tau, -1}$ , де  $\tau$  – лаг (затримка) постачання товарів на ринок, ринок багатьох товарів перебував у стані рівноваги, за якого, згідно з (10),  $P(t) = P^* (A + A^T)^{-1} (Q_m + A^T P_1)$ ,  $Q(t) = Q^* = Q_m - AP^*$ . На цьому інтервалі часу маємо рівноважні рівні один одному обсяги попиту  $Q^d(t) = Q^{d*} = Q_m - AP^*$ , пропозиції  $Q(t) = Q^* = Q^{d*}$ , продажів  $Q^s(t) = Q^{d*}$ , замовлень  $Q^z(t) = Q^{d*}$  (залишки непроданих товарів відсутні:  $Q^0(t) = Q^0 = 0$ , за їх зберігання не потрібно платити, що зменшує витрати продавця). Нехай у момент часу  $t = 0$  за допомогою деякого зовнішнього впливу ринок виводиться зі стану рівноваги стрибкоподібною зміною цін товарів, що приймають значення  $P(0) = P_0 \neq P^*$ , і, можливо, штучним створенням на ринку надлишків товарів обсягом  $Q^0(0) = Q_0^0$ . Це призводить до зміни попиту на товари  $Q^d(0) = Q_m - AP_0 \neq Q^{d*}$ . А оскільки постачання товарів в обсягах рівноважного замовлення  $Q^z(t) = Q^{d*}$  продовжують надходити на ринок ще протягом  $\tau$  інтервалів дискретного часу (через лаг поставок), над ринком виникає заотоварювання тими товарами, ціни на які зросли, і дефіцит тих товарів, ціни на які впали. Відповідно до цього змінюються обсяги продажів та сумарний прибуток продавця. Протягом  $\tau$  кроків дискретного часу ринок буде некерованим (змінити постачання товарів із метою корекції ситуації та оптимізації ринку неможливо через лаг постачання). Однак починаючи з моменту  $t = 0$  можна шляхом моделювання динаміки ринку відповідно до алгоритму моделювання прогнозувати стан ринку на  $\tau$  кроків уперед і обчислювати оптимальне значення вектора  $Q(\tau)$  постачання товарів на ринок на момент  $\tau$ . Якщо до цього моменту часу залишки  $Q^0(\tau)$  деяких непроданих товарів будуть меншими за відповідні компоненти вектора  $Q(\tau)$ ,

у момент часу  $t=0$  потрібно буде зробити замовлення цих товарів в обсягах відповідних компонент різниці  $Q^z(\tau) = \bar{Q}(\tau) - Q^o(\tau)$ , щоб на момент  $\tau$  на ринок надійшла оптимальна кількість цих товарів, що відповідає динамічній рівновазі ринку за цими товарами. За цими товарами на момент часу  $\tau$  ринок виявиться, таким чином, у зоні 3. Якщо ж для деяких товарів залишки в момент часу  $\tau$  перевищуватимуть значення відповідних компонентів вектора  $\bar{Q}(\tau)$ , додаткового замовлення цих товарів робити не потрібно, оскільки їх достатньо для задоволення попиту, але затоварювання ринку за цими товарами на момент часу  $\tau$  залишиться не ліквідованим, що вплине на ціни товарів у момент часу  $\tau$ . За цими товарами ринок залишиться у зоні 2. Продовжуючи процес моделювання та передбачення стану ринку на наступні моменти часу, ми прийдемо до ситуації, коли всі залишки товарів будуть продані та ринок перейде у стан динамічної рівноваги (в зону 3) по всіх товарах. Подальший розвиток стану ринку буде динамічно рівноважним з поступовим рухом до асимптотично рівноважного стану (стану спокою).

**Висновки.** Показано, що стан ринку багатьох ( $n > 1$ ) товарів характеризується зазначеними трьома можливими зонами по кожному з товарів, що призводить до  $3^n$  можливих зон стану ринку. Цільова функція ринку (сумарний прибуток продавця) є кусочно-диференційованою функцією векторів цін та пропозицій товарів із розривами градієнта цієї функції на лініях рівності попиту та пропозиції, тобто на лініях розділів зон 1 та 2 (у зоні 3), що ускладнює вирішення задачі векторної оптимізації цієї функції. Побудова аналітичного рішення задачі для кожної з  $3^n$  зон неможлива. У зв'язку із цим запропоновано оригінальний підхід до уніфікованого представлення цільової кусочно-диференційованої функції через систему індикаторних матричних предикатних функцій, що дало змогу уявити цільову функцію багатьох змінних як умовно-гладку, що всюди диференціюється за гіпотетичних значень предикатних функцій, та отримати аналітичне рішення задачі багатовимірної оптимізації.

#### Список використаних джерел:

1. Walras L. Elements d'Economie Politique Pure. *Revue de Théologie et de Philosophie et Compte-rendu des Principales Publications Scientifiques*. 1874. Vol. 7. P. 628–632. URL: [https://www.jstor.org/stable/44346456?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/44346456?seq=1#metadata_info_tab_contents)
2. Arrow K.J., Debreu G. Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica*. 1954. Vol. 22. Issue 3. P. 265–290.
3. Козак Ю.Г., Мацкул В.М. Математичні методи та моделі для магістрів з економіки. Практичні застосування : навчальний посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 254 с.
4. Білоусова Т.П., Лі В.Е. Математичне моделювання рівноваги функцій попиту та пропозиції. *Сучасна молодь у світі інформаційних технологій* : матеріали II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. молодих вчених та здобувачів вищої освіти, присвяченої Дню науки, м. Херсон, 14 травня 2021 р. Херсон : ФОП Вишемирський В.С., 2021. С. 152–155.
5. Поддубный В.В., Романович О.В. Рынок с фиксированной линией спроса как оптимальная система. *ФАМЭТ'2011* : труды X Международной конференции, г. Красноярск, 23-24 апреля 2011 г. Красноярск : КГТЭИ – СФУ, 2011. С. 318–323.
6. Поддубный В.В., Романович О.В. Рестриктивная динамическая модель инерционного рынка с оптимальной поставкой товара на рынок в условиях запаздывания. *Вестник Томского государственного университета. УВТИ*. 2011. № 4(17). С. 16–24.
7. Вітлінський В.В. Моделювання економіки : навчальний посібник. Київ : КНЕУ, 2003. 408 с.
8. O'Sullivan, Arthur; Sheffrin, Steven M. (2003) *Economics: Principles in Action*. Upper Saddle River, New Jersey 07458: Pearson Prentice Hall. P. 550. ISBN 0-13-063085-3
9. Білоусова Т. Математична модель оптимального ринку. *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2020. № 8. С. 70–75. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.8.10>
10. Білоусова Т. Математична модель оптимального ринку одного товару. *Таврійський науковий вісник. Серія «Економіка»*. 2021. № 9. С. 101–108. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.9.13>

**References:**

1. Walras L. (1874) Elements d'Economie Politique Pure. Revue de Théologie et de Philosophie et Compte-rendu des Principales Publications Scientifiques, 7, 628–632. Retrieved from: [https://www.jstor.org/stable/44346456?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/44346456?seq=1#metadata_info_tab_contents)
  2. Arrow K.J., Debreu G. (1954) Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica*, 22, 3, 265–290.
  3. Kozak Yu.H., Matskul V.M. (2017) Matematychni metody ta modeli dlia mahistriv z ekonomiky. Praktychni zastosuvannia: Navch. posib. [Mathematical Methods and Models for Masters in Economics. Practical Applications: a textbook]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury.
  4. Bilousova T.P., Li V.E. (2021) Matematyчне modeliuвання rivnovahy funktsii popytu ta propozytsii [Mathematical Modeling of the Balance of Supply and Demand Functions]. *Suchasna molod v sviti informatsiinykh tekhnolohii: materialy II Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. molodykh vchenykh ta zdobuvachiv vyshchoi osvity, prysviachenoj Dniu nauky* (Kherson, 14 May, 2021). Kherson: Knyzhkove vydavnytstvo FOP Vyshemyrskyi V.S., pp. 152–155.
  5. Poddubnyi V.V., Romanovich O.V. (2011) Ryinok s fiksirovannoy liniy sprosа kak optimalnaya sistema [Market with a Fixed Demand Line as an Optimal System]. *FAMET'2011: Trudy X Mezhdunarodnoy konferentsii* (Krasnoyarsk, 23-24 April, 2011). Krasnoyarsk: KGTEI – SFU, pp. 318–323.
  6. Poddubnyi V.V., Romanovich O.V. (2011) Restriktivnaya dinamicheskaya model inertsiionno-go ryinka s optimalnoy postavkoy tovara na ryinok v usloviyah zapazdyvaniya [Restrictive Dynamic Model of an Inertial Market with Optimal Delivery of Goods to the Market in Lagging Conditions]. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. UVTI*, 4(17), 16–24.
  7. Vitlinskii V.V. (2003) Modeliuвання ekonomiky: navch. posibnyk [Modeling the Economy: a Textbook]. Kyiv: KNEU. (in Ukrainian)
  8. O'Sullivan Arthur, Sheffrin Steven M. (2003) Economics: Principles in Action. Upper Saddle River, New Jersey 07458: Pearson Prentice Hall, p. 550. ISBN 0-13-063085-3
  9. Bilousova T.P. (2021) Matematychna model optimalnoho rynku [Mathematical model of the optimal market]. *Taurian Scientific Bulletin. Series: Economics*, vol. 8, pp. 70–75.
  10. Bilousova T.P. (2021) Matematychna model optimalnoho rynku odnogo tovaru [Mathematical model of the optimal market of one goods]. *Taurian Scientific Bulletin. Series: Economics*, vol. 9, pp. 101–108.
-

УДК 519.816

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.19>**Дебела І.М.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7990-4202>

**Debela Iryna**

Kherson State Agrarian and Economic University

## ФОРМАЛІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕННЯ

## FORMALIZATION OF PARAMETERS OF MATHEMATICAL MODELS OF DECISION MAKING

Чітка формалізація параметричної бази моделей прийняття рішення є запорукою якості математичних моделей реальних економічних систем. Точність і повнота первинної інформації, реальні можливості її збору та обробки є визначальними чинниками у виборі специфікації моделі та методів її практичної реалізації. Економіка як об'єкт моделювання має всі ознаки складної системи зі складними взаємодіями між складниками та не завжди передбачуваними зовнішніми впливами. Модель таких систем містить велику кількість непрогнозованих, нечислових параметрів зі структурно не визначеними взаємозв'язками. Тому існує необхідність розроблення певних правил, що дадуть змогу структурувати та формалізувати вхідну інформацію, зробивши придатною для математичного моделювання. Якщо моделюються ситуації прийняття рішень на основі аналізу суттєво стохастичної, багатовимірної інформації, то виникає необхідність у створенні алгоритмів структуризації інформаційної бази параметрів, що є сукупною характеристикою поточного стану, поведінки, умов та ефективності функціонування об'єкта дослідження.

**Ключові слова:** параметрична база, інформація, ендогенні параметри, описові параметри, умовно керовані параметри, критеріальні ознаки, стан природи, математична модель.

Четкая формализация параметрической базы моделей принятия решения является залогом качества математических моделей реальных экономических систем. Точность и полнота первичной информации, реальные возможности ее сбора и обработки являются определяющими факторами в выборе спецификации модели и методов ее практической реализации. Экономика как объект моделирования имеет все признаки сложной системы со сложными взаимодействиями между составляющими и не всегда известными внешними воздействиями. Модель таких систем содержит множество непрогнозируемых, нечисловых параметров со структурно не определенными взаимосвязями. Поэтому существует необходимость разработки определенных правил, позволяющих структурировать и формализовать входящую информацию, сделав пригодной для математического моделирования. Если моделируются ситуации принятия решений на основе анализа существенно стохастической, многомерной информации, возникает необходимость в создании алгоритмов структуризации информационной базы параметров, являющихся совокупной характеристикой текущего состояния, поведения, условий и эффективности функционирования объекта исследования.

**Ключевые слова:** параметрическая база, структурированная информация, эндогенные параметры, описательные параметры, условно управляемые параметры, критеріальні ознаки, состояние природы, математическая модель.

The difficulties of practical implementation of mathematical modeling in economics are associated with the provision of models with high-quality structured primary information – the input parametric basis of modeling. The accuracy, completeness and validity of the input information are the determining criteria in determining the methods and algorithms of modeling. Economics, as an object of modeling, has all the features of a complex system with complex interactions between components and not always predictable external influences of other systems.

*The model of such systems contains a large number of unpredictable characteristic parameters with structurally indeterminate relationships. An important feature of complex systems is their emergence – the appearance in the system of properties that are not characteristic of its components and as a result, not the ability to represent the general properties of the system as an arithmetic sum of the properties of its elements. Mathematical model of a complex system is considered as a set of models of structural elements, a formalized description of the relationships between them, taking into account the impact of external systems on the internal organization and behavior of the system as a whole. The level of complexity of the system is determined by the number of structural elements, the relationships between these elements, as well as the nature of the flow of the environment. The model of a complex system requires a comprehensive study, application of various theories, approaches, tools and methods of mathematical modeling. It is not possible to satisfy all the requirements with a single "universal" model, it is necessary to create a whole set of models of one object of study, each of which most effectively solves a separate problem. There is a need to develop a set of rules, approaches that will reduce the cost of model development, reduce the likelihood of "gross errors", which level the modeling process itself as a method of decision making. If the object of modeling is the decision-making process based on the analysis of essentially stochastic, multidimensional information, then there is a need to create algorithms for structuring the information base of parameters, which is a cumulative characteristic of the current state, behavior, conditions and efficiency of the object. The aim of the article is to study the methods of formalizing the parameters of decision-making models.*

**Key words:** parametric base, information, endogenous parameters, descriptive parameters, conditionally controlled parameters, criterion features, state of nature, mathematical model.

**Постановка проблеми.** Особливість математичних моделей економічних явищ та процесів викликана тим фактом, що більшість об'єктів, які вивчає економічна наука, є не чим іншим, як складними системами. Складність системи, як правило, визначається кількістю складових елементів, зв'язками між цими елементами, взаємовідносинами між системою та навколишнім середовищем. Але саме складні об'єкти становлять найбільший інтерес для моделювання, тому що саме у цьому разі моделювання може дати результати, які не можна отримати іншими способами дослідження.

Сьогодні математичне моделювання складних економічних систем вирішує низку комплексних завдань, таких як: виявлення реальних структурних елементів середовища, які мають найбільший вплив на розвиток економічної та політичної ситуації в країні, оцінка альтернативних варіантів розвитку подій і, як правило, оцінка рівня ризику в результаті передбачуваних дій суб'єктів економіки, прогнозування результатів застосування різних економічних заходів і інструментів, а також оцінка поточного рівня економічного розвитку регіону, країни, світу [1].

Теоретична можливість математичного моделювання економічних процесів не означає, однак, її успішного практичного здійснення за наявного рівня економічних і математичних знань, наявного інформаційного та матеріального забезпечення. Одна з труднощів соціально-економічних досліджень полягає у тому, що майже не існує об'єктів, які можна було б розглядати як окремі несистемні елементи. Окрім того, завжди будуть існувати неформалізовані проблеми, де засоби математичного моделювання застосовувати неефективно.

Головним обмеженням практичного впровадження математичного моделювання в економіці є забезпечення моделей якісною структурованою інформацією. Точність і повнота первинної інформації, реальні можливості її збору та обробки є визначальними у визначенні типу прикладної моделі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових працях та фахових публікаціях системний підхід описується як методологічна основа моделювання процесів управління, аналізу математичних моделей на предмет їх практичної реалізації та оцінки якості альтернативних рішень [2–4]. Системний підхід та системний аналіз в економічних дослідженнях розглянуто в публікаціях таких учених, як О.С. Бондар, М.І. Трофимчук, Л. Примостка, В.М. Варенко, І.В. Братусь, В.С. Дорошенко. Принцип системності в аналітичних дослідженнях описаний у роботі І.В. Спільник [5].



Основні засоби формалізованого опису економічної інформації (класифікація, кодування) відомі та описані в підручниках, посібниках [6–8]. Водночас перегляд публікацій демонструє слабкі боки науково обґрунтованих підходів до формалізації первинної економічної інформації, що є вхідною параметричною базою оптимізаційних моделей прийняття рішень.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження методів формалізації параметрів моделей прийняття рішень.

**Виклад основного матеріалу.** Важливою особливістю складних систем є їх емерджентність – поява у системи властивостей, не характерних для її складників, і, як результат, неможливість представлення загальних властивостей системи як арифметичної суми властивостей її елементів.

Рівень складності системи визначається кількістю структурних елементів, зв'язками між цими елементами, а також характером пливу зовнішнього середовища. Економіка як об'єкт моделювання має всі ознаки складної системи зі складними взаємодіями між складниками та не завжди передбачуваними зовнішніми впливами інших систем. Модель таких систем містить велику кількість непрогнозованих (частково або повністю) характеристичних параметрів зі структурно не визначеними взаємозв'язками.

Труднощі практичного впровадження математичного моделювання в економіці пов'язані із забезпеченням моделей якісною структурованою первинною інформацією – вхідною параметричною базою моделювання. Точність, повнота та обґрунтованість вхідної інформації є визначальними критеріями у визначенні методів та алгоритмів моделювання. Залежно від цілей та об'єктів моделювання вхідна інформація може бути згрупована так:

- інформація про минулий та поточний стан об'єкта-системи, процесу дослідження (економіко-статистичні спостереження, результат їх обробки);
- інформація про майбутній стан системи, тенденції її можливого розвитку, що включає характеристики внутрішніх параметрів системи дослідження та зовнішніх станів навколишнього середовища (прогнозні розрахунки).

Інформація другої групи є результатом самостійних опосередкованих досліджень, які також можуть бути результатом моделювання. Сам процес моделювання ґрунтується на попередньому статистичному аналізі переважно стохастичної, багатовимірної інформації. Як правило, моделювання реальної економічної системи, явища, процесу починається з формування інформаційної бази параметрів, що є сукупною характеристикою поточного стану, поведінки, умов та ефективності функціонування об'єкта дослідження. Сукупність вхідних параметрів моделі на момент дослідження  $t_0, t_0 \in [0; T]$  можна класифікувати так:

1. Описові параметри  $X(t) = \{x_a(t)\}, (a = 1 \div A)$  – некеровані змінні моделі, що є числовими характеристиками об'єктивних умов функціонування досліджуваної системи у вибраний момент часу  $t$ . Компонентами вектора можуть бути кількісні, якісні та класифікаційні ознаки різної природи [10, с. 972].

2. Умовно керовані параметри  $Y(t) = \{y_p(t)\}, (p = 1 \div P)$ , частину яких можна характеризувати як екзогенні чинники, дія яких зумовлена зовнішнім середовищем – станами природи [11, с. 201]. Якість цієї інформації може варіювати від повної визначеності, детермінованості до повної невизначеності. Найпростішим випадком є прийняття рішень за умов повної визначеності, коли відомий результат вибору тієї чи іншої альтернативи. Більш складним випадком є прийняття рішень за умов ризиків та параметричної або структурної невизначеності. Відсутність точної інформації про стан природи обмежує обґрунтованість вибору рішення, і фактично результатом оптимізації буде лише стохастична оцінка станів досліджуваної системи.

3. Ендогенні параметри  $C(t) = \{c_k(t)\}, (k = 1 \div K)$ , чинники зумовлені внутрішньою природою досліджуваної системи.

4. Критеріальні ознаки  $F(t) = \{f_l(t)\}$ , ( $l = 1 \div L$ ), що є визначальними оцінками ефективності функціонування системи і можуть бути представлені як цільова функція оптимального управління, або критерії якості моделі.

Звичайно, не завжди є доцільним, а іноді й неможливе, одночасне включення до моделі ознак усіх видів. Кожна окрема задача прийняття рішення обмежена певним набором статистичних і економічних параметрів, методів та інструментів моделювання.

Якщо кожний критерій  $f_l(t)$  із множини критеріальних ознак  $F(t)$  може бути обчислений або передбачений на основі зібраної інформації, то у наведених позначеннях загальна задача управління може бути представлена, можливо, у неформалізованому вигляді як підмножина сфери існування системи обмежень:

$$G_j(X(t), Y(t), C(t)) \begin{cases} \leq \\ = \end{cases} 0, j = 1 \div m, \quad (1)$$

за умови набуття екстремального значення вибраного критерію оптимальності [11, с. 200].

$$F(t) = \{f_l(t)\} \rightarrow \text{extr}, \quad (2)$$

де  $G_j$  – оператор-функціонал математичної моделі відповідного обмеження.

Вектор критеріальних ознак  $F(t)$  може мати описові якісні характеристики, не завжди може бути сформований у числових еквівалентах, що є проблемою задач аналізу, прогнозу показників економічної динаміки. Рішення таких задач зводиться фактично до визначення характеру статистичних залежностей, що пов'язують між собою багатовимірні ознаки  $X(t)$ ,  $C(t)$ ,  $Y(t)$ . Окрім того, не існує єдиного універсального критерію економічної ефективності, тому досить часто вдаються до розгляду багатокритеріальної оптимізації [12, с. 6].

Якщо розглядати поведінку будь-якого з векторів системи (1) або вектор критеріальних ознак  $F(t)$  стосовно їх динаміки в часі, то моделювання економічних процесів проводиться на основі аналізу багатовимірних часових рядів, а саме: визначення тренду; розклад впливаючих на досліджуваний процес факторів на стаціонарні, періодичні та випадкові; прогнозні розрахунки [13, с. 136]. Описати випадкову величину означає визначити для неї закон розподілу ймовірностей. Якщо такий закон установлюється для кількісних ознак, то простором елементарних подій буде область можливих значень досліджуваної ознаки. Для якісних ознак будується окремий простір елементарних подій. Але фактично початковий розподіл імовірностей не є об'єктом оптимізаційного моделювання. Моделюється функція розподілу імовірності альтернатив  $A = \{A_j\}$  для всіх можливих станів природи  $Y(t)$  на момент дослідження  $t$ .

Припустимо, що досліджується деяка стаціонарна система з обмеженою множиною альтернатив  $A = \{A_j\} = (a_{ij})$ ,  $j = 1 \div m, i = 1 \div n$ , кожна з яких характеризується набором описових та ендогенних параметрів  $x_j, c_{ij}$ , що може бути реалізована на випадковій множині  $Y(t_0) = \{y_j\}$  станів природи у фіксований момент часу  $t_0$ . Окрім того, у результаті попереднього аналізу визначено вектор імовірностей станів природи  $p\{y_j\} = \{p_1, p_2, \dots, p_m\}$ .

Тоді законом розподілу альтернатив на множині станів природи буде:

$$p\{y_j\} \cdot \{a_{ij}\} = \{p_1, p_2, \dots, p_m\} \cdot \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix} \quad (3)$$

Але такий спрощений вираз стохастичної функції розподілу альтернатив можливий, якщо вектор імовірностей  $p\{y_j\}$  визначено наперед і процес зміни станів природи стаціонарний. Найчастіше оцінка ймовірностей станів природи є результатом експертних оцінок або формується як евристична функція. Для нестаціонарних сис-

тем множина альтернатив  $A$  явно залежить від вибраного сценарію поведінки зовнішнього середовища, і ця залежність є нелінійною. Незначні варіації  $y_j$  можуть призвести до значних коливань параметрів моделі та унеможливають визначення вектора ймовірностей станів природи.

Зважаючи на те, що параметри моделі  $c_j$ ,  $x_j$  є багатовимірними стохастичними величинами, функція розподілу яких залежить від характеру  $y_j$ , а цільова функція (2) також є стохастичною функцією від вектора ендогенних ознак  $c_j$ , то загальна задача оптимального управління може бути формалізована так:

$$Z(A, \tilde{\varepsilon}) = \underset{A \in \Delta F}{\text{exstr}} \left\{ \bar{M}(f_j(A)) \cdot \tilde{\varepsilon} \right\}, \quad (4)$$

де  $A$  – вектор альтернатив  $A = \{A_j\} \in R^n$ ;

$\bar{M}(f_j(A))$  – вектор усереднених критеріальних оцінок – математичних сподівань;

$\tilde{\varepsilon}$  – вектор випадкових величин, що відображає невизначеність процедури відбору критеріїв оптимізації. Вектор  $\tilde{\varepsilon}$  – змістовно складається з двох компонент:  $\varepsilon_1$  – випадкова компонента, функція розподілу якої визначає невизначеність граничних умов задачі;  $\varepsilon_2$  – детермінована компонента, що визначає зміну початкових умов задачі.

Область оптимізації  $\Delta F = [F_1, F_2]$  – визначена заздалегідь область «бажаних» значень компонент вектора критеріальних ознак.

Побудова таких математичних моделей передбачає заміну випадкових величин їх математичними сподіваннями, відповідно, обчислення інтегралів стохастичних функцій, що значно ускладнює процес моделювання. Ефективним способом формалізації таких задач є зведення початкової задачі стохастичного програмування до обмеженої сукупності детермінованих задач математичного програмування з фіксованим значенням вектора випадкових величин  $\tilde{\varepsilon}$  [9].

**Висновки.** Математична модель складної системи – це сукупність моделей її структурних елементів, формалізований опис взаємозв'язків між ними, урахування впливу зовнішніх систем на внутрішню організацію та поведінку досліджуваної системи у цілому. Модель складної системи вимагає комплексного дослідження, застосування різних теорій, підходів, інструментів та методів математичного моделювання. Задовольнити усі вимоги єдиною «універсальною» моделлю неможливо, доводиться створювати цілий комплекс моделей одного об'єкта дослідження, кожна з яких найбільш ефективно розв'язує окрему підзадачу. Виникає необхідність розроблення певної сукупності правил, підходів, що дадуть змогу знизити витрати на розроблення моделей, зменшити ймовірність «грубих помилок», які нівелюють сам процес моделювання як метод прийняття рішень.

Якщо моделюються ситуації прийняття рішень на основі аналізу суттєво стохастичної, багатовимірної інформації, то виникає необхідність у створенні алгоритмів структуризації інформаційної бази параметрів, що є сукупною характеристикою поточного стану, поведінки, умов та ефективності функціонування об'єкта дослідження. Можливою перспективою є застосування комплексних методів обробки та структуризації параметрів моделей прийняття рішення, що включають основні підходи багатовимірного статистичного аналізу, економічної теорії та методів експертного оцінювання.

### Список використаних джерел:

1. Звягин Л.С. Математическое моделирование комплексных экономических процессов. *Экономика, управление, финансы* : материалы IV Междунар. науч. конф., апрель 2015 г. Пермь : Зебра, 2015. С. 23–29. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/133/7563/> (дата звернення: 18.11.2021).
2. Системний аналіз інформаційних процесів / В.М. Варенко та ін. Київ : Університет «Україна», 2013. 203 с.
3. Бондар О.С., Трофимчук М.І. Системний підхід до управління підприємствами на основі автоматизації бізнес-процесів. *Агроевіт*. 2021. № 16. С. 34–44.
4. Примостка Л. Системний підхід та системний аналіз в економічних дослідженнях. *Ринок цінних паперів в Україні*. 2003. № 9–10. С. 19–23.

5. Спільник І.В., Ярошук О.В. Принцип системності в аналітичних дослідженнях. *Економічний аналіз*. 2018. Т. 28. № 2. С. 182–190.
6. Павлиш В.А., Гліненко Л.К., Шаховська Н.Б. Основи інформаційних технологій і систем : підручник. Львів : Львівська політехніка, 2018. 620 с.
7. Анісімов А.В., Кулябо П.П. Інформаційні системи та бази даних : навчальний посібник. Київ : КНУ ім. Т. Шевченко, 2017. 110 с.
8. Галич О.А., Копішинська О.П., Уткін Ю.В. Управління інформаційними зв'язками та бізнес-процесами : навчальний посібник. Харків : Фінарт, 2016. 244 с.
9. Тихонов А.Н., Арсенин В.Я. Методы решения некорректных задач. Москва : Наука, 1979. 285 с.
10. Айвазян А. Многомерный статистический анализ в социально-экономических исследованиях. *Экономика и математические методы*. 1977. Т. XIII. Вып. 5. С. 968–983. URL: [http://www.cemi.rssi.ru/emm/files/1977-05-Aivazian\\_SA.pdf](http://www.cemi.rssi.ru/emm/files/1977-05-Aivazian_SA.pdf) (дата звернення: 18.11.2021).
11. Дебела І.М. Формалізований алгоритм оптимізації процесу прийняття рішення в умовах стохастичної невизначеності. *Інфраструктура ринку*. 2021. № 55. С. 199–202. URL: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/55\\_2021/35.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/55_2021/35.pdf) (дата звернення: 18.11.2021).
12. Кондрук Н.Е., Маляр М.М. Багатокритеріальна оптимізація лінійних систем : навчальний посібник. Ужгород, 2019. 76 с.
13. Дебела І.М. Аналіз методів оцінки формалізованих тенденцій показників економічної динаміки. *Бізнес-навігатор*. 2021. № 2. С. 135–140.

### References:

1. Zvyagin L.S. (2015) Matematicheskoe modelirovanie kompleksnykh ekonomicheskikh protsessov [Mathematical modeling of complex economic processes]. Proceedings of the *Economics, management, finance*: IV International scientific conference: (Russia, Permian, April, 2015). Permian: Zebra, pp. 23–29. Retrieved from: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/133/7563/> (accessed 18 November 2021).
2. V.M. Varenko, I.V. Bratus, V.S. Doroshenko, Yu.B. Smolnikov, V.O. Yurchenko (2013) Systemnyy analiz informatsionnykh procesiv [System analysis of information processes]. Kyiv: University «Ukraine». (in Ukrainian)
3. Bondar O.S., Trofimchuk M.I. (2021) Systemnyy pidkhid do upravlinnja pidpryemstvamy na osnovi avtomatyzaciji biznes-procesiv [Systemic approach to management of enterprises based on the automation of business processes]. *Agrosvit*, no. 16, pp. 34–44.
4. Primostka L. (2003) Systemnyy pidkhid ta systemnyy analiz v ekonomichnykh doslidzhennjakh [System analysis and system analysis in economic data]. *Rinok of central papers in Ukraine*, no. 9-10, pp. 19–23.
5. Spilnik I.V., Yaroshchuk O.V. (2018) Prynstyp systemnosti v analitichnykh doslidzhenniakh [The principle of consistency in analytical dosages]. *Economic analysis*, vol. 28, no. 2, pp. 182–190.
6. V.A. Pavlish, L.K. Glinenko, N.B. Shakhovska (2018) Osnovy informatsiinykh tekhnologii i system [Basics of information technologies and systems]. Lviv: Lviv Polytechnic. (in Ukrainian)
7. Anisimov A.V., Kulyabko P.P. (2017) Informatsiini systemy ta bazy danykh [Information systems and databases]. Kyiv: KNU im. T. Shevchenko. (in Ukrainian)
8. Galich O.A., Kopishinska O.P., Utkin Yu.V. (2016) Upravlinnia informatsiinyh zviazkamy ta biznes-protsesamy [Management of information links and business processes]. Kharkiv: Finart. (in Ukrainian)
9. Tikhonov A.N., Arsenin V.Ya. (1979) Metody resheniya nekorrektnykh zadach [Methods for solving ill-posed problems]. Moscow: Science. (in Russian)
10. Ayvazyan A. (1977) Mnogomerniy statisticheskiy analiz v sotsial'no-ekonomicheskikh issledovaniyakh [Multivariate statistical analysis in socio-economic research]. *Economics and Mathematical Methods*, vol. 5, pp. 968–983. Retrieved from: [http://www.cemi.rssi.ru/emm/files/1977-05-Aivazian\\_SA.pdf](http://www.cemi.rssi.ru/emm/files/1977-05-Aivazian_SA.pdf) (accessed 18 November 2021).
11. Debela I.M. (2021) Formalizovanyi alhorytm optymizatsii protsesu pryiniattia rishennia v umovakh stokhastychnoi nevyznachenosti [A formalized algorithm for optimizing the decision-making process in conditions of stochastic uncertainty]. *Market infrastructure*, no. 55, pp. 199–202. Retrieved from: [http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/55\\_2021/35.pdf](http://www.market-infr.od.ua/journals/2021/55_2021/35.pdf) (accessed 18 November 2021).
12. Kondruk N.E., Painter M.M. (2019) Bahatokryterialna optymizatsiia liniinykh system [Multicriteria optimization of linear systems]. Uzhhorod. (in Ukrainian)
13. Debela I.M. (2021) Analiz metodiv otsinky formalizovanykh tendentsii pokaznykiv ekonomichnoi dynamiky [Analysis of methods for assessing formalized trends in economic dynamics]. *Business navigator*, no. 2, pp. 135–140.

УДК 517.977.54:519.876.5

DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.20>**Ларченко О.В.**

кандидат сільськогосподарських наук, доцент,  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7857-0802>

**Larchenko Oksana**

Kherson State Agrarian and Economic University

## ВИКОРИСТАННЯ ІМІТАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ЕКОНОМІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ

### THE USE OF SIMULATION MODEL IN GINSOLVING THE PROBLEMS OF ECONOMIC OPTIMIZATION

*У статті розкриваються можливості застосування імітаційної моделі для аналізу економічних систем. Даний вид моделювання має різні цілі, серед яких можуть бути встановлення властивостей і характеристик об'єктів, що вивчаються, а також практичне застосування отриманих даних у вирішенні завдань прикладного характеру. Імітаційне моделювання отримало значний імпульс розвитку в останні десятиліття у зв'язку з розвитком обчислювальної техніки. Імітаційне моделювання являє собою опис динаміки поведінки системи, що вивчається. Особливістю імітаційного моделювання є той факт, що кожне її машинне виконання дає відомості, які є достовірними лише за певних вихідних параметрів, які були внесені до початку виконання. Іншими словами, результати виконання процесу імітації залежатимуть від конкретних значень безлічі параметрів. Основним завданням дослідження є вивчення використання імітаційних моделей в економічних процесах.*

**Ключові слова:** імітаційне моделювання, коваріація, кореляція, верифікація моделі, валідація, визначення рівня адекватності.

*В статті розкриваються можливості застосування імітаційної моделі для аналізу економічних систем. Даний вид моделювання має різні цілі, серед яких можуть бути встановлення властивостей і характеристик об'єктів, що вивчаються, а також практичне застосування отриманих даних у вирішенні завдань прикладного характеру. Імітаційне моделювання отримало значний імпульс розвитку в останні десятиліття у зв'язку з розвитком обчислювальної техніки. Імітаційне моделювання являє собою опис динаміки поведінки системи, що вивчається. Особливістю імітаційного моделювання є той факт, що кожне її машинне виконання дає відомості, які є достовірними лише за певних вихідних параметрів, які були внесені до початку виконання. Іншими словами, результати виконання процесу імітації залежатимуть від конкретних значень безлічі параметрів. Основним завданням дослідження є вивчення використання імітаційних моделей в економічних процесах.*

**Ключевые слова:** имитационное моделирование, ковариация, корреляция, верификация модели, валидация, определение степени адекватности.

*The present article reveals the possibilities of applying simulation modeling in the economic systems analysis. This type of modelling aims at establishing the features and characteristics of different objects, as well as the practical use of the findings obtained in solving applied tasks. The simulation modeling received an important impetus to its further development in the last decades due to computer science progress. The simulation modeling represents a description of behaviour dynamics of the system explored. The main feature of simulation modeling is the fact that every execution of the machine gives information that is valid only under certain entry parameters given before the execution. In other words, the results of the simulation process execution will depend on the specific values of a series of parameters. The main task of this study was exploring the use of simulation models in economic processes. The results obtained during the imitation studies are able to provide data that will help to make the right decision under different scenarios of the situation development. At the same time, simulation modeling has a number of shortcomings, among which the difficulty of perception due to mathematical complexity, the difficulty of*

*development and some inaccuracy of the results obtained. In economic analysis it is important to establish cause-effect relationships, as well as the characteristics of the mutual influence of the parameters on each other. The type of simulation modeling such as «system dynamics» allows us to establish the nature and essence of the processes occurring in the system explored. Simulation modeling is a research method that allows you to study the features and properties of complex systems. The use of simulation modeling in management activities makes it possible to analyze the possible development of the situation in certain initial conditions and helps to make the right decision. This method of analysis is widely used in various sectors of the economy, including the management of human resources of enterprises. For example, it allows to predict the dynamics of changes in labor productivity or to assess the future need for qualified specialists.*

**Key words:** simulation modeling, covariance, correlation, model verification, validation, determination of the degree of adequacy.

**Постановка проблеми.** Для економічного аналізу важливим є встановлення причинно-наслідкових зв'язків та особливостей взаємного впливу параметрів один на одного. Вигляд імітаційного моделювання «системна динаміка» дає змогу встановити природу і сутність процесів, які відбуваються в системі, що вивчається.

Водночас імітаційне моделювання має низку недоліків, серед яких – математична складність, труднощі в розробленні алгоритмів моделювання та суттєва неточність одержуваних результатів. Отримані під час виконання імітаційних досліджень дані забезпечують прийняття оптимальних рішень за різних сценаріїв розвитку ситуації.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Нині склалася практика імітаційного моделювання, за якої використовуються певні підходи та концепції, що дають змогу встановити рівень достовірності імітаційної моделі. Загалом проблему достовірності відносять до «вічних» проблем моделювання. Справа в тому, що порівняно з іншими методами дослідження імітаційне моделювання не здатне забезпечити проєктувальників відповідними формальними засобами опису багатьох процесів.

Існує значна кількість робіт, присвячених оцінці достовірності імітаційних моделей. Відомі роботи таких авторів, як О.В. Вавілов, Дж. Клейнен, Н.П. Бусленко та ін.

Значний прогрес у підвищенні ступеня достовірності імітаційних моделей відбувся в середині 90-х років ХХ ст. У цей час американськими дослідниками було виконано низку наукових праць зі створення методологічних схем. Здійснення достовірності було вперше розглянуто як процес, що складається з багатьох етапів та ітерацій. Щодо підвищення правдивості, було виділено такі основні категорії оцінки:

- верифікація моделі;
- валідація;
- визначення ступеня адекватності.

Під терміном «валідація» розуміється перевірка моделі, коли порівнюється задана поведінка з фактичною. Інакше кажучи, валідація дає змогу встановити відповідність моделі заданим вимогам. На етапі валідації проводиться низка тестових досліджень створеної моделі.

Верифікація моделі дає змогу довести можливість її використання у вигляді комп'ютерного аналога логічної (концептуальної) моделі за рахунок високого рівня відповідності. Ця процедура проводиться з метою встановлення рівня, за якого досягається схожість моделі з реальною системою.

Валідація і верифікація дають змогу контролювати внутрішню структуру моделі, відповідність моделі тим гіпотезам, які було прийнято. Тут підтверджується або спростовується точність даних, що використовуються в моделі, складаються прогнози, що є частиною проблемного аналізу. Під проблемним аналізом розуміються висновки, отримані під час експерименту з імітаційною моделлю. Тут першочергово важливими є чутливість, стійкість та точність результатів моделювання.

**Формулювання цілей статті.** У моделюванні економічних процесів обчислювальний експеримент розглядається як новий метод наукового дослідження. При цьому

подібний експеримент є повноцінним науковим дослідженням, що базується на імітаційній моделі. Останнє дає змогу отримати відомості та сформулювати висновки, які можуть вплинути на подальші рішення. При цьому модель виконує своє головне призначення – забезпечення достовірними даними у мінливих умовах.

Цілі імітаційного моделювання формуються під час попереднього аналізу, який є частиною наукового експерименту.

Дані, представлені вище, дають змогу зробити висновок, що завдання, що ставляться під час проведення імітаційного дослідження, складаються з таких елементів, як:

- стратегічне прогнозування майбутнього дослідження;
- підбір оптимального методу обробки даних, отриманих у результаті обчислювального експерименту;
- створення алгоритму реалізації експерименту.

Планування експерименту має двоякий характер. По-перше, попереднє прогнозування дає змогу вибрати конкретний спосіб отримання необхідної інформації прийняття подальших рішень. По-друге, таке планування дає можливість досягти цілей дослідження найефективнішим способом. Правильно підібрані методи статистичної обробки даних дають змогу правильно інтерпретувати отримані дані [4].

Важливим завданням під час планування імітаційного експерименту є вибір способу аналізу результатів. Саме цілі та завдання дослідження визначають набір застосовуваних математичних методів. У цілому ж імітаційна модель може бути розглянута як якийсь чорний ящик, у якому встановлено взаємозв'язок між входом та виходом. У цьому регресивна модель є найпростішим випадком, у якому функція  $F$  обчислюється як інтерполяція [2].

Складні системи мають у своєму складі безліч функціональних компонентів, на які в будь-який час діють різноманітні фактори різної природи і мають різну невизначеність [5].

У подібних системах причину зі слідством рознесено один від одного, а короткострокові рішення мають бути узгоджені з довгостроковими прогнозами. У таких непростих умовах наявність комп'ютерної моделі, що імітує ту чи іншу економічну систему, може бути ефективним інструментом у руках державного службовця чи керівника великої комерційної організації. Наявність такої моделі дає змогу виробити ефективні рішення проблем, що в результаті дасть можливість зберегти не лише фінанси, а й організацію у цілому. Головною перевагою імітаційного моделювання є можливість проведення експерименту без участі у ньому реальної системи. Проведення імітаційних експериментів дає змогу відповісти на запитання «що якщо...?» і тому знаходить найширше застосування у таких сферах економіки, як консалтинг, операційний та виробничий менеджмент, а також у державному та територіальному управлінні.

**Виклад основного матеріалу.** Актуальність цієї статті не викликає сумніву, оскільки математична модель показує, яка очікується зміна обстановки у відповідь на це рішення і до яких наслідків воно призведе через деякий час.

Застосування імітаційного моделювання за умов української економіки під час аналізу фінансової ситуації має значення. Справа в тому, що економіка нашої країни відрізняється високим ступенем невизначеності та суб'єктивності, залежністю від неекономічних чинників.

Практична значущість статті зумовлена тим, що на етапі економічного розвитку імітаційне моделювання за своєю суттю є найефективнішим і дуже часто єдиним способом вивчення складних проблем у сфері управління. В умовах постійного розвитку економічних систем і, як наслідок, дедалі більшого їх ускладнення таких суб'єктивних даних, як інтуїція, життєвий досвід та поради експертів, буває абсолютно недостатньо.

У процесі будь-якої діяльності людина постійно стикається з необхідністю приймати ті чи інші рішення та жити наслідками. Дуже часто масштаб наслідків прийняття помилкових рішень може бути настільки великим, що може призвести до катастро-

фічних наслідків для країни. Під час прийняття рішень людина покладається на певні дані, які можуть мати як об'єктивний, так і суто суб'єктивний характер. Прикладом об'єктивних даних можуть бути рівень поточних нафтових цін або іноземної валюти, стан фінансових резервів. Суб'єктивні дані найчастіше пов'язані з життєвим досвідом конкретної людини, її оточення. Переплітаючись, об'єктивні та суб'єктивні дані у цілому формують у людини уявлення про ситуацію та безпосередньо впливають на прийняття нею тих чи інших рішень.

Принаймні вдосконалення людської цивілізації приймати правильні рішення, від яких залежали життя, і добробут цілих народів, виявлялося дедалі складніше. Поступово виникла необхідність створення інструментів, що дають змогу адекватно проаналізувати ситуацію, що складається, наприклад, в економіці, і на основі наявних даних приймати рішення, які цілком могли бути доленосними. Одним із таких інструментів є метод імітаційного моделювання, який нині все частіше знаходить застосування для аналізу складних економічних систем. У цьому разі під імітаційним моделюванням розуміється проведення експериментів із застосуванням, будь-яких моделей об'єктів, у яких взаємодію між окремими елементами описано за допомогою математичних формул [1].

Порівняно з іншими методами досліджень імітаційне моделювання має низку переваг. По-перше, для вивчення системи із застосуванням даного методу немає необхідності використовувати саму систему – достатньо створити математичну модель, яка імітуватиме цю систему. Також важливою є можливість виокремити із системи, що вивчається, певну частину і зрозуміти особливості її взаємодії з іншими компонентами системи. Ураховуючи цей факт, саме імітаційне моделювання дуже добре підходить для вивчення економічних процесів як усередині організації, так і на макрорівні [2].

Дуже часто недолік відомостей про будь-який процес чи явище є стримуючим чинником прийняття рішень. При цьому отримання даних, що відсутні, неможливе або значною мірою утруднене. У таких ситуаціях логічно застосовувати імітаційне моделювання зі складанням прогнозів розвитку ситуації. При цьому фактичні показники замінюються на дані, що зібрані в результаті моделювання.

Проведення імітаційного аналізу зазвичай здійснюється у кілька етапів, основними з яких є:

- виявлення залежності між вхідними та вихідними значеннями, вираженими у вигляді математичних формул;
- комп'ютерна візуалізація ключових параметрів досліджуваної моделі;
- обчислення основних характеристик для отримання даних;
- осмислення отриманих у результаті моделювання даних та прийняття рішень.

Залежно від конкретної ситуації для надання отриманим у результаті імітаційного моделювання даним необхідної однозначності вдаються до статистичної обробки даних.

Імітаційне моделювання економіки корисно ще й тим, що дає змогу мінімізувати витрати на збирання необхідних прийняття рішень даних. Основна мета імітаційного моделювання – визначити можливі варіанти поведінки досліджуваної системи [4].

Серед різноманіття підходів до вирішення завдань імітаційного моделювання можна виділити три основні. Перший – агентне моделювання, найчастіше застосовується вивчення систем із вираженою децентралізацією, під якою розуміється такий тип функціонування, який пов'язаний із будь-якими жорсткими правилами. Навпаки, правила є продуктом активності системи, що вивчається. У разі завдання імітаційного моделювання зводиться до вивчення правил і принципів, якими здійснюється функціонування цієї системи. У цьому разі математично описується поведінка окремих компонентів цієї системи. Такі окремі компоненти отримали назву агентів.

Інший метод імітаційного моделювання заснований на аналізі тільки ключових елементів системи, що вивчається. Тут не надається значення будь-яким окремим ком-



понентам. Такий метод отримав назву дискретноподійний і широко використовується у різних галузях економіки.

Для визначення взаємозв'язку між двома множинами даних в імітаційному аналізі широко застосовуються коваріація і кореляція, що розраховується за формулою:

$$\text{Cov}(X, Y) = \frac{1}{m} \sum_{i=j}^m (X_i - M(X))(Y_i - M(Y)),$$

де  $X$  та  $Y$  є безліччю випадкових величин, а величина  $m$  характеризує розмірність цих величин.  $M(X)$  і  $M(Y)$  розглядаються як математичні очікування величин  $X$  і  $Y$  відповідно.

Позитивна коваріація матиме місце лише в тому разі, якщо більшим значенням  $X$  будуть відповідати великі значення  $Y$ . Даний факт сигналізуватиме про тісну залежність між величинами. Навпаки, негативна коваріація має місце тоді, коли малим значенням  $X$  відповідають великі значення  $Y$ . У цьому залежність буде слабкою, а показник коваріації прагнучим до нуля.

Значення коваріації залежать від одиниць виміру величин, які піддаються вивченню, що за певних умов є чинником, який обмежує використання цього методу практично. У цьому разі застосовується введення у розрахунки коефіцієнта кореляції. Слід ураховувати, що коефіцієнт кореляції має такі самі властивості, що і коваріація, проте водночас він є величиною безрозмірною, а його значення можуть перебувати в діапазоні від  $-1$  (у разі зворотного лінійного взаємозв'язку) до  $+1$  (якщо взаємозв'язок прямий лінійний). Якщо ж досліджувані величини незалежні одна від одної, значення кореляції прагне до нуля.

Зараз у зв'язку з широким поширенням обчислювальної техніки для розрахунку кореляції та коваріації має сенс використовувати спеціальні комп'ютерні програми, зокрема MS Excel. Цей програмний продукт має всі необхідні функції для обчислення вищезазначених показників.

Загальновідомим є факт, що моделювання являє собою створення математичної моделі системи, що вивчається, і вимагає наявності відомостей про завдання її функціонування, можливих обмежень, які звужують область допустимих значень застосовуваних змінних. Аналіз подібної моделі дає можливість виявити шлях найбільш оптимального на керований об'єкт під час виконання будь-яких певних умов [3].

Велика кількість різних змінних та обмежень значно ускладнює процес імітаційного моделювання, тому завжди потрібно прагнути до вищелювання із системи лише найбільш ключових параметрів та сфокусувати увагу саме на них. Таким чином, для успішного проведення імітаційного моделювання потрібно вміння визначати передусім пріоритетні параметри та обмеження.

Імітаційні моделі повинні переважно відтворювати поведінку досліджуваної системи протягом певного проміжку часу за рахунок визначення низки подій та умов, розподіл яких у часі дасть змогу отримати необхідну інформацію про систему. Така інформація, що накопичується у вигляді статистичних даних, має постійно оновлюватися під час виникнення певних подій. Імітаційні моделі дають змогу отримати дані про роботу складних систем, котрим неможливо створити математичну модель. Водночас імітаційне моделювання має низку недоліків. Тут, перш за все, необхідно наголосити на необхідності проведення дуже великої кількості експериментів, що, своєю чергою, неминує веде до виникнення помилок.

Моделювання процесів економіки необхідне для оптимізації певної функції з урахуванням деяких обмежень. При цьому саме поняття «оптимізація» зазвичай застосовується для встановлення максимізації та мінімізації цієї досліджуваної функції. Так, наприклад, під час вибору максимізації прибутку або мінімізації виробничих витрат та використання однакових обмежень не завжди можна дійти до оптимального рішення.

Тут визначальним чинником може бути загальна ситуація в економіці, зокрема спад споживання, спричинений фінансовою кризою. Відомо, що цей параметр не є контрольованим даною фірмою, а отже, застосування може спотворити імітаційну модель.

Зважаючи на вищесказане, отримання оптимального рішення під час використання математичної моделі може бути найбільш вигідним виключно в рамках цієї моделі за дотримання всіх умов. Іншими словами, отримане рішення є найкращим лише в тому разі, коли прийняті критерії є цілком достовірними та вибраними відповідно до завдань організації.

Важливо, що імітаційне моделювання являє собою експериментальний метод дослідження реально існуючої системи з побудованої моделі із властивими їй певними обмеженнями. Для того щоб краще зрозуміти особливості імітаційного моделювання, необхідно познайомитися з його структурою, в основі якої укладено чотири ключові компоненти:

- реально існуюча система;
- логіко-математична модель системи, що імітується;
- машинна модель системи;
- комп'ютер, на якому проводиться розрахунок моделі.

Під час здійснення процесу імітаційного моделювання необхідно враховувати правило, згідно з яким побудована модель має передавати логічну структуру та поведінкові особливості її елементів. Також зміст системи, що вивчається, повинен відображатися у самій імітаційній моделі. Таким чином, її створення засноване на описі змісту та функціональних особливостей даної системи [5].

Під час створення моделі необхідно враховувати такі моменти:

- на етапі створення моделі важливим пунктом є здійснення структурного аналізу досліджуваних процесів, а отже, необхідно статично охарактеризувати модельовану систему відповідно до її змісту;
- для створення функціональної моделі необхідні також динамічний опис системи та взаємодія її елементів.

На етапі програмної реалізації процесу імітації необхідно зіставити програмні компоненти, а їх стан позначити через змінні. Ураховуючи, що між окремими елементами моделі завжди відбувається обмін даними, важливо створити відповідний моделюючий алгоритм. Окрім цього, система існує в часі, а отже, потрібно обов'язково враховувати тимчасовий фактор.

Можливість імітації взаємодій між окремими компонентами системи є характерною рисою імітаційного моделювання. У зв'язку із цим для створення інформаційної моделі важливо:

- розглядати систему як сукупність окремих взаємодіючих елементів;
- математично описати функціонування кожного окремого елемента;
- створити механізм взаємодії різних компонентів моделі як між собою, так із зовнішнім середовищем.

Виявлення та математичний опис процесів, що мають перебіг у системі, є найважливішою частиною імітаційного моделювання. Кожна певна комбінація параметрів системи, що моделюється, описує їхній конкретний стан, а отже, за зміни змінних можлива імітація переходу системи в інший стан.

Незалежно від конкретного типу моделі імітаційне моделювання можна розбити на кілька стадій:

- формулювання завдання моделювання, встановлення першочергових проблем дослідження. На цьому етапі складовою частиною процесу опису моделі є формалізація результатів вивчення;
- вибір методу формалізації об'єкта моделювання та визначення методу вербального опису;

- надання об'єкту моделювання формального стилю та офіціалізація імітаційної моделі;
- створення програмного коду імітаційної моделі, його налагодження;
- здійснення тестування, верифікації моделі з метою її комплексного тестування, відповідність моделі заданим параметрам;
- створення прогнозу та здійснення імітаційного експерименту. Після завершення цього етапу відбувається отримання плану експерименту;
- проведення варіації підсумків діяльності та вироблення рішень для застосування результатів дослідження на практиці.

Після створення програмного коду моделі тестування є важливим та відповідальним кроком. Якщо цей етап буде пропущено, можливі помилки можуть призвести до спотворення як окремих елементів моделі, так і її у цілому. Тут слід пам'ятати, що імітаційні моделі створюються, щоб оцінити точність, корисність і коректність даних, які допомагають приймати правильні рішення.

Відмінною рисою імітаційних моделей є високий рівень інформізму, під яким розуміється ступінь подібності даної моделі з вихідним об'єктом. У коректно складеній моделі збережено зв'язок та характер взаємодії з окремими компонентами.

Рівень деталізації моделі визначає ступінь її подібності до реальної системи. Збільшення цього показника є дуже трудомістким і не завжди необхідним. Навпаки, багато імітаційних моделей використовують спрощення, різні аналоги та абстракції реально існуючих систем. Також під час опису моделей завжди діє суб'єктивний чинник, уникнути якого часто неможливо, тому завжди слід визначити межу подібності моделі до реальної системи, не забуваючи при цьому переконатися, що створена модель відповідає вимогам функціональності, надійності та достовірності.

**Висновки.** Імітаційне моделювання є методом дослідження, який дає змогу вивчити особливості та властивості складних систем. Застосування імітаційного моделювання в управлінській діяльності дає можливість аналізу можливого розвитку ситуації за певних вихідних умов та допомагає прийняти правильне рішення. Цей метод аналізу широко застосовується у різних галузях економіки, зокрема й в управлінні людськими ресурсами підприємств. Наприклад, він дає змогу спрогнозувати динаміку зміни продуктивності праці або оцінити майбутню потребу у кваліфікованих спеціалістах.

#### Список використаних джерел:

1. Григорів В.С. Моделювання економіки : підручник. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. С. 348–355.
2. Глушевський В.В. Адаптивні механізми в системах управління підприємствами: методологія і моделі : монографія. Запоріжжя : КПУ, 2016. С. 42–52.
3. Бутко М.П., Задорожна С.М., Іванова Н.В. Виробничий менеджмент : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2015. С. 420–424.
4. Глушевський В.В. Методологія моделювання простору задач у системі управління. промисловим підприємством. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2015. № 1. С. 124–134.
5. Казначеева С.Н., Репина Р.В. Проблеми адаптації персоналу в кадровому менеджменті. *Науковеденіе*. 2015. Т. 7. № 5(30). С. 28–35.

#### References:

1. Hryhorkiv V.S. (2019) *Modelyuvannya ekonomiky* [Economy model]: pidruchnyk. Chernivtsi: Chernivets'kyu nats. un-t im. Yu. Fed'kovycha, pp. 348–355.
2. Hlushcheyevs'kyu V.V. (2016) *Adaptyvni mekhanizmy u systemakh upravlinnya pidpryyemstvam: metodolohiya ta modeli* [Adaptive Mechanisms in Control Systems of Enterprises: Methodology and Models]: monohrafiya. Zaporizhzhya: KPU, pp. 42–52.
3. Butko M.P., Zadorozhna S.M., Ivanova N.V. (2015) *Vyrobnychyy menedzhment* [Production management]: pidruchnyk. Kyiv: Tsentru uchbovoyi literatury, pp. 420–424.

4. Hlushchevs'kyy V.V. (2015) Metodolohiya modelyuvannya prostoru zadach u systemi upravlinnya promyslovyim pidpryyemstvom [Methodology for modeling the task space in the control system industrial enterprise]. *Marketynh i menedzhment innovatsiy*. Sumy: TOV VTD «Universytetska knyha», no. 1, pp. 124–134.

5. Kaznacheeva S.N., Repyna R.V. (2015) Problemy adaptatsiyi personalu v kadrovomu menedzhmenti [Problems of personnel adaptation in personnel management]. *Ynternet-zhurnal Naukovedenye*, t. 7, no. 5(30), pp. 28–35.

---

## ІМЕННИЙ ПОКАЖЧИК

Білоусова Т.П. ....	135	Луценко О.І. ....	57
Валінкевич Н.В. ....	7	Маковецька І.М. ....	64
Вітюк М.С. ....	101	Нікітенко К.С. ....	70
Дашко І.М. ....	22	Нікітчина Т.І. ....	84
Дебела І.М. ....	143	Ніколюк О.В. ....	84
Жосан Г.В. ....	45	Павленко В.Я. ....	78
Івончак І.О. ....	29	Повод Т.М. ....	117
Кавун Г.М. ....	38	Савченко Т.В. ....	84
Кириченко Н.В. ....	45	Танклевська Н.С. ....	126
Кононов С.О. ....	14	Тищенко С.В. ....	7
Ларченко О.В. ....	149	Черненко Н.І. ....	109
Лисий Є.О. ....	51	Юрій Е.О. ....	101
Лук'янець А.В. ....	57	Ярмоленко В.В. ....	92

# **Таврійський науковий вісник**

## **Випуск 10**

### **Серія: Економіка**

Адреса редакції:  
73006, м. Херсон, вул. Стрітенська, 23  
Телефон редакції: +38 (099) 707-54-52  
Електронна пошта: [editor@tnv-econom.ksauniv.ks.ua](mailto:editor@tnv-econom.ksauniv.ks.ua)  
Сторінка журналу: [www.tnv-econom.ksauniv.ks.ua](http://www.tnv-econom.ksauniv.ks.ua)

Підписано до друку 30.12.2021 р.  
Формат 70x100/16. Папір офсетний.  
Умовн. друк. арк. 18,37.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»  
73021, м. Херсон, вул. Паровозна, 46-а  
Телефони: +38 (095) 934-48-28, +38 (097) 723-06-08  
E-mail: [mailbox@helvetica.ua](mailto:mailbox@helvetica.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 6424 від 04.10.2018 р.