Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

# ЕКОНОМІЧНИЙ ВІСНИК Дніпровської політехніки

Науковий журнал

№ 3 (71) · 2020

Виходить 4 рази на рік · Заснований у березні 2003 р.

Економічна теорія
Міжнародні економічні відносини
Підприємництво та економіка підприємства
Фінанси
Облік та оподаткування
Економіка природокористування
Менеджмент
Економіко-математичні методи прийняття управлінських рішень
Маркетинг
Публічне управління та адміністрування

Дніпро
2020

Головний редактор Г. М. Пилипенко

Заступники головного редактора О. Г. Вагонова, О. І. Амоша

Голова редакційної ради В. Я. Швець

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ (УКРАЇНА): А. В. Бардась, І. П. Булєєв, А.Г. Герасименко, О.В. Єрмошкіна Ю. С. Залознова, М. І. Іванова, С. І. Кострицька, Є. В. Кочура, Н. І. Литвиненко, М. С. Пашкевич, Ю. І. Пилипенко, В. І. Прокопенко, Е. В. Прушківська, О. В. Трифонова, В. М. Шаповал.

ЗАКОРДОННІ ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ: В. Тарас (Університет Північної Кароліни, м. Грінсборо, СІЛА), М. Шефер (Науково-освітня асоціація «SEPIKE», м. Мюнхен, Німеччина), Ш. Фоліч (Вища банківська школа, м. Вроцлав, Польща) Г. Кошебаєва (Карагандинський державний технічний університет, Казахстан).

Журнал включено до Переліку фахових видань України групи Б, в яких можуть друкуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата економічних наук Наказ МОН України від 28.12.2019 №1643.

Журнал індексується в: Google Scholar, Index Copernicus, ResearchBib3 2013роКу.

Провідний редактор Н. А. Черченко

Літературний редактор М. Л. Ісакова

Комп'ютерна верстка О. В. Казимиренко

Журнал підписано до друку за рекомендацією вченої ради Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (протокол № 8 від 3.09.2020 р.)
Наклад 300 прим. Зам. №
Підписано до друку 05.09.2020 р. формат 60*90/8
Ум. друк. арк. 15. Папір офсетний

Журнал зареєстровано у Державному комітеті інформаційної політики, телебачення і радіомовлення України. Свідоцтво про державну реєстрацію: КВ №7070 від 18.03.2003 р.

Засновник та видавець Національний технічний університет «Дніпровська політехніка» (Державний вищий навчальний заклад «Національний гірничий університет»), м. Дніпро. Інститут економіки промисловості Національної академії наук України, м. Київ. Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК№ 1842 від 11.06.2004 р.

Адреса видавця та редакції 49027, м. Дніпро, пр. Дмитра Яворницького, 19, корп. 1
Тел.: +380 (56) 47-15-66, +380 (97) 115-75-45 e-mail: PilipenkoA@nmu.org.ua, web: ev.nmu.org.ua

Виготовлення Видавництво «Свідлер А.Л.» 49041, м. Дніпро, а/с 2493
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єктів видавничої справи: серія ДК № 3876 від 10.09.2010 р.

© Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», 2020

Dnipro University of Technology

# ECONOMICS BULLETIN

## of Dnipro University of Technology

Scholarly Journal

№ 3 (71) • 2020

Quarterly statement • Founded in March 2003

Economic theory
International economic relations
Entrepreneurship and economics of enterprise
Finances
Accounting and audit
Environmental management
Management
Econometrics in management decision-making
Marketing
Public management and administration

Dnipro
2020

| | |
|---|---|
| Chief Editor | H. M. Pylypenko |
| Deputy Chief Editors | O. G. Vagonova, O. I. Amosha |
| Head of editorial board | V. Ya. Shvets |
| EDITORIAL BOARD (UKRAINE) | A. V. Bardas, I. P. Bulieiev, A. H. Gerasymenko, O. V. Iermoshkina Yu. S. Zaloznova, M. I. Ivanova, S. I. Kostrytska, Ye. V. Kochura, N. I. Lytvynenko, M. S. Pashkevych, Yu. I. Pylypenko, V. I. Prokopenko, E. V. Prashkivska, O.V. Tryfonova, V. M. Shapoval |
| FOREIGN MEMBERS OF EDITORIAL BOARD | V. Taras (University of Northern Carolina, Greensboro, USA)<br>M. Shefer (Scientific and educational association «SEPIKE», Magdeburg, Germany)<br>S. Forlich (Wroclaw School of Banking, Wroclaw, Poland) G. Koshebayeva, Dr. Sc. (Econ.), (Professor, Management DepartmentKaraganda State Technical University, Kazakhstan) |

The Bulletin is included in the group B of the List of scientific professional editions of Ukraine which are entitled to publish the results of dissertations for obtaining the academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences (Econ). Order of Ministry of Education and Science of Ukraine №1643 of December 28, 2019

The journal is indexed in: Google Scholar, Index Copernicus, ResearchBib since 2013.

| | |
|---|---|
| Senior editor | N. A. Cherchenko |
| Language editor | M. L. Isakova |
| Technical editor | O. V. Kazymyrenko |

Passed for printing under recommendation of Academic Council of Dnipro University of Technology
(transaction № 8 dated 03.09.2020)
Number of copies printed 300. Order No_.
Passed forprinting 05.09.2020 Sheet size 60*90/8
Presswork 15. Offset paper.

| | |
|---|---|
| Journal was registered | at the State Committee for Informational Policy, Television and Radiobroadcasting of Ukraine on 18th March 2003. Certificate of state registration: KB # 7070. |
| Founder and editor | Dnipro University of Technology (State highereducational institution «National Mining University»), Dnipro,<br>Certificate of Publisher ДК№1842 dated 11.06.2004<br>Institute of Industrial Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv |
| Address of editor and editorial office | 19, Dmytra Yavornytskoho Ave., building 1, Dnipro, 49027<br>Tel.: +380(56)47-15-66, +380(97) 115-75-45<br>e-mail: PilipenkoA@nmu.org.ua, web: ev.nmu.org.ua |
| Production | Publisher « Svidler A.L.», Dnipro, a / b 2493, 49041<br>Certificate of registration in the State Register of publishing:<br>Series ДК№ 3876 dated 10.09.2010 |

©Dnipro University of Technology, 2020

## ЗМІСТ

**СТОР.**


***ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ***

**Пилипенко Г. М.** Інституціональні зміни економіки в контексті еволюції поглядів Д. Норта……..... **9**

**Кіндзерський Ю. В.** Кібербезпека та становлення цифрової економіки: проблеми взаємозв'язку……. **18**

**Грабчук О. М.** Прогнозування рівня інфляції в Україні: індетерміністський погляд **27**

***МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ***

**Тульчинська С. О., Шашина М. В.** Перспективи інклюзивного розвитку регіонів в кризових умовах …….. **35**

***ФІНАНСИ***

**Рубай О. В., Богач М. М.** Управління фінансовими ресурсами в системі казначейства…….……. **43**

**Приходченко О. Ю.** Методи прийняття рішень при виборі структури пенсійної системи…….. **51**

**Король М. М.** Еволюція канадської банківської системи та особливості її регулювання на різних етапах реформування економіки……. **59**

**Колодій А. В., Грицина О. В.** Оцінка грошової маси України: стан, структура та тенденції зміни……..... **67**

**Синявська Л. В., Тофан І. М.** Проблемні аспекти оподаткування сільськогосподарських товаровиробників……. **74**

***ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ***

**Терещенко М. К., Шишкова Н. Л.** Аналітичне обґрунтування визначення загроз порушення етичних принципів аудиту……..... **84**

***МЕНЕДЖМЕНТ***

**Мусієнко В. О., Зінченко М. Е.** Технологія ризик-менеджменту як елемент системи забезпечення економічної безпеки суб'єкта господарювання……..... **98**

**Арєфьєва О. В., Арефьєв С. О.** Управління організаційною культурою та розвитком як основа стабільної діяльності підприємства…….…….. **109**

*ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ*

**Болдуєв М. В., Болдуєва О. В., Ісіков С. М.** Стан та перспективи розвитку електронного урядування в публічному управлінні України…….. **118**

*ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ*

**Лебедєва В. К., Савчук Л. М., Ковальчук Г. К., Савчук Р. В.** Економіко-математичне моделювання процесів сталого економічного розвитку……... **126**

*ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА*

**Залуцька Х. Я.** Комплексна стратегія управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівних підприємств: економічні детермінанти результативної реалізації……..... **134**

**Вагонова О. Г., Госалов С. А., Терехов Є. В.** Особливості здійснення інвестиційної діяльності підприємств сфери промислового виробництва…….. **144**

**Ковальчук А. М.** Фінансово-економічна безпека підприємства в контексті адаптації до викликів цифрового середовища…… **152**

**Вагонова О. Г., Бєклєшов Д. О.** Фактори інноваційного відтворення основних засобів підприємства в сучасних умовах…….….. **160**

**Зиз Д. О.** Теоретико-методичний підхід до оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування як чинників забезпечення їх економічної стійкості…….….. **176**

**Вагонова О. Г., Госалова С. В., Терехов Є. В.** Сучасний стан інноваційної діяльності на промислових підприємствах України ……. **189**

**Вовк О. М.** Імперативи модернізації підприємств: формування та імплементація….. **197**

**Юхман Я. В.** Креативні стратегічно-орієнтовані платформи моделювання сучасних систем управління підприємствами…… **204**

**Дубєй Ю. В.** Суб’єкти техніко-технологічного розвитку: еволюція від окремої фірми до глобальних ТНК……... **215**

## CONTENTS

*ECONOMIC THEORY*

**Pylypenko H. M.** Institutional changes of the economy in the context of evolution of D. North's views……. **9**

**Kindzerskyi Yu. V.** Cybersecurity and becoming of the digital economy: problems of interconnection…….…... **18**

**Hrabchuk O. M.** Forecasting the inflation level in Ukraine: the indeterministic point of view…….…… **27**

*INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS*

**Tulchynska S. O., Shashyna M. V.** Perspectives of inclusive development of the region in the context of crisis…….. **35**

*FINANCES*

**Rubai O. V., Bogach M. M.** Financial resources management in the treasury system... **43**

**Prykhodchenko O. Yu.** Decision-making methods in choosing the structure of the pension system……...……. **51**

**Korol M. M.** Evolution of the Canadian banking system and features of its regulation at different stages of economic reform…… **59**

**Kolodiy A. V., Hrytsyna O. V.** Estimation of the money supply of Ukraine: state, structure, trends……...…… **67**

**Syniavska L. V., Tofan I. N.** Problematic aspects of taxation of agricultural producers.. **74**

*ACCOUNTING AND AUDIT*

**Tereshchenko M. K., Shyshkova N. L.** Analytical substantiation of determining the threat of violation of ethical principles of audit……...……... **84**

*MANAGEMENT*

**Musienko V. O., Zinchenko M. E.** Risk-management technology as an element of the economic security system of a business entity……..…….. **98**

**Arefieva O. V., Arefiev S. O.** Management of organizational culture and development as a basis of stable enterprise activity……..……... **109**

*PUBLIC MANAGEMENT AND ADMINISTRATION*

**Bolduev M. V., Boldueva O. V., Isikov S. M.** Current state and prospects for development of electronic government in public administration of Ukraine…...……... **118**

*ECONOMETRICS IN MANAGEMENT DECISIONS MAKING*

**Lebedeva V. K., Savchuk L. M., Kovalchuk A. K., Savchuk R. V.** Economic and mathematical modeling of the sustainable economic development processes…...……. **126**

*ECONOMICS OF ENTERPRISE*

**Zalutska Kh. Ya.** Comprehensive management strategy for diversification-and-integration development of machine-building enterprises: economic determinants of effective implementation…….…… **134**

**Vagonova O. H., Gosalov S. A., Terekhov E. V.** Specifics of investment activity of industrial production enterprises…….… **144**

**Kovalchuk A. M.** Financial and economic security of enterprises in the context of adaptation to the challenges of the digital environment…….. **152**

**Vagonova O. H., Bekleshow D. O.** Factors of innovative reproduction of fixed assets of the enterprise in modern conditions…… **160**

**Ziz D. O.** Theoretical and methodological approach to evaluation of internal adaptability of machine-building enterprises to structural transformations as economic stability factors…….……... **176**

**Vagonova O. H., Gosalova S. V., Terekhov E. V.** Current state of innovative activity at industrial enterprises of Ukraine…….…… **189**

**Vovk O. N.** Imperatives of enterprise modernization: formation and implementation.…. **197**

**Yukhman Y. V.** Creative, strategic-oriented platforms for modeling modern enterprise management systems …….. **204**

**Dubiei Yu. V.** Subjects of technical and technological development: evolution of an individual company to global TNCs……...…….….. **215**

# ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ

УДК 330.837 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.009

## ІНСТИТУЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ЕКОНОМІКИ В КОНТЕКСТІ ЕВОЛЮЦІЇ ПОГЛЯДІВ Д. НОРТА

*Г. М. Пилипенко, д. е. н., професор, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», annapylyp@ukr.net, orcid.org/0000-0003-2091-4320*

**Методологія дослідження.** В основу дослідження покладено системний аналіз, який в історико-економічних дослідженнях дозволяє реалізувати принцип розвитку і завдяки цьому прослідкувати зміни теоретичних уявлень Д. Норта щодо інституціонального розвитку економіки. Поряд з цим у процесі дослідження застосовувалися такі методи, як: порівняння – при співставленні точок зору мислителя, які викладені в роботах різних періодів його творчості; типологізації – при виокремленні етапів розвитку уявлень Д. Норта щодо джерел і факторів інституціональних змін.

**Результати.** У ході дослідження виявлено, що створення концепції інституціональних змін відбувалося довготривалий час і було пов'язано з поступовим усвідомленням Д. Нортом багатофакторності даного процесу. Показано, як еволюціонували погляди мислителя в даній предметній сфері наукових пошуків – від перших спроб застосування інституціонального аналізу до вирішення проблеми економічного зростання країн до дослідження впливу на соціально-економічний розвиток культури й когнітивних процесів. Проаналізовано генезис уявлень Д. Норта щодо сутності інститутів, методологічні засади розмежування останніх з організаціями та формування уявлень про головну рушійну силу інституціональних змін.

**Новизна.** Виокремлено етапи становлення й розвитку уявлень Д. Норта щодо джерел і факторів інституціональних змін суспільства. Продемонстровано потенціал міждисциплінарного аналізу в дослідженні джерел і факторів соціально-економічного розвитку суспільства.

**Практична значущість.** Розгляд наукової спадщини Д. Норта з точки зору еволюції його поглядів на інституціональні зміни економіки і суспільства в цілому дозволяють більш ґрунтовно оцінити його внесок в економічну науку, а також розширити наші уявлення про детермінанти соціально-економічного розвитку.

***Ключові слова:*** неоінституціональна теорія, Д. Норт, інститути, організації, інституціональні зміни, соціально-економічний розвиток, зрушення відносних цін, ідеологія, смаки й уподобання, технологія, вплив культури на еволюцію інститутів.

**Постановка проблеми.** Сьогодні не викликає сумнівів той факт, що будь-які зміни в економіці не можуть не залежати від інституціонального середовища. Останнє, будучи поєднанням норм і правил, що мають формальну й неформальну природу, впливає на економіку, змінюючи поведінку людей, а отже, впливає на їхню економічну діяльність та її результати. Однак інститути – це динамічне явище. З плином часу вони самі зазнають змін і у такий спосіб зумовлюють трансформацію економічних систем.

Розгадати загадку інституціональної зміни мислителі намагалися ще від часів зародження самої інституціональної теорії. Вперше на глибокому теоретичному рівні її описав фундатор традиційного інституціоналізму Т. Веблен, який виходив з того, що економічна діяльність людей відбувається в межах чинних інститутів, які виступають продуктом їхніх попередніх дій. Ці інститути сприяють існуванню повторюваних практик, і, водночас, функціонують як обмежувачі поведінки.

© 2020. H. M. Pylypenko.. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

Згодом під тиском потреб змінюються економічні умови діяльності людей, між ними виникають нові форми соціально - економічних відносин, на яких базується нове інституціональне середовище.Іншими словами, мова йде про природний відбір найбільш пристосованого способу мислення і процесу вимушеної адаптації суб'єктів до нових умов. «Кожна людина, – пише Т. Веблен, – від якої вимагається змінити спосіб життя й звичні відносини з людьми, що її оточують, буде відчувати невідповідність між тим способом життєдіяльності, який диктується їй новими потребами, і традиційними, до яких вона звикла. Саме опинившись у такому становищі, люди отримують найбільш активний стимул до перебудови загальноприйнятого способу життя і з готовністю приймають нові життєві стан-дарти» [1, с.82].

В неоінституціональній теорії, як вказується переважною більшістю спеціалістів з історії економічних вчень, увага акцентується на свідомому виборі інститутів і провідній ролі правових та ідеологічних інновацій, прав власності, які змінюють трансакційні витрати і, тим самим, впливають на вибір траєкторій розвитку. Отже, маємо два підходи до пояснення інституціональних змін: в традиційному інституціоналізмі на передній план висувається інерційність, зумовлена повільною змінністю усталеного способу мислення людей, а в неоінституціоналізмі стверджується, що соціальні норми не задаються із зовні як правила поведінки, а виступають результатом свідомого вибору. Раціонально діючий суб'єкт обирає варіант слідування нормам і правилам в силу можливості за рахунок їх прийняття економити зусилля на здійсненні оптимізуючої поведінки. Прагнучи реалізувати власний економічний інтерес суб'єкти у ході своєї діяльності формують правила, що визначають доступ до обмежених ресурсів та механізм отримання доходів. В основі цих правил знаходиться інститут приватної власності, що створює чітко визначені стимули економічної діяльності і рамки, що її обмежують. Відтак, поведінка людей стає передбачуваною і визначеною, а це полегшує взаємодію і створює погоджені очікування при мінімальному обміні інформацією. Яка ж з точок зору є більш відповідною до реалій?

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальновизнано, що механізм інституціональних змін у межах неоінституціональної теорії було створено Д. Нортом (D. North, 1981, 1990, 1991), який вважав їх джерелом зрушення в структурі відносних цін, що викликані новими знаннями, технологіями та ідеологією. До яких би досліджень творчості Д. Норта ми не звернулися, ми прочитаємо, що ці зрушення, представлені як зміни в доходах власників факторів виробництва, викликають, з одного боку, необхідність спрямувати ресурси на реалізацію нових вигідних можливостей, а з іншого – здійснити спробу замінити правила розподілу. Кінцевий результат залежить від того, чи дозволяють існуючі правила максимізувати вигоду. Якщо наявні інституціональні умови (у першу чергу права власності й домінуючі ідеології) погіршують економічний стан суб'єктів, то вони будуть прагнути сформувати нові правила і, відповідно, нові умови розподілу багатства. Перегрупування прав власності і зміна напрямів ідеологічного впливу на свідомість людей з метою раціоналізації стандартів поведінки завжди відбувається за наявності трансакційних витрат. Тому в історичній перспективі виживають тільки ті інститути, які забезпечують оптимальне співвідношення між трансакційними витратами і вигодами поділу праці й обміну, а отже, формують найбільш сприятливі умови для економічного зростання.

Однак, такий загальний погляд на уявлення Д. Норта про шлях інституціональної зміни вимагає конкретизації з огляду на необхідність виокремлення джерел і факторів останнього. Це є досить важливою складовою аналізу, оскільки визначає можливості використання свідомого фактора в забезпеченні пріоритетів соціально-економічного розвитку суспільства. Отже, ми маємо прослідкувати мислений шлях дослідника, щоб побачити, як ці важливі для теорії і практики складові втілювалися в ідею інституціональних змін. Оскільки це пов'язано з еволюцією методології, то слід звернути увагу, що ряд економістів-істориків приділяли увагу цьому питанню. Зокрема, О. Ананьїн, А. Олійник, Г. Литвинцева. М. Ратерфорд вбачали близькість теорії Д. Норта з традиційним інституціоналізмом [2], А. Заострянцев досліджує

погляди мислителя на неокласичні підходи й уявлення про логіку механізму історико-економічних змін [3].

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є розгляд ідей Д. Норта в історичній ретроспективі задля розуміння процесу поступового виокремлення дослідником ключових джерел і факторів інституціональних змін у суспільстві.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Звернення Д. Норта до проблеми функціонування інститутів і тієї ролі, яку вони відіграють у соціально-економічному розвитку суспільства, було пов'язано з його дослідженнями економічної історії європейських країн. «Це сталося, – говорить вчений, – коли я переключився з Америки на Європу. Приступаючи до нової для мене тематики, а це було у 1966 році, я задався питанням: настільки той інструментарій, який використовується для інтерпретації економічної історії США, буде придатним для розуміння економічних змін в Європі? Американська історія пов'язана, в основному, з ринковою економікою, чого не можна сказати про більш тривалу й різноманітну європейську історію. Який сенс аналізувати ринки часів феодалізму або Римської імперії? Очевидно, що за такого підходу упускається найбільш суттєве. Я став запитувати себе – чого ж не вистачає? Шукаючи відповідь на це запитання я й прийшов до дослідження інститутів в економіці й економічній історії» [4, с.6].

Слід вказати, що шлях Д. Норта до створення наукової концепції інституціональних змін був довготривалим. Спочатку це були дослідження, здійснені у 60-х рр., в яких вчений тільки-но почав застосовуватися елементи інституціонального аналізу. Однією із найбільш значимих робіт цього періоду була стаття «Джерела зміни продуктивності в океанському судноплавстві, 1600–1850» (North D.,1968). В цій роботі Д. Норт вперше продемонстрував, що техніка й технологія, які вважалися головними факторами зростання продуктивності праці, далеко не завжди можуть забезпечити економічний ефект. У переважній більшості випадків вони є тільки необхідною, але недостатньою умовою для успіху. Те, що дійсно набуває особливого значення – це ефективні інститути.

Цю думку Д. Норт обстоює з огляду на той факт, що на довготривалому історичному проміжку часу власне конструкція океанських суден не зазнавала суттєвих технічних змін, чого не можна було сказати про організаційні зміни. Саме укріплення прав власності й постійна боротьба з піратством стали найбільш дієвими чинниками підвищення продуктивності судноплавства. Дійсно, разом із зниженням рівня небезпеки скорочувались витрати на озброєння кораблів артилерійськими гарматами і на залучення членів екіпажу, які пройшли спеціальну підготовку для надання відсічі грабіжникам. Кораблі все більш звільнялися від непродуктивного вантажу і могли перевозити значно більше товарів. Поряд з цим зменшились витрати на страхування вантажів, скоротився час на перебування суден в портах. Як наслідок, продуктивність збільшувалася, що поглиблювало ринковий обмін та сприяло економічному зростанню. Стаття «Джерела зміни продуктивності в океанському судноплавстві, 1600–1850» стала піонерною роботою у тому сенсі, що в ній вперше було показано визначальну роль інститутів, які дозволяли скоротити трансакційні витрати і, тим самим, підвищити ефективність економіки.

Ця ідея набула подальшого розвитку в дослідженнях Д. Норта 70-х рр., де інституціональний аналіз застосовується вже до широкого поля фактів економічної історії. В роботі «Інституціональна зміна й американське економічне зростання», яка написана у співавторстві з Девісом (North D., Davis L., 1971), було показано, що становлення й розвиток нових інститутів пов'язано з можливістю за їхній рахунок мінімізувати трансакційні витрати й максимізувати прибутки. Продовжуючи працювати в даному напрямку наукових досліджень і крок за кроком розширюючи коло детермінантів інституціонального впливу на розвиток, Д. Норт разом з іншим співавтором Р. Томасом здійснює грандіозне дослідження економічної історії Західної Європи від середньовіччя до XIX ст. Їхня сумісна праця «Піднесення Західного світу: нова економічна історія», яка була опублікована у 1973 році, стала першою роботою фундаментального характеру, в якій було продемонстровано випереджальний вплив на розвиток інститутів і, в першу чергу, прав

власності (North D., Thomas R., 1973). Д. Норт та Р. Томас переконливо довели, що запорукою зростання добробуту суспільства була й є ефективна економічна система. Ефективна в тому сенсі, що сукупність наявних в ній майнових прав стимулює людей до інновацій та виробництва, і, водночас, гальмує розвиток тих видів діяльності (пошук політичної ренти, крадіжки, довільна конфіскація та / або надмірне оподаткування), які зменшують індивідуальні стимули. Цю тезу дослідники підкріплюють прикладом двох економічних революцій – переломних моментів у розвитку людства, пов'язаних із зміною прав власності.

Як відомо, у первісному суспільстві домінувала загальна власність, яка передбачала вільний доступ людей до природних ресурсів – лісів, рік та озер, лук. Зайнятися полюванням, рибальством, збором плодів і рослин міг кожен бажаючий без виключення. Однак неолітична революція (8–10 тис. років тому) різко змінила ситуацію. Перехід від привласнюючого господарства (збиральництво й полювання) до виробничого господарства (регулярне землеробство й одомашнення тварин) привела до зростання чисельності населення, яке тепер мало значно кращі умови підтримання своєї життєдіяльності й відтворення. До тих пір, доки природні ресурси знаходились у надлишку порівняно із наявним населенням, первісне суспільство мало резерви для свого зростання. Та згодом необмежений доступ до ресурсної бази призвів до надмірної експлуатації природи та її все більшого виснаження. Проблема виживання, що виникла, вирішувалась еволюційним шляхом завдяки покращенню знарядь праці, упровадженню нових форм взаємовідносин між людьми. Нові технології обробки каміння та виробництва тканин, створення перших іригаційних систем та штучного відбору тварин сприяли зростанню продуктивності праці та виникненню надлишків продукту.

Це стало підґрунтям для першого суспільного поділу праці й утвердження регулярного обміну. Та всі ці інновації, як вважали Д. Норт і Р. Томас, не мали б такого впливу на економічне зростання, якби вони не супроводжувалися змінами у відносинах власності. Перехід до системи «виключної загальної власності» на природні ресурси створив умови, за яких інші племена вже не допускалися до експлуатації тих природних ресурсів, які знаходились у розпорядженні певної спільноти. Поряд з цим всередині племені почали запроваджуватися обмежувальні заходи на кшталт різних заборон і табу. Нова форма власності, яка закріпила виключні права індивіда, сім'ї, племені на обмежені ресурси, створила стимули для оволодіння новими знаннями і продукування кращих технологій, що суттєво збільшувало кінцевий продукт.

Зі зміною прав власності Д. Норт та Р. Томас пов'язали й високі темпи економічного зростання в європейських країнах і США в середині XIX ст. Поштовхом до зростання продуктивності праці стало систематичне застосування теоретичних знань у виробництві, що, на думку авторів, склало зміст другої економічної революції. «Якщо перша економічна революція створила сільське господарство й цивілізацію, – писав Д. Норт, – то друга економічна революція забезпечила виробництво все зростаючими новими знаннями, увівши економічне зростання в систему за рахунок шлюбу науки й технології» [5, с.490].

Саме в цей період в суспільстві почав зростати попит на наукові знання, які ставали основою для створення нових технологій, що сприяло швидкому розвитку наукових центрів, де відбувалась взаємодія дослідників і винахідників. Науково-технічні винаходи для широкого розповсюдження і застосування у виробництві вимагали інвестицій. Інвестори ж, орієнтуючись на їх очікувану прибутковість, ніколи б не довели винахід до практичного втілення, якби не мали впевненості в тому, що будуть отримувати надприбутки від застосування нових засобів виробництва і технологій. Тому, на думку Д. Норта й Р. Томаса, поява патентного права, прийняття законів про комерційну таємницю, про організацію акціонерного бізнесу, що знаменували собою оформлення прав на інтелектуальну власність, стали підґрунтям для швидкого запровадження результатів науки у виробництво. Д. Норт та Р. Томас стверджують, що саме неефективна система прав власності

перешкоджала економічному зростанню в Іспанії та Франції, тоді як більш ефективна – стала запорукою успіхів Англії та Голландії.

Пов'язавши економічне зростання із зміною інститутів, і, в першу чергу, системи прав власності, Д. Норт задається питанням, а що ж, власне, слугує поштовхом для самої інституціональної зміни? Чому час від часу формальні й неформальні інститути суспільства модифікуються, трансформуються й набувають нових форм?

У «Піднесенні Західного світу» джерелом еволюції інститутів було визнано зрушення в структурі відносних цін. Ці зрушення, представлені як зміни у співвідношенні цін факторів виробництва, модифікують умови отримання доходів власників землі, праці й капіталу а, отже, впливають на їхні індивідуальні стимули до економічної діяльності. За таких обставин у суб'єктів виникає дві альтернативи: або спрямувати ресурси на пошук нових, більш вигідних можливостей, а з іншого – здійснити спробу замінити правила розподілу доходів. Кінцевий результат залежить від того, чи дозволяють існуючі правила максимізувати вигоду. Якщо наявні права власності погіршують економічний стан суб'єктів, то вони будуть прагнути сформувати нові правила і, відповідно, нові умови розподілу багатства. У такий спосіб, на думку Д. Норта та Р. Томаса, й відбувається інституціональна зміна.

Дещо пізніше Д. Норт став замислюється над тим, чому інституціональна зміна не завжди є прогресивною. Практика показувала, що одні й ті ж самі інститути в різних країнах часто давали неоднаковий ефект: одні економічні системи процвітали, а інші приходили до занепаду. На цьому ґрунті виникала необхідність пояснення існуючої нерівності економічного розвитку країн світу, а також причин довготривалого існування неефективних інститутів. У черговому дослідженні «Структура та зміни в економічній історії» (North D., 1981) Д. Норт здійснює спробу розгадати ці загадки і намагається це здійснити через уведення в систему інституціональних факторів ідеологічного чинника. Вчений застосовує в дослідженні нове поняття «структура», розуміючи під цим терміном поєднання тих характеристик суспільства, які є базисними його детермінантами. Згідно уявлень Д. Норта, структура складається з політичних й економічних інститутів, технології, демографії та ідеології суспільства. «Постійні економічні зміни, – вказує дослідник, – відбувалися не лише з причини змін відносних цін, які підкреслюються в неокласичних моделях, але й завдяки ідеологічним поглядам, які постійно еволюціонували й приводили індивідів та їх групи до протилежних уявлень про справедливість свого положення і до дій, що слідували із них» [6, с.58]. Під ідеологією Д. Норт розуміє «сприйняття (моделі, теорії), за допомогою яких усі люди пояснюють навколишній світ. Як на мікрорівні індивідуальних стосунків, так і на макрорівні організаційних ідеологій, що дають інтегральне пояснення минулого й сучасного, як то комунізм або релігії, теорії індивідів забарвлені нормативним поглядом про те, як світ має бути організованим» [7, с.35]. Ідеологія формує суб'єктивні картини, які втілюються у неформальних правилах і можуть перешкоджати реалізації прибуткових можливостей окремих суб'єктів або їх груп.

Пояснивши у такий спосіб існування неефективних інститутів, Д. Норт вимушений був визнати, що «залишилось незрозумілим, чому конкурентні тиски не привели до їх знищення? Чому політичні керівники у застійних економіках швидко не наслідують політику своїх успішних колег? Як можна пояснити суттєво різне функціонування економік упродовж тривалого часу?» [7, с.16]. В книзі «Інститути, інституціональна зміна та функціонування економіки», на думку Д. Норта, вдалося дати відповідь на ці запитання. Це стало можливим завдяки розмежуванню інститутів і організацій, а також дослідженню взаємодії між ними. Інститути, визначені як офіційні й неофіційні правила, а також механізм примусу до їх виконання, визначають можливості в суспільстві. Організації (самі гравці та їхні стратегії) створюються для того, щоб скористатися такими можливостями на шляху реалізації свого прагнення максимізувати багатство. Саме вони, вважає вчений, і є головними рушіями інституціональних змін. Однак, говорить вчений, такі організації не завжди є суспільно продуктивними, оскільки їх керівники накладають на інституціональну структуру своє бачення світу, сформоване власними уявленнями про нього. Більше того, організаційні помилки лідерів можуть бути систематичними з огляду на ідеології, що формують їх ставлення до вирішення проблем.

Якщо у роботах 1973 і 1981 рр. Д. Нортом було розкрито роль, яку відіграють у розвитку суспільства зміни відносних цін,

то в «Інститутах, інституціональній зміні та функціонуванні економіки» він намагається дослідити проблему впливу останніх на зміну смаків та уподобань людей. Вчений доводить, що значні зрушення у структурі відносних цін упродовж часу змінюють і характер поведінки людей та їхнє обґрунтування того, що становить її норми. Як приклад, наводиться зміна уявлень про рабство у США. Дійсно, історичні факти дозволяють пересвідчитися, що коли цей тип залежності між людьми був головним фактором зростання прибутковості плантаторів Півдня, осуд поневолення однієї людини іншою був скоріше моральною нормою, ніж стимулом до зміни класової структури суспільства. Однак активне запровадження машин у текстильній промисловості та аграрній сфері північних штатів різко змінило ситуацію. Хронічний дефіцит робочих рук став фактором зростання ціни праці на півночі Америки. Тому підприємці намагалися замінити дорогу робочу силу машинами, зосередивши свої зусилля на технічному оснащенні виробництва. Промислове піднесення Півночі вимагало різкого розширення внутрішнього ринку – товарів, сировини та робочої сили. Однак рабовласницький сільськогосподарський сектор Півдня з домінуванням ручної праці й примітивної агрокультури не міг задовольнити потреби зростаючої промисловості північних штатів. За таких умов рабство ставало тормозом на шляху максимізації прибутків промисловців, а ідея морального осуду рабовласницьких відносин все більше набувала ознак спонукання до його викорінення. Отже, зміна співвідношення цін праці й капіталу через зміну смаків та уподобань людей послугувала джерелом інституціональної зміни.

Зміну смаків та уподобань як чинника інституціональної зміни Д. Норт також пов'язав із трансакційними витратами. Вчений показав, що відстоювання своїх поглядів завжди пов'язане з витратами. За інституціональної структури, яка робить такі витрати меншими, «ми платимо за свої переконання значно меншу ціну. І тоді ідеї, догми, примхи та ідеології перетворюються на важливі джерела інституціональної зміни» [7, с.110]. Цілком зрозуміло, що боротьба за відміну рабства у прикладі, наведеному Д. Нортом, супроводжувалася значно вищими витратами в історичні періоди, які передували становленню демократичних інститутів.

Внісши нові елементи у дослідження інституціональних змін (розмежування інститутів та організацій, представлення смаків та уподобань людей як окремого фактору розвитку), Д. Норт розкриває умови, за яких зміни відносних цін приводять до інституційної зміни, а за яких слугують просто джерелом перегляду договірних відносин у межах існуючих правил. Цей аналіз дослідник проводить на основі концепту інституціональної рівноваги. Остання представлена «як ситуація, коли за умов заданої міцності позицій гравців у відстоюванні своїх інтересів та сукупності договірних трансакцій, що становлять загальний економічний обмін, жоден з гравців, жоден з гравців не вважатиме вигідним виділяти ресурси на переформування угод» [7, с.110]. Д. Норт звертає особливу увагу на той факт, що стан інституціональної рівноваги зовсім не означає, що всі задоволені існуючими правилами. Така ситуація свідчить тільки про те, що витрати й вигоди, пов'язані із зміною правил гри між договірними сторонами, не можуть її виправдати. Отже, якщо зміна відносних цін веде учасників економічного й політичного обмінів до усвідомлення того, що вони могли б значно покращити свої позиції за умови зміни правил, що описують контракт, то вони здійснять спробу його переглянути. Однак, оскільки контракти спираються на ієрархію правил, то перегляд перших може виявитись нездійсненним, якщо не переформовувати вищий порядок правил або норм поведінки. У такому разі гравці можуть виділити ресурси на переформатування правил вищого рівня. Якщо ж витрати будуть суттєво перевищувати вигоди від такого перегляду – правила не будуть змінені і, відповідно, інституціональної зміни в суспільстві не відбудеться.

У роботі «Розуміння процесу економічних змін», написаної у 2005 р., Д. Норт повертається до дослідження тієї ролі, яку відіграють в інституціональній зміні економіки уявлення людей. Вчений виходить з передумови, що еволюція суспільства спрямовується уявленнями гравців. Вибір здійснюється у світлі цих уявлень з намірами досягти результатів, що знижують невизначеність, з якою зустрічаються організації, пересліду-

ючи свої цілі. Тому економічні зміни більшою мірою є свідомим процесом, сформованим уявленнями учасників про наслідки своїх дій. Оскільки останні, на думку Д. Норта, відіграють важливу роль в економічній зміні, то він зосереджується на дослідженні того, як відбувається формування уявлень і уподобань людей. Результатом цього дослідження стала теза про те, що останні мають як генетичне походження, так і є результатом культурної еволюції.

Дослідження когнітивних процесів, а також того, як змінюються ментальні конструкти людей у ході навчання, привело Д. Норта до усвідомлення тієї величезної ролі, яку відіграє в еволюції суспільства культура. Остання, вказує дослідник, «визначає не тільки ефективність суспільства в даний момент часу, але й те, як вмонтовані в неї структури створюють перепони для гравців і цим самим вносять свій внесок у процес змін» С.9. Саме в аналізованій роботі Д. Норт розкриває причину довготривалої інерції інститутів. Він показує, що домінуючі переконання політичних і економічних гравців, які визначають політику, з плином часу виростають у структуру інститутів, яка визначає економічну й політичну поведінку. Інституціональна матриця, яка сформувалася, накладає серйозні обмеження на можливості вибору для лідерів, які намагаються модернізувати існуючі або створити нові інститути для того, щоб покращити свої позиції. Ці обмеження формують своєрідний «ефект колії», який дозволяє певній країні рухатися вперед з вкрай обмеженими можливостями.

Остання книга Д. Норта, яка була написана у співавторстві з політологом Б. Валенстайном та істориком Дж. Уолісом «Насильство і соціальні порядки: концептуальні рамки для інтерпретації письмової історії людства» (2009) присвячена розгляду історичної траєкторії розвитку через вирішення проблеми насильства в різних соціальних порядках, які відрізняються одна від одної системами переконань, типом організацій, політичними й економічними інститутами. Дослідники знову повертаються до двох економічних революцій і показують, що перша, Неолітична, поряд із створенням сільського господарства заклала основи виникнення перших держав, які забезпечували порядок. Цей порядок носив характер обмеженого доступу до економічних і політичних ресурсів, а тип самої держави тих часів був названий природним. За такого порядку завдяки привілеям і особливим правам власності еліти мають можливість вилучення ренти, превалюють персоніфіковані форми взаємодії між людьми, а суспільні відносини не відзначаються стабільністю. Друга революція (індустріальна) сприяла становленню в західній Європі нового типу держави і порядку відкритого доступу, що базується на ринковому механізмі. За такого порядку доступ до ресурсів є відкритим, існує безліч незалежних від держави організацій, домінують рівність, верховенство права, функціонує надійна система правових гарантій і свобод. Аналізуючи ці типи порядку, дослідники доводять той факт, що сприяє економічному зростанню виключно порядок відкритого доступу. Отже, процвітання країн залежить від того, настільки вони можуть просунутися на шляху формування останнього через створення відповідних до нього ефективних інститутів.

**Висновки.** Формування концепції інституціональних змін Д. Норта відбувалося протягом всієї його творчості й було пов’язано з поступовим уведенням в економічний аналіз методологічних підходів, які все більшою мірою віддаляли мислителя від суто неокласичної парадигми на користь міждисциплінарності. Можна умовно виділити три етапи цього процесу. Перший етап (60-ті рр. XX ст.), на якому дослідник починає застосовувати елементи інституціонального аналізу до дослідження економічного зростання, пов'язаний з його дослідженнями економічної історії європейських країн. До цього періоду відносяться роботи: «Джерела зміни продуктивності в океанському судноплавстві, 1600–1850», «Інституціональна зміна й американське економічне зростання» та «Піднесення Західного світу: нова економічна історія». Саме в цих роботах було показано визначальну роль інститутів в економічному зростанні, які дозволяли скоротити трансакційні витрати і, тим самим, підвищити ефективність економіки. Другий етап (80-90-ті рр. XX ст.) – це період, коли Д. Норт відмовляється від тези, що інституціональні зміни завжди носять прогресивний характер.

В роботах «Структура та зміни в економічній історії», «Інститути, інституціональна зміна та функціонування економіки» вчений пояснює неефективність інституціональних структур діяльністю організацій, які намагаючись досягти своїх економічних і політичних цілей, змінюють інститути відповідно до своїх смаків і уподобань, сформованих ідеологією. І, нарешті, третій етап (2005–2009 рр.), до якого відносяться останні роботи Д. Норта «Розуміння процесу економічних змін» та «Насильство і соціальні порядки: концептуальні рамки для інтерпретації письмової історії людства», утверджує розуміння визначального впливу культури на процес інституціональних змін, а також визнання залежності економічного зростання від типу порядку, який встановився в певному суспільстві.

### Література


1. Веблен Т. Теория праздного класса: пер. с англ. / Т. Веблен. – М. : Прогресс, 1984. – 368 с.
2. Гульбина Н. И. Теория институциональных изменений Д. Норта / Н. И. Гульбина // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2004. – № 283. – С. 123–128.
3. Заостровцев А. П. Дуглас Норт: постижение истории / Андрей Заостровцев: Препринт М-32/13. – СПб. : Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2013. – 52 с.
4. Расков Д. Е. Институциональная теория: Дуглас Норт / Д. Е. Расков // Вестник Санкт-Петербургского университета, 2007. – Сер. 5. – Вып. 4. – С. 3–9.
5. Хрестоматия по экономической теории // Сост. Е. Ф. Борисов. – М. : Юристъ, 2000. – 536 с. – Режим доступа: https://institutiones.com/download/books/862-hrestomatiya-po-economicheskoy-teorii.html.
6. North D. Structure and Change in Economic History. - New York: W. W. Norton & Co., 1981. – 228 p.
7. Норт Д. Інститути, інституціональна зміна та функціонування економіки / Д. Норт. – К. : Основи, 2000. –198 с.


### Reference


1. Veblen, T. (1984). Teoriya prazdnogo klassa: (Tran.). Moskva: Progress.
2. Gulbina, N.I. (2004). Teoriya institutsionalnykh izmeneniy D. Norta. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta, 283, 123-128.
3. Zaostrovtsev, A.P. (2013). Duglas Nort: postizheniye istorii. Sankt-Peterburg: Izdatelstvo Yevropeyskogo universiteta v Sankt-Peterburge.
4. Raskov, D.Ye. (2007). Institutsionalnaya teoriya: Duglas Nort. Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta, Ser. 5, Vyp. 4, 3-9.
5. Borisov, Ye.F. (2000). Khrestomatiya po ekonomicheskoy teorii. Moskva: Yurist. Retrieved from https://institutiones.com/download/books/862-hrestomatiya-po-economicheskoy-teorii.html.
6. North, D. (1981). Structure and Change in Economic History. New York: W.W. Norton & Co., 228 p.
7. Nort, D. (2000). Instytuty, instytutsionalna zmina ta funktsionuvannya ekonomiky. Kyiv: Osnovy.


## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭКОНОМИКИ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИИ ВЗГЛЯДОВ Д. НОРТА

*А. Н. Пилипенко, д. э. н., профессор, Национальный технический университет «Днепровская политехника»*


**Методология исследования.** В основу исследования положен системный анализ, который в историко-экономических исследованиях позволяет реализовать принцип развития и благодаря этому проследить изменения теоретических представлений Д. Норта относительно институционального развития экономики. Наряду с этим в процессе исследования применялись такие методы, как: сравнения – при сопоставлении точек зрения мыслителя, изложенных в работах разных периодов его творчества; типологизации – при выделении этапов развития представлений Д. Норта относительно источников и факторов институциональных изменений.

**Результаты.** В ходе исследования выявлено, что создание концепции институциональных изменений происходило длительное время и было связано с постепенным осознанием Д. Нортом многофакторности данного процесса. Показано, как эволюционировали взгляды мыслителя в данной предметной области научного поиска – от первых попыток применения институционального анализа к решению проблемы экономического роста стран к исследованию влияния на социально-экономическое развитие культуры и когнитивных процессов. Проанализирован генезис представлений

Д. Норта относительно сущности институтов, методологические основы разграничения последних с организациями и формирования представлений о главной движущей силе институциональных изменений.

**Новизна.** Выделены этапы становления и развития представлений Д. Норта относительно источников и факторов институциональных изменений общества. Продемонстрирован потенциал междисциплинарного анализа в исследовании источников и факторов социально-экономического развития общества.

**Практическая значимость.** Рассмотрение научного наследия Д. Норта с точки зрения эволюции его взглядов на институциональные изменения экономики и общества в целом позволяют более основательно оценить его вклад в экономическую науку, а также расширить наши представления о детерминантах социально-экономического развития.

***Ключевые слова:*** неоинституциональная теория, Д. Норт, институты, организации, институциональные изменения, социально-экономическое развитие, сдвиги относительных цен, идеология, вкусы и предпочтения, технология, влияние культуры на эволюцию институтов.

## INSTITUTIONAL CHANGES OF THE ECONOMY IN THE CONTEXT OF EVOLUTION OF D. NORTH'S VIEWS

*H. M. Pylypenko, D.E., Professor, Dnipro University of Technology*

**Methods**. The study is based on the systematic analysis, which in being used in historical and economic research and allows to implement the principle of development and thus trace the changes of theoretical ideas of D. North regarding the institutional development of the economy. Along with this, such methods were used in the process of research: comparison – while comparing the views of the scholar, which are presented in the works of different periods of his work; typology – while identifying the stages of development of D. North's ideas about sources and factors of institutional changes.

**Results.** It was found that the formation of the concept of institutional changes took a long time and could be explained by D. North's gradual awareness of the multifactorial nature of this process. It is shown how the views of the scholar evolved in this subject area of scientific research – from the first attempts to apply institutional analysis to the process of solving the problem of economic growth of countries up to studying the impact on socio-economic development of culture and cognitive processes. Both the genesis of D. North's ideas about the essence of institutions, methodological principles of distinguishing them from organizations, and the formation of ideas about the main driving force of institutional changes are analyzed.

**Novelty.** The stages of formation and development of D. North's ideas about the sources and factors of institutional changes in society are pointed out. The potential of interdisciplinary analysis in the process of studying the sources and factors of socio-economic development of society is demonstrated.

**Practical value.** Consideration of D. North's scientific heritage in terms of evolution of his views regarding institutional changes of economy and society as a whole allows us to more widely appreciate his contribution into economics, as well as expand our understanding about the determinants of socio-economic development.

***Keywords:*** neo-institutional theory, D. North, institutions, organizations, institutional changes, socio-economic development, shifts in relative prices, ideology, tastes and preferences, technology, influence of culture on the evolution of institutions.

*Надійшла до редакції 15.08.20 р.*

УДК 330.341.1:330.47 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.018

# КІБЕРБЕЗПЕКА ТА СТАНОВЛЕННЯ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ: ПРОБЛЕМИ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ

*Ю. В. Кіндзерський, д. е. н, провідний науковий співробітник ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України», vkpp@ukr.net, https://orcid.org/0000-0002-4432-6526*

**Методологія дослідження.** Методологічною основою дослідження стали загально-наукові та спеціальні методи пізнання процесів і явищ цифрової трансформації економіки: статистичні методи – для обробки даних при оцінці рівня цифрової трансформації економіки; експертних оцінок – для визначення факторів впливу на розвиток цифрової економіки; кореляційного аналізу – при встановленні взаємозв'язку між детермінантами та масштабами цифровізації економіки.

**Результати.** Розкрито значення кібербезпеки у формуванні цифрової економіки. Проаналізовано рівень готовності країн до захисту даних у кіберпросторі за «Глобальним індексом кібербезпеки» (Global Cybersecurity Index, GCI) та «Національним індексом кібербезпеки» (National Cyber Security Index, NCSI), розкрито особливості їх складових. Акцентовано увагу на оцінці впливу кібербезпеки на рівень розвитку цифрової економіки. Виявлено проблему волатильності взаємозв'язку між кібербезпекою та рівнем цифрового розвитку крізь призму показників розвитку ІКТ і мережевої готовності. Виявлено, що підвищення рівня кібербезпеки неминуче веде до прискорення розвитку цифрової економіки і відповідного зростання загального добробуту. Запропоновано спрямовувати зусилля держави на розробку й впровадження дієвих систем кібербезпеки державного і корпоративного управління, на проведення наукових досліджень з розроблення засобів кіберзахисту в правовому, організаційному і технічному аспектах, на започаткування інформаційних і навчальних кампаній щодо підвищення обізнаності та формування навичок діяльності у сфері кібербезпеки.

**Новизна.** Встановлено взаємозв'язок між рівнями безпеки кіберпростору та цифрового розвитку. Показано, що підвищення рівня кібербезпеки є необхідною, проте недостатньою умовою для більш активного використання інформаційно-комунікаційних технологій та прискорення темпів розвитку цифрової економіки.

**Практична значущість.** Результати дозволяють більш гнучко підійти до формування параметрів політики держави щодо безпеки кіберпростору.

***Ключові слова:*** цифрова економіка, кібербезпека, кіберпростір, великі дані, хмарні обчислення, інтернет речей, фішинг.

**Постановка проблеми.** Цифрові технології дозволяють підвищити ефективність створення суспільного продукту і задоволення потреб людини через збалансування і стійке використання виробничих, технологічних, трудових, інтелектуальних, фінансових та природних ресурсів, фізичної та інноваційної інфраструктури, що є передумовою для виникнення принципово нового укладу життя суспільства – «цифрової економіки» [1]. Її ключові технології, – «Великі дані» («Big data»), «Хмарні обчислення» («Cloud computing») та «Інтернет речей» («Internet of Things»), – дозволяють збирати, зберігати, обробляти і аналізувати великі масиви даних різного походження, повноти і характеру для подальшої оптимізації бізнес-процесів, швидкого ухвалення оперативних і стратегічних рішень окремих компаній і цілих країн, гнучкого і адекватного реагування на кон'юнктурні зміни і запити ринку при одночасному зменшенні впливу суб'єктивного людського фактору в процеси управління і ухвалення рішень в будь-якій сфері

© 2020. Yu. V. Kindzerskyi. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

господарської діяльності і суспільного життя [2].

Проте, поряд із перевагами цифровізація утворює ряд кіберзагроз для діяльності країн, компаній і окремих громадян. Використання ІК-технологій для несанкціонованого заволодіння даними юридичних і фізичних осіб сторонніми суб'єктами може нанести значної шкоди господарській діяльності – вивести з ладу системи управління компаній, незаконно позбавити їх майна і коштів, заблокувати виробничий процес, паралізувати економіку загалом (якщо йдеться про незаконне зовнішнє втручання у роботу стратегічних об'єктів виробництва та інфраструктури), тощо. Що стосується, наприклад України, то Рада національної безпеки і оборони нашої держави заявила, що у 2020 році в країні було виявлено понад один мільйон кіберзагроз. Найчастіше жертвами хакерів стають приватні підприємства. Кіберзлочинці активно використовують спроби мережевого сканування, мережеві атаки прикладного рівня, спроби WEB-атак, фішинг, DDoS-атаки, поширення шкідливого програмного забезпечення та інше [14]. Вони полюють за різними даними. Одні націлені вкрасти особисту закриту інформацію компанії; інші прагнуть привласнити її гроші. Водночас суть кібератаки переважно зводиться до отримання неправомірної фінансової вигоди або відразу – шляхом крадіжки грошей підприємства/клієнта, або через викрадення інформації, яка становитиме компромат на компанію, що дозволить за допомогою шантажу отримати від неї фінансову винагороду.

Подібним загрозам піддаються усі без виключення країни світу, а проблема кібербезпеки набуває неабиякої гостроти і важливості. Про це свідчить невпинне зростання розміру світового ринку кібербезпеки, який у 2020 р. оцінювався у розмірі 173 млрд дол., а до 2026 р. очікується його збільшення мало не вдвічі – до 270 млрд дол. [14]. З цього слідує, що подальший розвиток цифрової економіки і отримання людством її переваг нерозривно пов'язаний із одночасною розбудовою відповідних систем кібербезпеки..

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченню важливості забезпечення кібербезпеки для розвитку цифрової економіки в країні присвячено ряд зарубіжних досліджень. В них зокрема відзначається, що необхідною умовою успішного розвитку цифрової економіки є забезпечення надійного цифрового простору, досягнення якого можливе за умови вдосконалення відповідного законодавства і політики у сфері кібербезпеки [3], доводиться факт, що кіберзагрози уповільнюють темпи розвитку цифрової економіки [4]. Дослідження британської аудиторської компанії «Ernst & Young» [15] виявило серйозні прогалини у сфері кібербезпеки на рівні компаній по всьому світу, пов'язані як з недостатнім усвідомленням її значення керівництвом, так і з відсутністю достатньо ефективних організаційних і технічних засобів протидії кіберзагрозам.

Окремі аспекти зазначеної проблем досліджувались такими вітчизняними науковцями, як О. Баранов [5], М. Гончар [6], М. Грановський [7], І. Грабар, Р. Грищук, К. Молодецька [8], В. Дудикевич, Г. Микитин, А. Ребець[9], О. Ткаченко, К. Ткаченко [10], І. Яковів [11] та інші. Проте їх дослідження здебільшого зосереджені на сфері правового регулювання та формування системи інформаційної безпеки України, тоді як маловивченими залишились питання впливу кібербезпеки на формування та розвиток цифрової економіки.

**Формулювання мети статті.** Метою статті є визначення взаємозв'язку між кібербезпекою та рівнем розвитку цифрової економіки для формулювання рекомендацій щодо політики цифровізації.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Однією з ключових проблем становлення цифрової економіки, у якій інформація стає ключовим ресурсом, є забезпечення кібербезпеки. В узагальненому вигляді під кібербезпекою розуміють сукупність спеціальних правових, організаційних, і технічних заходів, реалізація яких дозволяє забезпечити захист інформаційних комп'ютерних систем, мереж і різних програмних додатків від кібернетичних атак зловмисників. Такі атаки здатні завдати значних матеріальних збитків як підприємствам, через втрату коштів, активів або розкриття важливої конфіденційної інформації, так і державі – спровокувати техногенні катастрофи, спричинити збитки для

цивільної, фінансової, енергетичної та військової інфраструктури (табл. 1). З поширенням цифровізації і комп'ютеризації як у виробництві, так і у побуті, масштаби кіберзагроз зростатимуть пропорційно розширенню спектру продуктів і послуг, у яких застосовуються інформаційні технології, та кількості їх споживачів. Уже сьогодні, за експертними оцінками, у світі налічується близько шести тисяч тіньових ринків, де продають 45 тис. продуктів або послуг для здійснення кіберзлочинів, а найшвидше зростаючим ринком у цій сфері є ринок послуг зі зламу комп'ютерних систем [16].

Таблиця 1

ТОП-10 найбільш цінних для зловмисників типів даних
та найбільш актуальних для компаній кіберзагроз у світі, 2018–2019 р.,
відсотків у загальній кількості

| | Типи даних, цінні для зловмисників | % | Кіберзагрози для компаній | % |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Клієнтська інформація | 17 | Фішинг | 22 |
| 2 | Фінансова інформація | 12 | Шкідливе ПЗ | 20 |
| 3 | Стратегічні плани | 12 | Кібератаки з метою дезорганізації діяльності | 13 |
| 4 | Інформація про вище керівництво | 11 | Кібератаки з метою викрадення коштів | 12 |
| 5 | Паролі клієнтів | 11 | Шахрайство | 10 |
| 6 | Результати НДДКР | 9 | Кібератаки з метою викрадення об'єктів інтелектуальної власності | 8 |
| 7 | Інформація про угоди злиття та поглинання | 8 | Спам | 6 |
| 8 | Об'єкти інтелектуальної власності | 6 | Атаки зсередини організації | 5 |
| 9 | Незапатентована інтелектуальна власність | 5 | Стихійні лиха | 2 |
| 10 | Інформація про постачальників | 5 | Шпіонаж | 2 |

Джерело: [15, с. 9].

З огляду на зазначене гарантування кібербезпеки є актуальним завданням для держави і бізнесу, а розробка адекватних заходів протидії подібним викликам і загрозам стають важливим напрямом науково-технічного прогресу і державної політики.

Для моніторингу та порівняльної оцінки ступеня готовності країн до захисту даних в кіберпросторі використовуються «Глобальний індекс кібербезпеки» (Global Cybersecurity Index, GCI) та «Національний індекс кібербезпеки» (National Cyber Security Index, NCSI). Ці індекси оцінюють ризики для корпоративної, промислової та урядової інформаційної інфраструктури від кіберзагроз. У формуванні Індексу NCSI ураховують такі ключові кіберзагрози як втручання в систему електронних послуг (послуги недоступні), порушення цілісності даних (несанкціоноване внесення змін), порушення конфіденційності даних (оприлюднення таємниці). Ці загрози впливають на нормальне функціонування національних комп'ютерних інформаційних систем електронних послуг, блокування надання яких може спричинити колапс в економіці і державному управлінні.

Рейтинг NCSI будується на вимірюванні тих аспектів кібербезпеки, що відображені в урядових рішеннях і стосуються спеціальних законодавчих і нормативно-правових актів, наявності і розвиненості спеціальних інституцій з протидії загрозам, організації співпраці між різними суб'єктами щодо протидії загрозам, наявності відповідних технологічних можливостей і програмного забезпечення тощо. Такий підхід дозволяє отримати чітку верифіковану основу для складання індексу і є його відмінною рисою.

Глобальний індекс кібербезпеки (Global Cybersecurity Index, GCI) розроблений Міжнародним союзом електрозв'язку (International Telecommunication Union (ITU))

[12]. Він вибудовується на основі відповідей експертів щодо стану безпеки кіберпростору у розрізі законодавчої, технічної та організаційної складових, а також оцінювання можливостей підвищення їх потенціалу та взаємодії (табл. 2).

Таблиця 2

Структура формування Глобального індексу кібербезпеки (GCI)

| Складові | Зміст складових |
|---|---|
| Законодавство | Законодавство з кіберзлочинності; регулювання кібербезпеки; законодавче обмеження спаму |
| Технічне забезпечення | CERT / CIRT / CSIRT*; структура застосовуваних стандартів; органи стандартизації; технічні механізми і можливості, що застосовуються для боротьби зі спамом; використання хмари для забезпечення кібербезпеки; механізми захисту дітей від негативної інформації в Інтернеті |
| Організаційна складова | Національна стратегія кібербезпеки; відповідальні органи; показники кібербезпеки |
| Підвищення потенціалу | Кампанії з інформування громадськості; структура для сертифікації та акредитації фахівців з кібербезпеки; професійні тренувальні курси з кібербезпеки; освітні програми або академічні курси з кібербезпеки; програми наукових досліджень і розробок в галузі кібербезпеки тощо |
| Кооперація | Двосторонні угоди; багатосторонні угоди; участь в міжнародних асоціаціях; державно-приватне партнерство; міжвідомче /внутрішньовідомче партнерство тощо |

* CERT - Computer Emergency Response Team; CIRT - Computer Incident Response Team; CSIRT - Computer Security Incident Response Team. Джерело: [12].

Аналіз індексу дозволяє зробити висновок, що законодавча база є ключовою у забезпеченні кібербезпеки. Юридичний контекст оцінюється на основі кількості правових інститутів і структур, відповідальних за кібербезпеку. Забезпечення останньої неможливо здійснити без відповідних технічних навичок для виявлення кібератак і реагування на них. Для забезпечення ефективного функціонування системи кібербезпеки важливими елементами є: наявність національної стратегії; моделі управління, адекватної рівню вирішуваних завдань; органів нагляду, укомплектованих відповідними фахівцями. Все це становить основу організаційної складової кібербезпеки на національному рівні. Можливості підвищення потенціалу і рівня кібербезпеки оцінюються за кількістю досліджень і розробок в даній сфері, наявністю освітніх і навчальних програм, а також сертифікованих фахівців та установ державного сектора. Для забезпечення ефективності в боротьбі із кіберзлочинністю необхідною умовою є розширення співпраці на національному та міжнародному рівні, яка оцінюється за кількістю партнерств з обміну інформацією.

Рівень цифрового розвитку (Digital Development Level – DDL) розраховується за Індексом розвитку ІКТ (IDI) та Індексом мережевої готовності (NRI). Індекс розвитку ІКТ (IDI) визначається за показниками розвиненості інфраструктури інформаційних технологій. Він призначений для моніторингу розвитку ІТ у країнах, їх позиціонування на світовому ринку ІТ і має три субіндекси: доступ, використання, навички [13, с.261]. Індекс мережевої готовності складається з чотирьох субіндексів, які оцінюють середовище для розвитку ІТ, готовність суспільства до використання ІТ, їх фактичне використання державою, бізнесом, населенням та наслідки, які ІТ породжують в економіці та суспільстві. Перші три субіндекси – це драйвери зростання, які формують передумови для четвертого субіндексу – впливу ІТ на економіку.

При порівнянні країн за відповідними індексами цифрового розвитку та кібербезпеки, взаємозв’язок між останніми стає очевидним (табл. 3).

Таблиця 3

Рейтинг країн за індексами кібербезпеки та розвитку цифрової економіки

| Національний індекс кібербезпеки, 2019 | | | Глобальний індекс кібербезпеки, 2018 | | | Рівень цифрового розвитку (DDL)*, 2019 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Рейтинг | Країна | Оцінка | Рейтинг | Країна | Оцінка | Країна | Оцінка |
| 1 | Греція | 96,10 | 1 | Велика Британія | 93,1 | Швейцарія | 85,13 |
| 2 | Чеська Республіка | 92,21 | 2 | США | 92,6 | Республіка Корея | 84,25 |
| 3 | Естонія | 90,91 | 3 | Франція | 91,8 | Ісландія | 84,19 |
| 4 | Литва | 88,31 | 4 | Литва | 90,8 | Великобританія | 83,96 |
| 5 | Іспанія | 88,31 | 5 | Естонія | 90,5 | Нідерланди | 83,88 |
| 6 | Бельгія | 85,71 | 6 | Сінгапур | 89,8 | Норвегія | 83,78 |
| 7 | Словаччина | 83,12 | 7 | Іспанія | 89,6 | Данія | 83,55 |
| 8 | Хорватія | 83,12 | 8 | Малайзія | 89,3 | Швеція | 83,48 |
| 9 | Франція | 83,12 | 9 | Норвегія | 89,2 | Сінгапур | 83,11 |
| 10 | Фінляндія | 81,82 | 10 | Австралія | 89,2 | Люксембург | 83,06 |
| 11 | Данія | 81,82 | 11 | Люксембург | 89,0 | США | 82,33 |
| 12 | Нідерланди | 81,82 | 12 | Нідерланди | 88,5 | Фінляндія | 82,26 |
| 13 | Сінгапур | 80,52 | 13 | Саудівська Аравія | 88,1 | Японія | 82,15 |
| 14 | Німеччина | 80,52 | 14 | Японія | 88,0 | Німеччина | 81,95 |
| 15 | США | 79,22 | 15 | Республіка Корея | 87,3 | Нова Зеландія | 80,94 |
| … | | | … | … | | | |
| **29** | **Україна** | **63,64** | **54** | **Україна** | **66,1** | **Україна** | **58,10** |

*Примітка: DDL – середній відсоток, отриманий країною від максимального значення обох індексів.
Джерело: https://ncsi.ega.ee/compare/

Відповідно до рейтингу NCSI-2019 Україна посіла 29 позицію. Серед сильних сторін нашої країни було відзначено серйозні напрацювання у сфері запровадження політики кібербезпеки, захисту персональних даних і боротьби з кіберзлочинністю. Проте слабкими залишаються позиції управління інцидентами та кіберкризами, захисту електронних сервісів, аналізу та інформування громадськості про кіберзагрози. Наші сусіди, – окремі країни пострадянського простору, – мають кращі позиції у рейтингу ніж Україна. Зокрема у першу десятку лідерів увійшли Чеська республіка (2), Естонія (3) та Литва (4).

Лідером рейтингу Глобального індексу кібербезпеки у 2018 році стала Велика Британія, другу сходинку посіли США, третю – Франція. Україна опинилась у шостій десятці країн, посівши 54 місце. Водночас і такий результат для нашої держави є прогресом, оскільки у попередні роки ми мали значно нижчі позиції, а поліпшення рейтингу зумовлене наполегливою роботою держави щодо створення системи адекватного реагування на комп’ютерні надзвичайні події та подолання наслідків кібератак на критично важливу інформаційну інфраструктуру. Зокрема був створений відповідний спеціалізований підрозділ – CERT-UA – команда реагування на комп'ютерні надзвичайні події України у вигляді спеціалізованого структурного підрозділу Державного центру кіберзахисту Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України. Він допомагає усунути загрози безпеці приватного сектору України та іноземних партнерів. Відповідно до закону «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України», прийнятого у 2017 році, CERT-UA та Центр реагування на кіберзлочини координують заходи оперативного реагування на кібератаки, а також контролюють впровадження контрзаходів, що передбачають мінімізацію уразливості систем зв’язку. Україна бере участь у роботі Агентства ЄС з кібербезпеки, Європейського центру з досліджень і компетенції в сфері кібербезпеки, а також у навчаннях із реалізації Спільної оперативної схеми реагування ЄС і держав-членів на кібератаки.

Головними гравцями світового ринку інформаційних технологій відповідно до Індексу розвитку ІКТ (IDI) та Індексу мережевої готовності (NRI) у 2019 році є країни Південно-Східної Азії (Сінгапур і Японія), європейські країни (Фінляндія, Швеція, Норвегія, Нідерланди, Швейцарія, Велика Британія та Люксембург), а також США. Їх економікам притаманний високий рівень цифрового розвитку. Україна за Індексом розвитку ІКТ (ICT Development Index) відповідно до Звіту Міжнародного союзу електрозв'язку «Вимірювання інформаційного суспільства 2019» посіла 79 місце зі 176 країн, а за Індексом мережевої готовності (NRI) – 64 місце. Однією із причин невисокого місця України в зазначених рейтингах є нерівномірність розвитку та впровадження ІКТ в різних сферах господарювання та регіонах.

З огляду на зазначене, можна припустити, що забезпечення безпеки в кіберпросторі сприятиме підвищенню рівня цифрового розвитку в країнах. Проведення відповідного кореляційно-регресійного моделювання зв'язку між національним індексом кібербезпеки та комплексним показником рівня цифрового розвитку за даними 70 країн у 2019 р. таке припущення підтверджує (рис. 1).

Рис. 1. Зв'язок між національним індексом кібербезпеки та рівнем цифрового розвитку країн у 2019 р.

Джерело: розрахунок автора за даними: https://ncsi.ega.ee/compare/.

Аналіз засвідчив високу тісноту зв'язку (за шкалою Чеддока) між досліджуваними показниками із значенням множинного коефіцієнта кореляції 0,7469. Разом з тим, R-квадрат, величина якого менше 0,6, вказує на те, що точність апроксимації недостатня і модель вимагає введення нових незалежних змінних. Тобто, можна говорити, що підвищення рівня кібербезпеки не завжди є достатнім для забезпечення розвитку цифрової економіки. Якщо згрупувати країни за рівнем розвитку, то виявляється, що в розвинених країнах рівень кібербезпеки і рівень цифрового розвитку вище, ніж в країнах, що розвиваються. Водночас, останні демонструють, що підвищення рівня кібербезпеки позитивно впливає на розвиток цифрової економіки, тоді як відносно перших такий взаємозв'язок дещо слабший.

**Висновки.** Розвиток цифрової економіки неможливий без посилення кібербезпеки як на рівні держави, так і на рівні окремих суб'єктів. Усвідомлення державою і бізнесом кібернетичних загроз та їх наслідків не набуло достатньої важливості, а тому часто сприймається як дещо другорядне. Однак, результати аналізу свідчать, що існує тісний зв'язок між рівнями кібербезпеки та цифрового розвитку: підвищення першої неминуче веде до прискорення другого і, як наслідок, зростання добробуту. Тому кібербезпека повинна посісти чільне місце у загальній стра-

тегії розвитку держави і кожної окремо взятої компанії. Необхідною є розробка окремої стратегії і програми безпеки для усієї бізнес-екосистеми країни і державного управління. Держава спільно з бізнесом має докласти зусиль для розробки і впровадження дієвих систем кібербезпеки державного і корпоративного управління, проводити наукові дослідження з розробки засобів кіберзахисту в правовому, організаційному і технічному аспектах, розпочати інформаційні та навчальні кампанії щодо підвищення обізнаності й навичок у сфері кібербезпеки для державних службовців, персоналу компаній, рядових громадян. Водночас, слід ураховувати, що само по собі підвищення рівня кібербезпеки не завжди є достатнім для забезпечення розвитку цифрової економіки, оскільки він залежить і від інших факторів, таких як загальний рівень економічного, технологічного і соціального розвитку країни, її положення у світовій економіці, ефективності державного управління, рівня захищеності прав власності. Останній має бути висхідним у формуванні державної стратегії кібербезпеки і подальшого розвитку цифрової економіки, оскільки усі без виключення кіберзлочини пов'язані із несанкціонованим перерозподілом цих прав. Для України їх захист становить проблему, оскільки держава у силу її інституційних особливостей, сама доволі часто (в особі своїх корумпованих представників в органах державного управління, правоохоронній і судовій системах) виступає основним порушником цих прав як щодо бізнесу, так і громадян, а кіберзлочинц часто стають лише інструментом в руках представників влади у незаконному перерозподілі власності шляхом використання сучасних інформаційно-комунікаційні технологій.

## Література


1. The new digital economy. How it will transform business (White paper). Oxford: Oxford Economics, 2011.
2. UNCTAD. Information Economy Report: digitalization, trade and development, 2017. unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf. (Дата звернення 21.07.2020).
3. Mat B., Pero S., Wahid R., Sule B. Cybersecurity and Digital Economy in Malaysia: Trusted Law for Customer and Enterprise Protection // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 2019. www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v8i8s3/H10610688S319.pdf (Дата звернення 21.07.2020).
4. Kearney A. T. Cybersecurity in ASEAN: An Urgent Call to Action, 2018. www.atkearney-.com/documents/20152/1792707/Cybersecurity+in+ASEAN%E2%80%94An+-Urgent+Call+to+Action.pdf/1e25fefa-8ecb-9f50-e262-2467ac4ea458?t=1544723905824 (Дата звернення 21.07.2020).
5. Баранов О. А. Інтернет речей: теоретико-методологічні основи правового регулювання / О. А. Баранов. – Київ, 2018. – Т. 1: Сфери застосування, ризики і бар'єри, проблеми правового регулювання. – 342 с
6. Гончар С. Ф. Оцінювання ризиків кібербезпеки інформаційних систем об'єктів критичної інфраструктури : монографія. / С. Ф. Гончар. – Київ, 2019. – 175 с.
7. Грановський М. В. Державна політика у сфері запобігання та протидії кібернетичним загрозам – досвід Республіки Польща / М. В. Грановський // Теорія та практика державного управління. – 2019. – Вип. 4. – С. 212–220.
8. Грабар І. Г. Безпекова синергетика: кібернетичний та інформаційний аспекти : монографія. / І. Г. Грабар, Р. В. Грищук, К. В. Молодецька. – Житомир, 2019. – 279 с.
9. Дудикевич В. Б. Квінтесенція інформаційної безпеки кіберфізичної системи. / В. Б. Дудикевич, Г. В. Микитин, А. І. Ребець // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – Інформаційні системи та мережі. – 2018. – № 887. – С. 58–68.
10. Ткаченко О. Кіберпростір і кібербезпека: проблеми, перспективи, технології. / О. Ткаченко, К. Ткаченко. // Цифрова платформа: інформаційні технології в соціо-культурній сфері. – 2018. – Вип. 1. – С. 75–86.
11. Яковів І. Інформаційно-телекомунікаційна система, концептуальна модель кіберпростору і кібербезпека / І. Яковів // Information Technology and Security. – 2017. – Vol. 5. – № 2. – С. 134–144.
12. ITU. Global Cybersecurity Index (GCI), 2018. www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/-Documents/draft-18-00706_GlobalCybersecurity-Index-EV5_print_2.pdf (Дата звернення: 11.08.2020).
13. Мачуга Р. І. Сучасний стан ринку інформаційно-комунікаційних технологій України. / Р. І. Мачуга, О. С. Борух // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2016. – № 3. – С. 260–264.
14. Сегида Г. Почему бизнес должен серьезно воспринимать киберугрозы во время пандемии и удаленки. *Интернет-портал «Delo.ua»*. – 2020. 3 сентября. https://delo.ua/opinions/pochemu-biznes-dolzhen-serezno-vosprinimat-kiber-372407/ (Дата звернення: 03.09.2020).
15. Кибербезопасность: больше чем защита? Международное исследование EY в области информационной безопасности, 2018–2019 годы. Ernst & Young, 2018. 32 с. https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-information-security-survey-rus/$FILE/ey-global-

information-security-survey-rus.pdf (Дата звернення: 08.09.2020).

16. Монін Д. Ризики й виклики нового часу. / Д. Монін // Дзеркало тижня. – 2020. – №5 вересня. https://zn.ua/ukr/macrolevel/riziki-j-vikliki-novoho-chasu.html (Дата звернення: 7 вересня 2020 р.).

## References

1. The new digital economy (2011). How it will transform business (White paper). Oxford: Oxford Economics.

2. UNCTAD (2017). Information Economy Report: digitalization, trade and development. Retrieved from http: Unctad.org/en/PublicationsLibrary/ier2017_en.pdf.

3. Mat, B., Pero, S., Wahid, R., & Sule, B. (2019). Cybersecurity and Digital Economy in Malaysia: Trusted Law for Customer and Enterprise Protection. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. Retrieved from http: www.ijitee.org/wp-content/uploads/papers/v8i8s3/H10610688S319.pdf

4. Kearney, A.T. (2018). Cybersecurity in ASEAN: An Urgent Call to Action. Retrieved from http: www.atkearney.com/documents/20152/1792707/Cybersecurity+in+ASEAN%E2%-80%94An+Urgent+Call+to+Action.pdf/1e25fefa-8ecb-9f50-e262-2467ac4ea458?t=1544723905824

5. Baranov, O.A. (2018). Internet rechei: teoretyko-metodolohichni osnovy pravovoho rehuliuvannia. Kyiv. Proceedings from T.1: Sfery zastosuvannia, ryzyky i bariery, problemy pravovoho rehuliuvannia.

6. Honchar, S.F. (2019). Otsiniuvannia ryzykiv kiberbezpeky informatsiinykh system obiektiv krytychnoi infrastruktury. Kyiv.

7. Hranovskyi, M.V. (2019). Derzhavna polityka u sferi zapobihannia ta protydii kibernetychnym zahrozam – dosvid Respubliky Polshcha. Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia, Issue 4, 212-220.

8. Hrabar, I.H., Hryshchuk, R.V., & Molodetska, K.V. (2019). Bezpekova synerhetyka: kibernetychnyi ta informatsiinyi aspekty. Zhytomyr.

9. Dudykevych, V.B., Mykytyn, H.V., & Rebets, A.I. (2018). Kvintesentsiia informatsiinoi bezpeky kiberfizychnoi systemy. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika». Informatsiini systemy ta merezhi, (887), 58-68.

10. Tkachenko, O., & Tkachenko, K. (2018). Kiberprostir i kiberbezpeka: problemy, perspektyvy, tekhnolohii. Tsyfrova platforma: informatsiini tekhnolohii v sotsiokulturnii sferi, Issue 1. 75-86.

11. Iakoviv, I. (2017). Informatsiino-telekomunikatsiina systema, kontseptualna model kiberprostoru i kiberbezpeka. Information Technology and Security, Issue 5, (2), 134-144.

12. ITU. Global Cybersecurity Index (GCI), 2018. Retrieved from www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/Documents/draft-18-00706_GlobalCybersecurity-Index-EV5_print_2.pdf

13. Machuha, R.I., & Borukh, O.S. (2016). Suchasnyi stan rynku informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii Ukrainy. Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia, (3), 260-264.

14. Sehyda, H. (2020). Pochemu biznes dolzhen seriyozno vosprynimat kiberuhrozy vo vremya pandemii i udalenki. Ynternet-portal «Delo.ua». Retrieved from https://delo.ua/opinions/pochemu-biznes-dolzhen-serezno-vosprinimat-kiber-372407/

15. Kiberbezopasnost: bolshe chem zashchita? Mezhdunarodnoe issledovanie EY v oblasti informatsionnoy bezopasnosti, 2018-2019 god?. Ernst & Young, 2018. Retrieved from https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-global-information-security-survey-rus/$FILE/ey-global-information-security-survey-rus.pdf

16. Monin, D. (2020). Ryzyky y vyklyky novoho chasu. Dzerkalo tyzhnia. Retrieved from https://zn.ua/ukr/macrolevel/riziki-j-vikliki-novoho-chasu.html.

# КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ И СТАНОВЛЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ

*Ю. В. Киндзерский, д. э. н., ведущий научный сотрудник ГУ «Институт экономики и прогнозирования НАН Украины»*

**Методология исследования.** Методологической основой исследования стали общенаучные и специальные методы познания процессов и явлений цифровой трансформации экономики: статистические методы – для обработки данных при оценке уровня цифровой трансформации экономики; экспертных оценок – для определения факторов влияния на развитие цифровой экономики; корреляционного анализа – при установлении взаимосвязи между детерминантами и масштабом цифровизации экономики.

**Результаты.** Раскрыто значение кибербезопасности в формировании цифровой экономики. Проанализирован уровень готовности стран к защите данных в киберпространстве по «Глобальному индексу кибербезопасности» (Global Cybersecurity Index, GCI) и «Национальному индексу кибербезопасности» (National Cyber Security Index, NCSI), раскрыты особенности их составляющих. Акцентировано внимание на оценке влияния кибербезопасности на уровень развития цифровой экономики. Обнаружена проблема волатильности взаимосвязи между

кибербезопасностью и уровнем цифрового развития сквозь призму показателей развития ИКТ и сетевой готовности. Выявлено, что повышение уровня кибербезопасности неизбежно ведет к ускорению развития цифровой экономики и соответствующего роста общего благосостояния. Предложено направлять усилия государства на разработку и внедрение действенных систем кибербезопасности государственного и корпоративного управления, на проведения научных исследований по разработке средств киберзащиты в правовом, организационном и техническом аспектах, на организацию информационных и учебных кампаний по повышению осведомленности и формированию навыков деятельности в области кибербезопасности.

**Новизна.** Установлена взаимосвязь между уровнями безопасности киберпространства и цифрового развития. Показано, что повышение уровня кибербезопасности является необходимым, но недостаточным условием для более активного использования информационно-коммуникационных технологий и ускорения темпов развития цифровой экономики.

**Практическая значимость.** Результаты позволяют более гибко подойти к формированию параметров политики государства по безопасности киберпространства.

***Ключевые слова:*** цифровая экономика, кибербезопасность, киберпространство, большие данные, облачные вычисления, интернет вещей, фишинг.

## CYBERSECURITY AND BECOMING OF THE DIGITAL ECONOMY: PROBLEMS OF INTERCONNECTION

*Yu. V. Kindzerskyi, D.E., Leading Researcher, Institute for Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine*

**Methods.** The methodological basis of the study includes general scientific and specific methods of understanding the processes and phenomena of digital economic transformation: statistical methods – for data processing in assessing the level of digital economic transformation; expert assessments – for determining factors influencing the digital economy; correlation analysis – in establishing the relationship between the determinants and the scale of digitalization of the economy, etc.

**Results.** The importance of cybersecurity in the formation of the digital economy is revealed. The level of readiness of countries to protect data in cyberspace according to the Global Cybersecurity Index (GCI) and the National Cyber Security Index (NCSI) is analyzed, and the specifics of their content are revealed. The emphasis is on assessing the impact of cybersecurity on the level of development of the digital economy. The problem of volatility of the relationship between cybersecurity and the level of digital development is identified through the prism of indicators of ICT development and network readiness. It is concluded that increasing the level of cybersecurity inevitably leads to accelerated development of the digital economy and a corresponding increase in overall welfare. It is proposed to focus the state's efforts on the development and implementation of effective cybersecurity systems of public and corporate governance, research on the development of cybersecurity in legal, organizational, and technical aspects, conducting information and training campaigns to raise public awareness and skills in the field of cybersecurity.

**Novelty.** The relationship between cyberspace security and digital development has been established. It is shown that increasing the level of cybersecurity is a necessary but insufficient condition for more active use of information and communication technologies and acceleration of the pace of development of the digital economy.

**Practical value.** The results allow a more flexible approach to the formation of the parameters of state policy on cybersecurity.

***Keywords:*** Digital economy, cybersecurity, cyberspace, Big data, cloud computing, Internet of Things, phishing.

*Надійшла до редакції 20.08.20 р.*

УДК [336.051 (303.3:303.4)] https://doi.org/10.33271/ebdut/71.027

# ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНЯ ІНФЛЯЦІЇ В УКРАЇНІ: ІНДЕТЕРМІНІСТСЬКИЙ ПОГЛЯД

*О. М. Грабчук, д. е. н., доцент, Національна металургійна академія України, OGrabchuk@i.ua, orcid.org/0000-0001-8711-864X*

**Методологія дослідження.** Основою побудови методології дослідження був синергетичний підхід. У процесі дослідження застосовувалися загальні та конкретні наукові методи, а саме: абстрагування – для виявлення гносеологічних властивостей прогнозування рівня інфляції з позицій індетерміністської парадигми наукового мислення; імовірнісного аналізу – для визначення форми розподілу та щільності імовірності значення індексів інфляції, при розрахунку їх ентропійності; R/S-аналізу – для розрахунку розмірності динаміки індексів цін та визначення її фракталоподібності.

**Результати.** Виявлено, що динаміка значної кількості щомісячних індексів цін в Україні за період 2003-2020 рр. не має персистентного характеру. Для цих індексів цін не вдалося сформувати прогнозних часових залежностей будь-якого виду з достатнім рівнем достовірності. Розраховано показник Херста для індексів цін виробників промислової продукції (в цілому за промисловістю, за видобувною промисловістю, за металургійною промисловістю), індексу цін виробників сільськогосподарської продукції, індексу споживчих цін та визначено топологічну розмірність їхньої динаміки. Доведено, що динаміка зазначених індексів цін має фракталоподібний характер та відповідає стохастичним фракталам. На основі отриманої топологічної розмірності сформовано п'ять масштабів фракталів динаміки індексів цін. Визначено форму функції щільності ймовірності для кожного індексу цін з достатньо високим рівнем достовірності та розраховано рівень ентропії та виробництва ентропії у кожному фракталі динаміки (в цілому за фракталом та середньомісячно). Емпірично доведено, що середньомісячне виробництво ентропії зменшується із зростанням масштабу фракталу. Підтверджено, що період загострення кризових явищ співпадає з від'ємним виробництвом ентропії у фракталах динаміки індексів цін. На основі отриманих вище результатів зроблено прогноз щодо дисипації / зростання ентропійності процесів формування цін у майбутньому.

**Новизна.** Вперше запропоновано та підтверджено гіпотезу щодо дуального характеру динаміки інфляційних процесів в Україні у період 2003-2020 рр. (детермінованих та індетермінованих водночас), яку підтверджено інструментами R/S-аналізу та імовірнісного аналізу, що дає змогу сформувати теоретичне підґрунтя для якісного прогнозу процесів формування цін в окремих сферах господарської діяльності з тривалими часовими горизонтами.

**Практична значущість.** Отримані результати сприятимуть удосконаленню процесів прогнозування рівня інфляції в Україні і можуть бути використані для формування довгострокових прогнозів динаміки індексів цін.

***Ключові слова:*** інфляція, індекси цін, фракталоподібність динаміки, показник Херста, персистентність динаміки індексів цін, топологічна розмірність, фрактальна розмірність, масштаб фракталу динаміки індексів цін, ентропія динаміки, виробництво ентропії.

**Постановка проблеми.** Визначення майбутнього рівня цін є одним із важливих науково-практичних завдань економічної науки. Інфляцію розглядають часто як узагальнюючу характеристику стану національної економіки в цілому та окремих її компонентів. Коливання рівня цін є невід'ємною частиною циклічності соціально-економічних процесів. Водночас їх врахування є важливим як для фінансового планування та

© 2020. O. M. Hrabchuk. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

прогнозування на макрорівні (наприклад, для складання бюджетної резолюції), так і для визначення тактики економічної поведінки різних економічних агентів. Особливо значущим є визначення прогнозних індексів цін для формування монетарної політики держави, забезпечення її фінансової безпеки та розробки бюджетної стратегії. Зазначене тим більш важливе для України, економіка якої перебуває у кризовому стані чи не з 1996 року, за виключенням коротких та нестабільних періодів економічного зростання. Визначають різні причини настання кризи в Україні: розрив звичних господарчих зв'язків, зміну галузевої структури економіки, трансформацію інституційних засад суспільства тощо. Але основні засади настання та поглиблення криз залишаються сталими – падіння обсягів виробництва ВВП на фоні реалізації системних ризиків та загроз. Оскільки такі ризики та загрози носять якісний характер, то прогнозування рівня інфляції перетворюється у ще більш складне наукове завдання.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Зважаючи на актуальність визначення прогнозного рівня інфляції, існує значна кількість наукових публікацій даного напряму. Наукові доробки присвячено як теоретичним засадам розуміння інфляції, її взаємозв'язку з основними параметрами розвитку економіки, так і особливостям кількісної оцінки інфляції та прогнозуванню. Зокрема серед зарубіжних науковців вже класичними в цій сфері стали праці Ф. Гольцмана, Дж. М. Кейнса, П. Лайдера, Р. Манделла, М. Паркіна, Д. Ренсона, М. Фрідмена, Г. Фріша, Ф. Хайєка та ін.

Українські науковці-економісти також пильну увагу приділяли проблемі теоретико-методологічного забезпечення прогнозування рівня інфляції. Переважна більшість праць виходить з гіпотези інфляції як детермінованої закономірностями розвитку економіки в цілому, що цілком відповідає детерміністській парадигмі наукового мислення. Відповідно серед прогнозних моделей домінують факторні моделі прогнозування рівня інфляції. Наприклад, у праці В. Мирончука та Ю. Чубари [1, с.162] серед детермінант, що обумовлюють рівень інфляції – виробництво ВВП, дефіцит державного бюджету, зовнішній борг України, рівень безробіття, доходи населення, золотовалютні резерви НБУ, облікова ставка НБУ, курсові коливання UAH/USD. У іншій праці (І. Пістунов, К. Удовицька [2, с.1061]) до таких детермінант зараховують ВВП, грошові агрегати М0 та М2, девальвацію гривні, чистий внутрішній кредит НБУ, обсяг нарахованої та невиплаченої заробітної плати, дефлятор ВВП. Зовсім спрощено інтерпретують фактори, які впливають на інфляцію, М. Аверкіна та Д. Каток [3], зараховуючи до них грошовий агрегат М3, ВВП, курс UAH/USD. В. Голюк [4] виокремлює цілі групи факторів (політичні, зовнішньоекономічні, промислові, соціальні). Висока математична достовірність існуючих досліджень часто поєднується із значними помилками прогнозів у порівнянні із фактичними даними. Як правило, передбачаючи такі помилки, дослідники враховують збурення, апелюють до виникнення форс-мажорних обставин, використовують сценарний підхід тощо. Як справедливо зазначає І. Лук'яненко [5, с.62] – «інфляція – явище багатогранне, багатофакторне, і тому не може бути вичерпно пояснене однією до певної міри вузькою моделлю, особливо в періоди зламів тенденцій».

Помилковість значної частки виконаних прогнозів зокрема може бути обумовлена неповною відповідністю гіпотези детермінованої інфляції її фактичному змісту. Тому вважаємо доцільним застосувати до прогнозування рівня інфляції індетерміністську парадигму наукового мислення. За індерміністської парадигми коливання індексів цін слід вважати повністю стохастичними, або одночасно стохастичними та детермінованими.

**Формулювання мети статті.** Метою статті є розвиток методологічних засад прогнозування рівня інфляції у контексті індетерміністської парадигми наукового мислення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Вихідними даними для проведення дослідження стали щомісячні індекси цін виробників продукції (місяць до попереднього місяця) в цілому за промисловістю, у видобувній та металургійній промисловості, у сільському господарстві та індекс споживчих цін. Період дослідження включав 2003–2020 рр. (липень 2020 р. включно), тобто до

розгляду було прийнято 211 точок даних за кожним індексом інфляції. Джерелом даних є статистичні бази Національного банку України та Державного Комітету статистики України стосовно індексів інфляції [6, 7].

Першим завданням дослідження було визначити або заперечити існування сформованих тенденцій динаміки у період, що розглядається. Зазначений період є тим більш цікавим, що мав кілька чітко окреслених кризових підперіодів, кожен з яких призводив до якісних змін у цінах. Гіпотетично повинна була існувати певна тенденція періодичного або поліноміального виду, екстремуми якої відображали б настання або подолання кризових періодів через динаміку цін. Однак таких залежностей з достатнім рівнем достовірності виявити не вдалося. Навіть емпіричний поділ рядів динаміки на частини відповідно до відомих даних щодо загострення/пом'якшення кризових явищ в економіці не дав змогу виявити чітко окреслені тенденції у динаміці індексів інфляції.

Наступним кроком стала перевірка персистентності динаміки індексів цін, результати якої відображено у таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика персистентності динаміки індексів цін в Україні

| Індекс інфляції | Результати R/S-аналізу | | Розмір фрак талів, точок даних |
|---|---|---|---|
| | Показник Херста | Фрактальна розмірність | |
| Індекс цін виробників промислової продукції | 0,26058 | 1,73942 | 13, 23, 40, 69,121 |
| Індекс споживчих цін | 0,23637 | 1,76363 | 12, 22, 38, 68, 119 |
| Індекс цін виробників промислової продукції у видобувній промисловості | 0,16013 | 1,78242 | 10, 18, 34, 62, 114 |
| Індекс цін виробників промислової продукції у металургії | 0,11829 | 1,88170 | 9, 17, 32, 59, 112 |
| Індекс цін виробників сільськогосподарської продукції | 0,23172 | 1,76828 | 12, 22, 38, 68, 119 |

Основою проведення дослідження був стандартний R/S-аналіз без попередньої рандомізації даних [8, с. 48–52]. Як відомо, рандомінізація слугує для зменшення впливу «білого шуму» на статистику даних, тоді як мета дослідження передбачала існування дуального характеру динаміки (закономірного та стохастичного водночас) індексів цін.

Результати виявились вельми цікавими. В усіх випадках, що розглядались, величина показника Херста знаходилась у діапазоні $0\langle H\langle 0{,}5$, що свідчить про яскраво виражену антиперсистентність динаміки. Коливання показника Херста були досить значними, але знаходились ближче до середини діапазону, що свідчило про фрактальну організацію динаміки індексів інфляції та їх стохастичний характер.

Також отримані значення показника Херста засвідчують існування «короткої пам'яті» у динаміці індексів цін. Подальші дослідження автокореляції дали глибину пам'яті у 1–2 місяці для всіх індексів, що розглядалися.

Визначення фрактальної розмірності $D$ ($D = 2 - H$, де $H$ – показник Херста) дало її значення, близьке до 2, що значно перевищує топологічну розмірність кожної окремої статистичної характеристики та є додатковим свідченням фрактальності динаміки індексів інфляції.

Як відомо, фракталом є предмет чи явище, характеристики якого мають принаймні одну із властивостей [9]:

– має нетривіальну структуру на всіх масштабах, тобто збільшення масштабу оцінки явища не змінює його характеристики;

– є самоподібним або наближено самоподібним;

– має метричну розмірність, яка не є цілим числом, або метричну розмірність, що перевищує топологічну.

Саме остання властивість є характерною для динаміки індексів цін в Україні з 2003 по 2020 роки.

Врахування фрактальної природи динаміки процесу дає змогу визначати моменти

біфуркації [10], тим самим оцінюючи наближення кризи. Так, фрактальна природа динаміки означає один тип поведінки процесу, який може: тяжіти до нескінченості, тяжіти до певного кінцевого значення, демонструвати певну циклічну поведінку, мати хаотичну поведінку. У даному конкретному випадку має місце існування стохастичних фракталів.

Розрахунок фрактальної розмірності також дав змогу визначити тривалість динаміки для різних масштабів її оцінювання. При загальній тривалості оцінюваного періоду у 211 місяців було визначено наступні градації фрактальних масштабів динаміки:

– масштаб 1 – від 9 до 13 місяців;
– масштаб 2 – від 17 до 23 місяців;
– масштаб 3 – від 32 до 40 місяців;
– масштаб 4 – від 59 до 69 місяців;
– масштаб 5 – від 112 до 121 місяця.

Для кожного індексу цін існують свої власні градації масштабів динаміки (таблиця 1), але загальна близькість значень градацій похідним чином засвідчує близькість природи динаміки показників інфляції, навіть якщо спільність тенденцій динаміки не підтверджується. Зазначимо, що подальші дослідження для масштабу 5 не проводились, оскільки не існувало змоги оцінити повторюваність закономірностей – цілий фрактал даного масштабу для аналізованого періоду існує тільки один.

Оскільки мова йшла про стохастичні фрактрали, то було доцільним оцінити міру хаосу у кожному з них. Такою мірою є ентропія, що визначається як логарифм чисельності можливих мікростанів системи [11]. Для розрахунку ентропії визначено форму функції щільності ймовірності для кожного індексу цін з достатньо високим рівнем достовірності (таблиця 2)

Таблиця 2

Форма функції щільності ймовірності для індексів цін

| Індекс інфляції | Опис функції щільності ймовірності | |
|---|---|---|
| | Форма функції | Достовірність наближення |
| Індекс цін виробників промислової продукції | $P(i_k) = 0{,}25 \cdot 4{,}52^{\frac{-(i_k-1{,}2)^2}{11}}$ | 0,910 |
| Індекс споживчих цін | $P(i_k) = 0{,}39 \cdot 10{,}13^{\frac{-(i_k-0{,}77)^2}{8}}$ | 0,781 |
| Індекс цін виробників промислової продукції у видобувній промисловості | $P(i_k) = 0{,}37 \cdot 4{,}54^{\frac{-(i_k-1{,}15)^2}{12}}$ | 0,873 |
| Індекс цін виробників промислової продукції у металургії | $P(i_k) = 0{,}24 \cdot 4{,}24^{\frac{-(i_k-0{,}85)^2}{13}}$ | 0,989 |
| Індекс цін виробників сільськогосподарської продукції | $P(i_k) = 0{,}28 \cdot 4{,}51^{\frac{-(i_k-0{,}54)^2}{23}}$ | 0,881 |

Первинна гіпотеза про нормальний характер розподілу була майже відразу відкинута, однак результати апроксимації функцій щільності ймовірності за емпіричними даними засвідчують їх близькість до нормального закону. Основною властивістю емпіричних законів розподілу індексів цін є їх лівостороння асиметрія та порівняно високий ексцес. Результати оцінки ентропії та її виробництва за всіма індексами цін у всіх масштабах динаміки дали переконливі результати – у міру наближення до кризи середньомісячна ентропія зменшувалась, її виробництво ставало від'ємним, посилювалась дисипація системи, що цілком відповідає загальним положенням теорії про складноорганізовані системи і констатується С. Д. Хайтуном [12]. Отже, кризи виступають «демоном Максвела» в економіці, якщо дозволити некоректне застосування термодинамічних асоціацій стосовно Шеннонівської ентропії. При цьому самі значення індексів цін не обов'язково мали виразну динаміку. Радше можна зауважити, що змінювалась волатильність їх динаміки: настання кризи супроводжувалось зменшенням хаосу. Однак, чітко зафіксувати

причинно-наслідковий зв'язок між настанням кризових процесів та зменшенням хаосу у системі виявляється неможливим: чи зменшення хаосу викликає настання кризи чи навпаки. Цікавим додатковим результатом дослідження стало виявлення відмінностей у величинах середньомісячної ентропії та у виробництві ентропії за масштабами динаміки фракталів індексів цін (рис. 1 та рис. 2). Так, для другого масштабу динаміки фракталу індексу цін спостерігається максимальна ентропія в усіх випадках, що розглядалися. Водночас, середньомісячне виробництво ентропії зменшується із зростанням масштабу фракталу.

Рис. 1. Середньомісячна ентропія індексів цін за рівнями фрактальної розмірності

Рис. 2. Середньомісячне виробництво ентропії індексів цін за рівнями фрактальної розмірності

З математичної точки зору для стохастичних явищ зростання масштабу повинно призводити до зростання кількості хаосу. Для системи, що самоорганізується, навпаки, зростання масштабу визначатиме зменшення кількості хаосу. З логіки нашого дослідження слідує: процеси формування цін є фракталоподібними та стохастичними за своєю природою, але у довгостроковій перспективі вони набувають закономірного характеру. На жаль, цей висновок не є однозначним. Зокрема, для індексів цін, що розглядались, для отримання абсолютно достовірного висновку щодо закономірності довгострокової їх динаміки на довгих фракталах необхідно понад 1700 точок даних, що вимагає 142 роки щомісячної статистики індексів цін.

Якщо сприймати індекси цін як найбільш інформативну характеристику стану галузі та спрямованості її розвитку, то на основі оцінювання динаміки ентропії та виробництва ентропії індексів цін можна зробити окремі висновки щодо зростання та/дисипації процесів в цілому в певній сфері господарювання. Так, наприклад, керуючись тенденцією до зростання ентропії на 4 масштабі фракталів для динаміки цін виробників промислової продукції можна спрогнозувати стагнацію та обережне зростання в цілому по промисловості у період до квітня 2025 р., після чого зростання набуде більш виразного характеру та стане більш стійким. Дані щодо динаміки ентропії на масштабі 3 деталізують якісні оцінки динаміки промислового виробництва: його падіння продовжуватиметься до червня 2021 р. (виробництво ентропії у цей період прогнозується як від'ємне), стагнація – з червня 2021 р. до липня 2024 р., обережне зростання – з липня 2024 р. по квітень 2025 р. Загальна глибина падіння промислового виробництва, якщо порівнювати з історичними даними щодо виробництва ентропії, складатиме приблизно 3,5 % до періоду 03. 2012 – 04. 2015 рр. Обсяг промислового виробництва у найближчому часовому фракталі масштабу 3 коливатиметься від 165000 млн. грн/міс до 170000 млн. грн/міс. Для прикладу середньомісячний обсяг промислового виробництва у 2020 р. складав 190317 млн. грн. Слід, звичайно, враховувати, що подібні умовиводи є обмежено прийнятними з огляду на складно організованість економічних систем.

**Висновки.** Таким чином, динаміка щомісячних індексів цін в Україні за період 2003–2020 рр. є антиперсистентною та має стохастичну фрактальну організацію. Виявлено п'ять фрактальних масштабів динаміки: від 9 до 13 міс.; від 17 до 23 міс.; від 32 до 40 міс.; від 59 до 69 міс.; від 112 до 121 міс.. Рівень ентропії змінюється тим менше, чим більшою є довжина фракталу. За оціненими індексами цін спостерігається «коротка пам'ять» до 1–2 міс., що найбільш виразно проявляється у масштабах від 17 до 23 та від 32 до 40 міс. Звичайно, отримані результати досліджень є попередніми та потребують деталізації. Зокрема виникають наступні питання: чи існує така величина ентропії/виробництва ентропії для певного масштабу фракталу, що є критичною для виникнення моменту біфуркації; чи визначатиме настання кризи співпадіння моментів початку/ закінчення фракталу динаміки процесу за різними масштабами; чи відбуватиметься зміна фракталоподібності динаміки процесів на різних стадіях економічного циклу. Потребують додаткових досліджень не тільки ці, а й багато інших питань прогнозування соціально-економічних процесів. Водночас можна висунути гіпотезу, що більшість економічних процесів, які ми зазвичай вважали визначеними та закономірними (як, наприклад, детермінований характер інфляції), мають більщ складну природу, водночас закономірну та стохастичну.

**Література**


1. Мирончук В. М. Прогнозування інфляції в Україні: багатофакторна економетрична модель / В. М. Мирончук, Ю. К. Чубар // Інфраструктура ринку. – 2018. – Вип. 8. – С. 161–166.
2. Пістунов І. М. Прогнозування інфляції в Україні на 2018 рік / І. М. Пістунов, К. О. Удовицька // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2018. – Вип. 22. – С. 1058–1065.
3. Аверкина М. Ф. Моделювання рівня інфляції в Україні / М. Ф. Аверкина, Д. К. Каток [Електронний ресурс] // Державне управління: удосконалення і розвиток. – 2018. – № 5. – Режим доступу: http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/3.pdf.
4. Голюк В. Я. Аналіз динаміки та причин інфляції в Україні в 1991–2016 рр. / В. Я. Голюк, В. В. Подвальна// Науковий вісник Херсонського державного університету. – Серія «Економічні науки». – 2017. – Вип. 24, ч. 2. – С. 69–72.
5. Лук'яненко І. Г. Методологічні підходи до моделювання інфляційних процесів / І. Г. Лук'яненко // Наукові записки. Економічні науки. – 2009. – Т. 94. – С. 58–64.
6. Ціни. Статистика. НБУ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators#1
7. Ціни. Економічна статистика. Статистична інформація [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/
8. Гачков А. А. Рандоминизированный алгоритм R/S-анализа финансовых рядов / А. А. Гачков // Стохастическая оптимизация в информатике. Сб. науч. трудов. – С.-Петербург, 2009. – Вып. 5. – С. 40–64.
9. Фоменко А. Т. Наглядная геометрия и топология: Математические образы в реальном мире / А. Т. Фоменко. – М. : Изд-во МГУ, 2018. – 418 с.
10. Маврикиди Ф. И. Фрактальная математика и природа перемен [Электронный ресурс] //

«Дельфис» – № 54(2) – 2008. – Режим доступа: http://www.delphis.ru/journal/article/fraktalnaya-matematika-i-priroda-peremen

11. Katok A. Introduction to the Modern Theory of Dynamical Systems/ A. Katok, B. Hasselblatt. – Cambridge University Press, 1998. – 824 p.

12. Хайтун С. Д. От эргодической гипотезы к фрактальной картине мира. Рождение и осмысление новой парадигмы / С. Д. Хайтун. – М. : Комкнига, 2007. – 256 с.

## References

1. Mironchuk, V.M., & Chubar, Yu.K. (2018). Prohnozuvannia infliatsii v Ukraini: bahatofaktorna ekonometrychna model. Infrastruktura rynku, Issue 8, 161-166.

2. Pistunov, I.M., & Udovizhka, K.O. (2018). Prohnozuvannia infliatsii v Ukraini na 2018 rik. Globalni ta natsionalni problemy ekonomiky, Issue 22, 1058-1065.

3. Averkina, M.F., & Katok, D.K. (2018). Modeliuvannia rivnia infliatsii v Ukraini. Derzhavne upravlinnya: udoskonalennia ta rozvytok, (5). Retrieved from http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/5_2018/3.pdf.

4. Holiuk, V.Ya., & Podvalna, V.V. (2017). Analiz dynamiky ta prychyn infliatsii v Ukraini v 1991-2016 rr. Naukovyy visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu, Ser. «Ekonomichni` nauky», Issue 24, Part 2, 69-72.

5. Lukianenko, I.G. (2009). Metodolohichni pidkhody do modeliuvannia infliatsiynykh protsesiv/ Naukovi zapysky. Ekonomichni nauky, T. 94, 58-64.

6. Tsiny. Statystyka NBU. Retrieved from https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators#1

7. Tsiny. Ekonomichna statystyka. Statystychna informatsiia. Retrieved from http: // www.ukrstat.gov.ua/

8. Gachkov, A.A. (2009). Randominizirovannyy algoritm R/S-analiza finansovykh riadov. Proceedings from Stochasticheskaya optimizatsiya v informatike, Issue 5, pp. 40-64. Sankt-Peterburg.

9. Fomenko, A.T. (2018). Naglyadnaya geometriya i topologiya: Matematicheskiye obrazy v realnom mire. Moskva: Izdatelstvo MGU.

10. Mavrikidi, F.I. (2008). Fractalnaya matematika i priroda peremen. «Delfis», 54(2). Retrieved from http://www.delphis.ru/journal/article/fraktalnaya-matematika-i-priroda-peremen

11. Katok, A., & Hasselblatt, B. (1998). Introduction to the Modern Theory of Dynamical Systems. Cambridge University Press. 824 p.

12. Khaytun, S.D. (2007). Ot Ergodicheskoy gipotezy k fraktalnoy kartine mira. Rozhdenie i osmyslenie novoy paradigmy. Moskva: Komkniga.

# ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ИНФЛЯЦИИ В УКРАИНЕ: ИНДЕТЕРМИНИСТСКАЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ

*О. Н. Грабчук, д. э. н., доцент, Национальная металлургическая академия Украины*

**Методология исследования.** Основой построения методологии исследования был синергетический подход. В процессе исследования применялись общенаучные и конкретно-научные методы, а именно: абстрагирование – для выявления гносеологических свойств прогнозирования уровня инфляции с позиций индетерминистской парадигмы научного мышления; вероятностного анализа – для определения формы распределения и плотности вероятности значений индексов инфляции при расчете их энтропийности; R / S-анализа – для расчета размерности динамики индексов цен и определения ее фракталоподобия.

**Результаты**. Определено, что динамика большей части ежемесячных индексов цен в Украине за период 2003–2020 гг. не имеет персистентного характера. Для этих индексов цен не удалось сформировать прогнозных временных зависимостей любого вида с достаточным уровнем достоверности. Рассчитан показатель Херста для индексов цен производителей промышленной продукции (в целом по промышленности, по добывающей промышленности, по металлургической промышленности), индекса цен производителей сельскохозяйственной продукции, индекса потребительских цен и рассчитана топологическая размерность их динамики. Доказано, что динамика указанных индексов цен имеет фракталоподобный характер и соответствует стохастическим фракталам. На основе полученной топологической размерности сформировано пять масштабов фракталов динамики индексов цен. Определена форма функции плотности вероятности для каждого индекса цен с достаточно высокой степенью достоверности и рассчитан уровень энтропии и производства энтропии в каждом из фракталов динамики (в целом по фракталом и среднемесячная). Эмпирически доказано, что среднемесячное производство энтропии уменьшается с ростом масштаба фрактала. Подтверждено, что период кризиса совпадает с отрицательным производством энтропии в фракталах динамики индексов цен. На основе полученных выше результатов сделан прогноз относительно диссипации / роста энтропийности процессов формирования цен в будущем.

**Новизна.** Впервые предложена и подтверждена гипотеза о дуальном характере динамики инфляционных процессов в Украине в период 2003–2020 гг. (детерминированных и индетерминированных одновременно), подтвержденная инструментами R/S-анализа и вероятностного анализа, что позволяет сформировать теоретические основы качественного прогноза процессов формирования цен в отдельных сферах хозяйственной деятельности с длительными временными горизонтами.

**Практическая значимость.** Полученные результаты будут способствовать совершенствованию процессов прогнозирования уровня инфляции в Украине и могут быть использованы для формирования долгосрочных прогнозов динамики индексов цен.

***Ключевые слова:*** инфляция, индексы цен, фракталоподобие динамики, показатель Херста, персистентность динамики индексов цен, топологическая размерность, фрактальная размерность, масштаб фрактала динамики индексов цен, энтропия динамики.

## FORECASTING THE INFLATION LEVEL IN UKRAINE: THE INDETERMINISTIC POINT OF VIEW

*O. M. Hrabchuk, D.E., Associate Professor, National Metallurgical Academy of Ukraine*

**Methods.** A synergetic approach was the basis for building the research methodology. In the process of research, general and specific scientific methods were used, namely: abstraction – to identify the epistemological properties of inflation forecasting from the standpoint of the indeterminist paradigm of scientific thinking; probability analysis – to determine the form of distribution and probability density of the value of inflation indices, when calculating their entropy; R / S-analysis – to calculate the dimensionality of the dynamics of price indices and determine its fractal similarity.

**Results.** It is revealed that the dynamics of a significant number of monthly price indices in Ukraine for the period 2003–2020 is not persistent. For these price indices it was not possible to form forecast time dependences of any kind with a sufficient level of reliability. The Hirst index for industrial producer price indices (by a whole industry, by mining industry, by metallurgical industry), agricultural producer price index, consumer price index and topological dimension of their dynamics is calculated. It is proved that the dynamics of these price indices has a fractal-like pattern and corresponds to the stochastic fractals. Five fractal scales of the dynamics of price indices were formed on the basis of the obtained topological dimension. The form of the probability density function for each price index with a sufficiently high level of reliability is determined and the level of entropy and entropy production in each fractal of dynamics (as a whole by fractal and monthly average) is calculated. It is empirically proven that the average monthly entropy production decreases with increasing fractal scale. It is confirmed that during the crisis the aggravation of crisis phenomena coincides with the negative production of entropy in the fractals of the dynamics of price indices. Based on the results obtained above, a forecast is made for the dissipation / growth of entropy of price formation processes in the future.

**Novelty.** The hypothesis on the dual nature of the dynamics of inflation in Ukraine in the 2003–2020 period (determined and indeterminate at the same time) was first proposed and confirmed, which was confirmed by the tools of R / S-analysis and probabilistic analysis, prices in certain areas of economic activity with long time horizons.

**Practical value.** The obtained results will contribute to the improvement of inflation forecasting processes in Ukraine and can be used to form long-term forecasts of the dynamics of other price indices and macro levels.

***Keywords*:** inflation, price indices, fractal similarity of dynamics, Hirst index, persistence of dynamics of price indices, topological dimension, fractal dimension, fractal scale of dynamics of price indices, entropy of dynamics, entropy production.

*Надійшла до редакції 29.08.20 р.*

# МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

УДК 332.1(477.45) https://doi.org/10.33271/ebdut/71.035

## ПЕРСПЕКТИВИ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

*С. О. Тульчинська, д. е. н., професор, НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»,*
*tuha@ukr.net, orcid.org/0000-0002-1409-3848,*
*М. В. Шашина, к. е. н., доцент, НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського»,*
*shashyna.marina@gmail.com, orcid.org/0000-0001-6676-3316*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування методів: теоретичного узагальнення – при виявленні основних характеристик інклюзивного розвитку; системного підходу – при визначені практик взаємодії регіонального рівня національної економіки та Європейського Союзу; аналізу та синтезу – для виявлення напрямів інклюзивного розвитку регіонів за умов основних викликів кризових явищ сьогодення; інституціональний підхід – при визначені основних інститутів впливу на інклюзивну складову регіонального розвитку національної економіки.

**Результати.** Європейська інтеграція займає особливе місце у системі зовнішньополітичних пріоритетів України. Визначено основні напрями регіональної співпраці для України та ЄС. Виявлено основні напрями інституціонального впливу з боку ЄС, що підвищує рівень інклюзивного розвитку регіонів України. Показано, що європейська інтеграція розглядається як спосіб модернізації економіки, подолання технологічної відсталості, залучення іноземних інвестицій та нових технологій, створення нових робочих місць, підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробників, доступу до світових ринків, особливо ЄС. На основі аналізу наявної імплементації європейського законодавства та існуючих практик взаємодії сформульовані основні напрями інклюзивного розвитку регіонів, які можуть нівелювати вплив кризових явищ сьогодення.

**Новизна.** Запропоновано стратегічні напрями інклюзивного розвитку регіонів України в кризових умовах, включаючи поширення пандемії COVID-19, а саме: розвиток людського капіталу; розвиток переваг кожного регіону; економічне зростання та якісний перерозподіл бюджетних коштів з точки зору реалізації концепції інклюзивного розвитку регіонів країни; реалізація концепції сталого розвитку переорієнтація державної політики.

**Практична значущість**. Запропоновані орієнтири спрямовані на підвищення рівня соціальної складової регіонального розвитку, що є однією із визначальних складників інклюзивного розвитку за умови активізації державних регуляторних впливів.

***Ключові слова*:** інклюзивний розвиток, регіони, Україна, ЄС, державна політика, конвергенція, імплементація, інституції, стратегічні напрями, криза.

**Постановка проблеми.** Становлення економіки на основі інноваційної економіки, заснованої на знаннях, нової економіки, на сучасному етапі суспільного розвитку визначає міжнародну концепцію, згідно з якою знання відіграють первинну роль, а їх виробництво є джерелом економічного зростання та конкурентоспроможності. Економіка базується на знаннях, які забезпечують розумний, стійкий та всеосяжний розвиток.

Сучасний процес розвитку регіонів базується на властивій йому цілісності механізмів самоорганізації. У той же час наявні кризові явища, та глобальні впливи доводять у черговий раз, що держава повинна стати гарантом примусового розвитку національ-

© 2020. S.O. Tulchynska, M.V. Shashyna. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

ного регіонального виробництва, каталізатором прискореного створення попередніх кластерів нового економічного виробництва на основі широкого використання інструментів державно-приватного партнерства, впровадження ефективного перерозподілу ресурсів на благо національних виробників на основі використання відповідних фіскальних заходів. Тому пошук напрямів сучасної реалізації механізму впровадження інклюзивного розвитку стають необхідними для формування сучасного бачення подолання кризових явищ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання інклюзивного розвитку суспільства, а зокрема інститутів регіонального розвитку є широко обговорюваним науковою спільнотою протягом останніх років як вітчизняними, так і зарубіжними науковцями: Р. Ананд, Дж. Гупта, К. Вегелін [1–3]; Г. В. Возняк, Н. В. Павліха, Н. В. Федорчук, Н. Л. Хомюк, Ж. А. Шевчук, та інші [4–6]. При цьому ми не можемо одностайно виділити напрями за якими має впроваджуватись засади інклюзивного розвитку регіональної економіки, особливо в умовах сьогодення щодо посилення кризових явищ, які саме вплинули на благополуччя населення як на рівні регіонів так і країни у цілому.

**Формулювання мети статті.** Метою даного дослідження є визначення стратегічних перспектив інклюзивного розвитку регіонів України в умовах гібридної війни та поширення пандемії COVID-19.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цивілізаційним вибором українського народу є європейський вектор розвитку. В системі зовнішньополітичних пріоритетів України євроінтеграція посідає особливе місце.

В Україні європейська інтеграція розглядається як шлях модернізації економіки, подолання технологічної відсталості, залучення іноземних інвестицій і новітніх технологій, створення нових робочих місць, підвищення конкурентоспроможності вітчизняного товаровиробника, вихід на світові ринки, насамперед на ринок ЄС. Україна є невід'ємною частиною Європи.

В умовах загального зростання обсягів двосторонньої торгівлі між Україною та ЄС, розглянемо динаміку експорту та імпорту між Україною та країнами Центральної Європи (рис. 1, 2).

За результатами 2018 року Європейський Союз залишається одним із основних торговельних партнерів України з питомою вагою торгівлі товарами та послугами 41,1% від загального обсягу торгівлі України.

У звітному періоді обсяги експорту до ЄС збільшилися на 14,3% (або на 2 874,4 млн. дол. США) та склалися в обсязі 23 032,0 млн. дол. США. Питома вага експорту товарів та послуг до країн ЄС склала 40,3% від загального обсягу експорту товарів та послуг України [7].

Рис. 1. Частка експорту України до країн Центральної Європи у загальному обсязі експорту країни у 2009–2018 роках, %.

Складено автором за: [7].

Рис. 2. Частка імпорту України до країн Центральної Європи у загальному обсязі імпорту країни у 2009–2018 роках, %.

Складено автором за: [7].

Частка країн Європи є найбільшою в товарній структурі зовнішньої торгівлі України та складає 45% в загальній сумі імпорту і 42% в загальній сумі експорту країни.

Звернемося до досвіду ЄС як ключового орієнтиру у виборі національного вектору розвитку, обраного Україною.

Дослідження міжнародної співпраці України із країнами Європи доцільно спрямувати на такий аспект як співробітництво у сфері регіонального розвитку. За даними Міністерства закордонних справ України основними напрямами зазначеного співробітництва є наступні:

– імплементація Меморандуму про взаєморозуміння для встановлення діалогу у сфері регіональної політики;

– налагодження взаємодії між представниками місцевої та регіональної влади України та ЄС в рамках Комітету регіонів ЄС (КР);

– реалізація Спільної ініціативи ЄС щодо Криму (призупинена на прохання української сторони);

– реалізація на регіональному рівні проектів за рахунок фінансових інструментів ЄС (Європейський інструмент сусідства і партнерства) та фінансових установ ЄС (Європейський інвестиційний банк, Європейський банк реконструкції та розвитку);

– участь в реалізації Пілотної програми регіонального розвитку Східного партнерства (ППРР СхП);

– участь в реалізації Стратегії ЄС щодо Дунайського регіону (Дунайська стратегія);

– залучення регіонів України до діяльності європейських регіональних асоціацій, зокрема Асамблеї європейських регіонів (Assembly of European Regions), Ради європейський муніципалітетів та регіонів (Council of European municipalities and regions), Конференції європейських законодавчих асамблей (Conference of European Regional Legislative Assemblies), Асоціації європейських прикордонних регіонів (Association of European Border Regions), Конференції периферійних морських регіонів (Conference of Peripheral Maritime Regions), Конференції президентів регіонів із законодавчими повноваженнями (Conference of President of Regions with legislative power), Європейської асоціації представників місцевого самоврядування гірських регіонів (European Association of elected representatives from Mountain Areas) та Європейських міст (EUROCITIES) [8].

Як можна зробити висновок із вищенаведеної інформації, досвід ЄС у частині регулювання процесу інклюзивного розвитку регіонів є вагомим для України також у

контексті реалізації співробітництва регіонів України із різними європейськими регіональними організаціями. Також на користь цього свідчать наступні дані. Проведений аналіз законодавства України та ЄС показав, а також оприлюдненої на сайті Міністерства закордонних справ інформації, що в умовах необхідності посилення регіонального розвитку, країни ЄС та, зокрема, Центральної Європи, є фінансовими донорами. За офіційно оприлюдненими на сайті Міністерства закордонних справ України даними зазначимо, що реалізація проектів у сфері регіонального розвитку відбувається за рахунок фінансової допомоги ЄС, зокрема через кошти Європейського інструменту сусідства та партнерства [8]. Крім цього, країна має доступ до трьох програм прикордонного співробітництва (ППС) в рамках ЄІСП: «Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна» (бюджет 68,6 млн. євро), «Україна-Польща-Білорусь» (бюджет 186, 2 млн. євро), «Україна-Румунія-Молдова» (бюджет 126, 7 млн. євро), «Чорне море» (бюджет 21, 3 млн. євро) [8].

Збільшення міжрегіональної нерівності є результатом двох сил. Перший напрям дії пов'язаний з тривалим циклом розвитку економічної структури. Основна хвиля технологічних інновацій, що почалася в 1970-х роках, стимулювала концентрацію високотехнологічних та наукомістких секторів у великих мегаполісах, сприяючи мобільності висококваліфікованих, непрофільних та творчих робочих місць. Зростаюча автоматизація раніше домінуючих виробничих виробництв призвела до революційних витрат на торгівлю і призвела до заміни рутинізованих робочих місць середньої та низької кваліфікації в більшості колишніх промислових центрів Європи. Виробнича діяльність стала все більш географічно розповсюдженою – і дедалі більше аутсорсинговою для третіх країн – що призвело до припинення більш рутинних робочих місць у промисловості по всій Європі. Другий тип сили – це довгий цикл регіональних еволюційних особливостей, що включає в себе особливі місця людей та навичок, фірми та галузі, формальні та неформальні установи, можливості для інновацій та їх реакцію на зміни [9].

Так звана теорія клубів стосується нерівномірної структури розвитку та основного питання підтримки процвітання у провідних регіонах, підсилення його в інших регіонах. Це спосіб генерувати потужне уявлення про розвиток та особливий погляд на політику. Членство в клубі визначається економічними силами, які визначають загальну сходинку можливостей, взаємодіючи з різноманітними регіональними характеристиками, що визначають роль регіонів.

Нова економічна географія та еволюційна теорія економічної географії свідчать про те, що більша агломерація породжує позитивні зовнішні явища. Такі зовнішні наслідки відстають від динамізму великих міст та регіонів. Спільною рисою всіх цих теоретичних потоків було визнання ролі географічного простору у зниженні бар'єрів та витрат на обмін та передачу знань у різних мережах як вирішальний фактор, що стоїть перед містом, промисловими кластерами та регіональними інноваційними системами.

Теорії конвергенції передбачають, що із збільшенням зв’язку через європеїзацію та глобалізацію – потоки знань, людей та навичок через більш інтегровані ланцюги цінностей, природно, покращать можливості регіонів з обмеженими можливостями та сприятимуть конвергенції. Однак, зв’язок також двоякий: у поточній хвилі розвитку ефекти ієрархії, що підсилюють (зворотне промивання), сильніші, ніж ефекти поширення (конвергенції). Поняття про те, що спроби розширити інноваційні можливості та покращити зв'язок збираються знищити переваги агломерації, не може підтримуватися теорією чи будь-якими надійними емпіричними доказами. Немає жодних вагомих доказів того, що високий приріст великих агломерацій виступає каталізатором більшої економічної активності в менш розвинених регіонах.,

У Європі боротьба з територіальними негараздами, одночасно сприяючи підвищенню загальної ефективності, може бути досягнута шляхом розподіленої політики розвитку. Місцеві політики розподіленого розвитку залежать від інноваційного підходу до політики розвитку, який добре ґрунтується на ключових концепціях, що випливають із теорії розвитку, залишаючись чутливими до характеристик, особливостей та

умов кожної території. Різні клуби розвитку вимагають різних політичних підходів. Політика розподіленого розвитку пропонує життєздатний варіант сприяти економічному розвитку найдинамічніших місць у Європі, одночасно протидіючи потенційно негативній спіралі географічно обмеженого розвитку на три фронти:

–(інноваційні) функції в їх економічному поєднанні;

–розширення джерел творчості та задоволеності, які корисні самі по собі на людській основі;

–стимулювання більших інвестицій у основні можливості, які мають важливе значення для гідного та творчого життя.

Взаємодія економічних сил та регіональних характеристик породжує географію країн, регіонів та міст-регіонів, які перебувають на різних структурних позиціях у сходах ролей та функцій ширшої економіки. Питання полягає не в тому, чи є в якийсь конкретний момент ідеальне зближення чи рівність на рівнях розвитку; ніколи не буває. Натомість ми повинні визначити можливі коротко- та середньострокові шляхи регіонального розвитку відносно цієї ширшої структури. Це полягає у конкретному визначенні того, чи є процвітаючі регіони стабільно процвітаючими та чи мають менш процвітаючі регіони можливості сходитися вгору. Підсумковий показник розвитку – особистий дохід на душу населення (PCPI) або ВВП на душу населення. ВВП на душу населення для економіки будь-якої країни, регіону чи міста-регіону є хорошим показником багатьох його ключових характеристик. Економіки з аналогічним рівнем доходу на душу населення мають багато структурних ознак, включаючи рівень освіти, наукові та технологічні фонди, якість інфраструктури та інституційну якість. І навпаки, між економіками з різними рівнями доходів ці структурні ознаки значно відрізняються.

Окремим перспективним напрямом інклюзивного розвитку регіонів України є також дотримання положень регіонального порядку денного для інклюзивного розвитку [10].

Розробка та реалізація регіонального порядку денного для інклюзивного соціального розвитку набула важливого значення в регіональному контексті, який сьогодні відзначається нагальністю прогресу в напрямку

Цілі сталого розвитку в порядку денному сталого розвитку на 2030 рік та численні політичні, економічні та соціальні проблеми, що виникають в регіоні. Регіональний порядок денний звертає увагу на ключову роль інклюзивного соціального розвитку з рівністю в центрі, як опору сталого розвитку та умови для економічного розвитку та екологічної стійкості, а також на підтримку виконання порядку денного на 2030 рік у регіоні. У цей час безлічі змін та невизначеностей, а зважаючи на прихильність світової спільноти до сталого розвитку, все важливіше формувати зобов'язання навколо бачення інклюзивного соціального розвитку.

Відповідно до зазначеного документу країнами світу пропонується обговорити та врахувати при формуванні державної регіональної політики інклюзивного розвитку основні положення згаданої доктрини.

В опублікованій науковій доповіді Державної установи «Інститут регіональних досліджень імені М.І. Долішнього НАН України» визначено ключові тенденції та перспективи інклюзивного виміру розвитку регіональних центрів – міст-центрів ділової активності України [11].

Відповідно до результатів наведеного вище дослідження, інклюзивний розвиток – це «з одного боку – це економічний розвиток, основною метою якого є скорочення бідності та нерівності, а з іншого – процес забезпечення повсюдної участі населення в процесі зростання як з точки зору прийняття рішень, так і в створенні самого зростання; забезпечення рівних можливостей всього населення для реалізації власного людського потенціалу незалежно від соціально-економічних умов, статі, місця проживання, віросповідання, етнічних коренів тощо» [11, с. 7].

**Висновки.** Узагальнюючи усю вищенаведену інформацію та розглянутий у дослідженні досвід ЄС, можна виділити такі стратегічні напрямки інклюзивного розвитку регіонів України в умовах кризових явищ, у тому числі поширення пандемії COVID-19:

– розвиток людського капіталу через

забезпечення якісної реалізації державної соціальної політики, результатами чого стануть подолання безробіття, підвищення рівня зайнятості, збільшення рівня інвестування в освіту, науку та наукові регіональні центри, а також наукові парки;

– розвиток переваг кожного регіону та його спеціалізації, налагодження та оновлення сформованих інфраструктурних зв'язків;

– вирівнювання рівня медичного обслуговування населення в розрізі регіонів;

– економічне зростання та якісний перерозподіл бюджетних коштів в умовах реалізації концепції інклюзивного розвитку регіонів країни;

– реалізація концепції сталого розвитку та приділення особливої уваги досягненню Цілі сталого розвитку 12 «Відповідальне споживання та виробництво» в умовах перерозподілу та використання національних багатств України;

– спрямованість державної політики на усунення регіональних диспропорцій розвитку та доступу до публічних фінансів.

Виявлені перспективи потребують наукового обґрунтування та розроблення методологічних засад їх досягнення, що стане предметом наступних досліджень.

## Література


1. Inclusive Growth: Measurement and Determinants / R. Anand, et al. *IMF Working Paper*. 2013. P. 3. URL: http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13135.pdf (Last accessed: 22.06.2020).
2. Ianchovichina E., Lundstrom Gable S. L. What is Inclusive Growth? Commodity Prices and Inclusive Growth in Low-Income Countries. *International Monetary Fund*. 2012. URL: http://siteresources.worldbank.org/EXTPREMNET/Resources/WhatIsIG.pdf?resourceurlname=WhatIsIG.pdf (Last accessed: 22.06.2020).
3. Gupta J., Vegelin C. Sustainable development goals and inclusive development. International environmental agreements: Politics, law and economics. – 2016. – Iss. 16. – № 3. – P. 433–448.
4. Возняк Г. В. Регіональний розвиток: сутність і методологічна основа. / Г. В. Возняк // Регіональна економіка. // 2015. – № 3. – С. 34–43.
5. Хомюк Н. Л. Методичні підходи до аналізу розвитку сільських територій в умовах децентралізації. / Н. Л. Хомюк, Н. В. Павліха // Регіональна економіка. – 2019. – № 1. – С. 47–55.
6. Шевчук Ж. А. Проблеми розвитку інституціонального середовища в Україні. / Ж. А. Шевчук, Н. В. Федорчук // Науковий вісник Ужгородського національного університету. – 2016. – Вип. 6, Ч.3. – С. 141–144.
7. Державна служба статистики України : офіц. веб-сайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення : 22.06.2020)
8. Міністерство закордонних справ України: офіц. веб-сайт. URL: https://mfa.gov.ua/yevropejska-integraciya/regionalne-spivrobitnictvo-mizh-ukrayinoyu-ta-yes/pro-regionalne-spivrobitnictvo-mizh-ukrayinoyu-ta-yes (дата звернення : 22.06.2020)
9. European Commission. Why Regional Development matters for Europe's Economic Future? Working Paper. URL: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201707_regional_development_matters.pdf (Last accessed: 22.06.2020).
10. Towards a regional agenda for inclusive social development: Bases and initial proposal. CEPAL, 2018. – 88 p. URL: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44020/4/S1800661_en.pdf (Last accessed: 22.06.2020).
11. Інклюзивний вимір розвитку міст-центрів ділової активності України: тенденції та перспективи. ДУ Інститут регіональних досліджень імені М. І. Долішнього НАН України НАН України. – 2019. – 55 с. URL: http://ird.gov.ua/irdp/p20190301.pdf (дата звернення : 22.06.2020)


## References


1. Anand, R. et al. (2013). Inclusive Growth: Measurement and Determinants. IMF Working Paper, pp. 3. Retrieved from http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2013/wp13135.pdf (accessed 22 June 2020)
2. Ianchovichina, E., & Lundstrom, Gable S. in ed. by Arezki, R., Pattillo, C., Quintyn, M., & Zhu M. (2012). What is Inclusive Growth? Commodity Prices and Inclusive Growth in Low-Income Countries. Lundstrom,Retrieved from http://siteresources.worldbank.org/EXTPREMNET/Resources/WhatIsIG.pdf?resourceurlname=WhatIsIG.pdf (accessed 22 June 2020)
3. Gupta, J., & Vegelin, C. (2016). Sustainable development goals and inclusive development. International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, 16(3), pp. 433-448. Retrieved from https://link.springer.com/article/10.1007/s10784-016-9323-z (accessed 22 June 2020)
4. Vozniak, H.V. (2015). Regionalnyy rozvytok sutnist i metodolohichna osnova. Rehionalna ekonomika, (3), 34-43.
5. Khomiuk, N. L., & Pavlikha, N. V. (2019). Methodichni pidkhody do analizu rozvytku silskykh terytiriy v umovakh detsentralizathii, Rehionalna ekonomika, (1), 47-55.
6. Shevchuk, Zh.A., & Fedorchuk, N.V. (2016). Problemy rozvytku instytutsionalnoho seredovyshcha v Ukraini, Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu, issue 6(3), 141-144.
7. Derzhavna Sluzhba Statystyky Ukrainy: offitsiynyy website (2020), Retrieved from

http://www.ukrstat.gov.ua/ (accessed 22 June 2020)

8. Ministerstvo zakordonnykh sprav Ukrainy: dfitsiynyy veb-site. (2020), Retrieved from https://mfa.gov.ua/yevropejska-integraciya/regionalne-spivrobitnictvo-mizh-ukrayinoyu-ta-yes/pro-regionalne-spivrobitnictvo-mizh-ukrayinoyu-ta-yes (accessed 22 June 2020)

9. European Commission. Why Regional Development matters for Europe's Economic Future? Working Paper, Retrieved from https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/201707_regional_development_matters.pdf (accessed 22 June 2020)

10. CEPAL (2018), Towards a regional agenda for inclusive social development: Bases and initial proposal, Retrieved from : https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44020/4/S1800661_en.pdf (accessed 22 June 2020)

11. Inkliuzyvnyy vymir rozvytku mist-tsentriv dilovoi aktyvnosti Ukrainy: tendentsii ta perspektyvy. DU Instytut rehionalnykh dosliszhen imeni M. I. Dolishnioho NAN Ukrainyи. 2019. – 55 p. Retrieved from http://ird.gov.ua/irdp/p20190301.pdf (accessed 22 June 2020)

# ПЕРСПЕКТИВЫ ИНКЛЮЗИВНОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ

*С. А. Тульчинская, д. э. н., профессор, НТУУ «КПИ имени Игоря Сикорского»,*
*М. В. Шашина, к. э. н., доцент, НТУУ «КПИ имени Игоря Сикорского»*

**Методология исследования**. Результаты получены за счет применения методов: теоретического обобщения – при выявлении основных характеристик инклюзивного развития; системного подхода – при определении практик взаимодействия регионального уровня национальной экономики и Европейского Союза; анализа и синтеза – для выявления направлений инклюзивного развития регионов в условиях основных вызовов кризисных явлений настоящего; институционального подхода – при определении основных институтов влияния на инклюзивную составляющую регионального развития национальной экономики.

**Результаты.** Европейская интеграция занимает особое место в системе внешнеполитических приоритетов Украины. Определены основные направления регионального сотрудничества для Украины и ЕС. Выявлены основные направления институционального влияния со стороны ЕС, повышающего уровень инклюзивного развития регионов Украины. Показано, что европейская интеграция рассматривается как способ модернизации экономики, преодоления технологической отсталости, привлечения иностранных инвестиций и новых технологий, создания новых рабочих мест, повышения конкурентоспособности отечественных производителей, доступа к мировым рынкам, особенно ЕС. На основе анализа имеющейся имплементации европейского законодательства и существующих практик взаимодействия сформулированы основные направления инклюзивного развития регионов, которые могут нивелировать влияние кризисных явлений современности.

**Новизна.** Предложено определить стратегические направления инклюзивного развития регионов Украины в кризисных условиях, включая распространение пандемии COVID-19, а именно: развитие человеческого капитала; развитие преимуществ каждого региона; экономический рост и качественное перераспределение бюджетных средств с точки зрения реализации концепции инклюзивного развития регионов страны; реализация концепции устойчивого развития переориентация государственной политики.

**Практическая значимость.** Предложенные ориентиры направлены на повышение уровня социальной составляющей регионального развития, которая является одной из основных составляющих инклюзивного развития при условии активизации государственных регуляторных воздействий.

***Ключевые слова:*** инклюзивный развитие, регионы, Украина, ЕС, государственная политика, конвергенция, имплементация, институты, стратегические направления, кризис.

PERSPECTIVES OF INCLUSIVE DEVELOPMENT OF THE REGION IN THE CONTEXT OF CRISIS

*S. O. Tulchynska, D.E., Professor, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute,*
*M. V. Shashyna, Ph. D. (Econ.), Associate Professor, Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute*

**Methods**. The results are obtained through the use of methods: the method of theoretical generalization – when identifying the main characteristics of inclusive development; systems approach – in determining the practices of interaction between the regional level of the national economy and the European Union; analysis and synthesis – to identify areas of inclusive development of regions in the face of the main challenges of today's crisis, the institutional approach – in determining the main institutions of influence on the inclusive component of regional development of the national economy.

**Results.** European integration occupies a special place in the system of Ukraine's foreign policy priorities. The main directions of regional cooperation for Ukraine and the EU have been identified. The main directions of institutional influence on the part of the EU and the increase of the level of inclusive development of the regions of Ukraine are revealed. It is shown that European integration is seen as a way to modernize the economy, overcome technological backwardness, attract foreign investment and new technologies, create new jobs, increase the competitiveness of domestic producers, and access the world markets, especially the EU market. Based on the analysis of the current implementation of European legislation and practices of interaction, the main directions of inclusive development of regions are formulated to mitigate the impact of today's crisis.

**Novelty.** It is proposed to determine the strategic directions of inclusive development of the regions of Ukraine in crisis conditions, including the spread of the COVID-19 pandemic: human capital development; development of advantages of each region; economic growth and qualitative redistribution of budget funds in terms of implementing the concept of inclusive development of the country's regions; implementation of the concept of sustainable development reorientation of public policy.

**Practical value.** The proposed guidelines are aimed at raising the level of the social component of regional development, which is one of the defining components of inclusive development, provided that state regulatory influences are intensified.

***Keywords:*** inclusive development, regions, Ukraine, EU, state policy, convergence, implementation, institutions, strategic directions, crisis.

*Надійшла до редакції 18.08.20 р.*

# ФІНАНСИ

УДК 336.1:354.22 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.043

## УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВИМИ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМІ КАЗНАЧЕЙСТВА

*О. В. Рубай, к. е. н., доцент, Львівський національний аграрний університет,*
*o_rubai@ukr.net,orcid.org/0000-0001-6103-8422,*
*М. М. Богач, к. е. н., доцент, Львівський національний аграрний університет,*
*mmbogach@ukr.net, orcid.org/0000-0002-2710-4155*

**Методологія дослідження**. Методологія дослідження ґрунтується на використанні системного підходу, що полягає в комплексному дослідженні теоретичних і практичних аспектів управління фінансовими ресурсами в системі казначейства. У ході дослідження було використано такі методи: абстракції – при визначенні сутності процесу відкриття асигнувань на погашення зобов'язань; порівнянь – при визначенні переваг використання казначейської системи касового виконання бюджетів; аналізу й синтезу, системного підходу – для виокремлення сучасних проблем управління фінансовими ресурсами в системі органів казначейства та окреслення шляхів їх вирішення.

**Результати.** У статті розкрито зміст та продемонстровано значимість управління державними фінансовими ресурсами в системі казначейства. Висвітлено переваги використання казначейської системи касового виконання бюджетів. З'ясовано сутність процесу відкриття асигнувань на погашення зобов'язань розпорядників і одержувачів коштів з державного бюджету, що дозволяє оптимізувати процес доведення бюджетних асигнувань, забезпечуючи при цьому їх ефективне використання. Показано необхідність консолідації фінансових ресурсів на єдиному казначейському рахунку. Окреслено сучасні проблеми управління фінансовими ресурсами в системі органів казначейства та запропоновано шляхи їх вирішення.

**Новизна.** Набули подальшого розвитку рекомендації щодо управління залишками коштів на єдиному казначейському рахунку, що дозволить вирішити питання в напрямку покриття касових розривів та забезпечення ефективності використання тимчасово вільних коштів відповідно до вимог сучасних реалій.

**Практична значимість** наукового доробку полягає в обґрунтуванні рекомендацій, спрямованих на покращення управління фінансовими ресурсами в системі казначейства через використання казначейської системи касового виконання бюджетів, а також консолідації державних фінансових ресурсів на єдиному казначейському рахунку. Це дозволяє органам казначейства отримувати вичерпну інформацію про стан державних фінансів, а отже, оперувати фінансовими важелями економічного регулювання, контролювати їх цільове використання, прогнозувати майбутні залишки або нестачу бюджетних коштів.

***Ключові слова*:** казначейство, управління фінансовими ресурсами в системі казначейства, система казначейства, касове виконання бюджету, єдиний казначейський рахунок, казначейське обслуговування бюджету, залишки коштів на єдиному казначейському рахунку.

**Постановка проблеми.** В умовах економічної кризи, зростає роль організацій, які накопичують державні фінансові ресурси та здійснюють контроль за їх цільовим використанням. Власне виконання такої ролі покладено на Державну казначейську службу, створення якої було викликане потребою у ефективному управлінні державними фінансовими ресурсами.

Незаперечним залишається той факт, що нині органи Державної казначейської служби України є одними із найактивніших

© 2020. O. V. Rubai, M. M. Bogach. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

учасників управління загальнодержавними та регіональними фінансовими ресурсами завдяки можливостям використання прийнятих на законодавчому рівні механізмів та процедур обслуговування бюджетів всіх рівнів. При цьому, управління бюджетними потоками в процесі виконання бюджетів є однією із найбільш складних та водночас актуальних проблем. Окрім того, системне управління процесом виконання бюджетів є невід'ємною запорукою розвитку економіки в цілому.

Особливої уваги в умовах економічної кризи та пандемії вимагає вирішення проблем обмеженості фінансових ресурсів і відсутності ефективних механізмів управління ними у процесі касового виконання державного бюджету, які стають чинником нераціональних запозичень для покриття касових розривів; втрат від невикористання тимчасово вільних державних фінансових ресурсів; відсутності оперативності, прозорості та контролю за цільовим використанням бюджетних коштів, своєчасністю надходження учасникам бюджетного процесу державних коштів.

Саме тому сьогодення вимагає пошуку шляхів покращення функціонування казначейської системи виконання державного та місцевих бюджетів, підвищення її дієвості й ефективності, спрямованої на зміцнення державної фінансової системи, дотримання принципів повноти, прозорості, ефективності та результативності, цільового використання бюджетних коштів, покращення якості послуг, що надаються органами Казначейства.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз наукових праць у сфері управління державними фінансовими ресурсами показав, що теоретичні і практичні питання побудови та функціонування системи казначейства досліджувалися такими вченими, як: Стоян В. І., Даневич О. С., Мац М. Й. [2]. Вагомий внесок у розв'язання проблем управління фінансовими ресурсами в системі казначейства внесли Баранова В. Г., Курганська Е. І., Кублікова Т. Б., Пасічник Ю. В., Душко Н. В., Юрій С. М. і інші [3–4]. Проте, незважаючи на значні наукові досягнення у сфері управління фінансовими ресурсами в системі казначейства, однаково залишається низка важливих питань, які потребують постійного дослідження.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є дослідження існуючих проблем управління фінансовими ресурсами через систему казначейського обслуговування державного бюджету, пошук шляхів їх вирішення, а також способів підвищення якості казначейського обслуговування в цілому.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах глобалізації економіки наявність ефективної системи управління державними фінансами має фундаментальне значення для забезпечення стабільності національної бюджетної системи, а також загальної фінансової безпеки та стійкого економічного зростання кожної країни. Принципи і механізми, що лежать в її основі, є, з одного боку, фактором соціально-економічного розвитку країни, з іншого, – ефективним інструментом державного регулювання [1].

Створена система казначейства, мала б бути зацікавленою у достовірності та прозорості даних обліку і звітності, у чіткості проведення платежів без затримок, в управлінні фінансовими ресурсами не на власний розсуд, а чітко дотримуючись фінансової дисципліни та бюджетного законодавства – в умовах сьогодення важлива складова державного управління.

Система казначейства займає визначальне місце в управлінні фінансовими ресурсами держави. Саме вона є тим головним фінансовим інститутом держави, завдяки якому суттєвих змін зазнав процес управління видатками державного бюджету [2, с.6]. Запровадження казначейського обслуговування бюджетних коштів внесло суттєві новації та якісно нові підходи до управління фінансовими ресурсами як на державному так і на місцевому рівнях. З огляду на це, безумовно, змінились і правові взаємовідносини між усіма учасниками бюджетного процесу, що задіяні як на кожному рівні так і на кожній його стадії.

Практичний досвід показав, що в сучасних умовах органи Державної казначейської служби постають одними з найактивніших учасників у процесі управління державними та регіональними фінансовими

ресурсами завдяки використанню законодавчо прийнятих механізмів та процедур виконання державного і місцевих бюджетів відповідно до вимог бюджетного законодавства, оскільки саме від ефективності таких механізмів залежатимуть потенційні можливості економічного розвитку та фінансова безпека країни.

Як зазначає Ю. В. Пасічник, у сучасних реаліях України структури Державної казначейської служби повинні не лише обліковувати надходження та витрачання головними розпорядниками обмежених бюджетних ресурсів, а й пропонувати реальні кроки щодо покращення використання фінансових ресурсів. Таке завдання виникає у складних умовах глобалізованого світу, коли необхідно оперативно і оптимально приймати рішення щодо напрямів використання фінансових ресурсів бюджетного призначення. Це завдання повинно вирішуватись в органічній взаємодії з іншими фінансовими структурами – Міністерством доходів і зборів, Міністерством фінансів та іншими зацікавленими органами влади [3, с.8].

Управління охоплює весь процес формування та використання фінансових ресурсів стосовно доцільності та обґрунтованості здійснення фінансових операцій на всіх рівнях: від державного бюджету до місцевих. Успіх ефективного процесу управління в основному залежить від достатності фінансового забезпечення.

Опираючись на світовий досвід та вітчизняну практику можна сказати, що найкращий результат в управлінні державними фінансовими ресурсами забезпечує використання казначейської системи касового виконання бюджетів.

Переведення на казначейське обслуговування державного та місцевого бюджетів було, без сумніву, правильним кроком і мало позитивний результат [4, с.235]. Переваги казначейського обслуговування переконливо свідчать про те, що він є ефективним і доцільним, оскільки сприяє:

– вчасно і в повному обсязі здійснювати зарахування надходжень до бюджетів;

– оперативно опрацьовувати та надавати необхідну інформацію про поступлення коштів органам державного управління та місцевого самоврядування;

– здійснювати ефективний та своєчасний перерозподіл бюджетних ресурсів задля виконання задач соціальної політики, а також можливість нагромаджувати ресурси задля реалізації державних програм і розрахунків за зобов'язаннями;

– забезпечити прозорість бюджетного процесу й підвищити ефективність використання бюджетних коштів;

– покращити прийоми і методи державного фінансового контролю в системі казначейства.

Слід також відмітити, що з метою забезпечення оптимального використання фінансових ресурсів держави підприємствам і організаціям, які фінансуються з державного бюджету, проводиться відкриття асигнувань на погашення зобов'язань, прийнятих ними та зареєстрованих в органах казначейства. Відкриття асигнувань на погашення зобов'язань розпорядників і одержувачів коштів з державного бюджету дозволило оптимізувати процес доведення бюджетних асигнувань із забезпеченням ефективного їх використання, мінімізуючи залишки коштів на рахунках, оскільки вони гарантовано забезпечені ресурсами єдиного казначейського рахунку. Фінансування з ЄКР здійснюється тільки відповідно до бюджетного розпису й не передбачає ніякого відхилення.

Проте сьогодні особливу увагу слід приділити вирішенню ще однієї проблеми це – наявність залишків на рахунках розпорядників значних сум невикористаних коштів бюджету. Значною мірою утворення цих залишків коштів на рахунках розпорядників виникає через розрив в часі між виділенням асигнувань головними розпорядниками бюджетних коштів розпорядникам коштів нижчого рівня та взяття останніми зобов'язань перед суб'єктами господарювання, які виконали роботи чи надали послуги. Існує низка чинників, які зумовлюють утворення залишків бюджетних коштів, зокрема це:

– грошові кошти залишаються на реєстраційних рахунках розпорядників бюджетних коштів через відсутність належно оформлених підтверджувальних документів;

– грошові кошти залишаються на рахунках, доки здійснюється їх розподіл між головними розпорядниками, розпорядниками коштів нижчого рівня, одержувачами коштів;

– порушення головними розпорядниками коштів та їх підвідомчими установами та організаціями вимог нормативних документів щодо реєстрації зобов'язань у казначейському обліку та оплати рахунків;

– накопичення значних сум коштів на спеціальних реєстраційних рахунках для здійснення платежів наступних періодів.

Значні обсяги залишків коштів, так само як і їх недостатність, призводять до зниження ефективності управління коштами. Виходом з неї може бути проведення на фінансовому ринку операцій з розміщення тимчасово вільних бюджетних коштів на депозитних рахунках у Національному банку України та установах комерційних банків, що забезпечить додаткове джерело доходів та дозволить зменшити навантаження на видаткову частину державного бюджету, а також здійснювати розміщення тимчасово вільних коштів єдиного казначейського рахунку шляхом придбання облігацій внутрішньої державної позики, водночас слід з'ясувати зобов'язання щодо їх продажу та подальшого повернення бюджетних коштів до кінця року.

Ми підтримуємо думку про те, що механізм з управління залишками грошових коштів на сучасному етапі не розроблений. В умовах незначних дохідних джерел і нерівномірності надходження коштів до державного бюджету це негативно позначається на виділенні асигнувань на здійснення видатків на соціальні виплати; не відповідає потребам держави і призводить до того, що за умови постійної нестачі грошових коштів для здійснення видатків державного бюджету значні кошти, наявні в залишках на рахунках, практично вилучено з грошового обігу і не використовуються тривалий час [2, с.98].

Участь казначейства в управлінні фінансовими ресурсами держави стикається з вимогою часу вирішувати складні й багатопланові проблеми, пов'язані із формуванням адекватного сучасним вимогам бюджетного законодавства; вдосконалення бюджетного процесу та міжбюджетних відносин; політики управління бюджетними коштами, спрямованої на створення такого механізму оперативного управління державними фінансовими ресурсами, який забезпечить своєчасність розрахунків за зобов'язаннями держави і сприятиме вирішенню проблеми незбалансованості в часі надходжень і видатків державного бюджету.

Усі ресурси держави повинні працювати максимально ефективно з дотриманням принципу наявності мінімально необхідної суми залишків коштів на рахунках Державного казначейства. З цієї точки зору найбільш прийнятним є використання ЄКР, який дозволяє оптимізувати процес управління державними коштами.

Концентрація на єдиному казначейському рахунку дозволяє не лише акумулювати фінансові ресурси, контролювати їх цільове використання, прогнозувати майбутні залишки або нестачу бюджетних коштів, а й показує його роль у процесі управління. Від того, яким чином буде організовано роботу системи казначейства, насамперед такої його функції, як управління фінансовими ресурсами, залежатимуть і виконання бюджету, і макроекономічні процеси в державі. За наявності своєчасної і достовірної інформації про надходження до бюджету, здійснені видатки та наявні зобов'язання можна оперативно ухвалювати рішення щодо розміщення тимчасово вільних залишків або здійснення запозичень. Як показує практика, динаміка наявності бюджетних коштів на єдиному казначейському рахунку протягом бюджетного періоду зазнає значних коливань, про що свідчать дані про залишки коштів на ЄКР наведені у таблиці 1 та на рисунку 1.

Якщо до 2015 року фіксувалися стабільні показники залишків коштів на ЄКР, то з 2016 року відзначаємо значні коливання та основну тенденцію до їх зростання. Упродовж 2010–2014 років спостерігаємо найбільший відтік коштів з ЄКР в кінці бюджетного року, що логічно пояснюється його завершенням і бажанням розпорядників бюджетних коштів максимально освоїти затверджені асигнування. Однак, протягом 2015–2019 років, ситуація дещо змінилася і спостерігається тенденція до збільшення

залишків бюджетних коштів на ЄКР, які не використовуються бюджетними установами і організація.

Результати досліджень свідчать про необхідність запровадження комплексних заходів до управління бюджетними коштами, які полягатимуть не тільки у визначенні залишків коштів на єдиному казначейському рахунку, але й порівнянні виявлених тенденцій з прогнозними показниками, з'ясуванні причин значних відхилень від мінімально допустимого значення.

Таблиця 1

Вхідне сальдо ЄКР у 2010–2020 роках, на початок місяця, млн. грн.

| місяці | Роки | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| січень | 1 055 | 2 724 | 2 062 | 458 | 1 739 | 3 008 | 9 017 | 14 258 | 5 099 | 9 861 | 17 548 |
| лютий | 1 835 | 6 036 | 4 255 | 4 047 | 4 721 | 8 792 | 16 718 | 34 869 | 20 105 | 11 928 | 12 067 |
| березень | 1 334 | 7 755 | 4 703 | 2 773 | 3 590 | 14 615 | 16 826 | 34 115 | 9 853 | 8 196 | 17 182 |
| квітень | 5 412 | 6 158 | 5 726 | 3 579 | 3 960 | 26 674 | 21 049 | 32 812 | 8 309 | 14 863 | 10 517 |
| травень | 6 312 | 9 441 | 5 640 | 3 766 | 3 811 | 23 560 | 16 245 | 31 071 | 5 546 | 36 850 | 17 632 |
| червень | 5 478 | 17 182 | 7 878 | 4 108 | 8 053 | 27 746 | 18 413 | 43 872 | 11 489 | 29 539 | 32 489 |
| липень | 7 352 | 7 797 | 5 632 | 3 754 | 3 729 | 25 446 | 17 996 | 45 145 | 9 388 | 12 958 | 75 701 |
| серпень | 8 713 | 8 180 | 3 644 | 3 925 | 6 570 | 33 271 | 10 997 | 44 069 | 1 995 | 48 968 | 51 693 |
| вересень | 13 806 | 11 053 | 6 608 | 3 990 | 13 412 | 45 853 | 23 763 | 63 151 | 27 085 | 61 830 | - |
| жовтень | 8 751 | 6 307 | 2 311 | 4 073 | 10 055 | 47 128 | 13 472 | 60 031 | 21 388 | 61 618 | - |
| листопад | 5 749 | 5 332 | 1 762 | 410 | 8 476 | 43 624 | 15 865 | 48 564 | 14 645 | 53 086 | - |
| грудень | 10 926 | 6 217 | 8 834 | 1 197 | 6 767 | 47 957 | 27 564 | 54 104 | 17 205 | 55 006 | - |

Джерело: [5]

Рис.1 Динаміка залишків коштів на єдиному казначейському рахунку

Джерело: [5]

Запровадження розрахунків через систему електронних платежів Національного банку України (СЕП НБУ) і Єдиного казначейського рахунку (ЄКР) дозволило значно прискорити розрахунки та виконання державного та місцевих бюджетів, акумулювати бюджетні кошти із наступним їх розподілом та перерозподілом, вести контроль та оперативне у правління ресурсами на всіх рівнях. Функціонування ЄКР забезпечує [6]:

– можливість швидкої мобілізації коштів, які протягом дня надходять на рахунки, відкриті в органах Державного казначейства, та використання їх для проведення бюджетних видатків і здійснення інших операцій, що не суперечать законодавству України;

– надання інформації органам законодавчої та виконавчої влади за здійсненими на ЄКР операціями;

– оптимальні можливості для прийняття представниками законодавчої та виконавчої влади оперативних рішень щодо забезпечення ефективного використання коштів бюджетів всіх рівнів.

Без режиму єдиного казначейського рахунку процес управління фінансовими потоками в Україні стає неможливим, принаймні на етапі перехідного періоду економіки. Специфікою роботи ДКУ у здійсненні попереднього та поточного контролю є його належність до учасників СЕП НБУ, що потребує перевірки всіх документів. Значна оборотність фінансових потоків, що перерозподіляється через систему казначейства, вимагає здійснення постійного контролю за їх ефективним використанням [7, с.184].

Слід зазначити, що входження Державного казначейства України до системи електронних платежів НБУ значно скоротило терміни проходження бюджетних коштів до розпорядників. Зазначена динаміка характерна не тільки для стану ресурсів держави в цілому, але й для стану наповнення місцевих бюджетів [8].

Володіючи своєчасною і достовірною інформацією про надходження до бюджету, здійснені видатки та наявні зобов'язання, можна оперативно ухвалювати рішення щодо розміщення тимчасово вільних залишків або здійснення запозичень. Одним із важелів управління ресурсами, що використовується казначействами багатьох країн, є злиття залишків коштів на єдиний рахунок в кінці дня, з метою залучення коштів для інвестування у відповідні інструменти на фінансовому ринку або у визначенні обсягів коштів, які необхідно залучити.

Однак сьогодні зазначений механізм управління коштами державного бюджету поки що не працює. Акумуляція у бюджеті значних грошових ресурсів створює можливість для забезпечення рівномірного розвитку економіки в цілому на всій території держави. Бюджетні кошти у сукупності з іншими джерелами фінансових ресурсів є основою для здійснення соціальних перетворень.

Окрім того, бюджет має нівелювати соціальні наслідки розшарування громадян за матеріальним станом, спричинене переходом до ринкових умов господарювання. За цих умов особливого значення набуває контроль за кругообігом бюджетних коштів для досягнення економічних цілей згідно з чинними законодавчими актами.

**Висновки.** В умовах складного фінансового стану економіки, який характеризується зниженням надходжень до бюджетів та обмеженістю бюджетних коштів, держава змушена шукати нові альтернативні методи й шляхи мобілізації та ефективного управління фінансовими ресурсами. Зміст отриманих результатів становить наступне:

– наявність сьогодні ефективної системи управління державними фінансовими ресурсами відіграє важливу роль в забезпеченні стабільності національної бюджетної системи, фінансової безпеки та стійкого економічного росту країни;

– в сучасних умовах органи Державної казначейської служби постають одними з найактивніших учасників у процесі управління державними та регіональними фінансовими ресурсами завдяки використанню законодавчо прийнятих механізмів та процедур виконання державного і місцевих бюджетів відповідно до вимог бюджетного законодавства;

– найкращий результат в управлінні державними фінансовими ресурсами забезпечує використання казначейської системи касового виконання бюджетів;

– ще одним кроком ефективного управління фінансовими ресурсами в системі казначейства є відкриття асигнувань на погашення зобов'язань розпорядників і одержувачів коштів з державного бюджету, що дозволило оптимізувати процес доведення бюджетних асигнувань із забезпеченням ефективного їх використання;

– забезпечення ефективного управління фінансовим ресурсами держави стало можливим через їх консолідацію на єдиному казначейському рахунку, що дозволило органам казначейства отримувати вичерпну інформацію про стан державних фінансів, а отже, оперувати фінансовими важелями економічного регулювання, контролювати їх цільове використання, прогнозувати май-

бутні залишки або нестачу бюджетних коштів.

### Література


1. Стратегія модернізації системи управління державними фінансами: Затв. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 17.10.2007 р. №888-р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.kmu.gov.ua/npas/95213972.
2. Курганська Е. І. Система казначейства: управління фінансовими ресурсами: монографія / Е. І. Курганська, Т. Б. Кублікова. – Одеса : ОНЕУ, 2015. – 323 с.
3. Пасічник Ю. В. Менеджмент фінансових ресурсів у системі казначейства України / Ю. В. Пасічник // Збірник наукових праць ЧДТУ. – Випуск 33. – Частина ІІ. – С. 7–11
4. Стоян В. І. Казначейська система: підручник / В. І Стоян, О. С. Даневич, М. Й. Мац // 3-тє вид. змін. і доп. – К. : «Центр учбової літератури», 2014. – 868 с.
5. Офіційний сайт Державної казначейської служби України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.treasury.gov.ua
6. Положення про Єдиний казначейський рахунок. Наказ Державного казначейства України від 26.06.2002 р. – № 122 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://uazakon.com/document/spart83/inx83586.htm
7. Баранова В. Г. Менеджмент фінансових потоків в казначейській системі / В. Г. Баранова, Е. І. Курганська // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2014. – Випуск 2 (53). – С. 181–188.
8. Душко Н. В. Управління фінансовими ресурсами в системі казначейства / Н. В. Душко, С. М. Юрій // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.rusnauka.com/17_AND_2010/Economics/69190.doc.htm


### References


1. Stratehiia modernizatsii systemy upravlinnia derzhavnymy finansamy: Zatv. Rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 17.10.2007 r. №888-r. Retrieved from https://www.kmu.gov.ua/npas/95213972.
2. Kurhanska, E.I., & Kublikova, T.B. (2015). Systema kaznacheistva: upravlinnia finansovymy resursamy. Odesa: ONEU.
3. Pasichnyk, Yu.V. Menedzhment fi-nansovykh resursiv u systemi kaznacheistva Ukrainy. Zbirnyk naukovykh prats ChDTU, Issue 33, Part II, 7-11.
4. Stoian, V.I., Danevych, O.S., & Mats, M.I. (2014). Kaznacheiska systema. (3-d ed., rev.). Kyiv: «Tsentr uchbovoi literatury».
5. Ofitsiinyi sait Derzhavnoi kazna-cheiskoi sluzhby Ukrainy Retrieved from https://www.treasury.gov.ua
6. Polozhennia pro Yedynyi kaznachei-skyi rakhunok. Nakaz Derzhavnoho kaznacheistva Ukrainy vid 26.06.2002 r. № 122 Retrieved from http://uazakon.com/document/spart83/inx83586.htm
7. Baranova, V.H., & Kurhanska, E.I. (2014). Menedzhment finansovykh potokiv v kaznacheiskii systemi. Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen, Issue 2 (53), 181-188.
8. Dushko, N.V., & Yurii, S.M. (2010). Upravlinnia finansovymy resursamy v systemi kaznacheistva. Retrieved from http://www.rusnauka.com/17_AND_2010/Economics/69190.doc.htm


## УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ В СИСТЕМЕ КАЗНАЧЕЙСТВА


*О. В. Рубай, к. э. н., доцент, Львовский национальный аграрный университет,*
*М. М. Богач, к. э. н., доцент, Львовский национальный аграрный университет*



**Методология исследования.** Методология исследования основывается на использовании системного подхода, заключается в комплексном исследовании теоретических и практических аспектов управления финансовыми ресурсами в системе казначейства. В ходе исследования было использовано следующие методы: абстракции – при определении сущности процесса открытия ассигнований на погашение обязательств; сравнения – при определении преимуществ использования казначейской системы кассового исполнения бюджетов; анализа и синтеза, системного подхода – при выделении современных проблем управления финансовыми ресурсами в системе органов казначейства и обозначения путей их решения.

**Результаты.** В статье раскрыто содержание и продемонстрирована значимость управления государственными финансовыми ресурсами в системе казначейства. Освещены преимущества использования казначейской системы кассового исполнения бюджетов. Выяснена сущность процесса открытия ассигнований на погашение обязательств распорядителей и получателей средств из государственного бюджета, что позволяет оптимизировать процесс доведения бюджетных ассигнований, обеспечивая при этом их эффективное использование. Показана необходимость консолидации финансовых ресурсов на едином казначейском счете.

Определены современные проблемы управления финансовыми ресурсами в системе органов казначейства и предложены пути их решения.

**Новизна.** Получили дальнейшее развитие рекомендации по управлению остатками средств на едином казначейском счете, позволяющие решить вопрос в направлении покрытия кассовых разрывов и обеспечения эффективности использования временно свободных средств в соответствии с требованиями современных реалий.

**Практическая значимость** научного наследия заключается в обосновании рекомендаций, направленных на улучшение управления финансовыми ресурсами в системе казначейства через использование казначейской системы кассового исполнения бюджетов, а также консолидации государственных финансовых ресурсов на едином казначейском счете. Это позволяет органам казначейства получать исчерпывающую информацию о состоянии государственных финансов, а следовательно, оперировать финансовыми рычагами экономического регулирования, контролировать их целевое использование, прогнозировать будущие остатки или недостаток бюджетных средств.

***Ключевые слова:*** казначейство, управление финансовыми ресурсами в системе казначейства, система казначейства, кассовое исполнение бюджета, единый казначейский счет, казначейское обслуживание бюджета, остатки средств на едином казначейском счете.

## FINANCIAL RESOURCES MANAGEMENT IN THE TREASURY SYSTEM

*O. V. Rubai, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv National Agrarian University,*
*M. M. Bogach, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv National Agrarian University*

**Methods.** The research methodology is based on the use of a systems approach, it consists in a comprehensive study of the theoretical and practical aspects of the management of financial resources in the treasury system. In the course of the study, the following methods were used: abstraction – in determining the essence of the process of opening appropriations for repayment of obligations; comparison – when determining the advantages of using the treasury system for cash execution of budgets; analysis and synthesis, systems approach - when highlighting modern problems of financial resources management in the system of treasury bodies and identifying ways to solve them.

**Results.** The article reveals the essence and significance of the system of management of public financial resources in the treasury system; the advantages of using the treasury system of cash execution of budgets are highlighted; clarified the essence of opening appropriations to repay the obligations of managers and recipients of funds from the state budget, which optimized the process of proving budget allocations, ensuring their effective use; shows the need to consolidate financial resources in a single treasury account. The modern problems of financial resource management in the system of treasury bodies are outlined and the ways of their solution are offered.

**Novelty**. Recommendations have been further developed for managing the balances of funds in the single treasury account, which allow to resolve issues in the direction of covering cash gaps; as well as recommendations on the efficiency of use of temporarily free funds in accordance with the requirements of modern realities.

**Practical value** of the scientific work is to substantiate the recommendations aimed at improving the management of financial resources in the treasury system, through the use of the treasury system of cash budgets, as well as consolidation of public financial resources in a single treasury account, which allows treasury and, consequently, to operate with the financial levers of economic regulation, to control their intended use, to forecast future balances or lack of budget funds.

***Keywords***: treasury, management of financial resources in the treasury system, treasury system, cash execution of the budget, single treasury account, treasury service of the budget, balances of funds on the single treasury account.

*Надійшла до редакції 06.08.20 р.*

УДК 519.816:331.25:364.35 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.051

# МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ВИБОРІ СТРУКТУРИ ПЕНСІЙНОЇ СИСТЕМИ

*О. Ю. Приходченко, старший викладач, Національна металургійна академія України, oksana.prykhodchenko@gmail.com, orcid.org/0000-0001-5080-737X*

**Методологія дослідження**. В роботі використовується математичний апарат теорії прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику. Пропонується сценарний підхід та багатокритеріальна оцінка для обґрунтування структури пенсійного забезпечення.

**Результати.** Розроблена система підтримки прийняття рішень в системі пенсійного забезпечення. Під структурою пенсійної системи розуміється частка внесків у солідарний та накопичувальний рівні, а також розподіл цих часток між роботодавцем та працівником. Таким чином є три рівні, стан яких необхідно врахувати: індивідуальний, фінанси підприємств та фінансовий стан пенсійного фонду держави Як критерій на індивідуальному рівні виступають: сума доходу протягом життя та коефіцієнт заміщення заробітної плати пенсією. На рівні роботодавців критерієм виступає сума нарахувань на заробітну плату працівника. Оптимальною є мінімальна сума. На рівні держави критерієм виступає середня різниця між доходами та видатками солідарного пенсійного фонду за весь період дослідження. Коефіцієнти значимості кожного з критеріїв обираються виходячи із пріоритетів реформи та стратегії розвитку держави. За допомогою адитивної згортки пропонується розрахунок інтегрального показника для різних структур системи пенсійного забезпечення в умовах різних сценаріїв розвитку економіки

**Новизна.** Розроблена система для прийняття рішень для обґрунтування змін структури в системі пенсійного забезпечення, яка полягає у багатокритеріальній оцінці системи пенсійного забезпечення в умовах невизначеності та ризику. Обрано чотири критерії, які відображають вплив змін на індивідуальних учасників, роботодавців та державний бюджет.

**Практична значущість.** Основна задача розробленої системи полягає у знаходженні оптимальної структури пенсійної системи. Також за її допомогою можна здійснювати аналіз пенсійної системи при зміні пенсійного віку. Пенсійний вік впливає на страховий стаж, на кількість років накопичень та на структуру населення для визначення доходів та видатків державного пенсійного фонду.

***Ключові слова:*** структура пенсійної системи, пенсія із солідарної системи, пенсія з накопичувальної системи, коефіцієнт заміщення заробітної плати пенсією, дефіцит пенсійного фонду.

**Постановка проблеми.** Система пенсійного забезпечення грає важливу роль як для добробуту окремої людини, так і в формуванні державного бюджету. Особливо гостро в останні часи стоять питання пенсійного віку та розділення пенсійної системи на солідарну та накопичувальну складові. Кожна зі складових має свої переваги та недоліки та пов'язана з різними джерелами невизначеності та ризику. Тому доцільно розробити методику прийняття рішень для визначення оптимальної структури.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемі реформування системи пенсійного забезпечення, моделюванню та прогнозування показників державного та недержавних пенсійних фондів присвячені роботи українських та зарубіжних вчених таких, як: О. Кириленко, О. Коваль, Е. Лібанова, Л. Якимової. Зокрема, в роботі К. Демченко приведено порівняльний аналіз систем пенсійного забезпечення зарубіжних країн та України, в якому вказані різні варіанти їх

© 2020. O. Yu. Prykhodchenko. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

структури [1].В роботі моделюється вплив структури пенсійного на розміщення міжнародного фінансового капіталу [2]. Запровадженням недержавного рівня пенсійної системи спонукає до розробки питань щодо роботи недержавних пенсійних фондів та страхових компаній. В роботі Руської Р. В. приведено моделювання динаміки накопичення пенсійних внесків у недержавних пенсійних фондах [3].

Не зважаючи на велику кількість досліджень, не вистачає комплексного підходу для знаходження оптимальних рішень у системі пенсійного забезпечення.

**Формулювання мети статті.** Метою статті є побудова системи прийняття рішень для обґрунтування оптимальної структури пенсійного забезпечення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Під структурою пенсійної системи мається на увазі частки внесків у солідарний та накопичувальний рівні, а також розподіл цих часток між роботодавцем та працівником. Таким чином, від структури будуть залежати індивідуальні доходи людини, витрати підприємств на соціальні виплати та витрати бюджету на пенсійне забезпечення. Тому при виборі розміру внесків необхідно передбачити вплив на кожний з рівнів. На рис.1 приведена схема розподілу внесків із заробітної плати.

де z – зарплата, t – податок на доходи, $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1$ – ставки внесків із зарплати, які відраховуються в солідарний, державний накопичувальний та недержавний накопичувальний рівні відповідно, $\alpha_2, \beta_2, \gamma_2$ – ставки внесків, які нараховуються на заробітну плату, в солідарний, державний накопичувальний та недержавний накопичувальний рівні відповідно

Рис.1. – Схема розподілу внесків на пенсійне забезпечення

Нехай людина за своє життя максимізує отримання доходу як до пенсійного віку у вигляді заробітної плати, так і доходу у вигляді пенсії. За допомогою коефіцієнтів переваги надається оцінка отриманому доходу у кожний період життя, а саме:

$$F = \tau * \sum_{t=1}^{n} z_t{}^{ч} + \eta \sum_{t=1}^{m} p_t \rightarrow max, \quad (1)$$

де $z_t{}^{ч}$ – чиста заробітня плата, тобто зарплата за вирахуванням податків в рік t;

$\tau, \eta$ – коефіцієнти переваги, які показують вагу суми отриманої зарплати та пенсії відповідно;

$n$ – кількість років отримання зарплати;

$m$ – кількість років отримання пенсії;

$p_t$ – сума пенсії в рік t.

Формалізуємо перший рівень пенсійної системи країни відповідно до законодавства [4] Розмір пенсії із солідарної системи у перший рік після призначення розраховується за формулою: $p_1^c = Z_t^p * К_c^{рік}$.

Зарплата, з якої обчислюється пенсія, визначається як

$$Z_t^p = \frac{1}{3}(\bar{Z}_{t-2} + \bar{Z}_{t-1} + \bar{Z}_t) * (S_K^{рік} : T_1^c), \quad (2)$$

де $\bar{Z}_t$ – середня зарплата працівників, зайнятих у галузях економіки України за рік t, що передує року звернення за призначенням пенсії.

$S_K^{рік}$ – сума коефіцієнтів зарплати за кожен рік, котра обчислюється наступним чином $S_K^{рік} = \sum_{t=1}^{T_1^c} \frac{z_t}{\bar{z}_t}$.

Коефіцієнт страхового стажу річний визначається за формулою:

$$K_c^{рік} = (T_1^c * B_c) : (100\%) = T_1^c * k, \quad (3)$$

де $k = B_c : 100\%$ – величина оцінки одного року страхового стажу.

Тому розмір базової пенсії визначається наступним чином:

$$p_1^{сбаз} = \frac{1}{3}(\bar{Z}_{T_1^c-2} + \bar{Z}_{T_1^c-1} + \bar{Z}_{T_1^c}) * \left(\sum_{t=1}^{T_1^c} \frac{z_1 * g^{t-1}}{\bar{z}_1 * G^{t-1}} : T_1^c\right) * (T_1^c * k). \quad (4)$$

Метод визначення пенсійної виплати з накопичувальної системи залежить від виду учасника, куди вкладаються кошти. Найпоширенішим видом є недержавні пенсійні фонди, які теж можуть мати особливості в залежності від пенсійних планів: з визначеними внесками, або з визначеними виплатами. Страхові компанії можуть запропонувати договори страхування довічної пенсії, а в банках передбачено запровадити пенсійні депозити у межах суми, визначеної для відшкодування вкладів Фондом гарантування вкладів фізичних осіб.

Для оцінки рівня пенсії із накопичувального рахунку доцільно використати модель, приведену у роботі Т. В. Меркулової та Ю. Г. Тимошенко [5]. Нехай кожен індивід протягом $T_1^н$ місяців трудової діяльності відраховує частину від свого доходу за фіксованою ставкою β ($\beta_1 + \beta_2$). Сума, яка накопичується капіталізується, а на поточний залишок в кожний період дискретного часу $t$ =1, 2… нараховуються відсотки за річною ставкою $r$ у відповідності з дохідністю пенсійного фонду. Після закінчення трудової діяльності з накопиченого фонду виплачуються пенсійні виплати, розраховані з певними умовами: кількість місяців виплат $T_2^н$, залишок на рахунку.

$$p_1^н = \frac{\beta * z_1 * \left((1+r)^{T_1^н - 1} + g\frac{(1+r)^{T_1^н-1} - g^{T_1^н-1}}{1+r-g}\right) * (1+r)^{T_2^н}}{(1+r)^{T_2^н} + h(1+r)\frac{(1+r)^{T_2^н-1} - h^{T_1^н-1}}{1+r-h}} \quad (5)$$

Як видно з формули, накопичення у більшій мірі залежать від індивідуальних внесків, ніж при солідарній пенсійній системі.

Середній коефіцієнт заміщення пенсій. Цей показник розраховується як відношення середньої пенсії до середнього застрахованого доходу, і показує, як схема справляється з заміною заробітку на пенсійну виплату.

Найбільший розрив у розмірі доходів виникає при переході з заробітної плати до пенсії. Тому в даній роботі пропонується в якості першого критерію використати коефіцієнт заміщення останньої зарплати пенсією.

В ідеальних умовах моделі кошти пенсійного фонду, який побудований на солідарних принципах за рахунок внесків працівників, цілком розподіляються серед пенсіонерів. Таким чином, розмір пенсії із солідарної системи повністю залежить від внесків покоління працюючих:

$$z_{t+1} * \alpha_{t+1} * N_{t+1} * kea_{t+1} = p_{t+1}^c * N_{t+1} * kpa_{t+1} = p_{t+1}^c * N_t * kea_t \quad (6)$$

де $N_t$ – чисельність населення у момент часу t, $kea_t$ – коефіцієнт економічно активного населення в момент часу t; $kpa_t$ – коефіцієнт пенсіонерів в момент часу t.

Таким чином, третім критерієм є середня різниця між доходами та видатками солідарного пенсійного фонду за весь період.

Четвертим критерієм є видатки роботодавців на пенсійне забезпечення.

Пропонується взяти три варіанти сценарію: песимістичний, нейтральний та оптимістичний.

Оскільки обрані критерії незалежні за цінністю і їхню відносну значущість можна виміряти за кількісною шкалою, можна використати метод адитивної згортки критеріїв. Щоб виключити вплив на цільову функцію одиниць виміру а також уточнити його екстремальність по максимуму необхідно провести операцію нормування [6].

Цільова функція $\varphi$ в даному випадку має вигляд:

$$\varphi = \sum_{j=1}^{4} \lambda_j \widehat{f_j} \to max, \qquad (7)$$

де $\lambda_j$– відносний коефіцієнт значущості $j$-го приватного критерію, $\lambda_j \geq 0, \sum_{j=1}^{4} \lambda_j = 1$, $\widehat{f_j}$ – $j$-й часний критерій оптимальності в нормованому вигляді.

Відносні коефіцієнти значимості необхідно визначати виходи зі стратегії соціального та економічного розвитку. Таким чином, для кожного варіанту структури з множини альтернативних структур буде розрахована оцінка за допомогою адитивної згортки для песимістичного, нейтрального та оптимістичного сценарію.

Щоб виключити вплив на цільову функцію одиниць виміру, а також уточнити його екстремальність по максимуму необхідно провести операцію нормування.

$$\widehat{f_j} = \begin{cases} (f_j - f_j^-)/(f_j^+ - f_j^-), f_j \to max, \\ (f_j^+ - f_j)/(f_j^+ - f_j^-), f_j \to min, \end{cases} \qquad (8)$$

$\widehat{f_j}$ – $j$-й часний критерій оптимальності в нормованому вигляді.

Для значень коефіцієнту заміщення заробітної плати пенсією, сукупного доходу та сальдо пенсійного фонду оптимальним є максимальне значення, а для витрат по заробітній платі – мінімальне.

Для вибору альтернатив в умовах невизначеності використовують: метод максиміна (гарантованого результату), метод максимального жалю (критерій Севіджа), метод усереднювання (критерій Лапласа), метод максимакса (спекулятивного результату). Кожен з методів має свої особливості застосування, які залежать від відношення особи, яка приймає рішення, до оточуючого середовища. Якщо є додаткова інформація про можливі стани системи у вигляді розподілу ймовірностей на множині можливих результатів, то використовуються методи вибору в умовах ризику. А саме: метод корисності (критерій Байеса-Лапласа), метод Гермейєра, метод «корисність-дисперсія», метод Ходжа-Лемана. Після розрахунку за всіма методами, вибір альтернативи проводиться методом голосування, суть якого полягає в виборі тієї альтернативи, за яку «проголосувала» найбільша кількість критеріїв.

Для знаходження відносних коефіцієнтів значимості окремих критеріїв можна використати метод простої функції ранжирування:

$$\lambda_j = 2\left[\frac{(n+1)-R_j}{n(n+1)}\right], \quad j = \overline{1,n}, \qquad (9)$$

де n – кількість критеріїв, $R_j$ – рейтинг за значимістю.

Отже, ми можемо скласти матрицю оцінок $V = \|V_{ji}\|_{m,n}$, де $V_{ji}$ – оцінка j–ї альтернативи при і-му наслідку. Та використати методи прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.

Метод максиміна (гарантованого результату) $\varphi_1$ застосовується, якщо ОПР (особа, яка приймає рішення) припускає, що зовнішнє середовище поводиться найгіршим для виробничої системи чином, тобто є агресивним. Для обчислення цільової функції $\varphi_1$ в кожнім з рядків матриці оцінок знаходиться найменша оцінка $\min_i V_{ji}, j = \overline{1,m}$, яка характеризує гарантований ефект у найгіршому випадку і є оцінкою альтернативи, $X_j$, $j = \overline{1,m}$. За даним критерієм обирається альтернатива $X^*$, що забезпечує найбільше значення цієї оцінки:

$$\varphi_1(X^*) = \max_j \min_i V_{ji}. \qquad (10)$$

Метод максимального жалю (критерій Севіджа) $\varphi_2$ використовується, якщо ОПР

припускає, що зовнішнє середовище поводиться не найгіршим для виробничої системи чином. Даний критерій визначає позицію відносного песимізму ОПР. Для обчислення цільової функції $\varphi_2$ по кожній альтернативі $X_j$, $j = \overline{1,m}$ оцінюються втрати по відношенню до найкращого результату, тобто обчислюється матриця жалю$\|S_{ji}\|_{m,n}$ :

$$\|S_{ji}\|_{m,n} = (\max_i V_{ji}) - V_{ji} \geq 0. \quad (11)$$

Оцінкою альтернатив $X_j$, $j = \overline{1,m}$ є гарантовані втрати, тобто втрати в найгіршому випадку $\max_i S_{ji}, j = \overline{1,m}$. За даним критерієм обирається така альтернатива $X^*$, при якій досягається найменше значення гарантованих втрат:

$$\varphi_2(X^*) = \min_j \max_i \left\{(\max_i V_{ji}) - V_{ji}\right\} \quad (12)$$

Метод усереднювання (критерій Лапласа) $\varphi_3$ використовується, якщо ОПР припускає, що зовнішнє середовище поводиться нейтрально стосовно виробничої системи. Даний критерій визначає позицію нейтралітету ОПР. Для обчислення цільової функції $\varphi_3$ по кожній альтернативі $X_j$, $j = \overline{1,m}$ визначається середня арифметична оцінка по всім наслідкам $\left(\sum_{i=1}^{n} V_{ji}\right)/n$. Вибирається альтернатива $X^*$, при якій досягається найбільше значення усередненої оцінки:

$$\varphi_3(X^*) = \max_j \left(\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} V_{ji}\right) \quad (13)$$

Метод максимакса (спекулятивного результату) $\varphi_4$ використовується, якщо ОПР припускає, що зовнішнє середовище поводиться найкращим для виробничої системи чином, тобто сприяє досягненню її мети. Даний критерій визначає позицію оптимізму ОПР. Для обчислення цільової функції $\varphi_4$ в кожнім з рядків матриці оцінок V знаходиться найбільша оцінка $\max_i V_{ji}, j = \overline{1,m}$, що є оцінкою альтернативи $X_j$, $j = \overline{1,m}$. Вибирається альтернатива $X^*$, що забезпечує найбільше значення цієї оцінки:

$$\varphi_4(X^*) = \max_j \max_i V_{ji}. \quad (14)$$

Метод песимізму-оптимізму (критерій Гурвіца) $\varphi_5^\alpha$ є параметричним і дозволяє ОПР, здійснювати настроювання критерію в залежності від гіпотези впливу зовнішнього середовища на функціонування економічної системи шляхом вибору значення параметра $\alpha$. Для обчислення цільової функції $\varphi_5^\alpha$ кожна альтернатива $X_j$, $j = \overline{1,m}$ оцінюється зваженою комбінацією найкращого і найгіршого наслідків:

$$\varphi_5^\alpha(x_j) = \alpha \min_i V_{ji} + (1-\alpha) \max_i V_{ji}, \quad (15)$$

де $0 \leq \alpha \leq 1$.

Методи, що розглянуті вище, використовуються в умовах повної невизначеності зовнішнього середовища. Якщо є додаткова інформація про його можливі стани у вигляді розподілу ймовірностей на множині можливих результатів $S$:

$$p_j, j = \overline{1,n}\ , \sum_{j=1}^{n} p_j = 1 \quad (16)$$

де $p_j$ – вірогідність появи результату $S_j \in S$, то використовуються методи вибору в умовах ризику. Завдяки експертним оцінкам можна надати ймовірність настання сценаріїв розвитку економіки.

Метод корисності (критерій Байеса-Лапласа) застосовується, коли найбільш значущою вважається та альтернатива, яка забезпечує найбільше значення оцінки математичного сподівання корисності

Для обчислення цільової функції кожна альтернатива $r_i$, $i = \overline{1,m}$ оцінюється математичним сподіванням $\sum_{i=1}^{n} p_j K_{ij}$, $i = \overline{1,m}$ :

1. Для кожного рядка (стратегії/рішення) обчислюють математичне сподівання корисності:

$$\overline{k_\iota} = \sum_{j=1}^{n} p_j K_{ij},\ i = \overline{1,m} \quad (17)$$

2. З обчислених математичних сподівань корисностей обирають максимальне значення

$$\overline{k_{op}} = \max_{i=\overline{1,m}} \overline{k_\iota}. \quad (18)$$

Тобто в якості оптимального рішення $r^*$ вибирається та альтернатива, яка забезпечує найбільше значення оцінки математичного сподівання корисності.

Метод Гермейєра є аналогом критерію максиміна в умовах ризику та дозволяє ОПР зробити вибір найбільш гарантованого результату з урахуванням додаткової інформації про розподіл ймовірностей результатів.

Тут доцільна така послідовність дій вибору найкращої альтернативи $r^*$:

1. Для кожного рядка (стратегії/рішення) обирають мінімальне значення корисності з урахуванням розподілу ймовірностей:

$$k_i = \min_{j=\overline{1,n}}\{p_j K_{ij}\}, i = \overline{1,m} \qquad (19)$$

2. З обчислених значень обирають максимальне значення:

$$k_{op} = \max_{i=\overline{1,m}} k_i. \qquad (20)$$

Метод «корисність-дисперсія» доцільно використовувати, якщо що режим вибору рідко повторюється, що актуально при пенсійній реформі.

Послідовність дій вибору найкращої альтернативи у даному випадку така:

1. Кожна альтернатива $r_i$, $i = \overline{1,m}$ оцінюється різницею між математичним сподіванням і дисперсією випадкової величини по всім результатам $K_{ij}$, $i = \overline{1,m}$, $j = \overline{1,n}$:

$$k_i = \left(\sum_{j=1}^{n} p_j K_{ij}\right) - \mu \sum_{j=1}^{n} p_j \left[K_{ij} - \sum_{j=1}^{n} p_j K_{ij}\right]^2 \qquad (21)$$

де $\mu \geq 1$ – коефіцієнт несхильності до ризику, який характеризує відношення ОПР до великих відхилень від очікуваних результатів.

2. Обирається альтернатива $r^*$, яка забезпечує найбільше з обчислених значень:

$$k_{op} = \max_{i=\overline{1,m}} k_i \qquad (22)$$

.

Метод Ходжа-Лемана є параметричним, його доцільно застосовувати, якщо у ОПР немає повної упевненості в одержаному розподілі ймовірностей результатів.

У цьому випадку виконуються наступні дії:

1. Кожна альтернатива $r_i$, $i = \overline{1,m}$ оцінюється значенням:

$$k_i = \alpha \sum_{j=1}^{n} p_j K_{ij} + (1-\alpha) \min_{j=\overline{1,n}} K_{ij} \qquad (23)$$

де $0 \leq \alpha \leq 1$ – параметр ступеня довіри ОПР до розподілу ймовірностей.

2. Обирається альтернатива $r^*$, яка забезпечує найбільше з обчислених значень:

$$k_{op} = \max_{i=\overline{1,m}} k_i. \qquad (24)$$

Параметр $\alpha$ критерію доцільно використовувати для аналізу, щоб знайти компроміс між вибором найкращого гарантованого результату при $\alpha = 0$, і вибором найбільш очікуваного результату при $\alpha = 1$.

Отже, необхідно виконати обчислення за всіма описаними критеріями, а потім використати для вибору альтернативи $r^*$ метод голосування, тобто оптимальною буде та альтернатива, яка є найкращою за максимальною кількістю критеріїв.

**Висновки**. Таким чином, для розробки системи прийняття рішень в сфері пенсійного забезпечення необхідно:

1. Вибір критеріїв. Обрано чотири критерії, які враховують вплив на індивідуальних учасників, роботодавців та державні фінанси.

2. Вибір методів для розрахунку за обраними критеріями.

3. Формування можливих сценаріїв розвитку економіки. Від величини середньої заробітної залежать всі критерії. Структура відрахувань у розподільчу та накопичувальну систему впливає на майбутню пенсію людини, і, таким чином, на коефіцієнт заміщення заробітної плати пенсією. Але за теперішнім законодавством величина сума пенсії з розподільчої системи безпосередньо не залежить від ставки внеску, тому вплив йде через накопичувальну складову. Разом з тим розподіл внесків між підприємством та робітником впливає на сукупний дохід людини протягом життя та витрати підприємства.

4. Розрахунок критеріїв за різними альтернативами та їх нормування.

5. Розрахунок коефіцієнтів значимості, щоб розрахувати інтегральний показник за допомогою адитивної згортки.

6. Вибір альтернатив за допомогою методів прийняття рішень в умовах невизначеності та ризику.

7. Аналіз отриманих результатів.

Основна задача розробленої системи полягає у знаходженні оптимальної структури пенсійної системи. Але також за її допомогою можливий аналіз при зміні пенсійного віку. Пенсійний вік впливає на страховий стаж, на кількість років накопичень та на структуру населення для визначення доходів та видатків державного пенсійного фонду.

### Література

1. Демченко К. І. Порівняльний аналіз систем пенсійного забезпечення України та різних країн світу / К. І. Демченко // Інфраструктура ринку. – Випуск 30. – 2019. – С. 35–41.

2. J. Staveley-O'Carroll Impact of pension system structure on international financial capital allocation / J. Staveley-O'Carroll, O. M.Staveley-O'Carroll // European Economic Review. – Volume 95. – June 2017. – Pages 1–22.

3. Руська Р. В. Моделювання динаміки накопичення пенсійних внесків у недержавних пенсійних фондах / Р. В. Руська // Економічний аналіз. – Тернопіль, 2018. – Том 28. – № 4. – С. 106–113.

4. Закон України «Про загальнообов'язкове державне пенсійне страхування» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1105-14.

5. Меркулова Т. В. Моделирование пенсионных сбережений / Т. В. Меркулова, Ю. Г. Тимошенко // Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. Серія Економіка. – 2009. – № 851: – С. 189–195.

6. Ковальчук К.Ф. Моделі і методи прийняття управлінських рішень: навчальний посібник з грифом МОНУ / К. Ф. Ковальчук, Л. І. Лозовська, Л. М. Савчук, І. Г. Аберніхіна. – Дніпропетровськ : Герда, 2014 – 118 с.

### References

1. Demchenko, K.I. (2019). Porivnialnyi analiz system pensiinoho zabezpechennia Ukrainy ta riznykh krain svitu. Infrastruktura rynku, (30), 35-41.

2. J. Staveley-O'Carroll, O. M.Staveley-O'Carroll (2017). Impact of pension system structure on international financial capital allocation. European Economic Review, Volume 95, p. 1-22.

3. Ruska, R.V. (2018). Modeliuvannia dynamiky nakopychennia pensiinykh vneskiv u nederzhavnykh pensiinykh fondakh, Ekonomichnyi analiz, Tom 28, (4), 106-113.

4. Zakon Ukrainy «Pro zahalnooboviazkove derzhavne pensiine strakhuvannia» Retrieved from http://zakon.rada.gov.ua.

5. Merkulova, T.V., & Tymoshenko, Yu.H. (2009). Modelyrovanie pensionnykh sberezheniy. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho universytetu im. V.N. Karazina. Ser. Ekonomika, (851), 189-195.

6. Kovalchuk, K.F., Lozovska, L.I., Savchuk, L.M., Abernikhina, I.H. (2014). Modeli i metody pryiniattia upravlinskykh rishen. Dnipropetrovsk: Herda.

## МЕТОДЫ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ ВЫБОРЕ СТРУКТУРЫ ПЕНСИОННОЙ СИСТЕМЫ

*О. Ю. Приходченко, старший преподаватель, Национальная металлургическая академия Украины*

**Методология исследования.** В работе используется математический аппарат теории принятия решений в условиях неопределенности и риска. Предлагается сценарный подход и многокритериальная оценка обоснования структуры пенсионного обеспечения.

**Результаты**. Разработана система поддержки принятия решений в системе пенсионного обеспечения. Под структурой пенсионной системы понимается доля взносов в солидарный и накопительный уровень, а также распределение этих частей между работодателем и работником. Таким образом, есть три уровня, состояние которых необходимо учесть: индивидуальный, финансы предприятий и финансовое состояние пенсионного фонда государства. В качестве критериев на индивидуальном уровне выступают: сумма дохода в течение жизни и коэффициент замещения заработной платы пенсией. На уровне работодателей критерием выступает сумма начислений на заработную плату работника. Оптимальной является минимальная сумма. На уровне государства критерием выступает средняя разница между доходами и расходами солидарного пенсионного фонда за весь период исследования. Коэффициенты значимости каждого из критериев избираются исходя из приоритетов реформы и стратегии развития государства. С помощью аддитивной свертки предлагается расчет интегрального показателя для различных структур системы пенсионного обеспечения в условиях различных сценариев развития экономики.

**Новизна**. Разработана система принятия решений для обоснования изменений структуры в системе пенсионного обеспечения, которая заключается в многокритериальной оценке системы пенсионного обеспечения в условиях неопределенности и риска. Избраны четыре критерия, которые отражают влияние изменений на индивидуальных участников, работодателей и государственный бюджет

**Практическая значимость**. Основная задача разработанной системы состоит в нахождении оптимальной структуры пенсионной системы. Но также с ее помощью возможен анализ пенсионной системы при изменении пенсионного возраста. Пенсионный возраст влияет на страховой стаж, на количество лет накоплений и на структуру населения для определения доходов и расходов государственного пенсионного фонда.

***Ключевые слова:*** структура пенсионной системы, пенсия из солидарной системы, пенсия из накопительной системы, коэффициент замещения заработной платы пенсией, дефицит пенсионного фонда

## DECISION-MAKING METHODS IN CHOOSING THE STRUCTURE OF THE PENSION SYSTEM

*O. Yu. Prykhodchenko, Senior Lecturer, National Metallurgical Academy of Ukraine*

**Methods.** The mathematical apparatus of decision theory in conditions of uncertainty and risk is used in the research. A scenario approach and multicriteria assessment are proposed to substantiate the structure of pension provision.

**Results**. A decision-making support system in the pension system has been developed. The structure of the pension system is defined as the share of contributions to the solidarity and accumulative level, as well as the distribution of these shares between the employer and the employee. Thus, there are three levels, the state of which must be taken into account: individual, corporate finance and financial condition of the state pension fund. At the level of employers, the criterion is the amount of accruals for employee wages. The minimum amount is optimal. At the state level, the criterion is the average difference between revenues and expenditures of the joint pension fund. The coefficients of significance of each of the criteria are selected based on the priorities of reform and development strategy of the state. It is proposed to calculate the integrated indicator for different structures of the pension system in different scenarios of economic development with the help of additive convolution.

**Novelty**. A decision-making system has been developed to justify changes in the structure of the pension system, which consists in a multi-criteria assessment of the pension system in conditions of uncertainty and risk. There were selected four criteria that reflect the impact of the changes on individual participants, employers and the state budget.

**Practical value.** The main task of the developed system is to find the optimal structure of the pension system. The analysis at change of retirement age is also possible with its help. Retirement age affects the length of service, the number of years of accumulation and the structure of the population to determine the income and expenditure of the state pension fund.

***Keywords:*** structure of the pension system, pension from the PAYG system, pension from the funded system, replacement rate of wages by pension, deficit of the pension fund.

*Надійшла до редакції 27.08.20 р.*

УДК 336/711-043/86(73)+347/734 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.059

# ЕВОЛЮЦІЯ КАНАДСЬКОЇ БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ РЕГУЛЮВАННЯ НА РІЗНИХ ЕТАПАХ РЕФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІКИ

*М. М. Король, к. е. н., доцент, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Maryna_korol@ukr.net, orcid.org/0000-0003-4031-0858*

**Методологія дослідження.** Методологічну базу дослідження склали праці провідних зарубіжних учених, інформаційні матеріали міжнародних фінансових інститутів. Результати отримані за рахунок застосування методів: аналізу – для більш детального вивчення еволюції канадської банківського системи на різних етапах реформування економіки; системного підходу – для встановлення впливу правового регулювання на функціонування канадської банківської системи.

**Результати.** У статті проаналізовано еволюцію та історію розвитку канадської банківської системи на різних етапах реформування економіки. Охарактеризовано передумови створення канадських банків. Встановлено специфіку відкриття комерційних банків у Канаді. Досліджено особливості функціонування канадської банківської системи. Охарактеризовано основні особливості консолідації канадських банків і наведено приклади діяльності найбільших банків, які брали участь у процесах консолідації банків у Канаді. Проаналізовано закони, які приймалися у процесі відкриття та консолідації банків Канади та визначено особливості їх застосовування у канадській банківській системі. Досліджено основи інституційно-правового регулювання банківської системи Канади. Створено періодизацію становлення банківського регулювання в Канаді.

**Новизна.** Здійснено комплексний аналіз еволюції канадської банківської системи на різних етапах реформування економіки та окреслено особливості її інституційно-правового регулювання.

**Практична значущість.** Одержані у ході дослідження результати можуть бути використані для ефективного регулювання та нагляду банківської системи різних країн з точки зору забезпечення не лише надійності її окремих фінансових установ, але й стабільності фінансової системи в цілому.

***Ключові слова:*** фінансова глобалізація, канадська банківська система, комерційні банки, консолідація, транснаціональні банки Канади, Канадська корпорація страхування вкладів, регулювання банківської системи Канади.

**Постановка проблеми**. Основні банки Канади відіграють важливу роль в економіці. Їх бізнес, технології, що його оточують, та правила, які ним регулюються, постійно розвивалися протягом століть.

Історично банківська система Канади віддавала перевагу обмеженій кількості великих, широко розповсюджених банків з великою мережею відділень, що обслуговують клієнтів по всій країні. Це централізовано регульована мережа з особливим фокусом на макропруденційному регулюванні та стабільності системи. Канадська модель широко визнана золотим стандартом для інших прогресивних країн світу. Під час кризи 2008 року банківська система Канади, продемонструвала високу опірність зовнішнім і внутрішнім дестабілізуючим факторам. Тому, дана тема еволюції канадської банківської системи та особливість її державного регулювання досі залишається актуальною.

© 2020. M. M. Korol. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Значний внесок в дослідження даного питання внесли вітчизняні на зарубіжні науковці: Мельник П. В., Тарангул Л. Л., Гордей О. Д. [2], Едвард П. Неуфелд [1], Валтер Енґерт, Бен С. Ц. Фунґ, Лоретта Нотт, Яцк Селоди [3], Мічаел Д. Бордо [7]. Свою статтю: «Чому в Канаді у 2008 р. не було банківської кризи (або в 1930, або в 1907, або 1893 рр.)?», Мічаел Д. Бордо присвятив дослідженню банківської кризи 2008 року, та причинам чому вона оминула канадські банки. Алікс Грейнджер в своїй статті «банківські послуги в Канаді», акцентує свою увагу на банківському секторі, його еволюції та регулюванні з боку держави.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є дослідження еволюції банківської системи Канади та визначення особливостей регулювання державою діяльності банків на території Канади.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Структурні зміни в канадській банківській системі були необхідні для того, щоб охопити банківськими послугами всі регіони країни та ефективно обслуговувати всіх наявних клієнтів. Ці структурні зміни набули двох основних форм: зникнення місцевих приватних банків та позикодавців і консолідація між банками шляхом злиття та поглинання. У Канаді, на відміну від Сполучених Штатів Америки, урядова політика не перешкоджала структурним змінам, які призвели до консолідації банків. За показниками стабільності банківська система Канади займає перше місце у світі. За оцінкою Всесвітнього економічного форуму - найбільш конкурентоспроможна, за оцінками Асоціації канадських банкірів є однією із найефективніших і найнадійніших банківських систем світу.

Так, у 1890-х роках у Канаді було близько 200 приватних банків, більшість з яких зникли до 1920-х років; з іншого боку, у 1890 р. було 426 відділень банків, у 1920 р. було 4 676,3 відділень, тоді як у 1890 р. було близько 11 300 канадців на філію, а у 1920-х років цей показник зменшився до 3 000. Водночас кількість статутних банків різко зменшилась. У 1870 р. функціонувало 30 статутних банків, а до 1930 р. їх кількість зменшилася до 10 [1, с.327].

Світова економічна криза 30-х років негативно вплинула і на канадську банківську систему. У цей період створюється Банк Канади, посилюється державне втручання у кредитну систему, активізується діяльність спеціалізованих державних інститутів кредитування житлового будівництва та сільського господарства [2, с.163].

В Канаді, як і в інших країнах, каталізаторами фінансової перебудови можна вважати наступні економічні фактори: технологічна та інформаційна революції, демографічні показники, мінливість інфляції та процентних ставок. Так, технологічна та інформаційна революції посприяли підвищенню ефективності обробки даних, появі нових фінансових інструментів. Відносно демографічних показників, за прогнозами до 2035 року очікуваний шлях «коефіцієнта залежності від старості» із нинішнього рівня 18% зросте майже до 35%, пропагуючи заощаджувальний характер. Як результат пенсійні фонди, взаємні фонди набуватимуть більшу вагу відносно варіативності інфляції та процентних ставок, то в 1980–1990- х роках, з більш високими короткостроковими процентними ставками споживачі вкладали кошти в фінансові активи такі як короткострокові державні облігації та строкові депозити [3, с.148].

Банківська система Канади має таку структуру: перший рівень належить центральному банку – Банку Канади, на другому рівні знаходяться комерційні банки та спеціалізовані установи. Найбільш питому вагу серед комерційних банків займають приватні комерційні або привілейовані банки, які чинять значний вплив на структуру приватних інвестицій і споживчих витрат у країні, активно кредитуючи промислові, торговельні та інші підприємства [2, с. 164–167].

За даними МВФ, банківська система Канади є найбільш концентрованою в порівнянні з аналогічними системами промислово розвинених країн світу: понад 90% активів банків-ської системи припадає на шість найбільших банків Канади, на які, за даними Департаменту фінансів Канади, припадає понад 70% усіх депозитів [4, с. 18–23].

У структурі банківської системи Канади розрізняють два типи банків: банки категорії I (Schedule I banks; місцеві банки, ак-

ціонерами яких є широке коло осіб, які не мають право мати на руках більше ніж 10% акцій банку) і банки категорії II (Schedule II banks; усі іно-земні банки і ті місцеві кредитні організації, акціонерами яких є обмежене коло осіб, які мають право володіти більше ніж 10% акцій).

До першої категорії входять вісім банків: Bank of Montreal, The Bank of Nova Scotia, Canadian Imperial Bank of Commerce, Canadian Western Bank, Laurentian Bank of Canada, National Bank of Canada, Royal Bank of Canada, The Toronto-Dominion Bank. До другої категорії входять банки та філії іноземних банків, що мають канадську банківську ліцензію (дочірні банки найбільших банків США, Великобританії, Франції, Японії, Китаю, Індії) [5].

Характерною особливістю канадської банківської системи є саме «роздрібне» фінансування (фінансування через вклади фізичних осіб). Саме таке фінансування вважається найбільш стабільним у кризові періоди.

Стабільність канадської банківської системи пов'язують з різною структуро фінансових секторів з початку 19 ст. – Великобританії та Сполучених Штатів Америки. До середини XX ст. канадська фінансова система була побудована на основі «чотирьох стовпів»: банківська справа, довірчий бізнес, страхування та торгівля цінними паперами, кожен з яких мав власного регулятора. Зокрема, банківські установи регулювалися федеральними органами [6, с.7].

В еволюції банківської системи Канади одним із найважливіших періодів є 1980-ті роки, коли з'явилися «торгові банки», що здійснювали широко диверсифіковані інвестиційно-банківські операції та інвестиційно-банківські установи. Також у Канаді функціонують ощадні банківські установи, проте вони не набули такого поширення як в США. Стрімкий розвиток торгових банків можна пояснити тим, що ці банки потрапляють під існуючі закони, що регулюють сферу фінансів Канади, зокрема що стосується обмеження прав вкладників, які мають право голосу скуповувати більше 10 % пакетів акцій фінансових компаній [2, с. 171–172].

Період 1900–1930- х років є одним із головних в консолідації у банківської системи. Проте, асортимент пропонованих послуг бажав бути кращим. Канадська банківська система була олігополістичною і передбачала високу вартість банківських продуктів та обмежене надання банківських послуг. Проте, з іншого боку це забезпечувало додаткову стабільність, уникаючи проблем. Що стосується банківської кредитної діяльності, то лише після Другої світової війни банки почали приділяти цій операції належну увагу, зокрема іпотечному кредитуванню, про що свідчать відпо-відні закони, про які ми будемо вести мову в 5 розділі. Банки також почали створювати кредитні відділи для малого та середнього бізнесу. Разом з цим, інноваційний вибух, який був пов'язаний з появою та переходом на кредитні, дебетові картки, автоматизовані банкомати, інтернет-банкінг, забезпечив банкам розширення спектру як традиційних банківських послуг, так і не традиційних.

На жаль, до кінця XX ст. потенціал банків через розширення асортименту продукції також став значною мірою вичерпаний, як вичерпаним було географічне охоплення. Як наслідок, банки або мали задовольнитися зрілим канадським ринком, маючи при цьому низький темп зростання, або розширити свою сферу дії за межі територій, що вони і зробили.

Наступним викликом, який постав перед банками був динамічний розвиток фінансової глобалізації 90-х років, яка вимагала від них як на внутрішньому ринку, так і на зовнішніх ринках бути максимально ефективними з позиції вартості та якості послуг. Технологічна революція змінила орієнтири для майбутнього, де не так важливим є розмір та ефективність банківських установ. Внутрішня політика Канади значною мірою захищала вітчизняні фінансові установи від міжнародної конкуренції. Проте, регулювання які діють проти, замість гармонізування з ринковими силами, радше матимуть короткострокову дію.

Протягом останніх десятиліть було проведено велику кількість досліджень функціонування канадської банківської системи та її регулювання. Такі дослідження є необхідною умовою для формування та реалізації політики країни. Проте, нажаль, це не є достатньою умовою, через вирішальну роль, яку

можуть зі-грати короткочасні політичні міркування. Останні є і були важливою частиною процесу внесення змін до законодавства, зокрема мова йде про банківські інститути та послуги, які вони пропонують.

У період глобального фінансового колапсу в 2008–2009 роках, канадські банки продемонстрували стійкість і значною мірою уникнули кризи, яка вирувала на міжнародному рівні. Існувала точка зору, що банківська система Канади сувора та надто орієнтована на захист від ризиків, проте після кризи її визнали як доволі розумну практику кредитування, що передбачає ретельний нагляд уряду та регулювання на основі принципів безпеки та надійності. Насправді банки Канади визнані Світовим економічним форумом як найбільш стабільні у світі.

Канадська фінансова система значним чином є продуктом банківської моделі, сформованої Олександром Гамільтоном, першим американським міністром фінансів. Адам Шорт, історик-економіст, який написав низку статей для Журналу Канадської асоціації банкірів на зламі XX століття, зайшов так далеко, що назвав Гамільтона «батьком канадської банківської системи». Сьогодні канадська банківська модель залишається вірною ідеалу Гамільтона. Основна ідея полягала в тому, що зв'язки між фінансово-орієнтованими на національному рівні структурами та урядом за будь-яких нормальних політичних умов отримають стабільність та вселять довіру та повагу у межах держави та за кордоном [7].

Коли європейські та північноамериканські банки у 2008 році опинилися на межі краху, вимагаючи втручання центральних банків, канадські банки відбулись незначною волатильністю. Історія пояснює, чому, як стверджують співавтори Майкл Бордо, Анжела Редіш та Х'ю Роккофф в «Чому в Канаді не було банківської кризи у 2008 році». Починаючи з дев'ятнадцятого століття, Канада та Сполучені Штати обрали різні шляхи розвитку: Канада створила концентровану банківську систему, яка контролювала іпотечне кредитування та інвестиційний банкінг під пильним оком єдиного регулятора. США дозволили розвиватися слабкій, роздробленій системі з набагато меншими (і менш стабільними) банками, а також тіньовою банківською системою менш регульованих ринків цінних паперів, інвестиційних банків та фондів грошового ринку, яку контролює група конкуруючих регуляторів .

Стабільність канадських банків у часи фінансової кризи не просто випадковість, зазначають автори : в Канаді банківська система була побудована на базі крупних фінансових інститутів чиї масштаби та диверсифікованість підсилювало їх стійкість, натомість як США притаманна фрагментарність системи, наявні дрібні та вразливі фінансові інститути, тому США розвинули потужний фінансовий ринок та заплутаний набір правил для фінансових установ [8].

Також необхідно зазначити зростання ролі комерційних банків на ринку євровалют, що можна пояснити тим, що зовнішні операції комерційних банків зростали більш високим темпами, ніж внутрішні, оскільки внутрішній ринок був уже поділений між банками. Серед найбільших транснаціональних банків Канади варто віднести такі банки як: Rojal Bank of Kanada, Canadian Imperial Bank of Commerce, Bank of Montreal, Bank of Nova-Scotia, Toronto Dominion Bank [2, с.169].

У 2001 році для заохочення конкуренції у вітчизняній банківській галузі федеральний уряд змінив правила власності. Було створено три категорії банків: «великі» банки з активами понад 5 мільярдів доларів, «середні» банки з активами від 1 до 5 мільярдів доларів та «малі» банки з активами менше ніж 1 мільярд доларів. Великі банки все ще вимагали широкого розповсюдження, хоча окремим інвесторам було дозволено володіти до 20 відсотків голосуючих акцій та до 30 відсотків акцій, що не мають права голосу. Середнім банкам було дозволено мати публічну частку принаймні 35 відсотків своїх голосуючих акцій. Невеликі банки не мали обмежень щодо власності [9].

Історично канадська фінансова система базувалася на п’яти основних групах фінансових систем: статутних банках, довірчих та іпотечних компаніях, кооперативному кредитному русі, страхових компаніях та дилерах цінних паперів [3, с.142].

Організаційно – правові засади банківської діяльності Канади побудовані за анг-

лійським зразком. Відповідно до Конституційного закону 1867 р. банківська діяльність в Канаді регулюється федеральним урядом, а майнові та цивільні права – це провінційні обо-в'язки. Перший закон про Банк, фактично роз-роблений Банком Монреаля, поклав морські банки під контроль федеральних банків, а трохи згодом у 1891 р. було засновано Асоціацію банкірів (згодом Канадська асоціація банкірів) [9].

Напевно, найоригінальнішою регуляторною родзинкою (вимогою) є включення в банківське законодавство пункту «захід сонця», що вимагає періодичної переоцінки та оновлення законів приблизно кожні десять років. Це дає змогу канадському фінансовому законодавству ефективно реагувати на нові виклики фінансового середовища [3, с.145].

Як вже відмічалося, в період до Другої світової війни банківська система Канади характеризувалася консолідацією банківського капіталу, збільшення щільності відділень. Разом з тим, розширення, вдосконалення банківських пропозицій мало великий потенціал.

Фінансова криза 1929–1932 років спонукала Канаду до реформи. У 1934 році був прийнятий Закон про Банк Канади. Наступною реформою було створення Комісії з цінних паперів в Онтаріо. Оскільки цінні папери перебували під провінційною владою, кожна провінція окремо регулювала брокерів та ринки [6, с.16].

У 1964 році Королівська комісія з банківської справи та фінансів (Комісія Портера) рекомендувала «більш відкриту та конкурентоспроможну банківську систему». Як наслідок пропозиції призвели до великих реформ та змін. Зміни до Закону про Банк Канади у 1967 р. скасувавши 6-відсоткові щорічні граничні розміри процентних ставок, які стягувалися з особистих позик і дозволили банкам увійти в поле іпотечного кредитування . Вони також забороняли попередню юридичну практику встановлення колективної ставки банками та вимагали від банків краще інформувати позичальників про реальну вартість позики. У тому ж році федеральний уряд також прийняв акт про створення Корпорації страхування вкладів у Канаді для надання страхування в розмірі 20 000 доларів США для депозитів у банках та федерального статуту поблизу банків. Макси-мальне страхове покриття було підвищено до 60 000 доларів у 1983 році, а потім до 100 000 доларів у 2005 році [9].

Період до 1970-х років називають «епохою стабільності» канадської банківської системи. Після 1970 року на фінансову систему Канади мали негативний вплив наступні фактори: зростання інфляції, глобалізація, політичний рух до регуляції [6, с.19].

У другій половині 1980-х – на початку 1990-х років у відповідь на зміну архітектури фінансового сектору були внесені зміни до федерального та провінційного законодавства, які дозволили статутним банкам входити в галузь цінних паперів через дочірні компанії, а дилерам цінних паперів – нерезидентам було дозволено працювати в Канаді.

У 1980 році були внесені поправки до Закону про Банк, які дозволяли вітчизняним банкам володіти дочірніми компаніями венчурного капіталу. Більше того, такі дочірні компанії були звільнені від обов’язкового резервування залучених депозитів. Цього ж року іноземним банкам було дозволено створювати банківські дочірні компанії в Канаді [3, с.144].

У результаті змін у Законі про Банк 1980 р. було створено Канадську асоціацію платежів (тепер Payments Canada) як агентство, відповідальне за систему розрахунків за чеки; резервні вимоги були зменшені, що значно збільшило активи банків; міністр фінансів став єдиним арбітром, який вирішував, які нові банки можна створити; іноземним банкам було дозволено створюватись і при цьому від них вимагали резерви, але їх зростання різним чином обмежувалося; банкам було дозволено брати участь у бізнесі з оренди великого обладнання; банкам було дозволено брати участь у факторингу; банки (але не їхні дочірні компанії) були обмежені 10-відсотковою часткою житлових іпотечних кредитів [9].

До 1992 року було проведено реформи, які дозволили федеральним фінансовим установам диверсифікуватися на новий фінансовий бізнес (включаючи надання повних споживчих та комерційних кредитних повноважень довірчим та страховим компаніям), було ліквідовано вимоги до резервів та було

надано дозвіл банкам та позиковим компаніям здій-снювати консультування щодо управління портфелем [3].

Світова фінансова криза 2007–2009 рр. підкреслювала важливість фінансового регулювання та нагляду – не лише для надійності окремих фінансових установ, а й для стабільності фінансової системи загалом. Справді, увага зосереджена на способах кращого визначення, оцінки та пом'якшення ризиків як на національному, так і на міжнародному рівнях, і все частіше акцент робиться на загальносистемному підході. У Канаді такий підхід є спільною відповідальністю Міністерства фінансів та інших федеральних органів фінансового регулювання, включаючи Банк Канади, Управління наглядового органу фінансових установ (OSFI) та Канадську корпорацію страхування депозитів (CDIC). Зрештою, за правильне управління фінансовою системою відповідає міністр фінансів [10].
Можна виділити п’ять тенденцій, які можуть вплинути на фінансове регулювання, а саме: зростання складності фінансових послуг; розмивання загальних відмінностей між регульованими та нерегульованими постачальниками фінансових послуг; зростання міжнародних взаємозалежностей; дослідження стабільності фінансового ринку призводить до кращого розуміння моральної його небезпеки [3, с. 163–164].

Нагляд за федеральними фінансовими установами здійснює Управління нагляду за фінансовими установами. Федеральною системою страхування вкладів керує Канадська корпорація страхування вкладів. Агентство фінансових споживачів Канади (FCAC) працює над інформуванням та захистом споживачів фінансових продуктів та послуг. Разом з Де-партаментом фінансів, OSFI, CDIC та FCAC Банк Канади бере участь у Комітеті з нагляду за фінансовими установами (FISC). Цей важливий комітет регулярно збирається для обміну інформацією, координації дій та консультування федерального уряду з питань фінансової системи [10].

**Висновки.** Таким чином, еволюція парадигми канадської банківської системи на різних етапах формування економіки полягала в тому, що виважена урядова політика створила такі умови у фінансовому середовищі країни, які призвели до світових лідируючих позицій канадського банківського сектору в сенсі конкурентоспроможності та надійності.

Узагальнивши основні нормативно-правові документи, що регулюють банківську ді-яльність в країні, враховуючи те, що в Канаді практично не було банківських банкрутств, а динаміка банківських показників загалом була позитивною, можна стверджувати, що обраний вектор є ефективним.

**Література**

1. Edward P. Neufeld. Adjusting to Globalization: Challenges for the Canadian Banking System. 2001. P. 327. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/7033302.pdf. (дата звернення: 20.06.2020).

2. Мельник П. В. Банківські системи зарубіжних країн: підручник. / П. В. Мельник, Л. Л. Тарангул, О. Д. Гордей. – Київ : Алерта, Центр учбової літератури, 2010. – 586 с.

3. Restructuring the Canadian financial system: explanations and implications: Demographics and the «baby boom» generation / Walter Engert, Ben S. C. Fung, Loretta Nott, Jack Selody. Switzerland, Basle: bank for international settlements, 1999. 406 p. URL: https://www.bis.org/publ/confp07g.pdf (дата звернення: 20.06.2020).

4. Євтух Л. Б. Світовий досвід забезпечення стаб3ільності банківської системи. / Л. Б. Євтух // Вісник Університету банківської справи. – 2016. – С. 18–23.

5. Banks operating in Canada. *Canadian Bankers Association*. 2015. URL: https://cba.ca/banks-operating-in-canada (дата звернення: 20.06.2020).

6. Michael D. Bordo. Setting the stage. *Why didn’t Canada have a banking crisis in 2008 (or in 1930, or 1907, or 1893)?* Evanston, 2010. 33 с., с.7. URL: https://www.eh.net/eha/wp-content/uploads/2013/11/Bordo.pdf (дата звернення: 20.06.2020).

7. The Canadian Banking System. *Canadian Bankers Association*. 2020. URL: https://cba.ca/canadian-banking-system-hamilton-approved (дата звернення: 20.06.2020).

8. Laurent Belsie. Why Canada Didn't Have a Banking Crisis in 2008. *National Bureau of Economic Research.* 2014. URL: https://www.nber.org/digest/dec11/w17312.html (дата звернення: 20.06.2020).

9. Alix Granger. Banking in Canada: Who Owns Canadian Banks?. *The Canadian Encyclopedia.* 2012. URL: https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/banking (дата звернення: 20.06.2020).

10. Regulation of the Canadian Financial System. *Bank of Canada.* 2012. URL: https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/11/regulation_canadian_financial.pdf (дата звернення: 20.06.2020).

## References

1. Edward P. Neufeld (2001). Adjusting to Globalization: Challenges for the Canadian Banking System. Retrieved from https://core.ac.uk/download/pdf/7033302.pdf
2. Meljnyk, P.V., Taranghul, L.L., & Hordey, O.D. (2010). Bankivski systemy zarubizhnykh krain. Kyiv, Alerta, Centr uchbovoi literatury.
3. Walter Engert, Ben S. C. Fung, Loretta Nott, & Jack Selody (1999). Restructuring the Canadian financial system: explanations and implications. Demographics and the «baby boom» generation. P. 148. Retrieved from https://www.bis.org/publ/confp07g.pdf
4. Yevtukh, L.B. (2016). Svitovyy dosvid zabezpechennia stabilnosti bankivskoi systemy. Visnyk Universytetu bankivsjkoi spravy,18–23.
5. Canadian Bankers Association (2015). Banks operating in Canada. Retrieved from https://cba.ca/banks-operating-in-canada .
6. Michael D. Bordo (2010). Why didn't Canada have a banking crisis in 2008 (or in 1930, or 1907, or 1893)? Setting the stage. Evanston. p.7. Retrieved from https://www.eh.net/eha/wp-content/uploads/2013/11/Bordo.pdf
7. Canadian Bankers Association (2015). The Canadian Banking System. cba.ca. Retrieved from https://cba.ca/canadian-banking-system-hamilton-approved [in Canada].
8. Laurent Belsie (2014). Why Canada Didn't Have a Banking Crisis in 2008. National Bureau of Economic Research. Retrieved from https://www.nber.org/digest/dec11/w17312.html
9. Alix Granger (2012). Banking in Canada: Who Owns Canadian Banks? The Canadian Encyclopedia. www.thecanadianencyclopedia.ca Retrieved from https://www.thecanadianencyclopedia.ca/en/article/banking
10. Bank of Canada (2012). Regulation of the Canadian Financial System. www.bankofcanada.ca. Retrieved from https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2010/11/regulation_canadian_financial.pdf


# ЭВОЛЮЦИЯ КАНАДСКОЙ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ И ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РЕФОРМИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

*М. М. Король, к. э. н., доцент,*
*ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»*

**Методология исследования**. Методологическую базу исследования составили труды ведущих зарубежных ученых, информационные материалы международных финансовых институтов. Результаты получены за счет применения методов: анализа – для более детального изучения эволюции канадской банковского системы на различных этапах реформирования экономики; системного подхода – для установления влияния правового регулирования на функционирование канадской банковской системы.

**Результаты.** В статье проанализирована эволюция и история развития канадской банковской системы на различных этапах реформирования экономики. Охарактеризованы предпосылки создания канадских банков. Проанализированы количество банков на различных этапах формирования канадской экономики. Установлена специфика открытия коммерческих банков в Канаде. Исследованы особенности функционирования канадской банковской системы. Охарактеризованы основные особенности консолидации канадских банков и приведены примеры деятельности крупнейших банков, которые принимали участие в процессах консолидации банков в Канаде. Проанализированы законы, которые принимались в процессе открытия и консолидации банков Канады и определены особенности их применения в канадской банковской системе. Исследованы особенности институционального правового регулирования банковской системы Канады. Создана периодизация становления банковского регулирования в Канаде**.**

**Новизна.** Осуществлен комплексный анализ эволюции канадской банковской системы на различных этапах реформирования экономики и обозначены особенности ее институционально- правового регулирования.

**Практическая значимость.** Полученные в ходе исследования результаты могут быть использованы для эффективного регулирования и надзора банковской системы различных стран с точки зрения не только надежности отдельных финансовых учреждений, но и стабильности финансовой системы в целом.

***Ключевые слова:*** финансовая глобализация, канадская банковская система, коммерческие банки, консолидация, транснациональные банки Канады, Канадская корпорация страхования вкладов, регулирования банковской системы Канады

EVOLUTION OF THE CANADIAN BANKING SYSTEM AND FEATURES OF ITS REGULATION AT DIFFERENT STAGES OF ECONOMIC REFORM

*M. M. Korol, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Uzhhorod National University*

**Methods.** The methodological basis of the research is based on the works of leading foreign scientists as well as information materials of international financial institutions. The results are obtained through the use of methods: analysis – for a more detailed study of the evolution of the Canadian banking system at various stages of economic reform; system approach – to establish the impact of legal regulation on the functioning of the Canadian banking system.

**Results.** The article analyzes the evolution and history of the development of the Canadian banking system at various stages of economic reform. The prerequisites for the creation of Canadian banks are characterized. The number of banks at various stages of the formation of the Canadian economy is analyzed. The specific features of opening commercial banks in Canada are established. The features of the functioning of the Canadian banking system are investigated. The main features of the consolidation of Canadian banks are characterized, and examples of the activities of the largest banks that took part in the consolidation of banks in Canada are given. The article analyzes the laws that were adopted in the process of opening and consolidating banks in Canada and identifies the features of their application in the Canadian banking system. The features of institutional legal regulation of the banking system of Canada are investigated. The chronology of the formation of banking regulation in Canada is created.

**Novelty.** A comprehensive analysis of the evolution of the Canadian banking system at various stages of economic reform is carried out and the features of its institutional and legal regulation are outlined.

**Practical value.** The results obtained in the course of the study can be used for effective regulation and supervision of the banking system of various countries from the point of view of not only the reliability of individual financial institutions, but also the stability of the financial system as a whole.

***Keywords:*** financial globalization, Canadian banking system, commercial banks, consolidation, multinational banks of Canada, Canadian Deposit Insurance Corporation, regulation of the Canadian banking system.

*Надійшла до редакції 14.07.20 р.*

УДК 336.74 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.067

# ОЦІНКА ГРОШОВОЇ МАСИ УКРАЇНИ: СТАН, СТРУКТУРА ТА ТЕНДЕНЦІЇ ЇЇ ЗМІНИ

*А. В. Колодій, к. е. н., доцент, Львівський національний аграрний університет, a_kolodij@ukr.net, orcid.org/ 0000-0002-9320-6379,*
*О. В. Грицина, к. е. н., доцент, Львівський національний аграрний університет, ogrytsyna@ukr.net, orcid.org/ /0000-0002-1304-0250*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування методів: аналізу та синтезу – при визначенні обсягу, структури та динаміки зміни грошової маси; теоретико-аналітичних методів – при характеристиці основних показників, що досліджуються, зокрема грошової маси, грошової бази, коефіцієнта монетизації, швидкості обігу грошей, грошово-кредитного мультиплікатора; узагальнення – при обґрунтуванні шляхів підвищення ефективності монетарної політики.

**Результати.** Досліджено підходи різних вчених щодо сутності економічної категорії «грошова маса». Визначено, що під грошовою масою необхідно розуміти загальну сукупність запасів грошей, які перебувають у всіх їх формах та якими можуть розпоряджатися суб'єкти грошового обороту у визначений момент часу. Проведено аналіз динаміки показників грошових агрегатів та грошової бази, числові значення кожного з яких мають визначальну цінність при формуванні цілісного уявлення про стан грошової системи України. На основі базових вихідних даних проведено відповідні розрахунки і визначено низку показників, які дозволяють більш точно і детально оцінити реальний стан справ у структурі грошової маси. Зокрема, охарактеризовано коефіцієнт монетизації економіки як показник забезпеченості її грошовими коштами. Проаналізовано показник швидкості обігу грошей як такий, що характеризує інтенсивність використання відповідного запасу грошей, що необхідні для виконання оплати за товари й послуги. Охарактеризовано показник грошово-кредитного мультиплікатора, за допомогою якого можна здійснювати контроль динаміки, структури грошової маси та рівня інфляції. Окреслено пропозиції стосовно окремих шляхів покращення монетарної політики держави.

**Новизна.** Визначено, що грошова маса і грошова база є взаємодоповнюючими елементами, через які відбувається формування мультиплікативного ефекту, завдяки якому відбувається збільшення безготівкової компоненти грошової маси.

**Практична значущість.** На основі виконаної оцінки стану грошової маси, її структури та динаміки запропоновано шляхи покращення монетарної політики держави, що зробить її більш ефективною в Україні.

***Ключові слова:*** грошова маса, грошові агрегати, грошова база, рівень інфляції, коефіцієнт монетизації, швидкість обігу грошей, грошово-кредитний мультиплікатор.

**Постановка проблеми.** Грошова система України у сучасних умовах за своєю сутністю є паперовою і кредитною, функціонує відповідно до Закону України «Про Національний банк України», а головним органом, що здійснює її регулювання і нагляд виступає власне Національний банк України. Грошова маса, її структура та динаміка є одним із основних показників, які характеризують грошову сферу. Вона складається із сукупності готівкових грошей, які перебувають в обігу, а також безготівкових грошей, які перебувають на банківських рахунках, власниками яких є фізичні і юридичні особи, а також держава.

© 2020. A. V. Kolodiy, O. V. Hrytsyna. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

Гроші є тим чинником, який опосередковує оборот валового внутрішнього продукту, тому вивчення показників грошової маси відіграє суттєве значення стосовно сталого розвитку економіки країни. Зміни, навіть незначного характеру, у складі, обсягах та структурі грошової маси мають прямий вплив на платоспроможний попит, на те, наскільки інтенсивним є оборот грошей, на ринкову кон'юнктуру. Тобто, регулювання обсягу грошової маси впливає на економічний розвиток країни і є одним з важливих напрямів грошово-кредитної політики держави. У свою чергу, розроблення ефективної грошово-кредитної політики напряму базується і залежить від володіння актуальними даними, що характеризують стан і динаміку грошової маси.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематикою грошової маси, зокрема її сутності, обсягу та структури займаються багато вітчизняних вчених. Серед них варто виокремити Педерсена І. О. [8], дослідження якого спрямоване на оцінку стану грошової маси, монетизації економіки, впливу доларизації на економіку держави. Вчений Бова Н. В. [2] вивчає вплив зміни грошової маси на формування депозитної політики банку. Науковець Божанова О. В. [3, с.12] у своєму дослідженні аналізує стан грошової маси як складової монетарної політики та аргументовано доводить необхідність зміцнення стабільності національної грошової одиниці. Дослідник Шишкіна О. В. [11] вивчає сутність грошової маси з позиції її впливу на монетизацію економіки та соціально-економічний розвиток суспільства. Зважаючи на те, що грошова маса у свої сутності не є застиглим явищем, а постійно розвивається і видозмінюється, дослідження її обсягу, структури та динаміки змін вимагає постійного аналізу. Продовжуючи дослідження вищезазначених науковців, автори виконали оцінку стану грошової маси за 2015–2019 рр.

**Формулювання мети статті.** Економічна активність держави безпосередньо залежить від наявного обсягу грошової маси, її структури та чинників, які мають вплив на зміну її обсягу. Основною метою статті є дослідження та оцінка обсягу, структури та динаміки грошової маси.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Розглядаючи категорію грошової маси варто зазначити, що вона є складною, неоднорідною та до певної міри мінливою. Залежно від того, якою виступає мета оцінки окремого елемента грошового обігу структура грошової маси може певним чином змінюватися. При виникненні різних економічних ситуацій, до її складу можуть або включатися, або виключатися окремі елементи. Грошова маса постійно перебуває у режимі динамічного розвитку, оскільки виступає в якості продукту діючої банківської системи. Крім того, вона є одним із низки макроекономічних показників, з допомогою яких можна мати чітке уявлення про стан справ на грошово-кредитному ринку.

Дослідивши різні підходи щодо визначення грошової маси, можна зробити наступні висновки. Так, на думку Дзюблюка О. В., під грошовою масою розуміють всю сукупність грошей, випущених в обіг, у всіх їх формах, які перебувають у розпорядженні суб'єктів ринку в даний момент часу [4, с.172]. Вчений Савлук М. І. вважає, що під грошовою масою слід розуміти всю сукупність запасів грошей у всіх їх формах, які перебувають у розпорядженні суб'єктів грошового обороту в певний момент [5, с.59]. Окремі іноземні джерела визначають грошову масу дещо по-іншому. Зокрема, за інформацією офіційного сайту Федеральної резервної системи, «грошова маса США – це всі фізичні готівкові кошти, що знаходяться в обігу по всій країні, а також гроші, що зберігаються на чекових рахунках та ощадних рахунках. Вона не включає інші форми багатства, такі як довгострокові інвестиції, власний капітал або фізичні активи, які повинні бути продані для конвертації у готівку» [1]. За визначенням іншого джерела, грошова маса є одним з ключових показників, які характеризують грошову сферу, та представляє собою сукупність готівки, що перебуває в обігу, а також безготівкових коштів на рахунках, які мають фізичні та юридичні особи, а також держава [9, с.98].

Визначальним показником, що характеризує структуру грошової маси виступає грошовий агрегат, який представляє собою

види грошей і грошових коштів, згрупованих за ступенем ліквідності, завдяки якому вони й відрізняються один від одного.

Відповідно до спеціальних стандартів поширення даних НБУ у свої практиці використовує наступні агрегати:

1) грошовий агрегат М0 – готівкові кошти в обігу поза депозитними корпораціями.

2) грошовий агрегат М1 – грошовий агрегат М0 та переказні депозити в національній валюті.

3) грошовий агрегат М2 – грошовий агрегат М1 та переказні депозити в іноземній валюті й інші депозити.

4) грошовий агрегат М3 – грошовий агрегат М2 та цінні папери, крім акцій [10].

Грошова база – це сукупність зобов'язань Національного банку України в національній валюті, що забезпечують зростання грошових агрегатів і кредитування економіки. Вона є показником бази фінансування та основою для формування грошових агрегатів, а не самим грошовим агрегатом. Грошова база включає готівкові кошти, випущені в обіг Національним банком України, і переказні депозити в національній валюті в Національному банку України [6]. Тому можна вважати, що грошова база являє собою визначену кількість зобов'язань НБУ, які забезпечують кредитування економіки та збільшення грошових агрегатів. Грошова база не є грошовим агрегатом, а виступає базовою основою у процесі формування грошових агрегатів.

Основні показники стану грошової маси як складової частини монетизації грошового обороту України за 2015–2019 рр. відображені у табл. 1., в якій проведено розрахунок окремих показників, що характеризують ефективність грошово-кредитної політики держави. Оцінка динаміки показників грошових агрегатів та грошової бази показала, що за період 2015–2019 рр. вони зросли. Аналіз даних таблиці показав, що сума готівкових грошей, що перебувають в обороті, у 2019 р. порівняно із 2015 р. зросла на 225313,0 млн. грн. (на 47,7%), оскільки агрегат $M_1$ безпосередньо характеризує кошти поточних рахунків, тобто ті, що мають короткостроковий характер. Наявність такої значної зміни свідчить про недовіру з боку фізичних і юридичних осіб до банківської системи. Як зазначає О. В. Божанова, зростання частки готівки, що знаходиться поза банками в загальній грошовій маси ускладнює стан розрахунків і послаблює кредитний потенціал банків [3, с.21].

Розглядаючи грошову масу за показником агрегату $M_3$ спостерігаємо її збільшення на 337726,0 млн. грн. (на 34,0 %) за цей же період. Показник грошової бази також був у цьому тренді збільшення і зріс за досліджуваний період на 141490,0 млн. грн. (на 42,1%). Зростання грошової бази головним чином відбувається через механізм закупівлі Національним банком України іноземної валюти.

Для оцінювання того, наскільки економіка країни є забезпеченою грошовими коштами, тобто наскільки суспільство довіряє національній валюті, і в цілому монетарній політиці держави використовують коефіцієнт монетизації. У розвинених країнах він складає 70–80%. Переважно коефіцієнт монетизації визначається відношенням агрегату $M_2$ до ВВП. Як видно з проведених розрахунків, в Україні він складав 36,23% у 2019 р., що на 52,13 відсоткових пункти менше, ніж було у 2015 р.

З даних табл.1 бачимо, що значення коефіцієнта монетизації у 2015–2017 рр. було досить високим (від 49,43 до 69,50%), що є характерним для країн, що розвиваються. Порівняння індексу інфляції та коефіцієнта монетизації за досліджуваний період свідчить про те, що національна економіка повністю поглинає наявну в обігу грошову масу, незважаючи на стале зростання останньої. І хоча, за 2015–2019 рр. індекс споживчих цін мав тенденцію до зниження, об'єм грошової маси за цей період перманентно збільшувався, що дозволяє нам зробити припущення про постійний дефіцит грошей в обороті, який в свою чергу не дозволяє банківській системі в повній мірі здійснювати накопичення фінансових ресурсів з подальшою можливістю реалізовувати їх у формі кредитних ресурсів.

Порівнюючи 2019 р. із 2015 р. варто зауважити, що у 2015 р. забезпеченість економіки грошовою масою була суттєво вищою і становила 69,5%. Натомість у 2019 р. за наявним значенням коефіцієнта монетизації можна прийти до висновку про наяв-

ність кризових процесів в національній економіці.

Інтенсивність використання відповідного запасу грошей необхідних для виконання оплати за товари та послуги, ефективність їх використання для регулювання грошового обороту характеризує показник швидкості обігу грошей. Від того як змінюється швидкість обігу грошей залежить і їх пропозиція в обігу, що в свою чергу здійснює вплив на витрати обігу і платоспроможний попит. Щодо його нормативного значення, то вважається, що у випадку, коли кожна грошова одиниця здійснює хоча б два обороти за рік, то воно є достатнім. Як свідчать дані табл. 1 показник швидкості обігу грошей перебував у 2019 р. на рівні 2,76, що знаходиться вище нормативного значення.

Грошово-кредитний мультиплікатор є одним із важливих параметрів грошового обігу, з допомогою якого визначається здатність банківської системи на основі грошової бази збільшувати (помножувати чи мультиплікувати) грошову масу в обігу. З його допомогою можна здійснювати контроль динаміки, структури грошової маси і рівня інфляції. Проте гроші, які формуються завдяки ефекту мультиплікації, НБУ може формувати і контролювати лише опосередковано. Зокрема, на кількість і обсяг банківських депозитів має прямий вплив не політика національного банку, а чинник ставлення до них фізичних та юридичних осіб, оскільки тут важливу роль відіграє фактор довіри до банківської системи. Емісійний банк може здійснювати контроль цих грошей використовуючи обов'язкові економічні нормативи. Спрощено, грошово-кредитний мультиплікатор визначається як відношення грошової маси ($M_3$) до грошової бази за визначений період.

Таблиця 1

Динаміка показників грошової маси в Україні за 2015–2019 рр.

| Показники | 2015 р. | 2016 р. | 2017 р. | 2018 р. | 2019 р. | Відхилення, 2019. р до 2015 р. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | млн. грн. | % |
| Агрегат $M_0$, млн. грн. | 282670,0 | 314390,0 | 310405,0 | 351810,0 | 359460,0 | 76790,0 | 127,2 |
| Агрегат $M_1$, млн. грн. | 472220,0 | 529930,0 | 551463,0 | 624231,0 | 697533,0 | 225313,0 | 147,7 |
| Агрегат $M_2$, млн. грн. | 993810,0 | 1102390,0 | 1129464,0 | 1224887,0 | 1329000,0 | 335190,0 | 133,7 |
| Агрегат $M_3$, млн. грн. | 994060,0 | 1102700,0 | 1208860,0 | 1228554,0 | 1331786,0 | 337726,0 | 134,0 |
| ВВП, млн. грн. | 1430290 | 2034430 | 2445587 | 3083409 | 3675728 | 2245438,0 | 257,0 |
| Грошова база, млн. грн. | 336000 | 381580 | 399060 | 435800 | 477490 | 141490,0 | 142,1 |
| Індекс інфляції, % | 143,3 | 112,4 | 113,7 | 109,8 | 104,1 | – | –39,2п |
| Коефіцієнт монетизації, % | | | | | | | |
| $M_2$ / ВВП | 69,50 | 54,20 | 49,43 | 39,84 | 36,23 | – | 52,13п |
| $M_3$ / ВВП | 69,48 | 54,19 | 46,18 | 39,73 | 36,16 | – | 52,04п |
| Швидкість обігу грошей | | | | | | | |
| ВВП / $M_3$ | 1,44 | 1,84 | 2,02 | 2,51 | 2,76 | – | 191,8 |
| Грошово-кредитний мультиплікатор | | | | | | | |
| $M_3$ / ГБ | 2,96 | 2,89 | 3,03 | 2,82 | 2,79 | – | 94,3 |

З допомогою грошово-кредитного мультиплікатора можна побачити зв'язок грошової бази і грошової маси, тобто як і наскільки зміна грошової бази впливає на зміну, або мультиплікацію грошової маси. Через емісію грошей спочатку відбувається збільшення грошової бази, а згодом і грошової маси на коефіцієнт мультиплікатора.

Гроші, що формуються через ефект мультиплікації формують основну частину безготівкових грошей і грошової маси в цілому. Аналіз грошово-кредитного мультиплікатора за 2015–2019 рр. свідчить про його відносну стабільність, хоча за останні три роки спостерігаємо незначне зниження даного показника з 3,03 до 2,79, що свідчить про виважену і послідовну політику НБУ стосовно контролю над грошовою масою.

На основі даних таблиці 1 визначимо частки кожного агрегату у загальній структурі грошової маси (табл. 2).

Таблиця 2

Структура грошових агрегатів у грошовій масі, %

| Рік | Грошові агрегати | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | $M_3$ | $M_3$-$M_2$ | $M_2$-$M_1$ | $M_1$-$M_0$ | $M_0$ |
| 2015 р. | 100,00 | 0,03 | 52,47 | 19,07 | 28,44 |
| 2016 р. | 100,00 | 0,03 | 51,91 | 19,55 | 28,51 |
| 2017 р. | 100,00 | 6,57 | 47,81 | 19,94 | 25,68 |
| 2018 р. | 100,00 | 0,3 | 48,89 | 22,17 | 28,64 |
| 2019 р. | 100,00 | 0,21 | 47,42 | 25,38 | 26,99 |

Оцінка даних табл. 2 дає змогу зробити певні висновки. Так, показник $M_1$-$M_0$ за останні два роки дещо збільшився, що свідчить про покращення рівня розвитку безготівкових розрахунків. Досить цікавою виглядає ситуація з часткою $M_3$-$M_2$, яка за останні три роки також змінилася у бік зростання, що є позитивною тенденцією. Тобто, це означає про незначне покращення функціонування ринку цінних паперів, зокрема облігацій, казначейських зобов'язань, векселів, ощадних (депозитних) сертифікатів корпорацій.

Рис. 1. Динаміка структури грошових агрегатів, %

Аналіз структури грошових агрегатів у грошовій масі України (рис. 1) вказує на те, що у ній значна частка належить готівці ($M_0$), значення агрегату $M_2$ традиційно наближається до майже 100-відсоткової позначки.

Така велика частка готівки означає, що банківська системи України є недостатньо стійкою і з боку населення до неї немає високої довіри. Розвиток фондового ринку також перебуває на вкрай низькому рівні. Все це вимагає змін у напрямах монетарної політики, про що ведуть мову ряд українських дослідників.

**Висновки.** Провівши показники стану грошової маси в Україні за 2015–2019 рр. можна стверджувати, що 26,99% грошової маси не перебувають під наглядом банківської системи, тобто перебувають поза її межами. Такий стан справ зумовлений втратою довіри фізичних і юридичних осіб стосовно банківської системи, бажанням проводити розрахунки з використанням виключно готівки. Крім того свою негативну роль відіграють і інші чинники, зокрема, низький рівень доходів населення, інфляційні очікування, високий рівень доларизації економіки.

В цілому, грошова маса за досліджуваний період суттєво зросла (на 34,0%). Щодо рівня монетизації економіки, то за наявним значенням коефіцієнта монетизації можна прийти до висновку про наявність кризових процесів в національній економіці.

Серед шляхів з допомогою яких можна було б у найближчій перспективі покращити стан справ у монетарній політиці України можна запропонувати наступні: підвищувати економічну активність фізичних і юридичних осіб; знизити податковий тиск; забезпечити цінову стабільність; через виважену монетарну політику постійно контролювати і зменшувати рівень інфляції.

## Література

1. Board of Governors of the Federal Reserve System. «What Is the Money Supply? Is It Important» ? [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.federalreserve.gov/faqs/money_12845.htm.

2. Бова Н. В. Динаміка змін грошової маси та її вплив на формування депозитної політики банку / Н. В. Бова // Молодий вчений. – 2015. – № 10(1). – С. 91–94.

3. Божанова О. В. Аналіз стану грошової маси в Україні як складової монетарної політики / О. В. Божанова // Молодий вчений. – 2016. – № 3. – С. 19–23.

4. Гроші та кредит: підручник / за ред. д. е. н., проф. О. В. Дзюблюка. – Тернопіль : ТНЕУ, 2018. –

892 с.

5. Гроші та кредит: підручник / [М. І. Савлук, А. М. Мороз, І. М. Лазепко та ін.] ; за наук. ред. М. І. Савлука. – 6-те вид., перероб. і доп. – К. : КНЕУ, 2011. – 589 с.

6. Методологічний коментар // Бюлетень Національного банку України. – 2012. – № 10. – с. 182.

7. Національний банк України. Грошово-кредитна та фінансова статистика. Грудень 2019 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/MFS_2019-12.pdf?v=4

8. Педерсен І. О. Оцінка стану грошової маси в Україні / І. О. Педерсен // Науковий вісник: Фінанси, банки, інвестиції. – 2012. – № 6. – С. 83–87.

9. Рахматуллина Ю. А. Денежное обращение, кредит, банки. Учебное пособие. / Ю. А. Рахматуллина, А. И. Селезнева, А. А. Шарипова. – Уфа : ГОУ ВПО УГАТУ. – 2017. – 109 с.

10. Спеціальний стандарт поширення даних. Огляд депозитних корпорацій. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://bank.gov.ua/admin_uploads/-article/AABC_metadata.pdf

11. Шишкіна О. В. Діагностування стану і структури грошової маси у контексті монетизації економіки України / О. В. Шишкіна, Ю. В. Краснянська // Фінансові дослідження. – 2016. – № 1. – С. 32–42.

12. Прохорова В. В., Божанова О. В, Монетарна політика як інструмент державного регулювання розвитку підприємництва / В. В. Прохорова, О. В Божанова., С. А. Мушникова // Економічний вісник НГУ. – 2018. – № 4. – С. 84–93.

## References

1. Board of Governors of the Federal Reserve System. «What Is the Money Supply? Is It Important» ? [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.federalreserve.gov/faqs/money_12845.htm.

2. Bova, N.V. (2015). Dynamika zmin hroshovoi masy ta yii vplyv na formuvannia depozytnoi polityky banku. Molodyi vchenyi, (10), 91-94.

3. Bozhanova, O.V. (2016). Analiz stanu hroshovoi masy v Ukraini yak skladovoi monetarnoi polityky. Molodyi vchenyi, (3), 19–23.

4. Dziubliuk, O.V. (Ed.). (2018). Hroshi ta kredyt. Ternopil: TNEU.

5. Savluk, M.I., Moroz, A.M., Lazepko, I.M., & Et. alt. (2011). Hroshi ta kredyt. M.I. Savluk (Ed.). (6th ed., rev.). Kyiv: KNEU.

6. Metodolohichnyi komentar.(2012). Biuleten Natsionalnoho banku Ukrainy. (10). p.182.

7. Natsionalnyi bank Ukrainy. Hroshovo-kredytna ta finansova statystyka. Hruden 2019 r. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_¬uploads/article/MFS_2019-12.pdf?v=4

8. Pedersen, I.O. (2012). Otsinka stanu hroshovoi masy v Ukraini. Naukovyi visnyk: Finansy, banky, investytsii., (6), 83-87.

9. Rakhmatullyna, Yu.A., Selezneva, A.I., & Sharypova, A.A. (2017). Denezhnoe obrashchenye, kredit, banki. Ufa: GOU VPO UHATU.

10. Spetsialnyi standart poshyrennia danykh. Ohliad depozytnykh korporatsii. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/-article/AABC_metadata.pdf

11. Shyshkina, O.V., & Krasnianska, Yu.V. (2016). Diahnostuvannia stanu i struktury hroshovoi masy u konteksti monetyzatsii ekonomiky Ukrainy. Finansovi doslidzhennia, (1), 32-42.

12. Prokhorova, V.V., Bozhanova, O.V., & Mushnikova, S.A. (2018). Monetarna polityka yak instrument derzhavnoho rehuliuvannia rozvytku pidpryiemnytstva. Ekonomichnyy visnyk NHU, (4), 84-93.

# ОЦЕНКА ДЕНЕЖНОЙ МАССЫ УКРАИНЫ: СОСТОЯНИЕ, СТРУКТУРА, ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

*А. В. Колодий, к. э. н., доцент, Львовский национальный аграрный университет,*
*О. В. Грыцына, к. э. н., доцент, Львовский национальный аграрный университет*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения методов: анализа и синтеза – при определении объема, структуры и динамики изменения денежной массы; теоретико-аналитических методов – при характеристике основных показателей, которые исследуются, в частности, денежной массы, денежной базы, коэффициента монетизации, скорости обращения денег, денежно-кредитного мультипликатора; обобщения – при обосновании путей повышения эффективности монетарной политики.

**Результаты.** Исследованы подходы различных ученых относительно сущности экономической категории «денежная масса». Определено, что под денежной массой необходимо понимать общую совокупность запасов денег, которые находятся во всех их формах и которыми могут распоряжаться субъекты денежного оборота в определенный момент времени. Проведен анализ динамики показателей денежных агрегатов и денежной базы, числовые значения каждого из которых имеют определяющую ценность при формировании целостного представления о состоянии денежной системы Украины. На основе базовых исходных данных проведены соответствующие расчеты и определен ряд показателей, которые позво-

ляют более точно и детально оценить реальное положение дел в структуре денежной массы. В частности, охарактеризованы коэффициент монетизации экономики как показатель обеспеченности ее денежными средствами. Проанализирован показатель скорости обращения денег как таковой, что характеризует интенсивность использования соответствующего запаса денег, необходимых для выполнения оплат за товары и услуги. Охарактеризован показатель денежно-кредитного мультипликатора, с помощью которого можно осуществлять контроль динамики, структуры денежной массы и уровня инфляции. Очерчены предложения относительно путей улучшения монетарной политики государства.

**Новизна.** Определено, что денежная масса и денежная база являются взаимодополняющими элементами, через которые происходит формирование мультипликативного эффекта, благодаря которому происходит увеличение безналичной компоненты денежной массы.

**Практическая значимость.** На основе выполненной оценки состояния денежной массы, ее структуры и динамики предложены пути улучшения монетарной политики государства, которые сделают ее более эффективной в Украине.

***Ключевые слова:*** денежная масса, денежные агрегаты, денежная база, уровень инфляции, коэффициент монетизации, скорость обращения денег, денежно-кредитный мультипликатор.

## ESTIMATION OF THE MONEY SUPPLY OF UKRAINE: STATE, STRUCTURE, TRENDS

*A. V. Kolodiy, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv National Agrarian University,*
*O. V. Hrytsyna, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv National Agrarian University*

**Methods.** The results are obtained through the use of the following methods: analysis and synthesis – in determining the volume, structure and dynamics of money supply; theoretical and analytical – in characterizing the main indicators studied in the article, in particular the money supply, monetary base, monetization ratio, velocity of money, monetary multiplier; generalization – in drawing conclusions and proposing ways to improve monetary policy.

**Results.** The approaches of various scientists to the essence of the economic category of "money supply" are studied. It is determined that the money supply should be understood as the total set of money reserves in all forms, and which can be disposed of by the subjects of money circulation at a given time. The analysis of the dynamics of monetary aggregates and monetary base is carried out, it is shown that their numerical values have a determining value in the formation of a holistic view of the monetary system of Ukraine. On the basis of the initial data, the corresponding calculations are carried out, and a number of indicators are defined, which allows to estimate the real state of affairs in the structure of money supply more realistically and in detail. In particular, the coefficient of monetization of the economy as an indicator of its cash security is characterized. The indicator of the velocity of money circulation is developed and analyzed as one that characterizes the intensity of the use of the corresponding stock of money necessary for payments for goods and services. The indicator of the monetary multiplier is characterized, by means of which it is possible to carry out the control of dynamics, structure of money supply and inflation rate. Suggestions for certain ways to improve the monetary policy of the state are outlined.

**Novelty.** It is determined that the money supply and the monetary base are complementary elements through which the formation of the multiplier effect occurs, which leads to an increase in the non-cash component of the money supply.

**Practical value**. The results of the study can be used in scientific and educational work at higher education institutions. Based on the assessment of the state of the money supply, its structure and dynamics, ways to improve the monetary policy of the state are proposed.

***Keywords:*** money supply, monetary aggregates, monetary base, inflation rate, monetization rate, money circulation rate, monetary multiplier.

*Надійшла до редакції 25.08.20 р.*

УДК: 351.71 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.074

# ПРОБЛЕМНІ АСПЕКТИ ОПОДАТКУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОПОДАРСЬКИХ ТОВАРОВИРОБНИКІВ

*Л. В. Синявська, к. е. н., доцент, Львівський національний аграрний університет,*
*197Islvs@gmail.com, https://orcid.org/0000-0002-2723-9551,*
*І. М. Тофан, к. е. н., доцент, Львівський національний аграрний університет,*
*imt71@укr.net, https://orcid.org/0000-0002-2198-9423*

**Методологія дослідження.** Для проведення дослідження були залучені загальнонаукові та конкретні методи, а саме: аналізу й синтезу – для вивчення існуючих механізмів оподаткування в сільському господарстві та визначення ефективності спеціальних податкових норм; узагальнення – для формування теоретичних основ оподаткування сільськогосподарських підприємств, абстрактно-логічний – для визначення методологічних підходів до створення податкового механізму в галузі та розробки рекомендацій щодо вдосконалення прямого й непрямого оподаткування підприємств; загального й особливого – для з'ясування специфіки податкових відносин у галузі; методи економічної статистики – для оцінки сучасного стану оподаткування сільськогосподарських підприємств.

**Результати.** У статті висвітлено проблеми оподаткування сільськогосподарських підприємств з моменту скасування загальної системи оподаткування сільського господарства та впровадження спрощеної. Проаналізовано механізм регулювання оподаткування в аграрному секторі. Показано, що постійні зміни податкового законодавства та суттєва частка у структурі витрат сільськогосподарських підприємств коштів на сплату податків зумовлюють особливу важливість оптимального рішення при виборі системи оподаткування. Досліджено теперішній стан системи оподаткування аграрних підприємств та наслідків підвищення податкового тягаря для платників IV групи єдиного податку. Виділено особливості діяльності та запропоновано альтернативні шляхи зниження податкового навантаження на сільськогосподарських виробників.

**Новизна.** У ході проведеного дослідження діагностовано, що через специфіку функціонування суб'єктів підприємницької діяльності аграрної галузі існує потреба відповідного відображення в податковому законодавстві особливостей оподаткування сільськогосподарських підприємств. На підставі проведеного дослідження запропоновано напрями розвитку системи оподаткування аграрних товаровиробників щодо адаптації до національних умов господарювання.

**Практична значущість.** Наведені пропозиції можуть значно зменшити розрив між рівнями податкового навантаження на великий, середній та малий бізнес, а також продемонструвати незадовільність однакових умов оподаткування для різних виробників в сільському господарстві.

***Ключові слова:*** сільськогосподарські товаровиробники, система оподаткування, пряме оподаткування, податкові відносини, податкове законодавство, податкове навантаження, єдиний податок.

**Постановка проблеми.** Одним з найбільш гострих питань сучасного розвитку аграрного сектору економіки є створення ефективного конституційно-правового механізму оподаткування сільськогосподарських товаровиробників. Хоча практика застосування закону показує, що зміни до законодавства України щодо оподаткування дуже чсто викликають нові проблеми. Тому вивчення податкового регулювання аграрного сектора економіки набуває особливого значення з урахуванням нестачі фінансових

© 2020. L. V. Syniavska, I. N. Tofan. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

ресурсів сільськогосподарських підприємств, тенденції до скорочення бюджетних витрат на розвиток галузі, посилення соціально-економічних проблем через політичну та економічну нестабільність в країні. Фінансова підтримка поточної діяльності та перспективного економічного розвитку сільськогосподарських підприємств в Україні досі залишається значно проблемою.

За умови обмеженості бюджетних ресурсів особливої уваги заслуговує необхідність активізації механізму державного управління економічними процесами, який здійснюється методами правового, адміністративного та фінансово-економічного впливу. Ключова позиція в урядовому регулюванні економіки належить методам коригування податків, які включають використання бюджету, податків, митних платежів, грошового кредитування, формування ціни та засобів інвестиційної політики.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Оподаткування сільськогосподарської діяльності є предметом досліджень провідних вітчизняних вчених, таких як А. Берлач, П. Гайдуцький, М. Дем'яненко, П. Саблук, С. Кваша, П. Лайко та ін. Завдяки їх зусиллям була запроваджена система спеціального оподаткування аграрного бізнесу, яка стала основою для виходу галузі з кризи наприкінці минулого та початку цього століття.

Значний внесок у дослідження проблеми внесли В. Синчак, Л. Тулуш, Д. Дема, Ю. Лупенко та інші вчені [8–12]. Зокрема, В. Синчак стверджує, що систему оподаткування у сільському господарстві доцільно розглядати як підсистему, яка, з одного боку, має підтримувати внутрішню гармонію, а з іншого – не суперечити загальнодержавній системі оподаткування, оскільки вона є її складовою [10, с.361]. Л. Тулуш приділяє багато уваги проблемам функціонування спеціальних режимів оподаткування. Багато вчених спрямовують свої дослідження на вирішення сучасних проблем стягнення податків за допомогою спеціальних схем, цільового використання ПДВ тощо.

Л. Тулуш вказує, що нинішня фіскальна державна політика щодо аграрного сектору економіки не є всебічною та систематичною, має ряд недоліків, що не забезпечує створення сприятливого інституційного середовища та рівних умов для ведення бізнесу у цій галузі [11, с.57].

З точки зору Д. Деми, у запровадженні ФСП порушено методологічну сторону визначення розміру податку. Згідно з теорією оподаткування, кожен податок має конкретний об'єкт та базу оподаткування. Запровадження на першому етапі ФСП відмінило дію 12 податків і обов'язкових платежів, які мали базою оподаткування грошову оцінку землі, оплату праці, розмір прибутку, виручку та інші об'єкти. ФСП розраховувався, виходячи із площі сільськогосподарських угідь та їх грошової оцінки, та не залежав від результатів господарської діяльності суб'єктів господарювання на селі, а значить, гарантував податкові надходження до бюджету [8, с.371].

Ю. Лупенко зазначає, що ключовими передумовами, що мають враховуватися при формуванні податкового механізму в сільському господарстві, є залежність галузі від природних чинників, сезонний характер виробництва, нерівномірність надходження доходів, низький рівень техніко-технологічного розвитку, значне розшарування господарюючих суб'єктів за розмірами, обсягами та соціально-економічними показниками діяльності тощо. Також слід враховувати, що сільськогосподарське виробництво безпосередньо формує продовольчу безпеку держави, визначає рівень соціальної стабільності в суспільстві [9, с.6].

Однак, існує низка невирішених проблем, які є значним поштовхом для розробки нових механізмів оптимального оподаткування сільськогосподарських підприємств.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є оцінка функціонування діючої системи оподаткування сільськогосподарських товаровиробників та окреслення подальших напрямів її реформування

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах інтеграції України до світового економічного співтовариства аграрний сектор є однією з перших і стратегічно важливих галузей національної економіки. Агробізнес України забезпечує 22% зайнятості та 38% вартості експорту. У 2018 році

частка агросектору склала 13% валового внутрішнього продукту. У той же час, сучасний стан аграрного сектора характеризується проблемами, що визначаються особливістю сільськогосподарського виробництва і обумовлені його сезонністю, великою залежністю від природних та кліматичних факторів, нестабільністю цін на аграрну продукцію, недостатньою інвестиційною привабливістю галузі, ускладнення залучення кредитних ресурсів. Постійний розвиток даної сфери економіки України багато в чому залежить від ефективності аграрної політики та відповідної участі держави в її формуванні та реалізації.

Виділяються методи прямого впливу в процесі реалізації аграрної політики. Вони заздалегідь визначають таке регулювання, коли суб'єкти економіки покладаються на прийняття рішень, які ґрунтуються не на незалежному економічному виборі, а на державних вказівках. Це в основному зміни податкового законодавства, адміністративні обмеження в галузі контролю якості виробництва харчових продуктів тощо. Методи прямого впливу часто можуть бути найбільш ефективними для досягнення економічного результату, хоча вони мають вирішальні недоліки, пов'язані зі створенням перешкод у ринковий процес.

Зміни в оподаткуванні загалом, а також в оподаткуванні сільськогосподарських підприємств, зокрема, стосуються (наповнення бюджету України. Про це свідчить Податковий кодекс України та його постійне вдосконалення та внесення змін. Бажання створити оптимально збалансовану систему оподаткування аграрної галузі все ще залишається нагальним, незважаючи на існуючу недостатню фінансову її підтримку.

На часі є створення такої системи оподаткування сільськогосподарських підприємств, яка б дотримувалася принципів соціальної справедливості та мінімального податкового навантаження.

Оскільки аграрна промисловість опинилася в критичному стані, уряд вжив необхідних заходів для значного спрощення оподаткування сільськогосподарських підприємств.

Зміни в податковому законодавстві для аграрного сектору почалися, коли 17 грудня 1998 року було прийнято Закон України «Про фіксований сільськогосподарський податок» № 320, який запровадив фіксований сільськогосподарський податок як інструмент стимулювання сільськогосподарського виробництва [1]. Необхідність змін обумовлювалася збитковістю або низькою рентабельністю сільськогосподарського виробництва, а також нагальною необхідністю державної підтримки цієї галузі, недостатністю або відсутністю в ній грошового обороту, необхідністю спрощення податкового обліку тощо. Відповідно до даного документа єдиний податок замінив дванадцять обов’язкових платежів із різними базами оподаткування.

Платниками фіксованого сільськогосподарського податку (далі – ФСП) були сільськогосподарські підприємства, дохід від отриманих від продажу сільськогосподарських товарів власного виробництва та товарів їх переробки за попередній фінансовий (податковий) рік перевищив 50% загальної суми валового прибутку.

Об'єктом оподаткування була певна ділянка земель сільськогосподарського призначення, переданих сільгоспвиробнику у власність або передані у користування, серед інших під час оренди.

Норма ФСП, встановлена у відсотках до грошової оцінки сільськогосподарських угідь, розраховувалась відповідно до методики, затвердженої Кабінетом Міністрів України, за такими заходами: для оранки, сінокосу та пасовищ – 0,5% (для гірських районів та територій Полісся – 0,3%) та для довготривалого насадження – 0,3% (для гірських районів та територій Полісся – 0,1%)

Сплата податку (включаючи натуральну форму) повинна була проводитися щомісяця до 20 числа наступного місяця у розмірі однієї третини суми податку, визначеної за кожен квартал, від річної суми податку, у такій сумі: у I та II кварталі – на 10%; у III кварталі – 50%; у IV кварталі – 30%. Функцію цього Закону передбачалося обмежити до 01.01.2004.

Відповідно до першої редакції Закону № 320 виплати до соціальних фондів були внесені до переліку платежів, які замінив ФСП. Однак ця норма була виправлена 03.02.1999 р. Законом № 414 – XIV «Про

внесення змін до статті 9 Закону України[2] «Про фіксований сільськогосподарський податок». Загальна сума ФСП була поділена на кілька частин: 68% відрахували на загальнообов'язкове державне пенсійне страхування та 2% – на загальнообов'язкове соціальне забезпечення. Цей порядок сплати небюджетного соціального внеску був актуальним до 2005 року.

У 2003 році можливість сплати податку в натуральній формі була скасована Законом № 659 – IV від 03.04.2003 р. «Про внесення змін до Закону України «Про фіксований сільськогосподарський податок» [3]. Об'єкти оподаткування були доповнені землями водного фонду, що використовуються згаданими підприємствами для розведення, вирощування та вилову риби у внутрішніх водоймах (озера, ставки та басейни). Ставка податку була встановлена на рівні 1,5% від грошової оцінки одиниці ріллі в регіонах та АР Крим. (Закон України 2003 р.).

З 1 січня 2004 р. Закон № 974 – IV від 19.06.2003 р. «Про внесення змін до деяких законів України щодо регулювання діяльності в аграрному секторі економіки» встановив низку важливих пунктів [4], а саме: збір до Фонду для здійснення заходів щодо ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС та соціального захисту населення, а також стягнення до Державного інноваційного фонду були виключені зі списку податків та зборів, які ФСП замінив через їх скасування; щоб отримати статус платника ФСП, сума, отримана сільськогосподарським підприємством від продажу сільськогосподарських товарів власного виробництва та товарів їх переробки за попередній фінансовий (податковий) рік, мала перевищувати 75% (не 50% ) у загальній сумі валового прибутку (Закон України 2003 р.). Ця умова чинна й донині. Дія ФСП була продовжена до 1 січня 2009 року.

Закон № 1878 – IV від 24.06.2004 «Про внесення змін до деяких законів України щодо оподаткування сільськогосподарських підприємств та підтримку соціальних стандартів їх працівників» набув чинності 1 січня 2005 року [5]. Завдяки цьому були зроблені кроки щодо виключення виплат у позабюджетні соціальні фонди від FAT та поступового переведення порядку оплати цих зборів сільськогосподарськими підприємствами на загальних засадах.

Поступове усунення платежів до небюджетних фондів спеціального призначення від ФСП також стало фактором посилення фіскального тиску, можливо навіть більш значного, ніж зміна бази оподаткування та ставок.

Через скасування зборів загальнообов'язкового державного пенсійного страхування та стягнення обов'язкового соціального страхування з ФСП ставка податку була знижена більш ніж у 3 рази.

Наприкінці 2006 року сільгоспвиробникам було надано пільгу з податку з власників транспортних засобів та інших автономних машин та механізмів, що фактично вилучило цей податок із структури ФСП. Дія ФСП знову була продовжена до 1 січня 2011 року. Прийняття Податкового Кодексу вважається наступним етапом розвитку ФСП, хоча філософія цього податку не змінилася, проте низка його елементів зазнала змін. З початку 2011 року платники ФСП не сплачували податок на прибуток підприємства, на землю (крім податку за земельні ділянки, які не використовуються для сільськогосподарського виробництва), податок за спеціальне використання води та здійснення окремих видів підприємницької діяльності (у частина провадження торговельної діяльності). Інші податки та збори сплачувалися платником податку у порядку та розмірі, встановлених Кодексом, а єдиний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування сплачується у порядку, визначеному Законом «Про стягнення та облік єдиного внеску на обов'язковій основі». Ставки податку залишилися без змін, однак спеціальна ставка ФСП (1%) була введена для виробників, що спеціалізуються на виробництві (вирощуванні) та переробці рослинної продукції, вирощеної під прикриттям.

З 01.01.2015 відповідно до змін, внесених у Податковий кодекс, з'явився єдиний податок IV групи (далі – ЄП), який був «переробленим» із ФСП, але ставки порівняно із ставками ФСП збільшено втричі, база оподаткування теж зросла в кілька разів. Тому для сільськогосподарських підпри-

ємств, які мали велику кількість земель, але прибуток від їх використання невеликий, статус платника ЄП став недоцільний.

З 2015 року Законом України «Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкової реформи» (2014 р.) [6]. ФСП було офіційно включено до спрощеної системи оподаткування, обліку та звітності у формі єдиної форми ( єдиного податку) платники податку четвертої групи. Платники єдиного податку четвертої групи також були звільнені від зобов'язання сплачувати, сплачувати та подавати податкові декларації з податку на прибуток підприємств, податку на майно (як частина земельного податку, за винятком земельного податку за землі, не використовувані для сільськогосподарського виробництва) та орендної плати збори за спеціальне водокористування. Порівняно з ФСП об'єктом оподаткування були лише земельні ділянки, на які зареєстровані права користування відповідно до земельного законодавства. База оподаткування також зазнала змін. Якщо для ФСП вона базувалася на нормативній грошовій оцінці земель станом на 1 січня 1995 року, то для обчислення єдиного податку була використана нормативна грошова оцінка станом на 1 січня звітного року з урахуванням коефіцієнта індексації. З 01.01.2016 ставки ЄП підвищились ще в 1,8 рази та відповідно збільшилось і податкове навантаження на аграріїв. В зв'язку з індексацією грошової оцінки землі орендна плата за земельні ділянки теж зростає, збільшуючи фіскальний тиск. В результаті база оподаткування збільшилася в сім разів. Крім того, спостерігається стабільне зростання ставок єдиного податку (табл. 1).

Таблиця 1.

Динаміка єдиних ставок податку для сільгоспвиробників

| Види земельних ділянок | Ставка єдиного податку, від нормативної грошової оцінки, % | | |
|---|---|---|---|
| | загальні | у гірських зонах та на поліських територіях | у закритому ґрунті |
| Рілля, сіножаті, пасовища | 2017–2020 рр. – 0,95<br>2016 р. – 0,81<br>2015 р.– 0,45<br>1999 р.**–0,15 | 2017–2020 рр. – 0,57<br>2016 р. –0,49;<br>2015 р. – 0,27<br>1999** – 0,09 | 2017–2020 рр. – 6,33<br>2016 р.– 5,4<br>2015 р.– 3,0 |
| Багаторічні насадження | 2017–2020 рр. – 0,57<br>2016 р. – 0,49<br>2015 р.– 0,27<br>1999 р.**– 0,09 | 2017–2020 рр. –0,19<br>2016 р.– 0,16;<br>2015 р.– 0,09<br>1999 р.** – 0,03 | - |
| Землі водного фонду | 2017–2020 рр. – 2,43<br>2015 р.– 1,35<br>1999 р. **–0,45 | - | - |

Примітка: **Запровадження ФСП

Джерело: складено авторами.

Таким чином, зростання абсолютної ставки єдиного податку з 1 га сільськогосподарських угідь спричинило збільшення податкового тягаря, який зріс у динаміці з 1,6 (відсотка) у 2014 році до 6,1% у 2015 році, 13,2% – у 2016 році до 15,48%.

Порівняно з ФСП, ставки єдиного податку для четвертої групи платників зросли в 3 рази. Для ріллі, сіножатей та пасовищ він становив 0,45% (для гірських районів та територій Полісся – 0,27%), для багаторічних посадок – 0,27% (для гірських районів та територій Полісся – 0,09 %), для земель водного фонду – 1,35 та для покритих земель – 3%.

Таким чином, податкове навантаження на агробізнес зросло в 21 раз.

Останні зміни у 2016 році щодо єдиного податку для сільськогосподарських підприємств полягали у подальшому збіль-

шенні ставок (Закон України 2015). Для орних земель, сіножатей і пасовищ показник становив 0,81% (для гірських районів та територій Полісся – 0,49%), для багаторічних посадок – 0,49% (для гірських районів та територій Полісся – 0,16%), для земель водного фонду – 2,43% та покритих земель – 5,4%.

Досвід існування єдиного податку (колишнього ФСП ) свідчить, що він перестав виконувати стимулюючу функцію для розвитку малого та середнього бізнесу на селі, а з появою агрохолдингів, у користуванні яких зосереджена значна площа сільськогосподарських угідь, перетворився в механізм оптимізації оподаткування останніх. На жаль, така концентрація земель агрохолдингами призведе до витіснення дрібних виробників із сільської місцевості.

Рис. 1: Площа угідь в обробітку підприємств платників єдиного податку4 груп, тис. га.

На нашу думку, використання спеціального режиму оподаткування для будь-яких організаційно-правових форм та видів сільськогосподарської діяльності призводить до нерівномірного податкового навантаження на різні групи виробників сільського господарства та до формування нераціональної структури виробництва сільського господарства.

Нинішня податкова практика спричиняє значні бюджетні втрати, які не компенсуються додатковим збільшенням інвестиційних витрат та рівня зайнятості. Тим самим порушується економічна мотивація суб'єктів сільського господарства в аграрному секторі, особливо у частині низько маргінальних, але соціально орієнтованих видів сільськогосподарської діяльності.

З метою вирівнювання умов оподаткування для різних груп сільгоспвиробників (форм ведення сільського господарства), збереження інвестиційної діяльності в її сфері та підвищення рівня зайнятості в селі доцільно реалізація таких заходів у сфері прямого оподаткування:

– вдосконалення механізму сплати єдиного податку, що обмежує сфери його використання, лише за суб'єктом, для якого сільськогосподарські угіддя є ключовою умовою здійснення діяльності, а рослинництво є основним (переважаючим) видом діяльності

– звільнення від оподаткування сільськогосподарських товаровиробників, які спеціалізуються на тваринницькій продукції та овочах, якщо виробництво спрямоване на розвиток (особливо на капітальні інвестиції в розвиток матеріально-технічної бази), заохочуючи сільськогосподарські підприємства брати участь у програмі розвитку сільських територій, чию землю вони використовують

– запровадження контролю за формуванням трансфертних цін деякими виробниками, насамперед економічними структурами, які не беруть активної участі у соціально-економічному розвитку сільської громади за місцем землекористування.

– стимулювання раціонального використання земель та недопущення прибутків сільськогосподарських угідь за рахунок вдосконалення механізму плати за землю.

Сьогодні податкова політика більшості країн світу, на відміну від української, спрямована на спрощення адміністрування та зниження податкових ставок. Країни світу конкурують на світовому ринку, але Україна все ще продовжує грати, використовуючи старі принципи, завдаючи шкоди насамперед собі, тобто суспільству.

За результатами проведеного дослідження ми вважаємо, що механізм прямого оподаткування є одним із вагомих важелів державного фінансового контролю розвитку аграрного сектору України.

Для вирішення проблем нарахування та сплати єдиного податку, який функціонує в аграрній сфері економіки України, необхідно організувати три групи господарств:

– невеликі сімейні фермерські одиниці (до 200 га у користуванні землі) – функціонування земельного податку;

– сільськогосподарські підрозділи (фермерські господарства) та середні сільськогосподарські підприємства, які відповідають сільському населеному пункту, тобто їх діяльність забезпечується на території населеного пункту;

– великі сільськогосподарські об'єднання та сільськогосподарські підприємства – це підприємства, що складаються з кількох населених пунктів до 20–22 регіонів.

Для кожної з груп пропонуємо запровадити окрему податкову політику. Для дрібних виробників – прописати в законодавстві простий єдиний земельний податок. Для фермерських господарств і середніх сільськогосподарських підприємств потрібно повернути фіксований сільськогосподарський податок на основі нормативної грошової оцінки землі. Третю категорію – агрохолдинги – доцільно перевести на загальну систему оподаткування.

Реалізація запропонованих пропозицій дозволить знизити різноманітність показників податкового навантаження на підприємства різних юридичних форм та спеціалізації – від численних справ до діапазону 0,5–3% від доходу та до 5–20% стосовно до прибутку (максимальна варіація в 5–6 разів), що та дозволить збалансувати конкурентоспроможні умови для різних форм бізнесу та раціонального використання поточного податкового потенціалу суб'єктів агробізнесу.

**Висновки.** Таким чином, еволюція ФСП та подальший уніфікований (єдиний) податок для четвертої групи доводить, що цей податок поступово втрачав свою функцію регулювання, але зміни в оподаткуванні посилили його фіскальне значення. Значне збільшення податкового навантаження на агробізнес є результатом не тільки прагнення уряду підвищити рівень доходів бюджету, а й того, що ставки та база оподаткування не були ані переглянуті, ані приведені в рівновагу з існуючими економічними умови тривалий час.

Говорячи про унікальні податкові преференції, надані сільськогосподарським підприємствам в Україні та ефективність бюджетної підтримки розвитку сільського господарства в країнах ЄС, особливості оподаткування фермерів за кордоном, бачимо що останні полягають у спрощенні податкових відносин, неприпустимому тиску на них.

У європейських країнах система оподаткування сільського господарства диференціюється залежно від масштабів виробництва та організаційних форм підприємницької діяльності.

Для великого та середнього бізнесу, включаючи сільськогосподарський, використовуються традиційні податкові інструменти, тобто прибуток від оподаткування корпоративних податків, податки на нерухомість та державні податки.

Для малого бізнесу (переважно сімейних господарств) очікуються альтернативні прості механізми оподаткування, спрямовані на спрощення адміністрування податків.

Розглядаючи практику діючої системи оподаткування сільськогосподарських товаровиробників, ми наголошуємо на основних завданнях її реформування:

– нівелювання умов оподаткування для різних категорій виробників та різних видів сільськогосподарської діяльності;

– мінімізація негативного впливу на економічні рішення суб'єктів господарювання та їх інвестиційну діяльність;

– створення достатнього та надійного джерела фінансових ресурсів для фінансування заходів щодо соціального розвитку відповідних територій;

– унеможливлення поширення оптимізаційних податкових схем, що спричиняють спотворення діяльності економічного механізму у сфері та фінансових зловживань, що є особливо нестерпним за умови дефіциту державних фінансових ресурсів.

**Література**

1. Закон України «Про фіксований сільськогосподарський податок». (від 17 грудня 1998 р. № 320-XIV) Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/320-14.

2. Закон України «Про внесення змін до статті 9 Закону України «Про фіксований сільськогосподарський податок». (від 03.02.99 № 414-XIV) Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/414-14.

3. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про фіксований сільськогосподарський податок». (№ 659-IV від 03.04.2003 р.) Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/659-15.

4. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо регулювання діяльності в аграрному секторі економіки». Закон України (№ 974-IV від 19.06.2003). Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/974-15.

5. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо оподаткування сільськогосподарських підприємств та підтримки соціальних стандартів їх працівників». (№ 1878-IV від 24.06.2004). Режим доступу: http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1878-15.

6. Закон України «Про внесення змін до Податкового Кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо податкової реформи». (№71-19 від 28.12.2014). Режим доступу**:** http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/71-19.

7. Закон України «Про внесення змін до Податкового Кодексу України та деяких законодавчих актів України щодо забезпечення збалансованості бюджетних надходжень у 2016 році». (№ 909-VIII від 24.12.2015) Режим доступу: http: //zakon0.rada .gov.ua / закони / шоу / 909-19 / сторінка.

8. Дема Д. І. Податкові наслідки реформування земельних відносин / Д. І. Дема, Ю. Ю. Сус, В. М. Трокоз // Вісник Житомирського національного агроекологічного університету. – 2011. – № 2(2). – С. 369–375. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2011_2%282%29__44

9. Лупенко Ю. О. Оподаткування сільського господарства в умовах трансформації спеціальних податкових режимів / Лупенко Ю. О., Тулуш Л. Д. // Економіка АПК. – 2016. – № 1 – С. 5–17. – Режим доступу: http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2016/1/1.pdf

10. Синчак В. П. Посилення ролі спрощеної системи оподаткування в податковому регулюванні розвитку інноваційно-інвестиційного малого підприємництва / В. П. Синчак // Фінансово-управлінські аспекти інноваційно-інвестиційного розвитку підприємництва в національній економіці: монографія / за заг. і наук. ред. д. е. н., проф. Синчака В. П. – Хмельницький : Хмельницький університет управління та права, 2017. – С. 2; 6-9; 254-269; 328-432.

11. Тулуш Л. Д. Виконання регуляторних функцій прямого оподаткування в агробізнесі / Л. Д. Тулуш // Наукові записки університету «КРОК». – Сер. Економіка. – № 35. – С. 85–93. Режим доступу**:** http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2014_35_14.

12. Тулуш Л. Д. Ефективність податкової політики в сільському господарстві України. / Л. Д. Тулуш // Економічні анали-XXI. – № 5–6. – С. 49–52.

## References

1. Zakon Ukrainy «Pro fiksovanyi silskohospodarskyi podatok». (vid 17 hrudnia 1998 r. № 320-XIV) Retrieved from http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/320-14.

2. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do statti 9 Zakonu Ukrainy «Pro fiksovanyi silskohospodarskyi podatok». (vid 03.02.99 № 414-XIV) Retrieved from http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/414-14.

3. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do Zakonu Ukrainy «Pro fiksovanyi silskohospodarskyi podatok». (№ 659-IV vid 03.04.2003 r.) Retrieved from http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/659-15.

4. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo rehuliuvannia diialnosti v ahrarnomu sektori ekonomiky». Zakon Ukrainy (№ 974-IV vid 19.06.2003). Retrieved from http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/974-15.

5. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do deiakykh zakoniv Ukrainy shchodo opodatkuvannia silskohospodarskykh pidpryiemstv ta pidtrymky sotsialnykh standartiv yikh pratsivnykiv». (№ 1878-IV vid 24.06.2004). Retrieved from http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/1878-15.

6. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do Podatkovoho Kodeksu Ukrainy ta deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo podatkovoi reformy». (№71-19 vid 28.12.2014). Retrieved from http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/71-19.

7. Zakon Ukrainy «Pro vnesennia zmin do Podatkovoho Kodeksu Ukrainy ta deiakykh zakonodavchykh aktiv Ukrainy shchodo zabezpechennia zbalansovanosti biudzhetnykh nadkhodzhen u 2016 rotsi» (№ 909-VIII vid 24.12.2015) Retrieved from http: //zakon0.rada .gov.ua / zakony / shou / 909-19 / storinka.

8. Dema, D.I., Sus, Yu.Yu., & Trokoz, V.M. (2011). Podatkovi naslidky reformuvannia zemelnykh vidnosyn. Visnyk Zhytomyrskoho natsionalnoho ahroekolohichnoho universytetu, 2(2), 369-375. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzhnau_2011_2%282%29__44

9. Lupenko, Yu.O., & Tulush L.D. (2016). Opodatkuvannia silskoho hospodarstva v umovakh transformatsii spetsialnykh podatkovykh rezhymiv. Ekonomika APK, (1), 5-17. – Retrieved from http://eapk.org.ua/sites/default/files/eapk/2016/1/1.pdf

10. Synchak, V.P. (2017). Posylennia roli sproshchenoi systemy opodatkuvannia v podatkovomu rehuliuvanni rozvytku innovatsiino-investytsiinoho maloho pidpryiemnytstva, Proceedings from *Finansovo-upravlinski aspekty innovatsiino-investytsiinoho rozvytku pidpryiemnytstva v natsionalnii ekonomitsi:* V. P. Synchak (Ed.). (Pp. 2; 6-9; 254-269; 328-432). Khmelnytskyi: Khmelnytskyi universytet upravlinnia ta prava,.

11. Tulush, L.D. (2014). Vykonannia rehuliatornykh funktsii priamoho opodatkuvannia v ahrobiznesi. Naukovi zapysky universytetu «KROK», Ekonomika, (35), 85-93. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vzuk_2014_35_14. (ukr.).

12. Tulush, L.D. (2015). Efektyvnist podatkovoi polityky v silskomu hospodarstvi Ukrainy. Ekonomichni analy-XXI, (5-6), 49-52.

.

# ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

*Л. В. Синявская, к. э. н., доцент, Львовский национальный аграрный университет,*
*И. Н. Тофан, к. э. н., доцент, Львовский национальный аграрный университет*

**Методология исследования**. Для проведения исследования были привлечены общенаучные и конкретные методы, а именно: методы анализа и синтеза – для изучения существующих механизмов налогообложения в сельском хозяйстве и определения эффективности специальных налоговых норм; обобщения – для формирования теоретических основ налогообложения сельскохозяйственных предприятий; абстрактно-логический – для определения методологических подходов к созданию налогового механизма в отрасли и разработки рекомендаций по совершенствованию прямого и косвенного налогообложения предприятий; общего и особенного – для выяснения особенностей налоговых отношений в отрасли; методы экономической статистики – для оценки современного состояния налогообложения сельскохозяйственных предприятий.

**Результаты**. В статье освещены проблемы налогообложения сельскохозяйственных предприятий с момента отмены общей системы налогообложения сельского хозяйства и внедрение упрощенной. Проанализирован механизм регулирования налогообложения в аграрном секторе. Показано, что постоянные изменения налогового законодательства и существенная доля в структуре затрат сельскохозяйственных предприятий средств на уплату налогов обусловливают особую важность оптимального решения при выборе системы налогообложения. Исследовано нынешнее состояние системы налогообложения аграрных предприятий и последствий повышения налогового бремени для плательщиков IV группы единого налога. Выделены особенности деятельности и предложены альтернативные пути снижения налоговой нагрузки на сельскохозяйственных производителей.

**Новизна**. В ходе проведенного исследования диагностировано, что в силу специфики функционирования субъектов предпринимательской деятельности аграрной отрасли существует потребность соответствующего отражения в налоговом законодательстве особенностей налогообложения сельскохозяйственных предприятий. На основе проведенного исследования предложены направления развития системы налогообложения аграрных товаропроизводителей по адаптации к национальным условиям хозяйствования.

**Практическая значимость**. Приведенные предложения могут значительно уменьшить разрыв между уровнями налоговой нагрузки на крупный, средний и малый бизнес, а также продемонстрировать неудовлетворительность одинаковых условий налогообложения для разных производителей в сельском хозяйстве.

***Ключевые слова:*** сельскохозяйственные товаропроизводители, система налогообложения, прямое налогообложение, налоговые отношения, налоговое законодательство, налоговая нагрузка, единый налог.

# PROBLEMATIC ASPECTS OF TAXATION OF AGRICULTURAL PRODUCERS

*L. V. Syniavska, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv National Agrarian University,*
*I. N. Tofan, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv National Agrarian University*

**Methods.** For the study, general scientific and specific methods were involved, namely: methods of analysis and synthesis – to study the existing mechanisms of taxation in agriculture and determine the effectiveness of special tax rules; generalizations – to form the theoretical foundations of taxation of agricultural enterprises; abstract-logical – to determine methodological approaches to the creation of a tax mechanism in the industry and to develop recommendations for improving direct and indirect taxation of enterprises; general and special – to clarify the specifics of tax relations in the industry; methods of economic statistics – to assess the current state of taxation of agricultural enterprises.

**Results.** The authors highlight the problems of taxation of agricultural enterprises since the abolition of the general system and the introduction of a simplified system of taxation of agriculture. Works by foreign and domestic scientists on the organization of taxation of farmers have been studied. The mechanism of taxation regulation in the agricultural sector has been analyzed. Constant changes in tax legislation and a significant share in the structure of expenses of agricultural enterprises of funds for paying taxes determine the particular importance of an optimal solution when choosing a taxation system. The current state of the system of taxation of agricultural enterprises and the consequences of an increase in the tax burden for payers of the 4th group of a single tax have been investigated. The features of the activity are highlighted and alternative ways of reducing the tax burden on agricultural producers are proposed.

**Novelty.** In the course of the study, it was diagnosed that, due to the specifics of the functioning of business entities in the agricultural sector, it is necessary to appropriately reflect in the tax legislation the specifics of taxation of agricultural enterprises.

**Practical value.** On the basis of the study, the directions of development of the taxation system of agricultural producers for adaptation to the national economic conditions are proposed. The above proposals can significantly reduce the gap between the levels of tax burden on large businesses, medium-sized businesses and small businesses; they also show that the same taxation conditions for different agricultural producers are unsatisfactory.

***Keywords**:* agricultural producers, taxation system, direct taxation, tax relations, tax legislation, tax burden, single tax.

*Надійшла до редакції 15.08.20 р.*

# ОБЛІК ТА ОПОДАТКУВАННЯ

УДК 657.6 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.084

## АНАЛІТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАГРОЗ ПОРУШЕННЯ ЕТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ АУДИТУ

*М. К. Терещенко, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», marina.tereshchenko@icloud.com, orcid.org/0000-0003-2199-6065,*
*Н. Л. Шишкова, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», nlshishkova@gmail.com, orcid.org/0000-0002-6675-8223*

**Методологія дослідження.** У процесі пошуку аналітичного інструментарію визначення та виміру загроз порушення етичних принципів в аудиторській діяльності використано методи аналізу й синтезу – для окреслення кола якісних і кількісних показників, в т. ч. синтетично створених; прийоми індукції та дедукції – для виокремлення потенційних користувачів, на кого орієнтований аналітичний інструментарій, методи порівняння та аналогії – для ґрунтовного опрацювання етичних вимог та систематизації загроз їх порушення. Методологічною основою дослідження стали методи спостереження, що надали можливість актуалізувати основні проблеми підвищення якості аудиторської діяльності в частині додержання етичних вимог. Метод аналогії був використаний при генеруванні та систематизації кількісних індикаторів додержання якісних етичних принципів аудиту. При розробці алгоритму визначення ваги окремих індикаторів у синтетичних компонентах та результуючому показнику додержання етичних принципів застосовано метод нейропрограмування.

**Результати.** Окреслено коло потенційних користувачів аналітичних інструментів кількісного виміру дотримання етичних вимог в аудиторській діяльності, які потребують підвищення якості аудиту, та їх інформаційні запити – від загального вдосконалення контролю якості аудиторських послуг суб'єктів аудиторської діяльності до конкретних дій по уніфікації поведінки фахівців на основі поставлених до них етичних вимог. Сформовано деталізований перелік загроз та порушень фундаментальних етичних принципів на основі існуючих теоретико-методологічних підходів. Запропоновано базовий перелік індикаторів додержання етичних принципів аудиту, який може стати основою для уніфікації контролю на всіх рівнях управління аудиторською діяльністю. Представлено алгоритм визначення ваги індикаторів у синтетичних компонентах та результуючому показнику додержання етичних принципів на основі використання особливостей зв'язку показників та переваг нейронних мереж.

**Новизна.** Виявлено інформаційні запити користувачів різних рівнів щодо конкретних методик виміру дотримання або порушень етичних принципів аудиту з визначеним переліком показників. Для підвищення якості аудиторської діяльності запропоновано кількісно вимірювати додержання етичних норм аудиту через інструментарій нейромереж.

**Практична значущість.** Узагальнені загрози й порушення фундаментальних етичних принципів аудиту, а також запропоновані способи подолання складності ідентифікації та вимірювання загроз з дотримання принципів професійної етики аудитора є важливими складовими системи контролю якості аудиту. Алгоритм створення синтетичних індикаторів може слугувати основою для формування регулятивних документів в частині здійснення зовнішнього і внутрішнього контролю якості аудиторських послуг суб'єктів аудиторської діяльності.

***Ключові слова:*** принципи професійної етики аудитора, міжнародні стандарти аудиту, загрози й порушення, якість аудиту, політика та процедури, суттєві порушення, нейронні мережі.

© 2020. M. K. Tereshchenko, N. L. Shyshkova. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

**Постановка проблеми.** Зазвичай і теоретичні, і прикладні дослідження в сфері етичної поведінки аудитора стосуються якісного наповнення процесу (розробка кодексів, регламентів, правил). Але для системи оцінки якості аудиту на всіх рівнях необхідно отримати об'єктивну, неупереджену, систематизовану інформацію про дотримання етичної професійної поведінки, бо згідно ст. 8 Закону «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» аудитори та суб'єкти аудиторської діяльності зобов'язані при наданні аудиторських послуг забезпечити етичну професійну поведінку із дотриманням пріоритету суспільних інтересів, загальних норм моралі, принципів незалежності та об'єктивності, професійної компетентності, конфіденційності та професійної таємниці [1]. В закордонних дослідженнях теж превалюють якісні процеси: прийняття найкращого етичного рішення в аудиторських завданнях, вимагати від аудиторів розуміти етичні цінності, вміти повністю зрозуміти ситуацію у різних перспективах, мати бажання робити правильно. Отже, не існує конкретних методик виміру дотримання або порушення етичної поведінки з визначеним спектром показників.

Процес вибору аудитора – це, по-перше, питання довіри. Тобто перед тим, як клієнт вирішить надати інформацію аудиторові, він повинен бути впевнений, що в аудитора стане сил і змоги зберегти її в конфіденційності. Це, звичайно, пов'язано з професіоналізмом аудитора і юридичним захистом його діяльності. Сучасний аудитор повинен на декілька кроків випереджати внутрішніх фахівців підприємств за рівнем професійних знань і навичок, та одночасно підтримувати високий рівень етики та довіри. Існування проблеми етичних дилем між аудиторами та замовниками аудиту вимагає теоретичного і практичного обґрунтування впливу професійної етики на практичну діяльність аудиторів. У силу цього вирішення питання довіри до сучасного аудитора потребує особливої уваги.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми дотримання аудиторами етики в сучасних умовах ведення бізнесу досліджувались у працях проф. Ф. Ф. Бутинця, проф. Н. М. Малюги, проф. Л. В. Чижевської, доц. Н. І. Петренко [2, 3]. Авторами зверталась увага на те, що фінансові скандали викликані зокрема, етичними та професійними діями індивідуумів в корпораціях, а користувачі фінансової звітності, надзвичайно, залежні від компетентної роботи десятків тисяч професіоналів. Це підтверджує актуальність питання професійної етики аудитора, як засобу підвищення рівня його відповідальності перед суспільством.

В сучасних публікаціях відзначається, що аудитори не дотримуються таких принципів професійної етики як чесність, об'єктивність та принцип технічних стандартів [4–6]. Але за 2019-2020 рр. притягнення до професійної відповідальності та застосування стягнень до суб'єктів аудиторської діяльності з боку Ради Аудиторської палати України стосувалися включення до розділів Реєстру аудиторів та суб'єктів аудиторської діяльності [7]. Однією з причин і є відсутність методичного інструментарію для ідентифікації, формалізації та систематизації виміру загроз дотриманню принципів професійної етики аудитора [8-10].

Додатково слід зауважити, що з'явилися сучасні інструменти інформаційно- аналітичного забезпечення контрольно-управлінських та бізнес-процесів [11–13]. Поєднання професійних аспектів аудиту та аналітичної інфраструктури мають перспективи у вирішенні проблем інтерпретації додержання етики аудиторської діяльності, тим самим підвищивши якість аудиту та ступінь задоволення інформаційних потреб.

**Формулювання мети статті.** Метою статті є створення інформаційно-аналітичної інфраструктури, методичного інструментарію для формалізації та систематизації виміру загроз дотримання принципів професійної етики аудитора, як складової оцінки системи контролю якості аудиту.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Одним із найкращих способів покращення якості аудиторських послуг є підвищення відповідальності аудиторських фірм та аудиторів. В діяльності аудиторів повинні враховуватись такі фактори професійної діяльності як репутація, досвід, доступність

ресурсів та застосування професійних та етичних стандартів.

Передумовою для того, щоб вказані фактори формували професійність аудитора-практика, в його діяльності повинні дотримуватися принципи професійної етики. Між репутацією аудитора та професійною етикою можна провести пряму залежність: завдання професійної етики полягає в тому, щоб розглядати конкретні характеристики професії, поведінка аудитора формує думку суспільства та його довіру як до аудиторської фірми, так і до професії в цілому. Враховуючи це, від рівня довіри потенційних клієнтів (споживачів послуг) до аудитора буде залежати з одного боку рівень прибутковості аудиторської фірми, а з іншого – престиж професії.

Професійна етика впливає на аудиторську професію шляхом формування моральних вимог, категорій та норм поведінки осіб, які мають відношення до аудиторської діяльності. Цим самим професійна етика створює передумови для укріплення престижу професії, зміцнення репутації аудиторів, підтримки їх честі та гідності, зменшення випадків шахрайства, утвердження у суспільстві та професійному середовищі таких професійно-моральних якостей як чесність, самокритичність, принциповість, повага тощо.

Тому, забезпечення якості аудиторських послуг і задоволення потреб суспільства потребує вдосконалення процесу саморегулювання аудиторської діяльності.

Характерною рисою професії незалежного аудитора є прийняття відповідальності перед громадськістю – це зазначено у Кодексі професійної етики аудиторів [8]. Інвестори, кредитори та інші представники ділової спільноти використовують для прийняття рішень дані обліку і звітності, спираючись на компетентність їх виконавців.

Обставини, в яких діють професійні бухгалтери, можуть викликати специфічні загрози порушення фундаментальних принципів. Неможливо визначити кожну ситуацію, яка створює такі загрози, та вжити відповідні застережні заходи. Але кодексом визначено окремі випадки впливу обставин на дотримання професійної етики і рекомендації щодо дій професійних бухгалтерів в цих випадках. Концептуальна основа кодексу вимагає від професійного бухгалтера не простого дотримання конкретних правил, що можуть бути довільними, а виявлення, здійснення оцінки та усунення загроз у порушенні фундаментальних принципів [14]. Загрозу для дотримання фундаментальних принципів та їх порушення можуть становити різні обставини, які детально розглянуто на рис. 1.

У Кодексі етики розглянуто приклади обставин, що можуть створювати загрози, та приклади відповідних застережних заходів, які мають застосовуватися суб'єктами аудиторської діяльності. Так, аудитори (аудиторські фірми) зобов'язані розробити застережні заходи, що поширюються на всю фірму, та застережні заходи щодо конкретного завдання. Залежно від характеру завдання фірма та її персонал можуть покластися на застережні заходи, що їх використовує клієнт, якому надаються аудиторські послуги. Як приклад, застережні заходи, що поширюються на всю фірму, мають включати:

а) задокументовану політику та процедури стосовно дотримання етичних принципів, у яких керівництвом робиться наголос на важливості їх дотримання;

б) задокументовану політику щодо виявлення загроз недотримання етичних принципів, оцінки важливості цих загроз, визначення та застосування застережних заходів для усунення або зменшення загроз до прийнятного рівня;

в) своєчасне ознайомлення з політикою та процедурами аудиторської фірми (в тому числі з будь-якими змінами в них) всього персоналу, а також відповідну підготовку й навчання із застосуванням цієї політики і процедур;

г) політику і процедури, що дають змогу ідентифікувати інтереси та зв'язки між аудиторською фірмою або членами групи та клієнтами;

ґ) політику та процедури моніторингу і, в разі потреби, запобігання залежності від доходів, що їх одержують від одного клієнта;

д) політику та процедури, що забороняють особам, які не є членами групи із завдання, впливати на результат завдання;

е) механізм прийняття дисциплінарних заходів на забезпечення дотримання політики та процедур;

Рис. 1 Загрози й порушення фундаментальних етичних принципів
Джерело: складено відповідно до законодавства та нормативно-правових актів за: [1,8,9]

є) офіційно прийняту політику та процедури, що заохочують і надають можливість персоналу поінформувати керівництво фірми щодо будь-якого питання стосовно дотримання етичних принципів, що викликає їхнє занепокоєння;

ж) постійний моніторинг дотримання персоналом фірми етичних принципів.

Ці приклади не є вичерпним переліком обставин, але на їх основі можливо розробити в межах системи контролю якості «Індикатори додержання етичних принципів аудиту», що допоможуть вирішувати проблеми

з порушенням етичних принципів у конкретних ситуаціях.

Таким чином, ділова репутація аудитора залежить не тільки від норм, які встановлені законодавством, але й від особистих якостей фахівців, які присвятили себе аудиторській діяльності.

Кому необхідна інформація про дотримання або порушення етичних принципів аудиторської діяльності? В таблиці 1 узагальнено коло користувачів цієї інформації з орієнтацією не тільки на мету контролю, але й на необхідні напрями вдосконалення саме цього рівню зовнішнього або внутрішнього контролю якості аудиторської діяльності.

Таблиця 1

Потенційні користувачі інформації про дотримання або порушення етичних принципів аудиторської діяльності

| № | Суб'єкти контролю аудиторської діяльності | Мета контролю | Інформаційні запити (необхідний напрям вдосконалення) |
|---|---|---|---|
| 1 | Орган суспільного нагляду за аудиторською діяльністю | Підвищення довіри суспільства | Вдосконалення контролю якості аудиторських послуг суб'єктів аудиторської діяльності, які здійснюють обов'язковий аудит фінансової звітності, в частині дотримання етичної поведінки аудитора |
| 2 | Аудиторська палата України | Регулювання дотримання принципів професійної етики аудиторів | Формування регулятивних документів в частині здійснення контролю якості аудиторських послуг суб'єктів аудиторської діяльності. |
| 3 | Професійні організації бухгалтерів та аудиторів | Підвищення морального авторитету професії в суспільстві | Розробка політики сприяння підвищення значення професії аудитора й міжнародного визнання професійної кваліфікації аудиторів України |
| 4 | Суб'єкти аудиторської діяльності | Дотримання детальних правил, рекомендацій, стандартів поведінки | Внутрішнє регулювання професійної етики аудиторів на мікрорівні втілюються в розробці відповідних внутрішніх положень, регламентів та стандартів, основним призначенням яких є формування чітких організаційно-методичних вимог та положень, яких повинен дотримуватися аудитор на всіх етапах виконання завдання з аудиту для уникнення етичних конфліктів, мінімізації загроз недотримання принципів професійної етики |
| 5 | Аудитор | Чіткі орієнтири в поведінці, процедурах, документах | Уніфікація поведінки фахівців на основі поставлених до них етичних вимог, забезпечення узгодженості етичних норм |

Джерело: складено за: [8]

На сьогодні не існує чіткого алгоритму кількісного визначення порушень якості (етичних норм) роботи аудитора (бухгалтера). Необхідно введення внутрішньофірмової системи якості аудиту з періодичністю, яка б задовольняла потребам аудиторської фірми щодо контролю якості роботи працівників та дотримання ними етичних принципів. Ця система повинна розглядатися у динаміці із подальшим встановленням певних нормативів.

Перелік індикаторів, що потенційно можуть вимірювати додержання етичних норм аудиту (табл. 2) став результатом опрацювання Міжнародних стандартів аудиту, зокрема Кодексу етики аудитора.

Таблиця 2

Індикатори додержання етичних принципів аудиту

| Синтетичні індикатори | Межі зміни індикаторів | Індикатори виміру |
|---|---|---|
| Додержання доброчесності | 0 – 10 | Відсутність надання хибних уявлень |
| | 0 – 10 | Відсутність/запобігання вчинення помилкових дій |
| | 0 – 10 | Добрі стосунки з колегами |
| | 0 – 10 | Добросовісне виконання професійних обов’язків |
| | 0 - 10 | Доброзичливе ставлення до колег / клієнтів |
| | 0 - 10 | Запобігання та вживання заходів щодо недопущення виникнення реального, потенційного конфлікту інтересів |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за порушення доброчесності раніше |
| Додержання об’єктивності | 0 – 10 | Професійний скептицизм |
| | 0 – 10 | Справедливість під час збору, оцінювання та повідомлення інформації щодо діяльності чи процесу, який перевіряється |
| | 0/10 | Фальсифікація документів |
| | 0/10 | Неправильне використання та маніпулювання інформацією |
| | 0 – 10 | Тривалість стосунків з клієнтом |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за порушення об’єктивності раніше |
| Додержання майстерності | 0 – 10 | Професійна майстерність |
| | 0 – 10 | Використання нормативів |
| | 0-10 | Припинення/не припинення втручання у діяльність посадових або інших осіб |
| | 0/10 | Порушення в приватний час |
| Додержання професійної компетентності | 0 – 10 | Професійна компетентність під час збору, оцінювання та повідомлення інформації щодо діяльності чи процесу, який перевіряється |
| | 0 – 10 | Відповідність рівню професійних знань (підтверджена сертифікатом/дипломом) |
| | 0 – 10 | Сумлінність під час збору, оцінювання та повідомлення інформації щодо діяльності чи процесу, який перевіряється |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за недодержання професійної компетентності раніше |
| Додержання конфіденційності | 0 – 10 | Запобігання використання інформації в своїх цілях |
| | 0 – 10 | Запобігання розкриття інформації у ході надання професійних послуг |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за порушення конфіденційності раніше |
| Додержання незалежності | 0 – 10 | Відсутність індивідуальних відносин із представниками клієнта |
| | 0 – 10 | Відсутність родинних стосунків із представниками клієнта |
| | 0 – 10 | Відсутність майнових інтересів до суб’єкту перевірки |
| | 0 – 10 | Обмеженість тривалості співпраці з одним клієнтом |
| | 0 – 10 | Проведення справедливої та неупередженої оцінки діяльності чи процесу, який перевіряється |
| | | Аудиторські звіти, висновки та рекомендації складаються на підставі об'єктивної оцінки інформації, спираються виключно на докази, зібрані з дотриманням вимог законодавства |

Продовження табл. 2

| | | |
|---|---|---|
| | 0 – 10 | Формування аудиторського висновку під впливом третіх осіб |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за порушення незалежності раніше |
| Додержання професійної поведінки | 0 – 10 | Ретельність під час збору, оцінювання та повідомлення інформації щодо діяльності чи процесу, який перевіряється |
| | 0 – 10 | Запобігання дискредитації професійної репутації |
| | 0/10 | Перекручення інформації |
| | 0 - 10 | Професійність у визначенні об'ємів роботи/аудиторських процедур |
| | 0 - 10 | Професійність в оцінюванні ризиків та ефективності заходів контролю |
| | 0 - 10 | Професійність в оцінюванні ймовірності та значущості помилок |
| | 0 - 10 | Професійність в оцінюванні можливих фактів фінансових порушень, шахрайства, корупції |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за недодержання професійної поведінки раніше |
| | 0/10 | Подарунки від клієнтів |
| Додержання професійних норм | 0 – 10 | Компетентність членів контрольної групи |
| | 0/10 | Своєчасне підвищення кваліфікації у сфері фінансів, бухгалтерського обліку та фінансової звітності, управління, права, антикорупційного законодавства. |
| | 0/10 | Участь у курсах підвищення кваліфікації, семінарах, навчаннях, тренінгах, наукових конференціях, круглих столах, брифінгах |
| | 0 – 10 | Відповідність професійним вимогам |
| | 0 – 10 | Володіння комунікаційними здібностями |
| | 0/10 | Наявність притягнень до відповідальності за недодержання професійних норм раніше |

Джерело: розроблено на основі опрацювання МСА та Кодексу етики аудитора за: [1,5,7-9]

Етика аудитора не порушується, якщо результуючий показник залишається у визначених межах (статистично вимірюється, потім приймається рішення про його граничні межі). Для розмежування сукупності індикаторів необхідно виявляти межі (можливості) зміни показників (для якісних – 10-виконується або 0-не виконується).

Сукупність індикаторів описується системою інтервалів

$$\Gamma_i^H \le X_i \le \Gamma_i^B; \quad i = \overline{1,n}, \qquad (1)$$

де $X_i$ – і-й факторний показник;

$\Gamma_i^H, \Gamma_i^B$ – нижня і верхня межі зміни факторного показника $X_i$;

$n$ – число розглянутих факторних показників.

Якщо аудитор не відповідає мінімально необхідному рівню вимог, то це стає сигналом йому самому, керівництву аудиторської фірми, а за умови відсутності реагування та виправлення ситуації, то зовнішнім рівням контролю за якістю аудиторської діяльності. Обставини, в яких діють суб'єкти аудиторської діяльності, можуть викликати специфічні загрози порушення етичних принципів. В інтересах громадськості була розроблена Концептуальна основа контролю аудиторської діяльності в Україні [14]. Вона вимагає від аудиторських фірм (аудиторів) виявлення, здійснення оцінки та усунення загроз у порушенні етичних принципів чи зменшення їх до прийнятного рівня через застосування відповідних застережних заходів. До цих загроз можна віднести наступні види загроз. Загроза власного інтересу – фінансовий чи інший інтерес може неналежним чином вплинути на судження чи поведінку

професійного бухгалтера (аудитора). Загроза власної оцінки – професійний бухгалтер (аудитор) може належним чином не оцінити результати попереднього судження або послуги, що виконана професійним бухгалтером (аудитором) чи іншою особою фірми професійного бухгалтера (аудитора) або організації, що є роботодавцем, на які бухгалтер (аудитор) може покладатися у разі формулювання судження при наданні поточної послуги. Загроза захисту – професійний бухгалтер (аудитор) може підтримувати позицію клієнта чи роботодавця такою мірою, що це може шкодити об'єктивності. Загроза особистих стосунків – через тривалі або тісні стосунки з клієнтом чи роботодавцем професійний бухгалтер (аудитор) може занадто перейматися їхніми інтересами або схвалюватиме понадміру їхню роботу. Загроза тиску – професійний бухгалтер (аудитор) може утримуватися від об'єктивних дій внаслідок здійснення тиску на нього, у тому числі спроб здійснення неправомірного впливу на професійного бухгалтера (аудитора).

У разі наявності настільки значущих загроз, що застосування необхідних застережних заходів буде неможливим, аудиторська фірма зобов'язана відхилити або припинити надання конкретної аудиторської послуги або, якщо це необхідно, відмовитися від виконання завдання. Для виявлення загроз порушення етичних принципів аудиту вважаємо за доцільне використання нейронної мережі щодо визначення ваги індикаторів додержання етичних принципів у синтетичних компонентах. Саме поєднання аналізу господарської діяльності і конкретних функцій керування індикаторами стає основою для розробки методологічних основ і методики аналізу границь зміни факторів. Перехід на синтетичні компоненти дозволить без інформаційних втрат суттєво скоротити простір альтернатив.

Принцип функціонування нейронної мережі для визначення результуючого показника «Додержання етичних принципів аудиту». Вхідні дані про вимір окремих індикаторів подаються на вхід мережі (рис.2).

Рис. 2 Зовнішній вигляд нейронної мережі для визначення ваги індикаторів додержання етичних принципів аудитора у результуючому показнику

Джерело: складено за: [11]

Сума сигналів, що надходять до будь-якого нейрону, стає аргументом для його активаційної функції. Зв'язки, що з'єднують два шари нейронів, мають назву вагових коефіцієнтів. При проходженні сигналів від нейронів попереднього шару до нейронів

наступного шару вони множаться на значення цих вагових коефіцієнтів. Тобто, вхідний сигнал для кожного *j*-го нейрону розраховується за формулою:

$$s_j = \sum_{i=0}^{M} y_i^{(n-1)} * w_{ij}^{(n)} \qquad (2),$$

де $M$ – кількість нейронів попереднього шару, $y_i^{(n-1)}$ – значення виходу *i*-го нейрону попереднього шару, $w_{ij}^{(n)}$ – значення вагового коефіцієнту, що з'єднує і-й нейрон попереднього шару з нейроном *j*, для якого розраховується вхідний сигнал. Звісно, для першого шару нейронів ці значення будуть відповідати входу або сумі входів мережі. Навчання мережі спрямоване на мінімізацію функції:

$$E = \sum_{j,p} (y_{j,p}^{N} - d_{j,p})^2 \qquad (3),$$

де $y_{j,p}^{N}$ – реальний вихід нейрону j шару N нейтронної мережі при подачі p-го вхідного образу, а $d_{j-p}$ – ідеальний (бажаний) вихід цього нейрону.

На ітерації *t* обирається одна група з усієї множини історичних даних (вибір здійснюється випадково) і подається на вхід мережі. Розраховується відповідний вихід і, якщо різниця між реальними виходом та бажаними перевищує допустимі норми, то вагові коефіцієнти для *N*-го шару мережі на ітерації *t* корегуються за наступними формулами:

$$w_{ij}^{(n)} = w_{ij}^{(n)} + \Delta w_{ij}^{(n)}(t) \qquad (4),$$

$$\Delta w_{ij}^{(n)}(t) = -\eta * (\mu * \Delta w_{ij}^{(n)}(t-1) + (1-\mu) * \delta_j^{(n)} * y_i^{(n-1)}) \qquad (5),$$

$$\delta_j^{(n)} = (\sum_i \delta_i^{(n+1)} * w_{ji}^{(n+1)}) * \frac{dy_j}{ds_j} \qquad (6)$$

– для внутрішніх шарів, та

$$\delta_l^{(N)} = (y_l^{(N)} - d_l) * \frac{dy_l}{ds_l} \qquad (6a)$$

– для останнього (вихідного) шару.

В цих формулах $\frac{dy}{ds}$ – похідна активаційної функції нейрону; $\mu$ – коефіцієнт інерційності (використовується для надання інерційності процесу корекції вагових коефіцієнтів та згладжування різких переходів при переміщенні по поверхні цільової функції (2)); $\eta$ – коефіцієнт швидкості зміни ваги.

Коли помилка навчання нейронної мережі стає достатньо малою для цієї групи вхідних даних, обирається наступна, і процес ітеративно повторюється, доки помилка не стане прийнятно малою для всіх історичних даних, які ми маємо, або буде виконано попередньо зазначену кількість ітерацій для її навчання.

Алгоритм визначення ваги індикаторів додержання етичних принципів у синтетичних компонентах та результуючому показнику «Додержання етичних принципів аудиту» представлений на рис.3.

Отже, щоб визначення дотримання/не дотримання етичних норм аудиторської діяльності не було суто суб'єктивним, необхідно залучати сучасні інструменти аналітичного дослідження. Виконання високоякісного аудиту повинно залишатися найбільшим пріоритетом, а вдосконалення якості аудиту повинно базуватися на дотриманні етичних принципів. Таким чином, контроль якості аудиту в частині виконання аудиторської етики має забезпечувати і належну поведінку співробітників і вищого керівництва, і розвиток персоналу, і комплексну підтримку всіх робочих процесів та команд у забезпечення якості, і високий рівень відповідальності.

Рис. 3 Алгоритм визначення ваги індикаторів додержання етичних принципів у синтетичних компонентах та результуючому показнику

Джерело: складено за [1,4,5,7,8,11]

**Висновки.** Кожен професійний аудитор має дотримуватися професійних вимог. А тому аудиторська фірма зобов'язана впровадити таку політику та процедури, які б надали їй достатню впевненість, що її персонал дотримується відповідних етичних вимог. Багато різних обставин чи їх сукупність можуть бути чинниками впливу, тому, відповідно, неможливо визначити кожну ситуацію, яка створює загрози для незалежності, та визначити відповідні пом'якшувальні заходи, яких слід вжити. Крім того, характер завдань з надання впевненості може бути різним і тому можуть існувати різні загрози, що вимагають вживання різних застережних заходів.

Етичні принципи є основоположними для підтримання якості аудиту, управління ризиками, захисту аудиторів та дотримання нормативно-регуляторних вимог. Політика аудиторів та аудиторських фірм має містити положення щодо максимально швидкого та ефективного управління потенційними загрозами недотримання етичних норм шляхом використання відповідних засобів захисту (іноді шляхом відмови від завдання з метою уникнення виявленого конфлікту інтересів). Аналітичне підґрунтя не тільки пришвидшить ці процеси управління, але й збільшить їх ефективність, надавши можливості для самоконтролю аудиторів в частині виконання етичних норм, внутрішнього і зовнішнього контролю якості аудиторської діяльності.

На сьогодні, потенційним користувачам інформації про дотримання або порушення етичних принципів аудиторської діяльності край важливо удосконалення аудиту в розрізі контролю якості аудиторських послуг із деталізацією конкретних ситуацій. Деталізація та кількісне вимірювання загроз та порушень фундаментальних етичних принципів з використанням інструментарію нейромереж підвищить якість аудиторської діяльності та задовільнить інформаційні запити користувачів різних рівнів.

Алгоритм створення синтетичних індикаторів додержання етичних принципів аудиту може бути підґрунтям для формування регулятивних документів в частині здійснення зовнішнього і внутрішнього координування якості аудиторських послуг, та стати основою для уніфікації контролю на всіх рівнях управління аудиторською діяльністю.

Таким чином, концептуальна основа, яка вимагає від фірм та членів груп з надання впевненості визначати, оцінювати та вирішувати проблеми загрози для незалежності, а не просто дотримуватися конкретних правил, що можуть бути довільними, служить інтересам громадськості.

**Література**

1. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність: Закон України від 21.12.2017 р. № 2258-VIII. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258- 19.

2. Бутинець Ф. Ф. Аудит: стан і тенденції розвитку в Україні / Ф. Ф. Бутинець, Н. М. Малюга, Н. І. Петренко. – Ж. : ЖДТУ, 2004. – 564 с.

3. Чижевська Л. В. Методика викладання облікових дисциплін / Л. В. Чижевська. – Ж. : ПП «Рута», 2003. – 504 с.

4. Бондар В. П. Принципи професійної етики аудитора України та проблеми їх реалізації / В. П. Бондар // Вісник ЖДТУ. – № 2 (44). – 2008. – С. 13–21.

5. Бондар В. П. Проблеми застосування норм професійної етики у діяльності аудиторів України / В. П. Бондар // Вісник ЖДТУ. – № 1(79). – 2017. – С. 3–10.

6. Салова Н. А. Професійна етика аудитора: фундаментальні принципи / Н. А. Салова // Аудитор України. – № 6 (235). – 2015. – С. 14-19.

7. Про притягнення до професійної відповідальності та застосування дисциплінарного стягнення. Аудиторська палата України. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.apu.com.ua/2019/12/23/%d1%96%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%8f-%d0%bf%d1%80%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%b8%d1%82%d1%8f%d0%b3%d0%bd%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f-%d0%b4%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%be%d1%84%d0%b5%d1%81-2/

8. Задорожний М. В. Кодекс етики професійного бухгалтера та аудитора . – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/27748/1/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%9C.%D0%92.%2C%20OMOm-21..pdf

9. Blind spots & Ethical dilemmas. May 2019 – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.uaeiaa.org/writereaddata/images/pdf/Ethics Training-May2019.pdf

10. Балазюк О. Ю. Професійна етика бухгалтера в контексті реформування бухгалтерського обліку в Україні / О. Ю. Балазюк // Економіка і суспільство. – №10. – 2017. – С. 710–714.

11. Федоров Е. Е. Штучні нейронні мережі / Е. Е. Федоров. – Красноармійськ: ДонНТУ, 2016. – 338 с.

12. Шишков С. Є. Перспективи аудиторської діяльності на ринку капиталу України / С. Є. Шишков, Н. Л. Шишкова // Економічний вісник НГУ. – №2 (70). – 2020. – С. 75–87.

13. Шишкова Н. Л. Перспективи впровадження блокчейну в бухгалтерському обліку / Н. Л. Шишкова // Облік і фінанси. – №2(80). – 2018. – С. 61–68.

14. Про затвердження Концептуальної основи контролю аудиторської діяльності в Україні: Аудиторська палата України, рішення від 27.09.2007 р. № 182/3. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN32612.html

## References

1. Verkhovna Rada Ukrainy (2017). Pro audyt finansovoi zvitnosti ta audytorsku diialnist. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19.

2. Butynets, F.F., Malyuha, N.M., & Petrenko, N.I. (2004). Audyt: stan i tendentsii rozvytku v Ukraini. Zhytomyr: ZHDTU.

3. Chyzhevska, L.V. (2003). Metodyka vykladannia oblikovykh dystsyplin. Zhytomyr: PP «Ruta».

4. Bondar, V.P. (2008). Pryntsypy profesiynoi etyky audytora Ukrainy ta problemy yikh realizatsii. Visnyk ZhDTU, (2), 13-21.

5. Bondar, V.P. (2017). Problemy zastosuvannia norm profesiynoi etyky u diyalnosti audytoriv Ukrayiny. Visnyk ZhDTU, (1), 3-10.

6. Salova, N.A. (2015). Profesiyna etyka audytora: fundamentalni pryntsypy. Audytor Ukrainy, (6), 14-19.

7. Pro prytiahnennia do profesiynoi vidpovidalnosti ta zastosuvannia dystsyplinarnoho stiahnennia. Audytorska palata Ukrainy. Retrieved from https://www.apu.com.ua/2019/12/23/%d1%96%d0%bd%d1%84%d0%be%d1%80%d0%bc%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%8f-%d0%bf%d1%80%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%b8%d1%82%d1%8f%d0%b3%d0%bd%d0%b5%d0%bd%d0%bd%d1%8f-%d0%b4%d0%be-%d0%bf%d1%80%d0%be%d1%84%d0%b5%d1%81-2/

8. Zadorozhnyy, M.V. Kodeks etyky profesiynoho bukhhaltera ta audytora. Retrieved from http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/27748/1/%D0%97%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B6%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%9C.%D0%92.%2C%20OMOm-21..pdf

9. Blind spots & Ethical dilemmas (2019). Retrieved from https://www.uaeiaa.org/writereaddata/images/pdf/EthicsTraining-May2019.pdf

10. Balaziuk, O.Yu. (2017). Profesiyna etyka bukhhaltera v konteksti reformuvannia bukhhalterskoho obliku v Ukraini. Ekonomika i suspilstvo, (10), 710-714.

11. Fedorov, E.E. (2016). Shtuchni neyronni merezhi. Krasnoarmeysk: DonNTU.

12. Shyshkov, S., Shyshkova, N. (2020). Perspektyvy audytorskoi diialjnosti na rynku kapitalu Ukrainy. Ekonomichnyy visnyk NHU, (2), 75-87.

13. Shyshkova, N.L. (2018). Perspektyvy vprovadzhennia blokcheinu v bukhhalterskomu obliku. Oblik i Finansy, (2), 61-68.

14. Pro zatverdzhennia Kontseptualnoyi osnovy kontroliu audytorskoi diialnosti v Ukraini. Audytorska palata Ukrainy. Retrieved from http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/FIN32612.html

# АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УГРОЗ НАРУШЕНИЯ ЭТИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ АУДИТА

*М. К. Терещенко, к. э. н., доцент, Н. Л. Шишкова, к. э. н., доцент,*
*НТУ «Днепровская политехника»*

**Методология исследования.** В процессе поиска аналитического инструментария определения и измерения угроз нарушения этических принципов в аудиторской деятельности использованы методы анализа и синтеза – для определения круга качественных и количественных показателей, в т.ч. синтетически созданных; приемы индукции и дедукции – для выделения потенциальных пользователей, на кого ориентирован аналитический инструментарий; методы сравнения и аналогии – для содержательной проработки этических требований и систематизации угроз их нарушения. Методологической основой исследования стали методы наблюдения, которые предоставили возможность актуализировать основные проблемы повышения качества аудиторской деятельности в части соблюдения этических требований. Метод аналогии был использован при генерировании и систематизации количественных индикаторов соблюдения качественных этических принципов аудита. При разработке алгоритма определения веса отдельных индикаторов в синтетических компонентах и результирующем показателе соблюдения этических принципов применен метод нейропрограммирования.

**Результаты.** Очерчен круг потенциальных пользователей аналитических инструментов количественного измерения соблюдения этических требований в аудиторской деятельности, требующих повышения качества аудита и их информационные запросы – от общего совершенствования контроля качества аудиторских услуг субъектов аудиторской деятельности к конкретным действиям по унификации поведения специалистов на основе предъявляемых к

ним этических требований. Сформирован детализированный перечень угроз и нарушений фундаментальных этических принципов на основе существующих теоретико-методологических подходов. Предложен базовый перечень индикаторов соблюдения этических принципов аудита, который может стать основой для унификации контроля на всех уровнях управления аудиторской деятельностью. Представлен алгоритм определения веса индикаторов в синтетических компонентах и результирующем показателе соблюдения этических принципов на основе использования особенностей связи показателей и преимуществ нейронных цепей.

**Новизна**. Выявлены информационные потребности пользователей различных уровней в конкретных методиках измерения соблюдения или нарушения этических принципов аудита с определенным перечнем показателей. Для повышения качества аудиторской деятельности предложено количественно измерять соблюдение этических норм аудита с помощью инструментария нейронных сетей.

**Практическая значимость**. Обобщенные угрозы и нарушения фундаментальных этических принципов аудита, а также предложенный вариант преодоления сложности идентификации и измерения угроз соблюдения принципов профессиональной этики аудитора являются важными составляющими системы контроля качества аудита. Алгоритм создания синтетических индикаторов может служить основой для формирования регулятивных документов в части осуществления внешнего и внутреннего контроля качества аудиторских услуг субъектов аудиторской деятельности.

***Ключевые слова:*** принципы профессиональной этики аудитора, международные стандарты аудита, угрозы и нарушения, качество аудита, политика и процедуры, существенные нарушения, нейронные сети.

## ANALYTICAL SUBSTANTIATION OF DETERMINING THE THREAT OF VIOLATION OF ETHICAL PRINCIPLES OF AUDIT

*M. K. Tereshchenko, Ph. D (Econ.), Associate Professor, N. L. Shyshkova, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Dnipro University of Technology*

**Methods.** In the process of searching for analytical tools to identify and measure threats of violation of ethical principles in audit activities, methods of analysis and synthesis were used – to outline the range of qualitative and quantitative indicators, including synthetically created; methods of induction and deduction – to identify potential users, who are focused on analytical tools; methods of comparison and analogy – for a thorough study of ethical requirements and systematization of threats of their violation. The methodological basis of the study were methods of observation, which provided an opportunity to update the main problems of improving the quality of auditing in terms of compliance with ethical requirements. The method of analogy was used in the generation and systematization of quantitative indicators of compliance with qualitative ethical principles of auditing. The neuroprogramming method was used in the development of the algorithm for determining the weight of individual indicators in synthetic components and the resulting indicator of compliance with ethical principles.

**Results.** The range of potential users of analytical tools for quantifying compliance with ethical requirements in auditing, which need to improve the quality of the audit, and their information requests – from the general improvement of quality control of audit services to audit entities to specific actions to unify the behavior of professionals based on the ethical requirements. A detailed list of threats and violations of fundamental ethical principles is formed based on existing theoretical and methodological approaches. The basic list of indicators of observance of ethical principles of audit which can become a basis for the unification of control at all levels of management of auditing activity is offered. An algorithm for determining the weight of indicators in synthetic components and the resulting indicator of compliance with ethical principles based on the use of features of the relationship of indicators and the benefits of neural networks is presented.

**Novelty.** Information inquiries of users of different levels on specific methods of measuring compliance or violations of ethical principles of an audit with a certain list of indicators were identified. To improve the quality of auditing, it is proposed to quantify compliance with ethical auditing standards through the tools of neural networks.

**Practical value**. The threats and violations of the fundamental ethical principles of auditing are generalized, and there is offered thhe variant of overcoming the complexity of identification and measurement of threats to the observance of the principles of professional ethics of the auditor as a component of the audit quality control system. The algorithm for creating synthetic indicators can serve as a basis for the formation of regulatory documents in terms of external and internal quality control of audit services of audit entities.

***Keywords:*** principles of professional ethics of the auditor, international auditing standards, threats and violations, audit quality, policies and procedures, significant violations, neural networks.

*Надійшла до редакції 06.08.20 р.*

# МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 330.131.7 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.098

## ТЕХНОЛОГІЯ РИЗИК-МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СУБ'ЄКТА ГОСПОДАРЮВАННЯ

*В. О. Мусієнко, к. т. н., доцент, Харківський національний університет радіоелектроніки, Viktoriia.Musiienko@nure.ua, orcid.org/0000-0003-0882-0487,*
*М. Е. Зінченко, магістр, Харківський національний університет радіоелектроніки, maryna.zinchenko@nure.ua, orcid.org/0000-0003-2985-2269*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування таких методів: теоретичного узагальнення та наукової абстракції – для обґрунтування сутнісної основи визначень понять «економічна безпека», «система економічної безпеки» та «ризик-менеджмент»; аналізу та синтезу – для виділення основних напрямків оцінки інструментів управління економічною безпекою підприємства та управління ризиком; класифікації – для систематизації загроз, з якими може зіткнутися підприємство у процесі своєї діяльності.

**Результати.** У статті досліджено місце і роль технології ризик-менеджменту в системі забезпечення економічної безпеки підприємства. Розглянуто сутність економічної безпеки, виявлені її пріоритетні цілі, побудовано багаторівневу систему економічної безпеки підприємства. Створено теоретичне підґрунтя для систематизація загроз, яке спрощує ідентифікацію місця розташування кожного типу загрози в загальній класифікації та викликає появу потенційних можливостей для ефективного управління ними за допомогою відповідних методів. Розроблено алгоритм оцінки інструментів управління економічною безпекою підприємства та алгоритм управління ризиком. Проаналізовано використання засобів фінансового інжинірингу при управлінні ризиками. Досліджено сучасні фінансові інноваційні інструменти.

**Новизна.** У ході дослідження встановлено, що традиційні підходи зниження ризиків в умовах нестабільності середовища є неефективними. Обґрунтовано зв'язок економічної безпеки суб'єкта господарювання та фінансового інжинірингу, запропоновано використання інноваційних інструментів для управління ризиками.

**Практична значущість.** Забезпечення економічної безпеки підприємства – актуальна мета менеджменту, досягнення якої стає життєво важливим в нестабільному зовнішньому середовищі. Сьогодні, враховуючи кризові явища, особливого значення набувають інноваційні технології та інструменти управління ризиками. Результати даного дослідження дозволяють обрати дієвий арсенал інноваційних інструментів для реалізації можливості побудови ефективної системи управління ризиками, яка адаптована до змін зовнішнього середовища, що сприятиме досягненню стану захищеності підприємства від негативного впливу загроз.

***Ключові слова:*** економічна безпека підприємства, система забезпечення економічної безпеки, алгоритм, загрози, динамічне середовище, розвиток, конкурентоспроможність, інноваційні інструменти, фінансовий інжиніринг, ризик-менеджмент.

**Постановка проблеми.** В умовах ринкової економіки підприємства, які існують в різних організаційно-правових формах, організовують свою діяльність в умовах невизначеності. На розвиток підприємництва, крім економічних криз, впливають і такі фактори, як нестабільна політична та соціально-економічна ситуація в країні, міжнаціональні, регіональні, територіальні конфлікти недосконалість комерційного законо-

© 2020. V. O. Musienko, M. E. Zinchenko. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

давства, криміналізація суспільства, шахрайство, корупція та ін. Все це різко загострило проблему забезпечення економічної безпеки підприємства [1].

У сучасних умовах господарювання ефективність функціонування всієї економічної системи та дії її суб'єктів не можуть бути повністю визначені та розраховані, тобто діяльність кожного підприємства завжди пов'язана із ризиком та можливими втратами. У цьому разі виникає потреба в певному механізмі, який би дозволив врахувати ризик та мінімізувати втрати. Таким механізмом є ризик-менеджмент [2]. Розвиток теоретичних та методологічних аспектів ризик-менеджменту є важливим напрямом досліджень, націлених на формування інструментів, використання яких у практичній діяльності підприємств дозволить забезпечити прийнятний рівень економічної безпеки підприємства, що обумовлює актуальність дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Найбільший інтерес до проблематики економічної безпеки виник наприкінці XX ст. В Україні перші наукові розробки, присвячені проблемам забезпечення економічної безпеки суб'єктів господарювання, почали з'являтися лише на початку XXI ст. До найсерйозніших досліджень у цьому напрямі слід віднести праці В. Пономарьова [3], О. Ляшенко [4], О. Кравчука та П. Кравчука [5], О. Кириченка, П. Пригунова[6], А. Єпіфанова [7], та ін., де з позицій системного підходу здійснено спробу визначення сутності економічної безпеки, побудова механізму її забезпечення.

Управління ризиками є елементом системи забезпечення економічної безпеки суб'єкта господарювання. Проблемами вивчення управління ризиками займалися провідні українські та зарубіжні науковці: В. Вітлінський [8], Г. Велікоіваненко [9], В. Гранатуров [10], Є. Уткін [11], М. Хохлов, О. Устенко, Є. Бортнікова, Д. Штефанич та інші, які дали глибоке теоретичне обґрунтування процесів управління ризиками, визначили місце управління ризиками в забезпеченні економічної безпеки підприємств.

**Формулювання мети статті.** Метою дослідження є побудова багаторівневої системи економічної безпеки суб'єкта господарювання, розробка алгоритму оцінки інструментів управління економічної безпеки суб'єкта господарювання та алгоритму управління ризиком, аналіз використання засобів фінансового інжинірингу при управлінні економічної безпеки суб'єкта господарювання та при управлінні ризиками, дослідження сучасних фінансових інноваційних інструментів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Економічна безпека підприємства є неодмінною умовою успішного розвитку всієї економіки країни. Відсутність економічної безпеки не дозволяє реалізовувати необхідні плани розвитку в сьогоденні та не дає можливості прогнозувати та формувати стратегії в майбутньому.

Економічна безпека підприємства – це стан його захищеності від негативного впливу зовнішніх та внутрішніх загроз, дестабілізуючих чинників, при якому забезпечується стійка реалізація основних комерційних інтересів, цілей статутної діяльності [3].

Головною метою економічної безпеки підприємства є забезпечення його сталого та ефективного функціонування в даний час, забезпечення високого потенціалу розвитку, створення основи для подальшого зростання його економіки навіть за наявності об'єктивних та суб'єктивних факторів, що несуть загрози.

З огляду на багатоаспектність змісту економічної безпеки, її слід розглядати як систему. Під системою економічної безпеки підприємства розуміють організовану сукупність спеціальних органів, служб, засобів, методів і заходів, що забезпечують захист життєво важливих інтересів підприємства від внутрішніх і зовнішніх загроз [12].

Багаторівнева система економічної безпеки суб'єкта господарювання представлена на рис.1. Для кожного підприємства «зовнішні» та «внутрішні» загрози суто індивідуальні. До зовнішніх загроз можна віднести протиправну діяльність кримінальних структур, конкурентів, фірм та приватних осіб, що займаються промисловим шпигунством або шахрайством, неспроможних ді-

лових партнерів, раніше звільнених за різні проступки співробітників підприємства, а також правопорушення з боку корумпованих елементів з числа представників контролюючих та правоохо-ронних органів. До внутрішніх загроз відносяться дії або бездіяльність співробітників підприємства, що суперечать інтересам його комерційної діяльності, наслідком яких можуть бути нанесення економічних збитків компанії, втрата інформаційних ресурсів (комерційна таємниця, конфіденційна інформація), підрив її ділового іміджу в бізнес-колах, виникнення проблем у взаєминах з реальними та потенційними партнерами, конкурентами, контролюючими та правоохоронними органами [1].

Рис.1. Багаторівнева система економічної безпеки суб'єкта господарювання

До пріоритетних цілей економічної безпеки підприємства слід віднести забезпечення ефективної діяльності, фінансової стійкості та незалежності підприємства. Основними завданнями системи забезпечення економічної безпеки є: моніторинг та прогнозування загроз економічної безпеки підприємства; оцінка ризиків та загроз кількісними та якісними методами; розробка інструментів та механізму нівелювання загроз і підтримки стабільного розвитку підприємства; постійне вдосконалення механізму забезпечення економічної безпеки.

Наявність загроз стабільному функціонуванню підприємства обумовлює необхідність застосування відповідних методологічних прийомів та інструментів управління економічною безпекою.

Алгоритм оцінки інструментів управління економічної безпеки суб'єкта господарювання представлений на рис. 2.

Існує безліч можливих загроз, з якими підприємство може зіткнутися в процесі своєї діяльності. При здійсненні управління загрозами можна використовувати широкий спектр інструментів, тому необхідна своєчасна характеристика, яка буде систематизувати загрози та визначати конкретні напрямки щодо їх зниження.

Обґрунтована систематизація загроз спрощує точну ідентифікацію місця розташування кожного типу загрози в загальній класифікації та викликає появу потенційних можливостей для ефективного управління загрозами за допомогою застосування відповідних методів.

Загрози можуть бути згруповані за різними класифікаційними ознаками. В залежності від можливості їх прогно-зування виділяють загрози, які можна передбачити та непередбачувані. Небезпеки та загрози економічній безпеці підприємства в залежності від джерела виникнення діляться на об'єктивні та суб'єктивні. Об'єктивні виникають без участі підприємства або його службовців, неза-лежні від прийнятих рі-

шень, дій менеджера. Суб'єктивні загрози породжені навмисними або ненавмисними діями людей, різних органів та організацій, в тому числі державних та міжнародних підприємств конкурентів. Загрози можна класифікувати за об'єктом посягання: персонал, майно, техніка, інформація, технології та інше.

Рис.2. Алгоритм оцінки інструментів управління економічної безпеки суб'єкта господарювання

Залежно від величини втрат або шкоди, загрози можна поділити на ті, що викликають труднощі, значні та катастрофічні [13]. А за ступенем ймовірності – неймовірні, малоймовірні, ймовірні, вельми ймовірні, цілком ймовірні. Одними з критеріїв ранжування загроз можуть бути: термін настання; масштаб негативних наслідків.

Інструменти управління економічної безпеки підприємства можна класифікувати наступним чином: управління ризиками (диверсифікація, страхування, хеджування та ін.); технічний захист (охорона, безпека інформації, кадрова політика); фінансовий захист (фінансовий моніторинг, управлінський облік і контроль, бюджетування)

[14]. Актуальними інструментами забезпечення економічної безпеки є методи управління ризиками.

В такому динамічному середовищі, щоб залишатися конкурентоспроможною установою, потрібно забезпечувати розвиток підприємства та підвищувати економічну безпеку. Традиційним підходом зниження різних видів ризиків в теорії та практиці є бюджетування, отримання неустойки, порука, банківська гарантія, застава, вексельне забезпечення та інші способи. Проте такі підходи в умовах невизначеного середовища є неефектив-ними. Підприємствам необхідний пошук нових інструментів управління ризиками, які були б адекватні в умовах сьогодення. Такі інноваційні інструменти може запропонувати фінансовий інжиніринг.

Фінансовий інжиніринг – інноваційний процес створення фінансових продуктів та інструментів, що забезпечують задоволення фінансових потреб економічних суб'єктів та функціонування фінансової системи [15]. У фінансовому інжинірингу виділяють чотири сегменти: розробка та виконання спекулятивних стратегій при торгівлі цінними паперами; похідні фінансові інструменти; інноваційні банківські продукти; управління ризиками.

Ризик-менеджмент є важливою складовою фінансового інжинірингу, через те, що є одним з компонентів впровадження фінансових інновацій (рис. 3.).

Рис.3. Напрямки впровадження фінансових інновацій [16]

Ризик-менеджмент – це процес прийняття та виконання управлінських рішень, які спрямовані на зменшення ступеня ймовірності виникнення результату несприятливого характеру та мінімізацію можливих втрат, які викликані його реалізацією [17].

Можна виділити кілька принципів управління ризиками на підприємстві:

– ризик-менеджмент є безперервним процесом, який охоплює не тільки окремі частини організації, а всю її діяльність в цілому;

– управління ризиками спрямоване на досягнення цілей функціонування підприємства (стратегічні, операційні, дотримання законодавства, підготовка звітності);

– ризик-менеджмент здійснюється співробітниками на всіх рівнях організації;

– управління ризиками повинно відбуватися в межах значення ризику компанії;

– управління ризиками фіксується в стратегічному плані компанії та є невід'ємною частиною стратегії.

Алгоритм управління ризиком представлений на рис. 4.

Сьогодні фінансовий інжиніринг вже пропонує вибір інноваційних інструментів управління ризиками [18,19]: методологія VaR; методологія Stress Testing; методологія оцінки ризику при використанні ERP-систем [20]; методологія Shortfall; методологія SPAN-аналіз ризику.

Методологія VaR (Value-at-Risk) є універсальною методикою розрахунку різних видів ризику: цінового ризику; валютного ризику; кредитного ризику; ризику ліквідності.

Величина VaR визначається як найбільший очікуваний збиток, який із заданою ймовірністю може отримати інвестор протягом n днів.

Рис. 4. Алгоритм управління ризиком

Ключовими параметрами VaR є період часу, на який проводиться розрахунок ризику, та задана ймовірність того, що втрати не перевищать певної величини.

Методологія VaR володіє такими перевагами як: дозволяє об'єднати ризики окремих позицій в єдину величину для всього портфеля; дозволяє оцінити ризик можливих втрат, співвіднесених з імовірностями їх появи; дозволяє виміряти ризики на різних ринках універсальним чином [21].

До переваг VaR також можна віднести наочність та простоту розрахунків, можливість порівняльного аналізу втрат та відповідних їм ризиків, а також консолідацію інформації. VaR є сумарною мірою ризику, здатною порівнювати ризик за різними портфелями (наприклад, за портфе-

лями з акцій та облігацій) та за різними фінансовими інструментами (наприклад, форварди та опціони).

Однак у методології VaR існують і недоліки, до яких відносяться слабкі припущення про властивості фінансових ринків, поведінка економічних агентів на цих ринках. Також при оцінці VaR практично не враховується ліквідність, а це важлива характеристика всіх ринків. Це може привести до того, що в певні моменти зміна структури портфеля для зменшення ризику може виявитися марною. При істотній зміні ринкових умов методика VaR зможе врахувати ці зміни тільки через певний проміжок часу, накопичивши необхідну статистику даних та подій. Крім того, методологія VaR не дає абсолютної оцінки можливих втрат, як, втім, і більшість відомих методологій та методик. Однак вона є дійсно універсальним підходом до оцінки ринкових ризиків [21].

Багатьох недоліків, властивих VaR, позбавлена методологія Shortfall: цей метод є більш консервативною мірою ризику, тому що розглядає втрати, які можуть статися з невеликою ймовірністю, і вимагає резервувати більший капітал. Shortfall дозволяє враховувати великі втрати, які можуть статися з невеликою ймовірністю.

Відповіді на питання, на які не може відповісти методика VaR, можна отримати за допомогою методу аналізу чутливості портфеля до змін параметрів ринку – Stress Testing. Методика VaR, за визначенням, орієнтується на очікуваний рівень імовірності (90%, 95%, 97,5% і 99%). Саме Stress Testing дозволяє аналізувати поведінку портфеля в умовах реалізації ймовірності решти 10%, 5%, 2,5% та 1% подій.

Методологія Stress Testing – це оцінка потенційного впливу на фінансовий стан інвестиції ряду заданих змін у факторах ризику, які відповідають винятковим, але ймовірним подіям. Stress Testing здійснюється із застосуванням різних методик. В рамках Stress Testing інвестор повинен враховувати ряд факторів, які можуть викликати екстраординарні збитки в портфелі активів, або гранично ускладнити управ-ління його ризиками. Дані фактори охоплюють різні компоненти ринкового, кредитного ризиків та ризику ліквідності.

Ідея цього методу – аналіз варіацій відповідної цільової функції (наприклад, прибутковості або сучасної вартості портфеля) в залежності від варіацій параметрів ринку (кривої дохідності, мінливості (волатильності) ринкових цін, обмінних курсів). Stress Testing дозволяє вирішити проблему різких стрибків та викидів. Це інструмент аналізу впливу багатьох основних видів параметрів підприємницьких, фінансових, кредитних та інвестиційних ризиків одночасно. Таким чином, для заданого портфеля можна досліджувати зміну його параметрів (прибутковості, сучасної вартості) як при короткострокових, так і при тривалих змінах ринку, що виражаються в різких та плавних змінах прибутковості інструментів, їх кореляцій аж до моделювання кризових ситуацій.

Для учасників біржі існує біржова система розрахунку гарантійних зобов’язань – SPAN-аналіз ризику стандартного портфеля (The Standard Portfolio Analysis of Risk). Оскільки метод SPAN використовується для визначення розмірів гарантійних зобов’язань, його завдання зводиться до визначення максимальних втрат, які може понести портфель за один торговий день в більшості випадків з ймовірністю не менше ніж 95% або 99%. SPAN розглядає шістнадцять сценаріїв можливої зміни ринкової ситуації. Спираючись на них, SPAN формує масив ризикових значень, які, за угодою, є величиною втрат портфеля, що складається лише з одного опціону. Цей масив ризикових значень обчислюється аналітичним відділом біржі щодня та передається клієнтам, які потребують такої інформації. На основі отриманих даних вже шляхом арифметичних операцій необхідно розрахувати можливі втрати (виграші) будь-якого реального портфеля однорідних позицій і, визначивши їх максимальне значення, встановити розмір гарантійного депозиту портфеля. Одною з основних переваг системи SPAN є те, що складні обчислення, пов’язані з моделлю опціонного ціноутворення, виробляються центра-лізовано.

**Висновки.** Успіх діяльності суб’єкта господарювання багато в чому визначається швидкістю та правильністю реакції підприємства на загрози, де ключовим фак-

тором, що визначає ефективність підприємницької діяльності, є створення ефективної системи забезпечення економічної безпеки суб'єкта господарювання.

Особливістю господарювання в сучасних умовах є зростання кількості та глибини загроз, які зумовлені зовнішнім середовищем. Загрози, що виникають, знижують ефективність діяльності підприємства та часто при неефективній адаптації до цих змін можуть стати причиною не лише втрати ринкової рівноваги, а й банкрутства. У цих умовах одним з елементів попередження негативного впливу зовнішнього середовища на діяльність організації може стати система ризик-менеджменту, яка дозволить забезпе-чувати діагностику зовнішнього середовища та передбачувати настання ризикових подій. Можливість передбачення настання ризику дозволить сконцентруватись на розробленні та впровадженні заходів мінімізації негативного впливу.

З огляду на це, управління ризиками набуває суттєвого значення в системі управління економічною безпекою [22]. Забезпечення виконання функцій ризик-менеджменту дозволяє прогнозувати ймовірність виникнення несприятливих ситуацій, зменшувати кількість неефективних управлінських рішень, будувати стратегічні та тактичні управлінські рішення, що сприятимуть зменшенню помилок при плануванні та реалізації стратегії.

Врахування ризиків стає однією з основних управлінських дій, яка забезпечує досягнення стратегічних організаційних цілей та сприяє досягненню максимально можливої ефективної діяльності як підприємства загалом, так і його окремих структурних підрозділів. Проте використання традиційних методів управління ризиками не є ефективними в умовах динамічного середовища. Саме тому, для того, щоб бути конкурентоспроможною установою, постійно підвищувати економічну безпеку, необхідно шукати інноваційні інструменти управління ризиками.

Виходячи з вищевикладеного в статті запропоновано при побудові системи управління економічної безпеки суб'єкта господарювання використовувати засоби фінансового інжинірингу, які передбачають впровадження фінансових інноваційних інструментів в управлінні ризиками.

Доцільність впровадження визначається суб'єктом господарювання з урахуванням специфіки його діяльності, потенціалу фінансової стійкості, відповідно до загальної стратегії розвитку.

Запропонований алгоритм оцінки інструментів управління економічної безпеки суб'єкта господарювання, заснований на ранжуванні загроз за критеріями термінів настання та масштабів наслідків, дає можливість отримати оцінки планованих інструментів з урахуванням критеріїв вартості та ефективності, що допоможе збільшити якість управлінських рішень.

Запропоновані сучасні фінансові інноваційні інструменти допоможуть у прийнятті обгрунтованих управлінських рішень, підвищенні ефективності управління ризиками та системи управління економічної безпеки суб'єкта господарювання.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вибір та обгрунтування інструментів оцінювання ефективності впровадження фінансових інноваційних технологій управління ризиками в діяльність різних суб'єктів господарювання.

**Література**

1. Пономаренко В. С. Концептуальні основи економічної безпеки: монографія. / В. С. Пономаренко, С. В. Кавун. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2008. – 256 с.

2. Мостенська Т. Л. Ризик-менеджмент як чинник забезпечення економічної безпеки підприємств. / Т. Л. Мостенська, Ю. В. Білан, Т. Г. Мостенська // Актуальні проблеми економіки. – 2015. – №8. – С. 193–203. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_8_26.

3. Козаченко А. В. Економічна безпека підприємства. Сутність і механізм забезпечення: монографія. / А. В. Козаченко , В. П. Пономарьов, А. Н. Лещенко. – Київ : Видавництво «Лібра», 2003. – 280 с.

4. Ляшенко О. М. Концептуалізація управління економічною безпекою підприємства: монографія. / О. М. Ляшенко. – Луганськ : СНУ ім. В. Даля, 2011. – 400 с.

5. Кравчук О. Я. Діагностика та механізм забезпечення корпоративної безпеки підприємства: монографія. / О. Я. Кравчук, П. Я. Кравчук. – Луцьк : Надстир'я, 2008. – 256 с.

6. Кириченко О. А. Управління фінансово-економічною безпекою: навч. посібник. / О. А. Кириченко, П. Я. Пригунов, Л. В. Гнилицька. – Київ : Дорадо-Друк, 2010. – 480 с.

7. Єпіфанов А. О. Фінансова безпека підприємств і банківських установ: монографія. / А. О. Єпі-

фанов, О. Л. Пластун, В. С. Домбровський. – Суми : ДВНЗ «УАБС НБУ», 2009. – 295 с.

8. Вітлінський В. В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком: навч.-метод. Посіб. для самост. вивч. дисц. / В. В. Вітлінський, П. І. Верченко. – Київ : КНЕУ, 2000. – 292 с.

9. Вітлінський В. В. Ризикологія в економіці та підприємництві: монографія. / В. В. Вітлінський, Г. І. Велікоіваненко. – Київ : КНЕУ, 2004. – 480 с.

10. Гранатуров В. М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. / В. М. Гранатуров. – Москва : Дело и Сервис, 2002. – 160 с.

11. Уткин Э. А. Риск-менеджмент. / Э. А. Уткин. – Москва : ТАНДЕМ; ЭКМОС, 1998. – 288 с.

12. Худолій Л. М. Складові економічної безпеки суб'єктів господарської діяльності. / Л. М. Худолій // Ефективна економіка. – 2011. – №1 URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_1_26.

13. Козьмук Н. І. Класифікація та характеристика загроз фінансовій безпеці вищих навчальних закладів. / Н. І. Козьмук // Наука молода. – 2016. – №24. URL: http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/3531/1/%D0%9A%D0%BE%D0%B7%D1%8C%D0%BC%D1%83%D0%BA%20%D0%9D.%D0%86.pdf

14. Каргинов Н. А. Роль риск-менеджмента в обеспечении экономической безопасности организации. Экономические науки: сб. ст. по мат. LXVI междунар. студ. науч.-практ. конф. – №6(66). URL: https://sibac.info/archive/economy/6(66).pdf.

15. Глущенко О. В. Фінансовий інжиніринг: інновації та загрози. / О. В. Глущенко // Ефективна економіка. – 2011. – №5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_5_10.

16. Мусієнко В. О. Фінансовий інжиніринг – генератор фінансових інновацій. / В. О. Мусієнко, М. Е. Зінченко // Інфраструктура ринку. – 2020. – №39. – С. 346–352. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/39_2020_ukr/59.pdf.

17. Черчик Л. М. Система ризик-менеджменту підприємства: сутність та складові. / Л. М. Черчик // Економічний форум. – 2017. – №1. – С. 178–184. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2017_1_28.

18. Охапкина В. Д. Современные подходы к управлению финансовыми рисками организации. Актуальные направления научных исследований: перспективы развития: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 12 апр. 2019 г.). Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2019. – С. 154–158.

19. Белозёрова А. А. Оценка риска информационной безопасности при использовании ERP-систем. / А. А. Белозёрова, С. Ю. Микова, М. А. Нестеренко // Молодой ученый. – 2016. – № 15 (119). – С. 152–155. URL: https://moluch.ru/archive/119/33109/.

20. Верещагіна Г. В. Впровадження системи ризик-менеджменту на підприємстві в умовах інноваційної діяльності. / Г. В. Верещагіна, Т. Є. Плєханова // Modern economics. – 2018. – №7. – С. 41–51. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2018_7_7.

21. Киселева И. А. VaR – модели оценки инвестиционных рисков. / И. А. Киселева // Иннов: электронный научный журнал. – 2017. – №1(30). URL: http://www.innov.ru/science/economy/var-modeli-otsenki-investitsionnykh/

22. Седукова К. К. Управление рисками как элемент системы обеспечения экономической безопасности предприятия. / К. К. Седукова // Молодой ученый. – 2019. – №21 (259). – С. 255–257. URL: https://moluch.ru/archive/259/59422/.

## References

1. Ponomarenko, V., & Kavun, S. (2008). Kontseptualni osnovy ekonomichnoi bezpeky. Kharkiv: KhNEU.

2. Mostenska, T., Bilan, Yu., & Mostenska, T. (2015). Ryzyk-menedzhment yak chynnyk zabezpechennia ekonomichnoi bezpeky pidpryiemstv. Aktualni problemy ekonomiky, (8), 193-203. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_8_26.

3. Kozachenko, A., Ponomarov, V., & Leshchenko, A. (2003). Ekonomichna bezpeka pidpryiemstva. Sutnist i mekhanizm zabezpechennia. Kyiv: «Libra».

4. Liashenko, O. (2011). Kontseptualizatsiia upravlinnia ekonomichnoiu bezpekoiu pidpryiemstva: monohrafiia. Luhansk: SNU im. V. Dalia.

5. Kravchuk, O., & Kravchuk, P. (2008). Diahnostyka ta mekhanizm zabezpechennia korporatyvnoi bezpeky pidpryiemstva. Lutsk: Nadstyria.

6. Kyrychenko, O., Pryhunov, P., & Hnylytska, L. (2010). Upravlinnia finansovo-ekonomichnoiu bezpekoiu. Kyiv: Dorado-Druk.

7. Yepifanov, A., Plastun, O., Dombrovskyi, V. (2009). Finansova bezpeka pidpryiemstv i bankivskykh ustanov. Sumy: DVNZ «UABS NBU».

8. Vitlinskyi, V., & Verchenko, P. (2000) Analiz, modeliuvannia ta upravlinnia ekonomichnym ryzykom. Kyiv: KNEU.

9. Vitlinskyi, V., & Velikoivanenko, H. (2004). Ryzykolohiia v ekonomitsi ta pidpryiemnytstvi. Kyiv: KNEU.

10. Granaturov, V. (2002). Ekonomicheskiy risk: sushchnost', metody izmereniya, puti snizheniya. Moskva: Delo i Servis.

11. Utkin, E. (1998). Risk-menedzhment. Moskva: TANDEM; EKMOS.

12. Khudolii, L. (2011). Skladovi ekonomichnoi bezpeky subiektiv hospodarskoi diialnosti. Efektyvna ekonomika, (1). Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_1_26.

13. Kozmuk, N. (2016). Klasyfikatsiia ta kharakterystyka zahroz finansovii bezpetsi vyshchykh navchalnykh zakladiv. Nauka moloda. 2016, (24). Retrieved from: http://dspace.tneu.edu.ua/bitstream/316497/3531/1/%D0%9A%D0%BE%D0%B7%D1%8C%D0%BC%D1%83%D0%BA%20%D0%9D.%D0%86.pdf

14. Karginov, N. Rol risk-menedzhmenta v obespechenii ekonomicheskoy bezopasnosti organizatsii. EKONOMIChESKIE NAUKI: Proceedings from MIIM LXVI Mezhdunarodnaya studencheskaya. nauchno-prakticheskaya konferentiya, 6(66). Retrieved from: https://sibac.info/archive/economy/6(66).pdf.

15. Hlushchenko, O. (2011). Finansovyi inzhynirynh: innovatsii ta zahrozy. Efektyvna ekonomika, (5). Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2011_5_10.

16. Musiienko, V., & Zinchenko, M. (2020). Finansovyi inzhynirynh – henerator finansovykh innovatsii. Infrastruktura rynku, (39), 346-352. Retrieved from: http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/39_2020_ukr/59.pdf.

17. Cherchyk, L. (2017). Systema ryzyk-menedzhmentu pidpryiemstva: sutnist ta skladovi. Ekonomichnyi forum, (1), 178-184. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2017_1_28.

18. Okhapkina, V. (2019). Sovremennye podkhody k upravleniyu finansovymi riskami organizatsii. Proceedings from MIIM ’19: VIII Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. «*Aktualnye napravleniya nauchnykh issledovaniy: perspektivy razvitiya*». (pp. 154-158). Cheboksary: TsNS «Interaktiv plyus».

19. Belozerova, A., Mikova, S., & Nesterenko, M. (2016). Otsenka riska informatsionnoy bezopasnosti pri ispol'zovanii ERP-sistem. Molodoy uchenyy, 15 (119), 152-155. Retrieved from: https://moluch.ru/archive/119/33109/.

20. Vereshchahina, H., & Pliekhanova, T. (2018). Vprovadzhennia systemy ryzyk-menedzhmentu na pidpryiemstvi v umovakh innovatsiinoi diialnosti. Modern economics, (7), 41-51. Retrieved from: http://nbuv.gov.ua/UJRN/modecon_2018_7_7.

21. Kiseleva, I. (2017). VaR – modeli otsenki investitsionnykh riskov. Innov: elektronnyy nauchnyy zhurnal, 1(30). Retrieved from: http://www.innov.ru/science/economy/var-modeli-otsenki-investitsionnykh/

22. Sedukova, K. (2019). Upravlenie riskami kak element sistemy obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti predpriyatiya. Molodoy uchenyy, 21 (259), 255-257. Retrieved from: https://moluch.ru/archive/259/59422/.

# ТЕХНОЛОГИЯ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА КАК ЭЛЕМЕНТ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩЕГО СУБЪЕКТА

*В. О. Мусиенко, к. т. н., доцент, М. Э. Зинченко, магистр,*
*Харьковский национальный университет радиоэлектроники*

**Методология исследования**. Результаты получены за счет применения следующих методов: теоретического обобщения и научной абстракции – для обоснования сущностной основы понятий «экономическая безопасность», «система экономической безопасности» и «риск-менеджмент»; анализа и синтеза – для выделения основных направлений оценки инструментов управления экономической безопасностью предприятия и управления риском; классификации – для систематизации угроз, с которыми может столкнуться предприятие в процессе своей деятельности.

**Результаты**. В статье исследовано место и роль технологии риск-менеджмента в системе обеспечения экономической безопасности предприятия. Рассмотрена сущность экономической безопасности, выявлены ее приоритетные цели, построена многоуровневая система экономической безопасности предприятия. Создана теоретическая основа для систематизации угроз, которая упрощает точную идентификацию каждого типа угрозы и раскрывает потенциальные возможности для эффективного управления ними с помощью применения соответствующих методов. Разработан алгоритм оценки инструментов управления экономической безопасностью предприятия и алгоритм управления риском. Проанализировано использование средств финансового инжиниринга при управлении рисками. Исследованы современные финансовые инновационные инструменты.

**Новизна**. В ходе исследования установлено, что традиционные подходы снижения рисков в условиях нестабильности среды являются неэффективными. Обоснована связь экономической безопасности субъекта хозяйствования и финансового инжиниринга, предложено использование инновационных инструментов для управления рисками.

**Практическая значимость**. Обеспечение экономической безопасности предприятия – актуальная цель менеджмента, достижение которой становится жизненно важным в нестабильной внешней среде. Сегодня, учитывая кризисные явления, особое значение приобретают инновационные технологии и инструменты управления рисками. Результаты данного исследования позволяют избрать действенный арсенал инновационных инструментов для реализации возможности построения эффективной системы управления рисками, которая адаптирована к изменениям внешней среды, что будет способствовать достижению состояния защищенности предприятия от негативного воздействия угроз.

***Ключевые слова***: экономическая безопасность предприятия, система обеспечения экономической безопасности, алгоритм, угрозы, динамичная среда, развитие, конкурентоспособность, инновационные инструменты, финансовый инжиниринг, риск-менеджмент.

## RISK-MANAGEMENT TECHNOLOGY AS AN ELEMENT OF THE ECONOMIC SECURITY SYSTEM OF A BUSINESS ENTITY

*V. O. Musienko, Ph. D. (Tech.), Associate Professor,*
*M. E. Zinchenko, Master,*
*Kharkov National University of Radio Electronics*

**Methods.** The results were obtained through the use of the following methods: theoretical generalization – to substantiate the main provisions of the definitions «economic security», «economic security system» and «risk management»; analysis and synthesis – to highlight the main directions for assessing tools for managing the economic security of an enterprise and risk management; classification – to systematize the threats that an enterprise may face in the course of its activities.

**Results**. The article examines the place and role of risk management technology in the system of ensuring the economic security of an enterprise. The essence of economic security is considered, its priority goals are identified, and a multilevel system of economic security of an enterprise is built. A systematization of threats has been investigated, which simplifies the accurate identification of each type of threat and reveals the potential for effective threat management through the application of appropriate methods. An algorithm for assessing management tools for the economic security of an enterprise and an algorithm for risk management have been developed. The use of financial engineering tools in risk management is analyzed. Modern financial innovative instruments have been investigated.

**Novelty**. The study established that traditional approaches to reducing risks under unstable environment are ineffective. The relationship between the economic security of a business entity and financial engineering has been substantiated, and the use of innovative tools for risk management has been proposed.

**Practical value**. Ensuring the economic security of an enterprise is an urgent goal of management, the achievement of which becomes vital under unstable external environment. Today, taking in account the crisis situation, innovative technologies and risk management tools are of particular importance. Organizations must have an arsenal of innovative tools to be able to build an effective risk management system that is adapted to changes in the external environment, which will help to achieve a state of protection of the enterprise from the negative impact of threats.

***Keywords***: economic security of an enterprise, a system of ensuring economic security, algorithm, threats, dynamic environment, development, competitiveness, innovative tools, financial engineering, risk management.

*Надійшла до редакції 03.08.20 р.*

УДК 330:658.51 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.109

# УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЮ КУЛЬТУРОЮ ТА РОЗВИТКОМ ЯК ОСНОВА СТАБІЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

*О. В. Ареф'єва, д. е. н., професор, lena-2009-19@ukr.net, orcid.org/0000-0001-5157-9970,*
*Національний авіаційний університет,*
*С. О. Ареф'єв, д. е. н., доцент, arefievso@ukr.net, orcid.org/0000-0003-2184-458X,*
*Київський національний університет технологій та дизайну*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування методів: діалектичного пізнання, аналізу й синтезу, теоретичного узагальнення – для дослідження процесу управління організаційною культурою на підприємстві; групування та системного аналізу – для виокремлення сфер, які формують організаційну складову розвитку підприємства; абстрактно-логічного аналізу – для визначення взаємної підпорядкованості процесів розвитку організації та організаційного розвитку; порівняльного аналізу – для встановлення особливостей організаційної культури на підприємстві; економіко-статистичного аналізу – для проведення аналізу результатів управління організаційною культурою та формування стабільного розвитку підприємства.

**Результати.** Проаналізовано фактори впливу на організаційну культуру підприємства та визначено, що його розвиток безпосередньо пов'язаний з процесом систематичного та цілеспрямованого удосконалення організаційної культури шляхом побудови більш раціональних управлінських структур, регламентування функцій підрозділів, упорядкування у часі та просторі виробничих процесів, створення умов безперебійного функціонування. Сформульовано основні напрями впливу організаційної культури на зовнішнє та внутрішнє середовище функціонування підприємства.

**Новизна.** Встановлено напрями впливу організаційної культури на діяльність сучасного підприємства. Проведено аналіз впливу факторів внутрішнього середовища на організаційну культуру підприємства та визначено основні методичні підходи щодо управління ними. Сформовано основні методи адаптації організаційної культури підприємства та забезпечення його сталого розвитку. Визначено особливості організаційної культури на підприємстві та виділено головні напрями прийняття рішень по ефективному управлінню цією сферою.

**Практична значущість.** Полягає у можливості застосування розроблених та наданих пропозицій щодо управління організаційною культурою на підприємстві з метою підвищення ефективності його господарювання, зростання рівня прибутковості та забезпечення конкурентоспроможності як складової стабільного розвитку. Отримані висновки та результати дослідження, надані методичні рекомендації сприятимуть ефективному функціонуванню підприємства на світових ринках.

***Ключові слова:*** управління, організаційний розвиток, організаційна культура, стабільність діяльності, підприємство, організаційна адаптація, фактори впливу на організаційну культуру, зміни.

**Постановка проблеми** В сучасних умовах економічного розвитку організаційна культура посідає вагоме місце в діяльності підприємства, причому як у зовнішньому середовищі, так і в осмисленні діяльності у його внутрішніх відносинах. Вона, як передумова і стереотип, впливає на формування стратегії діяльності підприємства, прийняття рішень щодо розподілу влади та відображається у поведінці персоналу.

© 2020. O. V. Arefieva, C. O. Arefiev. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

На сьогодні проблема управління організаційною культурою як фактором розвитку ефективної діяльності підприємства не має достатнього практичного вивчення. Тому основним завданням даної статті є розробка методичних положень щодо управління організаційною культурою, спрямованою на досягнення високоефективної діяльності підприємства. Актуальність дослідження зумовлена тим, що діяльність підприємства вимагає міцного підґрунтя в матеріальних, фінансових і людських ресурсах та відповідну їх організацію. Однак, без відповідної організаційної культури підприємство не зможе досягти успіху на ринку та забезпечити конкурентоспроможність свого потенціалу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретико-методичні основи формування організаційної культури управління підприємством знайшли відображення в роботах таких вчених як: С. Дубінський [1], Т. Кондратьєва [2], В. Краля [3], О. В. Ареф'єва, О. В. Полоус [4], Т. І. Лепейко, К. О. Баркова [5], І. Новаківський [6], С. Петренко [7], І. Сапіцька [8], М. Тарасюк [9], В. Шумейко [10], О. Щербина [11] та інші. Однак аналіз наукових досліджень цих авторів дав змогу встановити, що на сьогодні вдосконаленню сучасних організаційних культур управління підприємством не приділено достатньо уваги у фінансово-економічній літературі. Досі залишається невирішеним питання аналізу основних чинників, що впливають на вибір організаційної культури управління підприємством; чітко не зафіксовано взаємозв'язок між організаційною структурою управління підприємством та результатами його фінансово-господарської діяльності. Це значно ускладнює процес прийняття обґрунтованих управлінських рішень щодо функціонування та сталого розвитку підприємства в сучасних умовах господарювання.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є проаналізувати розвиток організаційної культури управління та чинників, що цьому сприяють, і надати практичні рекомендації щодо вдосконалення організаційної культури управління підприємством у сучасних умовах господарювання на основі сталого розвитку підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Динамічні процеси здійснення господарської діяльності підприємств забезпечать їхню конкурентоспроможність і певну стабільність в турбулентному зовнішньому середовищі. Слід розуміти, що це пов'язано з певними обмеженнями в часі і просторі, що необхідно для впровадження нової і модернізації наявної технології, організації виробничого процесу, підготування кадрів для виконання оновлених функцій. В таких умовах доцільно паралельно здійснювати організаційний розвиток через впорядкування структури і удосконалення службових положень.

Метою організаційної культури є формування поведінки персоналу, що сприяє досягненню цілей підприємства. Для досягнення даної мети в процесі управління організаційною культурою підприємства необхідно вирішувати такі завдання, як: заохочення залучення персоналу до спільної діяльності на благо підприємства; зміцнення стабільності системи соціальних відносин; підтримка індивідуальної ініціативи працівників; надання допомоги персоналу в досягненні особистого успіху; створення атмосфери єдності менеджерів і персоналу у підприємстві; делегування відповідальності; зміцнення корпоративної родини (вітання персоналу із сімейними святами, подіями тощо) [12]. Саме стабільність системи соціальних відносин працівників дозволяє їх відчувати особисту впевненість і створювати умови для ініціативи впровадження сучасних технологій на виробництві і в управління підприємством, що створює передумови забезпечення стійкого функціонування.

Механізм формування організаційної культури підприємства передбачає виділення етапів її впровадження та принципів функціонування, бажано обґрунтувати особливості на всіх стадіях його життєвого циклу. Впровадження ефективно діючої організаційної культури на підприємстві можна звести до п'яти етапів: аналіз внутрішніх організаційних процесів підприємства; аналіз психологічного клімату на підприємстві; формування моделі корпоративної культури (визначення місії та основних базових цінностей); формування правил поведінки пра-

цівників виходячи з базових цінностей, опис традицій та символіки; впровадження моделі, підтримка моделі [13]. В даному контексті важливе місце займає керівник підприємства, його модель управлінської поведінки, здатність до саморозвитку і вміння застосовувати отримані компетенції при адаптації до змін, підтримувати зацікавленість в розвитку і систему інтересів учасників соціально-трудових відносин.

При оцінці організаційної культури використовуються три стратегії її вимірювання, розроблені науковцями з урахуванням таких підходів, як: метафоричний підхід, у якому дослідник використовує зразки зовнішніх проявів культури, прагне виявити вплив організаційної культури та її сутність; холістичний підхід, який передбачає з метою пізнання безпосереднє занурення дослідника в організаційну культуру підприємства; кількісний підхід, який базується на використанні анкетування або співбесіди для оцінки конкретних переваг організаційної культури.

Обґрунтування конкурентних переваг сприятиме пошуку особливих сфер діяльності, здатних підвищити ефективність функціонування, створити певний запас інвестиційних ресурсів і забезпечити стійкість підприємства. Разом з тим, проведення будь-яких змін створює певні загрози стабільності виробничих процесів. Тому для більш безпечного організаційного розвитку підприємств доцільно вибрати згідно до специфіки його діяльності концепцію із відповідними властивостями щодо можливого модульного удосконалення.

У даному контексті можливо спиратись на трактування організаційного розвитку як розвиток окремого працівника або групи осіб, а також на вдосконалення системи та процесів управління. В межах даного підходу виокремлюються ще два різновиди розвитку: технічний (спрямовано на вдосконалення технології та якості продукції) та ринковий (передбачає розширення частки ринку, що все ж таки більше відповідає процесам удосконалення) [14, с.100]. Виділення нових і удосконалення наявних цільових сегментів споживачів потребує саме такого підходу при активізації організаційного розвитку, оскільки він має спиратись на удосконалення компетенцій працівників і нівелювання опору змінам.

Організаційний розвиток можна розглядати як процес систематичного та цілеспрямованого «удосконалення організації підприємства шляхом побудови більш раціональних управлінських структур, регламентування функцій підрозділів, упорядкування у часі та просторі виробничих процесів, створення умов безперебійного функціонування» [15, с.142]. Такий підхід дозволяє концентрувати увагу на кадровому забезпечення при змінах при впровадженні інтелектуалізації управління і необхідних при цьому адаптації в організаційній структурі, змістовному наповненні функцій робітників всіх ланок. Разом з тим, головним для стабільної діяльності підприємства слід визнати технології створюваної підприємством цінності і вартості товарів і послуг, оскільки має місце використання подібних технологій їхнього виробництва для отримання схожих параметрів. Тому при організаційних реструктуризаціях необхідно цільовою установкою є формування нових властивостей як системи управління, так і виробничої складової діяльності підприємства.

Організаційна адаптація це багатоаспектний процес пристосування організаційної складової підприємства до вимог зовнішнього середовища при впровадженні нових знань і технологій. Невід'ємно складовою в даному контексті є робітники, який безпосередньо приймають в ньому участь. Тому, організаційна адаптація може розглядатись також як здійснення взаємного процесу між організаційним розвитком підприємства і персоналом, «яке ґрунтується на поступовій спрацьованості співробітника до нових професійних, соціальних та організаційно-економічних умов праці» [16, с.358] для удосконалення особистісних якостей і здібностей. Якщо концентрувати увагу здебільшого на процесі «адаптації персоналу на підприємстві, то він включає в себе наступні аспекти: психофізіологічний; соціально-психологічний; професійний; організаційний» [17, с.256]. Важливою проблемою при адаптації організаційної культури до змін на інноваційній основі залишається можливість сполучення сталих індивідуальних ціннос-

тей робітників, необхідність удосконалювати імідж підприємства і підтримка ефективної діяльності підприємства.

Організаційна раціоналізація передбачає перетворення або зміни, за допомогою яких підприємство буде відповідати стандартним умовам роботи (праці) в даній галузі, разом з тим воно здійснює певні удосконалення для підвищення результативності діяльності, заповненні вузьких місць. Даний процес здійснюється на тих суб'єктах господарювання, які потребують за параметрами більш повної відповідності інтересам працівників, керівників всіх щаблів управління і виробничо-комерційного процесу, включаючи сторони із зовнішнього середовища. Це дозволяє сформувати індивідуальні риси і зв'язки в організаційній структурі, реалізувати вибірковість в удосконаленні функцій та їх впровадження. Даний процес ґрунтується на здатності підприємства до самовдосконалення на підставі впровадження нових технологій, матеріалів з новими властивостями, здатних створити конкурентні переваги і раціонально використовувати задіяні в технологічних процесах ресурсів.

Організаційний розвиток підприємства реалізується за допомогою організаційного проектування та організаційної раціоналізації. Проектування створює умови для побудови організаційних структур з урахуванням взаємозв'язків структурних підрозділів. Визначаються склад підрозділів, їх функції, внутрішня структура, завдання, що стоять перед ними, розробляється загальна структурна схема організації, що враховує виробничі, інформаційні та економічні взаємозв'язки; регламентуються правила і процедури їх здійснення [18]. На рис.1 представлена схема адаптації організаційного розвитку підприємства та управління ним, в якій поєднано не тільки напрями удосконалення діяльності, але й можливі джерела фінансування, визначення типу бізнес-моделі, бізнес-правил і практик діяльності.

Рис. 1. Схема адаптації організаційного розвитку підприємства з інтеграції концепцій організаційного розвиту та підтримки стабільності до єдиного контуру управління сталим організаційним розвитком підприємства

Слід зазначити, що подана на рис. 1 схема одночасно з моделюванням предметної області визначає перелік сфер, які належать саме до організаційної складової розвитку підприємства, а також визначає взаємну підпорядкованість процесів розвитку організації та організаційного розвитку. У світлі даної пропозиції вельми цікавою є пропозиція Н. М. Олімських [15, с.142] щодо виокремлення двох складових частин організаційного розвитку: «оргпроектування» (створення нових організаційних відносин усередині підприємства, визначення особливості його інтеграції до мереж створення цінності тощо) та «орграціонаізації» (планомірна та цілеспрямована діяльність з удосконалення існуючих організаційних відносин через подолання розривів в рівнях організації за шаблями системної холархії).

Організаційне проектування і організаційна раціоналізація забезпечують формування виробничих і управлінських структур, розробку норм, правил, інструкцій. Невід'ємно складовою при проведенні адаптації підприємства до необхідних параметрів є організаційна культура, яка має охоплювати всі внутрішні процеси, пов'язуючи суб'єкти управління з їх оточенням, визначаючи цілі та стратегії розвитку. Визначення цілей розвитку організаційної культури та шляхів їх досягнення мають відбуватися на підставі науково-методичного підходу до управління організаційною культурою на підприємстві, що дозволить поєднати загально філософську категорію «універсальне», якою виступає організаційна культура, та «локальне», якою є безпечна трудова діяльність на підприємстві. Такий підхід має враховувати специфіку всіх сфер діяльності на підприємстві, однією з яких є сфера охорони праці, на вирішення завдань якої слід спрямувати норми та правила поведінки працівника з урахуванням інструментів впливу організаційної культури.

Методи адаптації організаційної культури підприємства співзвучні з методами підтримки культури. Тому так важливо знати основні фактори, що впливають на культуру підприємства, а також напрямок їх впливу. Серед основних факторів внутрішнього середовища, що виявляють вплив на організаційну культуру, можна виділити наступні: особистість засновника організації; часовий період існування організації на ринку (стадія життєвого циклу); розмір організації; сфера діяльності організації; рівень освіти й кваліфікації працівників; розташовувані ресурси; технологія. Вплив особистості засновника організації на організаційну культуру проявляється в тому, що його основні переконання, світогляд, ідеали передаються його співробітникам і всієї організації, і згодом будуть транслюватися через покоління працюючих. Вплив рівня освіти й кваліфікації працівників на організаційну культуру проявляється в тому, які цінності зможуть сприйняти працівники, наскільки можливо прояв творчого підходу й ініціативності з їхнього боку, які й у якій кількості необхідні заходи для навчання, ротації, підвищення кваліфікації працівників тощо.

Отже, розробка функціональної моделі життєвого циклу підприємства є основою для забезпечення стійкості підприємства під час «оргпроектування» та «орграціоналізації». Також дана модель сприяє досягненню та сталості розвитку, оскільки створює підґрунтя для узгодження інтересів стейкхолдерів під час заміни обраних практик і технологій діяльності (за рахунок превентивного визначення нових ролей та бізнес-правил).

Перевага створення функціональної моделі життєвого циклу міститься в рамках ще однієї концепції, яка зараз швидко набирає популярності. Це концепції управління знаннями життєвого циклу (Product Life Cycle Knowledge, PLCK) створюваної цінності (життєвого циклу цільової системи, який забезпечується відповідними практиками діяльності підприємства). Відповідно до досліджень [19] PLCK інтегрує всю сукупність знань про продукт упродовж усього життєвого циклу та виділяються п'ять типів знань, а саме: знання про клієнтів, знання щодо параметрів розвитку, знання технологій та виробництва, логістичні та сервісні знання та знання стейкхолдерів, які контролюють перебіг життєвого циклу. Саме наявність таких практик контролю й визначає можливість формування узгодженого рішення щодо організаційного розвитку соціально-економічної системи. Саме наявність

таких практик контролю й визначає можливість формування узгодженого рішення щодо організаційного розвитку соціально-економічної системи.

На рис. 2 представлено напрями формування організаційної культури, які складаються із: напряму розширення, напряму оновлення та забезпечення реалізації змін. Кожен з яких складається з можливостей його застосування.

Рис. 2. Формування організаційної культури на підприємстві

Для ефективного управління організаційною культурою доцільним є здійснення комплексу послідовних процесів:

– відбір нових працівників з мотивацією, ціннісним ставленням до праці, нормами поведінки, близькими до організаційної культури підприємства;

– інформування працівників про цінності та стандарти діяльності підприємства;

– стимулювання та заохочення працівників, поведінка яких є нормою, зразком або стандартом для інших;

– поточне управління організаційною культурою.

Визначення основних напрямів впливу організаційної культури на зовнішнє та внутрішнє середовища підприємства включає в себе такі напрями, як вплив на споживачів, здатність до змін, мотивація персоналу, імідж підприємства, психологічна комфортність. Розвиток організаційної культури підприємства необхідно розглядати як обов'язковий атрибут поліпшення соціально-трудових відносин, що має значний вплив як на підвищення економічної ефективності підприємства, так і на сталий розвиток підприємства і реалізацію людського капіталу.

Приріст організаційного потенціалу, удосконалення організаційної культури доцільно проводити через зміни поглядів робітників на зміни, які мають носити постійний характер, їхнє місце в підвищенні ефективності діяльності підприємства і його розвитку, бажання і можливостей для власного вдосконалення з метою поліпшити модернізацію організаційного розвитку до вимог цифрової економіки.

**Висновки**. Таким чином, дослідження особливостей формування й розвитку організаційної культури та сучасних вимог до умов праці дає підстави сформулювати основні вимоги до управління організаційною культурою та забезпечення сталого розвитку підприємства. Чим сильніша організаційна культура, тим сильніше підприємство, а потужне підприємство є важливим складником стабільності економічного й громадського життя держави. Тобто в сучасному бізнесі організаційна культура виступає важливою умовою успішної роботи підприємства, фундаментом його динамічного росту, гарантом прагнення до підвищення ефектив-

ності та забезпечення сталого його розвитку. З посиленням конкуренції з'являється необхідність у створенні додаткових конкурентних переваг, одним з яких є організаційна культура.

## Література


1. Дубінський С. В. Сучасні підходи до вдосконалення організаційно-економічного механізму. / С. В. Дубінський // Європейський вектор економічного розвитку. – 2014. – № 1 (16). – С. 66–72.
2. Кондратьєва Т. В. Сучасна концепція розвитку фірми. / Т. В. Кондратьєва // Вісник НТУ «ХПІ». – 2012. – №58(964). – С. 83–87.
3. Краля В. Г. Основні етапи проектних пророблень щодо побудови організаційної структури управління організацій аграрного профілю . / В. Г. Краля // Вісник Харківського національного технічногоічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. – 2014. – №150. – С. 174–178.
4. Ареф'єва О. В. Інтенсифікація управління організаційною культурою підприємства в умовах неоіндустріальної модернізації. / О. В. Ареф'єва, О. В. Полоус // Проблеми системного підходу в економіці. – 2019. – № 6(74). – С. 7–15.
5. Лепейко Т. І. Обґрунтування теоретичних засад зв'язку організаційної культури та стратегії підприємства. / Т. І. Лепейко, К. О. Баркова // Інтелект XXI. – 2019. –.№ 3. – С. 66–73.
6. Новаківський І. І. Логістичні засади перетворення організаційних структур управління. / І. І. Новаківський // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». – 2008. – №633. – С. 521–531.
7. Петренко С. А. Порівняльний аналіз моделей організаційних структур підприємства. / С. А. Петренко // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2010. – №1(3). – Т.2. – С. 245–254.
8. Сапіцька І. К. Формування організаційних структур: теорія та практика URL: http://www.sworld.com.ua/ simpoz4/100.pdf.
9. Тарасюк М. В. Обґрунтування організаційної структури торговельної мережі в умовах контролінгу. / М. В. Тарасюк // Економічний вісник Донбасу. – 2009. – №4(18). – С. 152–157.
10. Шумейко В. Організаційні структури управління маркетингом на виробничих підприємствах. / В. Шумейко // Маркетинг в Україні. 2009. – №1.– С. 46–48.
11. Щербина О. В. Еволюція організаційних структур: сутність, етапи, принципи. / О. В. Щербина // Вчені записки КНЕУ. – 2008. – № 10. – С. 30–38.
12. Фіщук Н. Ю. Корпоративна культура організації: сутність, види, принципи та вплив на розвиток організації. / Н. Ю. Фіщук // Економічні науки. – 2012. – № 1(56). – С. 81–85.
13. Башук Т. О. Доцільність формування корпоративної культури на підприємстві. / Т. О. Башук // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2011. – № 2. – С. 179–184.
14. Пащенко О. П. Стратегічне управління розвитком підприємства. / О. П. Пащенко // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – Т. 2. – № 2. – С. 99–103.
15. Олимских Н. Н. Организационное развитие предприятия и формирование системы управления им. / Н. Н. Олимских // Вестник Удмуртского университета. – 2006. – № 2. – С. 141–150.
16. Кибанов А. Я. Управление персоналом организации. / А. Я. Кибанов. 3-е изд., дод. и перераб. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 638 с.
17. Балабанова Л. В. Управління персоналом: підручник. / Под ред. Л. В. Балабанова, О. В. Сардак. К. : Центр навчальної літератури, 2011. – 468 с.
18. Коршунов В. В. Економіка організації (підприємства). Підручник-практикум для студ. / Коршунов В. В. – М. : Вид-во Юрайт, 2015. – 407 с.
19. Wu Z., Ming X. Technology solutions for product lifecycle knowledge management: Framework and a case study. International Journal of Production Research. 2014. – Vol. 52. – Issue 21. – P. 6314–6334.


## References


1. Dubinskyy, S.V. (2014). Suchasni pidkhody do vdoskonalennia organizatsiyno-ekonomichnoho mekhanizmu. Yevropeyskyy vektor ekonomichnoho rozvytku, 1(16), 66-72.
2. Kondratieva, T.V. (2012). Suchasna kontseptsia rozvyytku firmy. Visnyk NTU «KhPI», 58(964), 83-87.
3. Kralia, V.H. (2014). Osnovni etapy proektnykh proroblen shchodo pobudovy orhanizatsiynoi struktury upravlinnia orhanizatsiy ahrarnoho profiliu. Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva im. P. Vasylenka, 150, 174-178.
4. Arefieva, O.V., & Polous, O.V. (2019). Intensyfikatsiia upravlinnia orhanizatsiynoiu kulturoiu pidpryiemstva v umovakh neindustrialnoi modernizatsii. Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi, 6(74), 7-15.
5. Lepeyko, T.I., & Barkova, K.O. (2019). Obhruntuvannia teoretychnykh zasad zviazku orhanizatsiynoi kultury ta stratehii pidpryiemstva. Intelekt XXI, (3), 66-73.
6. Novakivskyy, I.I. (2008). Lohistychni zasady peretvorennia orhanizatsiynykh struktur upravlinnia. Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika», 633, 521-531.
7. Petrenko, S.A. (2010). Porivnialnyy analiz modeley orhanizatsiynykh struktur pidpryiemstva. Biuleten Mizhnarodnoho Nobelivskoho ekonomichnoho forumu, 1(3), T.2, 245-254.
8. Sapitska, I.K. Formuvannia orhanizatsiynykh struktur: teoriia ta praktyka URL: http://www.sworld.com.ua/ simpoz4/100.pdf.
9. Tarasiuk, M.V. (2009). Obhruntuvannia orhanizatsiynoi struktury torhovelnoi merezhi v umovakh

kontrolinhu. Ekonomichnyy visnyk Donbasu, 4(18), 152-157.

10. Shumeyko, V. (20090. Orhanizatsiyni struktury upravlinnia marketynhom na vyrobnychykh pidpryiemstvakh. Marketynh v Ukraini, (1), 46-48.

11. Shcherbyna, O.V. (2008). Evoliutsiia orhanizatsiynykh struktur: sutnist, etapy, pryntsypy. Vcheni zapysky KNEU, (10), 30-38.

12. Fishchuk, N.Yu. (2012). Korporatyvna kultura orhanizatsii: Sutnist, vydy, pryntsypy ta vplyv na rozvytok orhanizatsii. Ekonomichni nauky, 1(56), 81-85.

13. Bashuk, T.O. (2011). Dotsilnist formuvannia korporatyvnoi kultury na pidpryiemstvi. Marketynh i menedzhment innovatsiy, (2), 179-184.

14. Pashchenko, O.P. (2011). Stratehichne upravlinnia rozvytkom pidpryiemstva. Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu, T. 2, (2). 99-103.

15. Olimskikh, N.N. (2006). Organizatsionnnoe razvitie predpriyatiya i formirovanie sistemy upravleniya im. Vestnik Udmurtskogo universiteta, (2), 141-150.

16. Kibanov, A.Ya. (2000). Upravlenie personalom organizatsii. (3-d ed., rev.). Moskva: INFRA-M.

17. Balabanova, L.V. (2011). Upravlinnia personalom. L.V. Balabanova, O.V. Sardak (Ed.). Kyiv: Tsentr navchalnoi literatury.

18. Korsunov, V.V. (2015). Ekonomika orhanizatsii (pidpryiemstva). Moskva: Vydavnytstvo Yurayt.

19. Wu Z., & Ming X. (2014). Technology solutions for product lifecycle knowledge management: Framework and a case study. International Journal of Production Research, Vol. 52, Issue 21. – P. 6314-6334.

# УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРОЙ И РАЗВИТИЕМ КАК ОСНОВА СТАБИЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*О. В. Арефьева, д. э. н., профессор, Национальный авиационный университет,*
*С. О. Арефьев, д. э. н., доцент, Киевский национальный университет технолоий и дизайна*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения методов: диалектического познания, анализа и синтеза, теоретического обобщения – для исследования процесса управления организационной культурой на предприятии; группировки и системного анализа – для выделения сфер, которые формируют организационную составляющую развития предприятия; абстрактно-логического анализа – для определения взаимной подчиненности процессов развития организации и организационного развития; сравнительного анализа – для установления особенностей организационной культуры на предприятии; экономико-статистического – для проведения анализа результатов управления организационной культурой и формирования стабильного развития предприятия.

**Результаты.** Проанализированы факторы влияния на организационную культуру предприятия и определено, что его развитие напрямую связано с процессом систематического и целенаправленного совершенствования организационной культуры путем построения более рациональных управленческих структур, регламентации функций подразделений, упорядочения во времени и пространстве производственных процессов, создания условий бесперебойного функционирования. Сформулированы основные направления влияния организационной культуры на внешнюю и внутреннюю среду функционирования предприятия.

**Новизна**. Установлены направления влияния организационной культуры на деятельность современного предприятия. Проведен анализ влияния факторов внутренней среды на организационную культуру предприятия и определены основные методические подходы к их управлению. Сформированы основные методы адаптации организационной культуры предприятия и обеспечения его стабильного развития. Определены особенности организационной культуры на предприятии и выделены главные направления принятия решений по управлению данной сферой.

**Практическая значимость**. Заключается в возможности применения разработанных и предоставленных предложений по управлению организационной культурой на предприятии с целью повышения эффективности его хозяйствования, роста уровня доходности и обеспечения конкурентоспособности как составляющей стабильного развития.

***Ключевые слова:*** управление, организационное развитие, организационная культура, стабильность деятельности, предприятие, организационная адаптация, факторы влияния на организационную культуру.

MANAGEMENT OF ORGANIZATIONAL CULTURE AND DEVELOPMENT AS A BASIS OF STABLE ENTERPRISE ACTIVITY

*O. V. Arefieva, D.E., Professor, National Aviation University,*
*S. O. Arefiev, D.E., Associate Professor, Kyiv National University of Technology and Design*

**Methods**. The results are obtained through the use of methods: analysis, dialectical cognition, comparison, analysis and synthesis, theoretical generalization – for the study of organizational culture management at an enterprise; grouping and systems analysis – to highlight the areas that form the organizational component of the enterprise development; abstract-logical analysis – to determine the mutual subordination of the processes of development of the organization and organizational development; comparative analysis – to establish the characteristics of the organizational culture at the enterprise; economic and statistical – to analyze the results of managing organizational culture and the formation of a stable enterprise development.

**Results.** The factors of influence on the organizational culture of the enterprise are analyzed, and it is determined that its development is directly related to the process of systematic and purposeful improvement of the organizational culture by building more rational management structures, regulating the functions of divisions, streamlining production processes in time and space, creating conditions for uninterrupted functioning. The main directions of the influence of organizational culture on the external and internal environment of the enterprise are formulated.

**Novelty**. The directions of the influence of organizational culture on the activities of a modern enterprise are determined. The analysis of the influence of factors of the internal environment on the organizational culture of the enterprise is carried out and the main methodological approaches to their management are determined. The main methods of adapting the organizational culture of the enterprise and ensuring its stable development are formed. The features of the organizational culture at the enterprise are determined and the main directions of decision-making in the management of this area are highlighted.

**Practical value** lies in the possibility of using the developed proposals for managing the organizational culture at the enterprise in order to increase the efficiency of its management, to increase the level of profitability and ensure competitiveness as a component of stable development.

***Keywords***: management, organizational development, organizational culture, stability of activity, enterprise, organizational adaptation, factors of influence on organizational culture.

*Надійшла до редакції 20.07.20 р.*

# ПУБЛІЧНЕ УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ

УДК 35.077.2 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.118

## СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ В ПУБЛІЧНОМУ УПРАВЛІННІ УКРАЇНИ

*М. В. Болдуєв, д. держ. упр., професор, НТУ «Дніпровська політехніка»,*
*msidorenko.ox@gmail.com, orcid.org/0000-0002-8889-6555*
*О. В. Болдуєва, д. е. н., доцент, Запорізький національний університет,*
*vlada.ox@gmail.com, orcid.org/0000-0001-5267-1816*
*С. М. Ісіков, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,*
*isirovcm@gmail.com, orcid.org/0000-0003-0172-9808*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування загальнонаукових та спеціальних методів дослідження, зокрема: метод теоретичного узагальнення – для уточнення поняттєвого апарату, узагальнення сутності електронного урядування і виявлення його особливостей в контексті задоволення сучасних вимог громадян до системи публічного управління; дедукції – при розробці специфічних принципів електронного урядування; метод системного підходу – для виявлення закономірностей розвитку електронного урядування; логіки, експертних оцінок, аналізу і синтезу – для обґрунтування заходів нівелювання чинників негативного впливу на розвиток системи електронного урядування в Україні.

**Результати.** Виявлено необхідність побудови на основі системи електронного урядування в України платформи електронної демократії, просування альтернативних механізмів участі громадян в діяльність органів влади всіх рівнів з метою поліпшення якості прийнятих рішень. Визначено специфічні принципи функціонування системи електронного урядування (які доповнюють загальні принципи державного управління). Розроблено заходи подолання наслідків впливу негативних чинників на розвиток системи електронного урядування в Україні.

**Новизна.** Удосконалено методичні основи електронного урядування шляхом обґрунтування специфічних принципів (які доповнюють загальні принципи державного управління) в контексті стратегії подальшого розвитку та запровадження в Україні системи електронної демократії.

**Практична значущість.** Обґрунтовано заходи спрямованні на забезпечення подальшого розвитку системи електронного урядування в Україні в контексті її спрямованості на задоволення потреб споживачів послуг, органів публічного управління.

***Ключові слова:*** електронне урядування, публічне управління, електронна послуга, документообіг, державні установи, місцеве самоврядування, одержувачі послуг.

**Постановка проблеми.** В цілому, найважливішими напрямами розвитку електронного урядування, що визначені перед органами державної влади та місцевого самоврядування керівництвом країни, є два головних проекти – це переведення послуг, що надаються органами державної влади та місцевого самоврядування в електронний вигляд і їх перехід на міжвідомчу електронну взаємодію. Останнє має забезпечити ефективну організацію обміну відомостями всередині системи публічного управління, перш за все з органами місцевого самоврядування територіальних громад, а також

© 2020. M. V. Bolduev, O. V. Boldueva, S. M. Isikov. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

надання необхідних відомостей державним органам виконавчої влади [3]. Це об'єктивно дуже складне завдання і вимагає скоординованих дій усіх суб'єктів публічного управління у забезпечення якості та швидкості передачі даних через інформаційні мережі, захисту інформації, що передається, розробки відповідних електронних сервісів.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика впровадження та розвитку в Україні системи електронного урядування, його впливу на функціонування органів публічного управління та процеси демократизації суспільства активно досліджується в соціально-філософському, державно-управлінському дискурсах. Вагомий внесок у сучасну теорію і практику розвитку електронного урядування зробили зарубіжні науковці Ф. Асбьёрн , Й. Чен, Ш. Чен, Р. Чінг, В. Ханг, Дж. Крогсти, К. Лейні, Дж. Лі, Ю. Лонг, Дж. Мун, Л. Райсан, Х. Сингх, К. Сіау, Д. Вест. Питання становлення електронного урядування в Україні досліджувались у роботах багатьох вітчизняних учених. В межах теми даної статті останні результати наукових наробок опублікували К. Кислюк [2], Є. Котух [3], Б. Куц [4], О. Мазур [5], Н. Мельничук [6], З. Павлишин [7], А. Ушаков, П. Ковалишин [8] , А. Юрченко [9] та інші, в яких досить ґрунтовно здійснено аналіз сучасного стану та перспектив подальшого впровадження електронного урядування в публічну сферу України. Водночас, впровадження в Україні електронного урядування доволі часто наштовхується на перепони через сукупність об'єктивних та суб'єктивних причин. Тому наукове осмислення сутності та передумов виникнення чинників негативного впливу на розвиток системи з метою розробки стратегічних заходів спрямованих на їх нівелювання залишається актуальним завданням сьогодення.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є визначення чинників негативного впливу на розвиток системи електронного урядування в Україні та розробка стратегічних заходів спрямованих на їх нівелювання.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Поняття електронного урядування має на увазі, перш за все, надання необхідних адміністративних послуг фізичним та юридичним особам в електронній формі за допомогою глобальної мережі Інтернет. У більш широкому розумінні електронне урядування являє собою пакет інформаційно-комп'ютерних технологій і набір супутніх організаційних заходів нормативно-правового забезпечення для організації електронної взаємодії між органами державної влади, громадянами, організаціями та іншими суб'єктами економіки. Електронне урядування передбачає ефективний спосіб надання інформації про діяльність органів державного управління, надання державних послуг громадянам, бізнесу, іншим гілкам державної влади при якому особиста взаємодія між чиновником і заявником мінімізована, проте максимально використовуються можливості, надані інформаційно-комунікаційними технологіями та мобільними технологіями на основі Інтернет.

Сьогодні громадяни України вже оцінили переваги електронного урядування коли відсутня необхідність стояти в чергах або звертатися до відомств, збираючи різні довідки. Збором необхідних документів повинні займатися самі службовці, використовуючи систему міжвідомчої електронної взаємодії. Винятки можуть становити лише так звані документи персонального зберігання (паспорт, водійські права тощо), які громадянин зобов'язаний пред'являти особисто.

Можна виділити такі основні переваги впровадження в Україні концепції електронного урядування:

– забезпечення населення повноцінною інформацією про діяльність державних органів влади в електронній формі;

– надання універсального доступу до цієї інформації;

– забезпечення ефективного моніторингу діяльності державних структур. Правильно організоване електронного урядування дасть можливість громадянам здійснювати контроль за діями чиновників, відстежувати процес вирішення проблеми на кожному етапі, знати прізвища тих, хто з яких-небудь

причин не виконав свої обов'язки. Підвищення доступності та прозорості інформації про державну діяльність, стимулювання участі громадянського суспільства в процесі формування та прийняття рішень підвищує підзвітність і рівень довіри до держави і як наслідок до пропонованих ними інновацій [8].

– організація міжвідомчого електронного документообігу. Крім того введення електронного документообігу дає можливість істотно скоротити трудові і фінансові ресурси на його забезпечення [7]. Коли весь документообіг здійснюється на паперових носіях, службовці витрачають багато сил і часу на пошук, систематизацію, зберігання документів. Найчастіше більше зусиль іде на роботу з паперами, ніж на виконання безпосередніх функціональних обов'язків. Використання системи електронного документообігу забезпечує ряд важливих переваг: формування єдиного банку документів органів місцевого самоврядування та виконавчої влади; доступ користувачів до реєстраційних карток, доручень і електронних зразків документів після їх реєстрації або внесення змін; прозорість виконавської діяльності на всіх рівнях; оптимізацію витрат на розвиток системи документообігу.

Крім того, як свідчить світовий досвід, найефективнішим способом боротьби з корупцією в органах публічного управління є віддалення чиновників від бізнесу, вірніше позбавлення їх можливості впливати на умови розвитку та діяльності підприємств «за власним бажанням», яке нерідко залежить від розміру подяки конкретного бізнесмена конкретному чиновнику [9]. Впровадження системи електронного урядування дозволить автоматизувати всі процеси прийняття управлінських рішення, що забезпечить можливість не тільки бізнесменам, а й пересічним громадянам вирішувати свої питання віддалено, через Інтернет. При цьому система документує кожну дію обох сторін, що може значно полегшити подальше вирішення спірних питань.

Також слід зазначати, що впровадження на основі системи електронного урядування платформи електронної демократії, просування альтернативних механізмів участі громадян в діяльність органів влади всіх рівнів з метою поліпшення якості прийнятих рішень, а також вирішення складних проблем, на які владі не вистачає внутрішніх ресурсів стимулює використання технологічних інновацій як державними службовцями, так і громадянами [2].

На цей час в Україні зроблено багато щодо впровадження інформаційних технологій в діяльність органів виконавчої влади. На зміну величезних черг за отриманням державних послуг прийшла форма електронного запису через портал державних послуг. Час, що витрачається на отримання ряду послуг, значно скоротився за рахунок впровадження системи «єдиного вікна». Спрощено порядок отримання державних послуг [5].

Але сучасна практика впровадження системи електронного урядування розкрила ряд істотних проблем які потребують вирішення.

Не секрет, що до чинників стримування розвитку інформаційних технологій в Україні відносяться недостатньо розвинена телекомунікаційна інфраструктура, особливо в малих населених пунктах, низький рівень інформатизації в територіальних утвореннях, перш за все на рівні селищ, що мають канали зв'язку з низькою пропускною здатністю. Крім того слід зазначити недостатню кваліфікованість кадрів сфери публічного управління. Працівники органів виконавчої влади та організацій, що надають послуги, часто не вміють працювати на новому обладнанні, а якщо і вміють, то вважають за краще використовувати більш традиційні способи, які не настільки ефективні. Дослідження засвідчують, що основними причинами відставання у професійній інформаційно-комунікаційній підготовці кадрів є майже повна відсутність внутрішньої мотивації до використання інформаційних технологій у професійній діяльності [1].

Наступною важливою проблемою є відсутність на державному рівні єдиної методології переведення послуг в електронний вигляд, що в ряді випадків не дає можливість зробити процес надання послуг істотно

швидшим, або простішим. Недостатня опрацьованість механізму отримання адміністративної послуги зводить весь механізм до традиційної схеми [6]. Так більшість з представлених на сайті Єдиного державного порталу адміністративних послуг держпослуг не надається «в електронному вигляді» в прямому сенсі цього слова – тобто повністю дистанційно, без особистої присутності заявника, а скоріше є інформаційними сервісами.

Ряд дослідників відзначає, що, при всій інноваційності впровадження інформаційно-комунікаційних технологій, більшість населення і співробітників органів влади вважають за краще працювати не з відомостями (з державних інформаційних систем, завірених електронним цифровим підписом), а з паперами [5, 6, 7]. Неготовність населення обумовлюється його консервативним мисленням, недостатньою популяризацією онлайн-послуг та відсутністю публічної системи інформування заявників державних послуг. Громадяни в основному користуються системою електронного урядування для отримання інформації, а не послуг. При цьому рівень їх використання залишається низьким, і багато громадян вважають онлайн-процедури не дуже зручними.

Для вирішення зазначених проблем в Україні необхідно переглянути, розширити і зміцнити стратегію формування системи електронного урядування, а також розробити детальну стратегію переходу до електронних адміністративних процесів. Важливо створити плани використання інформаційно-комунікаційних технологій для кожного органу державної влади.

Крім того застосування електронних державних послуг має бути орієнтоване на користувача. З точки зору громадян електронне урядування повинне бути доступним завжди й всюди. Також воно має бути персоналізованим, орієнтованим на вирішення конкретних завдань, викликати довіру і бути краще, ніж альтернативи. З точки зору уряду воно повинно бути «цифровим» від початку й до кінця, і перш за все в роботі необхідно використовувати дані, а не документи. Крім того, в системі електронного урядування єдині дані повинні спільно використовуватися усіма органами публічного управління, що зумовлює необхідність розробки інтегрованих сенсорів, аналітики та уніфікації автоматизованих рутинних процедур.

До основних стратегічних завдань подальшого розвитку системи цифрового уряду слід віднести. По-перше, формування єдиної міжрегіональної політики в сфері інформатизації, координатором якої має виступати держава. По-друге, розвиток єдиної технічної і технологічної інфраструктури, в тому числі створення єдиного центру обробки даних, який має використовуватися для потреб усіх органів влади. По-третє – використання єдиного програмного забезпечення для всіх органів влади і підвідомчих установ, керованого з єдиного центру.

Також вважаємо за необхідне визначити специфічні (які б доповнювали загальні принципи державного управління) принципи функціонування системи електронного урядування з урахуванням потреби суспільства в розвитку електронної демократії [4], а саме:

1. Принцип взаємодії без кордонів – державні та послуги органів місцевого самоврядування повинні реалізовуватися відповідно до вимог будь-який громадянин – будь-яке відомство – будь-який час – будь-яке місце. Принцип характеризує можливості для покращення якості електронних послуг, що виключає відчуття будь-якою категорією набуття бюрократичних бар’єрів, просторових і часових обмежень. При цьому забезпечується персональна відповідальність державних (муніципальних) службовців на усіх етапах надання послуг.

2. Принцип повної автоматизації електронного урядування передбачає прагнення до показників «нуль паперу», «нуль чиновників», «нуль проблем взаємодії». Принцип характеризує стан максимально ефективного і результативного електронного урядування, в якому рутинні процедури повністю автоматизовані, а також зведений до мінімуму суб’єктивний компонент у прийнятті рішень, у тому числі в межах контролю та нагляду. При цьому підтримується безперервна електронна взаємодія на всіх рівнях

компетенцій, так що необхідність використання паперових документів практично відсутня.

3. Охоплення всіх адміністративних етапів публічного управління. Принцип характеризує такий рівень прозорості, динамічності та гнучкості нових форм інтеграції між урядом, бізнесом і громадянами, коли інформування про діяльність органів влади здійснюється на всіх адміністративних етапах, а при публічному обговоренні питань державного управління діє механізм врахування думок кожною учасника взаємодії з метою задоволення всіх потреб.

Для забезпечення успішного результату в реалізації перерахованих вище цілей необхідно враховувати успішний досвід інших держав щодо впровадження електронного уряду та системи надання державних послуг в електронному вигляді. Вивчення зарубіжного досвіду системи електронного надання державних послуг дає можливість визначити основні напрями його запозичення та впровадження в практику публічного управління України:

– розвиток інфраструктури для вдосконалення системи інформування потенційних споживачів про державні послуги та порядок їх надання;

– створення системи належного навчання державних службовців щодо ефективного обслуговування споживачів послуг;

– підвищення ефективності державної служби, підвищення відповідальності та підзвітності органів влади перед громадянами;

– підвищення клієнторієнтованості, відкритості доступу до даних, які необхідні для взаємодії з державою;

– перехід до максимального використання мобільних пристроїв для надання електронних послуг, інформування, оповіщення;

– надання всіх масових і соціально значущих послуг повністю в електронному вигляді;

– підвищення рівня довіри громадян до використання електронного підпису;

– реалізація орієнтації на інтереси й потреби заявників в різних життєвих і ділових ситуаціях. Послуга публічного органу управління повинна стати корисною зручною, непомітним посередником між громадянами та державою, допомагаючи людям мінімально відволікатися на взаємодію з цими органами.

Необхідно звернути увагу також на вирішення проблеми доступності електронних послуг для населення, яке проживає в сільській місцевості, оскільки, як засвідчують результати дослідження, ця група суспільства набагато відстає за рівнем інформатизації від міського населення [1]. А що стосується якості надання послуг, то воно все ще залишається критично низьким для сучасного суспільства. Відповідно для підвищення рівня інформатизації в сільських населених пунктах необхідна підтримка органів місцевого самоврядування регіональними і державними органами влади в сфері інформаційно-комунікаційних технологій, а саме:

– придбання ліцензійного програмного забезпечення за рахунок коштів місцевого та державного бюджетів;

– часткове фінансування заходів щодо введення додаткових штатних одиниць та придбання оргтехніки для забезпечення діяльності органів місцевого самоврядування в сфері інформаційно-комунікаційних технологій та безпеки;

– здійснення заходів, спрямованих на підвищення кваліфікації працівників органів місцевого самоврядування, які відповідають за роботу в сфері інформаційно-комунікаційних технологій та безпеки;

– співфінансування заходів пов’язаних з підключенням до інформаційних систем.

З метою побудови впевненого знання про електронні послуги, що надаються і формування стійкого попиту на їх споживання необхідно забезпечити регулярне проведення інформаційних кампаній загальнодержавного рівня в ЗМІ і рекламних каналах: телебачення, Інтернет, зовнішня реклама, друковані видання, радіо тощо. При цьому для забезпечення максимізації ефективного охоплення аудиторії користувачів засобами маркетингових комунікацій, потрібно використовувати всі можливі канали інформування про переваги, які отримує

користувач при використанні технологій електронного урядування, в тому числі постійно аналізувати пошукові запити громадян в мережі Інтернет.

В кінцевому рахунку основними цінностями електронного уряду для користувачів повинні стати: комфортне інформаційне середовище життєдіяльності громадян і організацій; повноцінне задоволення індивідуальних потреб кожного користувача; взаємодія без кордонів.

Розвиток електронної взаємодії громадян, державних організацій, органів місцевого самоврядування яка дасть можливість отримання заявником державних муніципальних послуг в електронній формі, а також створення мережі установ уповноважених на надання державних муніципальних адміністративних послуг багатофункціональних центрів є ключовими завданнями розвитку інформаційного суспільства.

**Висновки.** Головною метою залучення населення в практику електронного урядування є підвищення якості його життя. Реалізація цієї мети передбачає створення нових орієнтирів поведінки на окремих територіях і врахування соціальних інтересів різних категорій мешканців. Стратегічною метою має стати створення умов для формування в Україні суспільства знань підвищення ефективності публічного управління, розвиток економіки і соціальної сфери, формування цифрової економіки, а також формування інформаційного простору з урахуванням потреб бізнесу і суспільства в отриманні якісних послуг та достовірних відомостей, використання інфраструктури електронного урядування для надання державних, а також затребуваних громадянами комерційних і некомерційних послуг.

## Література

1. Інтерв'ю Голови Державного агентства з питань електронного урядування Олександра Риженка для ІА «УКРІНФОРМ». / Урядовий портал. Єдиний веб-портал органів виконавчої влади України. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/intervyu-golovi-derzhavnogo-agentstva-z-pitan-elektronnogo-uryaduvannya-oleksandra-rizhenka-dlya-ia-ukrinform (дата звернення: 10.08.2020).

2. Кислюк К. В. Розвиток електронного урядування в Україні як фактор соціокультурної динаміки / К. В. Кислюк // Культура України. Серія : Культурологія. – 2018. – Вип. 60. – С. 228–237.

3. Котух Є. В. Електронне урядування як нова парадигма публічного управління / Є. В. Котух // Інвестиції: практика та досвід. – 2020. – № 3. – С. 122–127.

4. Куц Б. Ю. Популяризація електронного урядування в Україні як запорука ефективності процесу демократизації: політико-культурний ракурс / Б. Ю. Куц // Сучасне суспільство. – 2019. – Вип. 2(2). – С. 69–78.

5. Мазур О. Г. Сучасні тенденції упровадження електронного урядування в публічному управлінні: зарубіжний досвід / О. Г. Мазур // Аспекти публічного управління. 2019. – Т. 7. – № 12. – С. 147–156.

6. Мельничук Н. Ю. Електронне урядування: сучасний стан та перспективи застосування у бюджетній сфері / Н. Ю. Мельничук // Проблеми системного підходу в економіці. – 2019. – Вип. 5(2). – С. 97–105.

7. Павлишин З. Я. Електронне урядування як інструмент модернізації державного управління / З. Я. Павлишин // Інвестиції: практика та досвід. – 2018. – № 24. – С. 119–124.

8. Ушаков А. Б. Електронне урядування: крок у майбутнє / А. Б. Ушаков, П. І. Ковалишин // Журнал східноєвропейського права. – 2019. № 63. – С. 365–370.

9. Юрченко А. В. Електронне урядування – ефективний механізм запобігання політичній корупції / А. В. Юрченко // Грані. – 2019. – Т. 22. – № 4. – С. 83–90.

## References

1. Interviu Holovy Derzhavnoho ahentstva z pytan elektronnoho uriaduvannia Oleksandra Ryzhenka dlia IA «UKRINFORM». Uriadovyy portal. Yedynyy veb-portal orhaniv vykonavchoi vlady Ukrainy. Retrieved from https://www.kmu.gov.ua/ news/intervyu-golovi-derzhavnogo-agentstva-z-pitan-elektronnogo-uryaduvannya-oleksandra-rizhenka-dlya-ia-ukrinform.

2. Kysliuk, K.V. (2018). Rozvytok elektronnoho uriaduvannia v Ukraini yak faktor sotsiokulturnoi dynamiky. Kultura Ukrainy. Ser.: Kulturolohiia, Issue 60, 228-237.

3. Kotukh, Ye.V. (2020). Elektronne uriaduvannia yak nova paradyhma publichnoho upravlinnia. Investytsii: praktyka ta dosvid, (3), 122-127.

4. Kuts, B.Yu. (2019). Populiaryzatsiia elektronnoho uriaduvannia v Ukraini yak zaporuka efektyvnosti protsesu demokratyzatsii: polityko-kulturnyy rakurs. Suchasne suspilstvo, Issue 2(2). 69-78.

5. Mazur, O.H. (2019). Suchasni tendentsii uprovadzhennia elektronnoho uriaduvannia v publichnomu upravlinni: zarubizhnyy dosvid. Aspekty publichnoho upravlinnia, T. 7, (12), 147-156.

6. Melnychuk, N.Yu. (2019). Elektronne uriaduvannia: suchasnyj stan ta perspektyvy

zastosuvannia u biudzhetnij sferi. Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi, Issue, 5(2). 97-105.

7. Pavlyshyn, Z.Ya. (2018). Elektronne uriaduvannia iak instrument modernizatsii derzhavnoho upravlinnia. Investytsii: praktyka ta dosvid, )24). S. 119-124.

8. Ushakov, A.B., & Kovalyshyn, P.I. (2019). Elektronne uriaduvannia: krok u majbutnie. Zhurnal skhidnoievropejskoho prava, (63), 365-370.

9. Yurchenko, A.V. (2019). Elektronne uriaduvannia – efektyvnyj mekhanizm zapobihannia politychnij koruptsii. Hrani. T. 22, (4), 83-90.

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА В ПУБЛИЧНОМ УПРАВЛЕНИИ УКРАИНЫ

*М. В. Болдуев, д. гос. упр., профессор, НТУ «Днепровская политехника»*
*О. В. Болдуева, д. э. н., доцент, Запорожский национальный университет*
*С. М. Исиков, к. э. н., доцент, НТУ «Днепровская политехника»*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения общенаучных и специальных методов исследования, в частности: метода теоретического обобщения – для уточнения понятийного аппарата относительно сущности электронного управления и выявления его особенностей в контексте удовлетворения современных требований граждан к системе публичного управления; дедукции – при разработке специфических принципов электронного правительства; системного подхода – для выявления закономерностей развития электронного правительства; логики, экспертных оценок; анализа и синтеза – для обоснования мероприятий нивелирования факторов негативного влияния на развитие системы электронного управления в Украине.

**Результаты.** Выявлена необходимость построения на основе системы электронного управления в Украине платформы электронной демократии, продвижения альтернативных механизмов участия граждан в деятельности органов власти всех уровней с целью улучшения качества принимаемых решений. Определены специфические принципы функционирования системы электронного управления (которые дополняют общие принципы государственного управления). Разработаны меры преодоления последствий влияния негативных факторов на развитие системы электронного управления в Украине.

**Новизна.** Усовершенствованы методические основы электронного управления путем обоснования специфических принципов (которые дополняют общие принципы государственного управления) в контексте стратегии дальнейшего развития и внедрения в Украине системы электронной демократии.

**Практическая значимость.** Обоснованы мероприятия, направленные на обеспечение дальнейшего развития системы электронного управления в Украине в контексте ее направленности на удовлетворение потребностей потребителей услуг, органов публичного управления.

***Ключевые слова:*** электронное правительство, публичное управление, электронная услуга, документооборот, государственные учреждения, местное самоуправление, получатели услуг.

## CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF ELECTRONIC GOVERNMENT IN PUBLIC ADMINISTRATION OF UKRAINE

*M. V. Bolduev, Dr. Sc. (Publ. Adm.), Professor, Dnipro University of Technology,*
*O. V. Boldueva, D.E., Associate Professor, Zaporizhzhia National University,*
*S. M. Isikov, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Dnipro University of Technology*

**Methods**. The results were obtained through the use of general scientific and special research methods, in particular: the method of theoretical generalization – to clarify the conceptual apparatus, generalize the essence of e-government and identify its features in the context of meeting modern citizens' requirements for the public administration system; deduction – when developing specific principles of e-government; systematic approach method – to identify patterns of development of electronic government; logic, expert assessments, analysis and synthesis – to substantiate

measures to level the factors of negative impact on the development of the e-government system in Ukraine.

**Results**. There is stressed the necessity of building an e-democracy platform on the basis of the e-government system in Ukraine, promoting alternative mechanisms for citizens' participation in the activities of government bodies at all levels in order to improve the quality of decisions. The specific principles of functioning of the e-government system (which complement the general principles of public administration) have been determined. Measures have been developed to overcome the consequences of the influence of negative factors on the development of the electronic government system in Ukraine.

**Novelty**. The methodological foundations of e-government have been improved by substantiating specific principles (which complement the general principles of public administration) in the context of a strategy for the further development and implementation of an e-democracy system in Ukraine.

**Practical value**. The activities aimed at ensuring the further development of the e-government system in Ukraine in the context of its focus on meeting the needs of consumers of services and public authorities are substantiated.

***Keywords***: e-government, public administration, e-service, document flow, state institutions, local government, service recipients.

*Надійшла до редакції 29.08.20 р.*

# ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ

УДК 165:330.142 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.126

## ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ СТАЛОГО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

*В. К. Лебедєва, к. е. н., професор, Національна металургійна академія України,*
*lebtoval@gmail.com, orcid.org/000-0002-2744-5435,*
*Л. М. Савчук, к. е. н., професор, Національна металургійна академія України,*
*dialog.aktiv@gmail.com, orcid.org/0000-0003-2603-7218,*
*Г. К. Ковальчук, к. е. н., доцент, Національна металургійна академія України,*
*metric@i.ua, orcid.org/0000-0002-8877-3360,*
*Р. В. Савчук, старший викладач, Національна металургійна академія України,*
*prepodrvs@gmail.com*

**Методологія дослідження.** Результати дослідження отримано з використанням наступних методів, як: абстракції – при визначенні сутності категорії «сталий економічний розвиток»; економіко-математичні методи – при моделюванні процесів сталого економічного розвитку; концептуальні підходи фізичної економії – при розробці критерію оптимізації у моделі.

**Результати.** Розкрито недоліки існуючих моделей процесу сталого економічного розвитку. Показано, що економічна дія має розглядатись як узагальнюючий критерій у моделі процесів сталого економічного розвитку. Цей критерій відповідає принципам сталого розвитку, визначеним Дж. В. Форрестером та Д. Л. Мідоузом, а також концепції фізичної економії С. А. Подолинського. Задача управління сталим розвитком розглядається як оптимізаційна задача за різними критеріями оптимізації, а саме: мінімуму часу або мінімуму енергії. Синтез критеріїв економії енергії та економії часу виступає більш точним індикатором при визначенні магістральних траєкторій сталого економічного розвитку. Згідно з варіаційним принципом, таким узагальнюючим критерієм може бути критерій мінімуму соціально-економічної дії, що має розмірність добутку енергії на час. Запропонована оптимізаційна модель дозволяє отримати енергетичні та часові параметри щодо процесів сталого економічного розвитку.

**Новизна.** Визначено узагальнюючий критерій економічної дії, який враховує параметри часу та енергії у моделюванні процесів сталого економічного розвитку.

**Практична значущість.** Запропонована оптимізаційна модель може бути використана в управлінні економічними системами, орієнтованими на принципи сталого розвитку.

***Ключові слова:*** сталий економічний розвиток, економія енергії, економія часу, соціально-економічна дія, економіко-математична модель, цільова функція, валовий внутрішній продукт, коефіцієнти еластичності, енергетична константа, функція Лагранжа.

**Постановка проблеми.** Питання сталого економічного розвитку набули особливої актуальності в останні десятиліття, коли перманентні економічні кризи охоплюють національні економіки окремих країн, регіонів та світову економіку в цілому. Економіко-математичне моделювання процесів сталого економічного розвитку спрямовано на отримання такої інформації, яка б дозволила приймати більш виважені рішення щодо

© 2020. V. K. Lebedeva, L. M. Savchuk, H. K. Kovalchuk, R.V. Savchuk. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

економічної політики окремих держав, а також надавала орієнтири міждержавним та наддержавним органам регулювання економіки. Виходячи з цього, важливе значення має визначення типу та параметрів економіко-математичних моделей, які б найбільш відповідали теоретико-економічним засадам сталого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останні дослідження з проблем моделювання сталого економічного розвитку знайшли відображення у публікаціях таких учених, як Лицур І. М. [1], Британь І. А. [2], Карпінський Б. А. [3], Петровська С. А. [4], Гончаренко М. Ф. [5], Біленко В. О. [6] та інших.

Дослідження та розробка моделей сталого розвитку базуються на такому розумінні сталого розвитку, яке відповідає програмному документу ООН «Порядок денний на XXI століття» (Agenda 21) [7]. Виходячи з даного підходу, І. М. Лицур вводить поняття потенціалу сталого розвитку, тобто такого, який задовольняє потреби людей теперішнього часу, не ставлячи під загрозу здатність майбутніх поколінь людей задовольняти свої потреби [1, с.17]. Запропонована М. Л. Скорик «ідеальна» соціально-економічна модель сталого розвитку суспільства базується на загальних принципах самоорганізації відкритих систем, до яких автор відносить і соціально-економічні системи, ускладнення структури яких супроводжується зменшенням ентропії [1, с.34]. На екологічній складовій сталого розвитку акцентує увагу інноваційна модель економіки України на засадах невиснажливого природогосподарювання та природозбереження, запропонована С. К. Хорічковим та В. І. Крутяковою [1, с.222]. У загальному плані дані моделі досліджують пасивну енергетичну складову процесів сталого економічного розвитку у широкому контексті природних ресурсів як акумуляторів енергії за концепцією С. А. Подолинського [8]. Трудові ресурси як активна складова в моделях сталого розвитку розглядається В. В. Корольковим [1, с.404]. Тим самим, до розглядання вводиться важливий параметр робочого часу – часу задієння ресурсу праці у виробництві.

Умови та чинники переходу України до моделі сталого розвитку досліджено І. А. Брижаньом. Автор справедливо підкреслює, що теорія сталого розвитку є альтернативою парадигмі економічного зростання, що ігнорує екологічну небезпеку. В основу запропонованої моделі покладено розуміння сталого розвитку як сукупності трьох компонентів: екологічної цілісності, еко-ефективності економічної діяльності та справедливості при доступі до благ [2, с.130]. Досліджуються концептуальні передумови переходу України до моделі сталого розвитку, серед яких висуваються принципи врахування можливостей природних комплексів витримувати антропогенні навантаження і забезпечувати нормальне функціонування біосфери й локальних екосистем. Основним інструментом реалізації концепції сталого розвитку автор вважає інновації, що мають екологічну орієнтацію і спрямовані на зниження деструктивного впливу на навколишнє середовище [2, с.133].

Модель сталого розвитку економіки, запропонована Б. А. Карпінським, передбачає поділ науково-технічного прогресу на види: науково-технічний прогрес першого виду впливає на конкурентоспроможність продукції через підвищення ефективності праці; науково-технічний прогрес другого виду впливає на конкурентоспроможність продукції через ресурсозбереження, що дає змогу оцінювати роль науково-технічного прогресу з позицій сталого розвитку [3, с.7]. Автор розглядає сталий розвиток економіки як збалансований знаннєво природний розвиток, який ґрунтується на цілеспрямованому впровадженні досягнень науково-технічного прогресу у виробництво, що веде до зростання продуктивності праці, забезпечує раціональне витрачання природно-сировинних ресурсів, а також стан довкілля, за якого встановлюються контрольовані (нормативні) обмеження на витрачення природно-сировинних ресурсів та екстернальної школи [3, с.15].

Процесним й еколого-економічним аспектам проблеми моделювання сталого розвитку присвячено також дослідження С. А. Петровської. Автор приводить ґрунтовний аналіз існуючих науково-методичних підходів до побудови моделей сталого розвитку, а також порівняння глобальних і регіональних моделей розвитку [4]. При цьому викорис-

товується категорія еколого-економічних систем, яка є найбільш відповідною в контексті сучасного розуміння концепції сталого економічного розвитку. В даному контексті, на думку С. А. Петровської, основним завданням є досягнення оптимальних економічних результатів з мінімальним збитком для природного середовища [4, с.159]. Іншими словами, розглядаючи модель сталого економічного розвитку як оптимізаційну, автор у якості цільової функції приймає економічні результати, виводячи збитки для природного середовища в її обмеження.

Аналізуючи еволюцію застосування математичних моделей в економіці, екології та соціології, автор відзначає перехід від погляду на екологію як складову економічних систем до формування проблем оптимізації еколого-економічних взаємодій. Не заперечуючи значення перших моделей Дж. Форрестера [9] та Д. Медоуза [10], С. А. Петровська указує на їх спільний недолік – нереалістичну вимогу нульового економічного зростання. Наступна модель «органічного росту», запропонована Римським клубом, виходить з того, що основною причиною екологічної кризи є економічний розрив між розвиненими і слаборозвиненими країнами [4, с.162]. Відтак, згідно даної моделі, основні зусилля світової спільноти мають бути спрямовані на подолання цього розриву.

Із проаналізованих регіональних моделей сталого розвитку привертає увагу модель, в якій порівняння природних і виробничих потенціалів базується на припущеннях про зв'язок енергетики виробництва й енергетики природи. «Оскільки основні господарські витрати енергії йдуть на видобуток, транспортування й переробку сировини, а відповідні матеріальні потоки в процесі виробництва розподіляються між продукцією і відходами у співвідношенні близько 1:9, то робиться висновок про існування досить тісного зв’язку між енергоспоживанням і забрудненням навколишнього середовища. Вводиться показник, що відображає співвідношення між масою шкідливих викидів і витратою енергії (витратою палива)» [4, с.164].

Розглядаючи антропоцентричний, біосферний та інтегративний підходи до моделювання сталого розвитку, автор вельми обґрунтовано надає перевагу інтегративному підходу, який передбачає гармонізацію відносин людства й біосфери через їх взаємодію; розвиток людства в межах законів розвитку біосфери та задоволення потреб людства з урахуванням можливостей відновлення біосфери [4, с.60].

Визначенню методологічних засад сталого розвитку через детальний розгляд моделей сталого розвитку регіону присвячене дослідження М. Ф. Гончаренка. Автор оперує категорією природного капіталу і вважає, що сталий розвиток не можна забезпечити без накладання певних обмежень на діяльність, пов’язану з виснаженням природного капіталу [5, с.57]. Звертає на себе увагу введення поряд з кількісними параметрами природного капіталу його якісних характеристик, зокрема рівень біорізноманіття. Біорізноманіття розглядається як істотний чинник функціонування екосистем. Тому певний мінімальний рівень біорізноманіття має бути збереженим, щоб забезпечити багатоваріантність економічної діяльності майбутніх поколінь [5, с.57].

Особливості економіко-математичного моделювання сталого розвитку досліджено В. О. Біленко [6]. Автор аналізує певні існуючі моделі, з одного боку, вказуючи на їх обмеження, а з іншого боку, намагається надати пропозиції щодо їх удосконалення. Одна з пропозицій пов’язана з інформаційним забезпеченням економіко-математичних моделей сталого розвитку. Виходячи з ключових індикаторів, визначених ООН, автор конкретизує їх щодо сфери сільського господарства національної економіки України, виділяючи, зокрема, такі показники, як індекс продуктивності праці та енергетичні потужності в сільськогосподарських підприємствах [6, с.69].

Таким чином, більшість сучасних досліджень обмежуються логіко-аналітичними моделями сталого розвитку, а в економіко-математичному моделюванні базуються на аналізі уже існуючих моделей і містять їх певні уточнення і модифікації. При цьому, в оптимізаційних моделях, як правило, екологічна складова виводиться в обмеження, а у якості цільової функції розглядається максимізація економічних параметрів.

Застосовуючи концепцію С. А. Подолинського, в економіко-математичному моделюванні процесів сталого розвитку можливо розглядати природні ресурси в еквіваленті накопиченої ними енергії, яку можна використовувати у людській діяльності. Необхідно також враховувати, що підвищення продуктивності праці водночас означає економію часу праці на одиницю продукції, а також на фіксовану її кількість. З оглядом на це, представляє інтерес постановка задач управління як оптимізаційних задач за різними критеріями оптимізації [11]. У першій постановці задача полягає в тому, щоб перевести фазові координати точки від початкових значень у задані кінцеві значення за мінімальний час [11, с.394]. У другій постановці задача полягає в тому, щоб перевести фазові координати точки від початкових значень у задані кінцеві значення з мінімальними витратами енергії [11, с.396]. Кожна з цих постановок виступає не достатньою для випадку еколого-економічних систем, що вимагає подальших досліджень щодо застосування оптимізаційного підходу у економіко-математичному моделюванні економічних процесів сталого розвитку.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є визначення критерію оптимізації у моделі сталого розвитку, а також формування системи обмежень для рівня національної економіки.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для побудови оптимізаційної економіко-математичної моделі процесів сталого економічного розвитку, найбільш відповідної реальним еколого-економічним системам, необхідно передусім визначити теоретико-економічні засади моделювання, на основі яких можна встановити адекватну цільову функцію та обмеження моделі.

Узагальнюючи результати попередніх досліджень, можна констатувати, що основою вибору критерію оптимізації, як правило, являються одна з двох теоретичних концепцій. Перша концепція за критерій сталого розвитку соціально-економічних систем приймає економію енергії. Згідно з цим критерієм оптимальною є та траєкторія розвитку, яка забезпечує досягнення бажаного стану системи з мінімальними витратами енергії.

Друга концепція виходить з того, що критерієм сталого розвитку соціально-економічних систем виступає економія часу. Закон економії часу розглядається як всезагальний економічний закон, який відображає зростання продуктивності праці, тобто зменшення витрат часу на виробництво одиниці продукції. Суспільно необхідний робочий час при цьому розглядається як міра суспільно необхідних витрат праці на виробництво одиниці продукту.

Перехід від енергії до часу здійснюється через певну енергетичну константу – витрати енергії у процесі праці при середньому рівні її інтенсивності, кваліфікації та технічної оснащеності. Традиційно, фіксація певної на даний момент константи питомих витрат енергії за годину праці в суспільно нормальних умовах дозволяла користуватися критерієм економії часу як універсальним критерієм технічного та соціального прогресу, що визначає магістральні шляхи всього соціального розвитку.

Синтез критеріїв економії енергії та економії часу виступає більш точним індикатором при поясненні та визначенні магістральних траєкторій сталого соціально-економічного розвитку. Внаслідок цього можна вважати за один із провідних варіаційних принципів економіки принцип найменшої соціально-економічної дії, згідно з яким із множини варіантів розвитку соціально-економічної системи здійснюється той, для якого соціально-економічна дія мінімальна. Під соціально-економічною дією розуміється величина, що має розмірність добутку соціально-економічної енергії на час. Соціально-економічна енергія як кількісна міра руху соціально-економічної форми матерії повинна виражатися певним комплексом показників. Економічну енергію у вузькому сенсі можна трактувати як інтегрований показник усіх видів енергії, які втілені у факторах виробництва, що задіяні у виробничому процесі.

Принцип найменшої соціально-економічної дії більш адекватно, ніж закон економії часу характеризує джерело та спосіб підвищення ефективності суспільного виробництва, а економічна дія виступає більш відповідною узагальнюючою мірою економічних ресурсів суспільства. Особливої ак-

туальності даний підхід набуває у зв'язку з проблемою вичерпаності ряду природних ресурсів, коли стає очевидним, що тільки за рахунок збільшення швидкості, темпів переробки економічних ресурсів, економії часу, живої та уречевленої праці не можна вийти на нову сталу траєкторію соціально-економічного прогресу.

Припустимо, що мінімальними витратами праці вводиться в переробку переважна частина природних вичерпуваних ресурсів, тобто ці ресурси, втілюючи мінімум людської праці, містять в собі значну величину інших форм енергії, оптимізація використання яких не передбачена при такій постановці задачі. Економія часу на виготовлення певного матеріалу (наприклад, деревини) не тотожна економії самого матеріалу, хоча зворотне вірно – економія матеріалу призводить до економії часу. Чи йдеться мова про живу працю або уречевлену (тобто минулу живу працю), критерієм її оптимізації при заданому результаті не може бути лише економія часу, але таким є також і економія енергії, у тому числі, фізіологічної енергії людини. У зворотному випадку ми будемо мати лише критерій підвищення інтенсивності праці аж до вичерпаності ресурсів організму і руйнування його цілісності.

Таким чином, якщо для заданої економічної дії користуватися критерієм мінімізації часу, то близькі до максимально можливих витрати енергії можуть привести до саморуйнування економічної системи. Якщо виходити тільки з часткового критерію мінімізації (збереження) енергії, то економічна система може зруйнуватися внаслідок порушення ритму її взаємодії із середовищем. Більш відповідним для аналізу процесів оптимізації соціально-економічних систем є інтегральний критерій мінімізації економічної дії як добутку енергії на час.

Виходячи із загальних засад моделювання сталого економічного розвитку, сформуємо загальну модель вибору стратегії заданого росту валового внутрішнього продукту (ВВП) з мінімальними затратами соціально-економічної дії.

За цільову функцію моделі сталого розвитку соціально-економічної системи (СЕС) виступає критерій соціально-економічної дії, який необхідно мінімізувати:

$$M(E,T) = a \times E^{b_1} \times T^{b_2} \Rightarrow \min, \qquad (1)$$

де M – кількість соціально-економічної дії, мінімально необхідної для заданого зростання ВВП;

E, T – відповідно, кількість затрат енергії і суспільно необхідного часу для заданого росту ВВП;

$b_1$, $b_2$ – коефіцієнти еластичності розвитку СЕС по відношенню, відповідно, до затрат енергії і суспільно необхідного часу;

a – фактор шкали вимірювання.

В ролі інвестиційного обмеження моделі сталого розвитку СЕС виступає заданий приріст ВВП на визначеному інтервалі управління:

$$p_E \times E + p_T \times T = Q, \qquad (2)$$

$p_E$, $p_T$ – відповідно, вартість енергетичного та часового ресурсів соціально-економічної дії;

Q – заданий приріст ВВП.

Визначення оптимального співвідношення між енергетичними та часовими ресурсами розвитку СЕС здійснюється в такій послідовності:

1. Формується функція Лагранжа:

$$L(E,T,\lambda) = M(E,T) + \lambda(p_E \times E + p_T \times T - Q) \Rightarrow \min_{(E,T)} \max_{\lambda} \qquad (3)$$

2. Визначається умова оптимуму шляхом прирівнювання до нуля перших частинних похідних функції Лагранжа. Відповідна система видань має вигляд:

$$\frac{dL(E,T,\lambda)}{dE} = \frac{dM(E,T)}{dE} + \lambda \times p_E = MM_E + \lambda \times p_E = 0$$

$$\frac{dL(E,T,\lambda)}{dT} = \frac{dM(E,T)}{dT} + \lambda \times p_T = MM_T + \lambda \times p_T = 0 \qquad (4)$$

$$\frac{dL(E,T,\lambda)}{d\lambda} = p_E \times E + p_T \times T - Q = 0$$

3. Оптимум сталого розвитку СЕС визначається таким співвідношенням:

$$\frac{MM_E}{MM_T} = \frac{p_E}{p_T} \quad (5)$$

4. Визначається гранична економія енергетичних $MM_E$ та часових $MM_T$ ресурсів як перші частинні похідні від функції соціально-економічної дії:

$$MM_E = \frac{\partial M}{\partial E} = ab_1E^{(b_1-1)}T^{b_2}$$
$$MM_T = \frac{\partial M}{\partial T} = ab_2E^{b_1}T^{(b_2-1)} \quad (6)$$

5. Визначається відношення граничної економії затрат енергетичних та часових ресурсів зростання ВВП:

$$\frac{MM_E}{MM_T} = \frac{ab_1E^{(b_1-1)}T^{b_2}}{ab_2E^{b_1}T^{(b_2-1)}} = \frac{b_1T}{b_2E} \quad (7)$$

6. Оптимальна структура ресурсів розвитку СЕС визначається як розв'язок системи рівнянь відносно невідомих $E^*$ і $T^*$:

$$\begin{cases} \frac{b_1T}{b_2E} = \frac{p_E}{p_T} \\ p_E \times E + p_T \times T = Q \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} E^* = \frac{b_1}{b_1+b_2} \times \\ \times \frac{Q}{p_E}, \ T^* = \frac{b_2}{b_1+b_2} \times \frac{Q}{p_T} \end{cases} \quad (8)$$

7. Мінімальна кількість соціально-економічної дії $M^*$, яка необхідна для досягнення заданого зростання ВВП Q визначається за формулою:

$$M^* = a \times \left[\frac{Q}{b_1+b_2}\right]^{(b_1+b_2)} \times \left[\frac{b_1}{p_E}\right]^{b_1} \times \left[\frac{b_2}{p_T}\right]^{b_2} \quad (9)$$

Модель показує оптимальне співвідношення між ефективністю (коефіцієнти еластичності $b_1$, $b_2$) і обмеженістю (вартість $p_E$, $p_T$) енергетичних E і часових T ресурсів для досягнення зростання ВВП Q, а також дає можливість проведення аналізу динаміки отриманих показників у зв'язку із змінами вхідних даних.

**Висновки.** Екологічні проблеми, у тому числі, проблема вичерпаності природних ресурсів, становлять новий контекст оптимізації розвитку соціально-економічних систем. Постає задача економії не тільки часу живої та уречевленої праці в умовах діючих енергетичних констант та зміни цих констант у напрямку їх зменшення, але й безпосереднього урахування та мінімізації витрат тієї енергії, яка була акумульована в природних ресурсах до процесу виробництва. Тому запропонована економіко-математична модель відповідає умовам сталого розвитку в його сучасній інтерпретації, орієнтованій, перед усім, на необхідність та можливість збереження й відтворення природного середовища разом із соціально-економічним прогресом. Використання критерію мінімізації соціально-економічної дії дозволяє визначити оптимальну структуру ресурсів для сталого економічного розвитку при визначених обмеженнях. Подальші дослідження доцільно сконцентрувати на вирішення прикладних організаційних, технічних та інформаційних завдань щодо впровадження запропонованої моделі у практику управління за принципами сталого економічного розвитку.

## Література


1. Сталий розвиток – XXI століття: управління, технології, моделі: колективна монографія [Аверина М. Ф., Андрєєва Н. М., Балджи М. Ф., Веклич О. О. та ін.] / НАН України; ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України; НТУ «Київський політехнічний інститут»; Вища економіко-гуманітарна школа; Міжнародна асоціація сталого розвитку / за наук. ред. Хлобистова Є. В. – Черкаси : Видавець Чебаненко Ю. А., 2014. – 540 с.
2. Брижань І. А. Умови та чинники переходу України до моделі сталого розвитку / І. А. Брижань // Вісник Полтавської державної аграрної академії. – 2013. – №1. – С. 128–133.
3. Карпінський Б. А. Модель сталого розвитку економіки: формування і порівняльна динаміка змін. Частина II / Б. А. Карпінський, І. М. Васильків, О. Б. Карпінська, А. Б. Шевців // Науковий вісник НЛТУ України. – 2016. – Вип. 26.2. – С. 7–21.
4. Петровська С. А. Моделювання сталого розвитку: процесні й еколого-економічні аспекти

проблеми / С. А. Петровська / Механізм регулювання економіки. – 2011. – №2. – С. 159–165.

5. Гончаренко М. Ф. Аналіз моделей сталого розвитку регіону / М. Ф. Гончаренко // Проблеми і перспективи розвитку співробітництва між країнами Південно-Східної Європи в межах Чорноморського економічного співробітництва: [S.I.], pp. 53-58, nov. 2014. Режим доступу: http://jbsec.donnu.edu.ua/article/view/1145.

6. Біленко В. О. Особливості економіко-математичного моделювання сталого розвитку / В. О. Біленко // Економіка та держава. – 2018. – №4. – С. 66–69.

7. Нам жити на цій землі. Програма дій «Порядок денний на XXI століття (AGENDA)». – К. : Інтелсфера, 2000. – 360 с.

8. Подолинский С. Труд человека и его отношение к распределению энергии / С. Подолинский // Слово. – 1880. – №4–5. – С. 135–211. – Режим доступу: http://chtyvo.org.ua/autors/Podolynskyi_Serhii/Trud_cheloveka_y_eho_otnoshenye_k_raspredelenyiu_enerhyy_ros/.

9. Jay W. Forrester. World Dynamics. – Productivity Pr: 2nd Edition (August1, 1979). – Режим доступу: http://www.amazon.com/World-Dynamics-Jay-W-Forrester/dp/1563270595.

10. Donella H. Meadows, Jorgen Randers, Dennis L. Meadows, William W. Behrens. The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. – 1. – Universe Books, 1972. – 211 p.

11. Интриллигатор М. Математические методы оптимизации и экономическая теория / М. Интриллигатор. – М. : Айрис-пресс, 2002. – 576 с.

## References

1. Averina, M.F., Andreeva, N.M., Baldyi, M.D., Veklich, O.O. et alt. (2014). Staliy rozvytok – XXI stolittia: upravlinnia, tehnolohii, modeli. NAN Ukrainy; DU «Instytut ekonomiky, pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAN Ukrainy»; NTU «Kyivskyi Politekhnichnyi instytut»; Vyshcha ekonomika – gumanitarna shkola; Mizhnarodna asotsiatsia staloho rozvytku. E.V. Hlobystov (Ed.). Cherkasy: Vydavets Chebanenko U.A.

2. Bryzhan, I.A. (2013). Umovy ta chynnyky perekhodu Ukrainy do modeli staloho rozvytku. Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii, (1), 128-133.

3. Karpinskiy, B.A., Vasilkiv, I.M., Karpinska, O.B., & Shevtsiv, A.B. (2016). Model staloho rozvytku ekonomiky: formuvannia i porivnialna dynamika zmin. Naukovyi Visnyk NLTU Ukrainy, Issue 26.2, 7-21.

4. Petrovska, S.A. (2011). Modeliuvannia staloho rozvytku: protsesni i ekoloho-ekonomichni aspekty problemy. Mehanizm reguliuvannia ekonomiky, (2), 159-165.

5. Honcharenko, M.F. (2014). Analiz modeley staloho rozvytku regionu. Problemy i perspektyvy rozvytku spivrobitnytstva mizh krainamy Pivdenno-Skhidnoi Evropy v mezhakh Chornomorskoho ekonomichnoho spivrobitnytstva. – [S. I.], pp. 53-58, nov. 2014. – Retrieved from http://jbsec.donnu.edu.ua/article/view/1145.

6. Bilenko, V.O. (2018). Osoblyvosti ekonomiko-matematychnoho modeliuvannia staloho rozvytku. Ekonomika ta derzhava, (4), 66-69.

7. Nam zhyty na tsiy zemli. Prohrama diy «Poriadok denniy na XXI stolittia (AGENDA)». (2000). Kyiv: Intelsfera.

8. Podolinskyi, S. (1880). Trud cheloveka i ego otnoshenie k raspredeleniyu energii. Slovo, (4-5), 135-211. – Retrieved from http://chtyvo.org.ua/autors/Podolynskyi_Serhii/Trud_cheloveka_y_eho_otnoshenye_k_raspredelenyiu_enerhyy_ros/.

9. Jay W. Forrester. (1979). World Dynamics. – Productivity Pr: 2nd Edition (August1, 1979). – Retrieved from http://www.amazon.com/World-Dynamics-Jay-W-Forrester/dp/1563270595.

10. Donella H. Meadows, Jorgen Randers, Dennis L. Meadows, & William W. Behrens. (1972). The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind. – 1. – Universe Books, 1972. – 211 p.

11. Intrilligator, M. (2002). Matematicheskie metody optimizatsii i ekonomicheskaya teoriya. Moskva: Ayris-press.

# ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

*В. К. Лебедева, к. э. н., профессор, Л. М. Савчук, к. э. н., профессор,*
*А. К. Ковальчук, к. э. н., доцент, Р. В. Савчук, старший преподаватель,*
*Национальная металлургическая академия Украины*

**Методология исследования**. Результаты исследования получены с использованием таких методов, как: абстракции – при определении сущности категории «устойчивое экономическое развития»; экономико-математические методы – при моделировании процессов устойчивого экономического развития; методы физической экономии – при разработке критерия оптимизации в модели.

**Результаты.** Раскрыты недостатки существующих моделей процессов устойчивого экономического развития. Показано, что экономическое действие должно рассматриваться как обобщенный критерий в модели процессов устойчивого экономического развития. Этот критерий соответствует принципам устойчивого развития, определенным Дж. В. Форресте-

ром и Д. Л. Мидоузом, а также концепции физической экономии С. А. Подолинского. Задача управления устойчивым развитием рассматривается как оптимизационная с разными критериями оптимизации, а именно: минимума времени или минимума энергии. Синтез критериев экономии энергии и экономии времени выступает более точным индикатором при определении магистральных траекторий устойчивого экономического развития. Согласно вариационному принципу, таким обобщенным критерием может быть критерий минимума социально-экономического действия, который имеет размерность произведения энергии на время. Предложенная оптимизационная модель позволяет получить энергетические и временные параметры относительно процессов устойчивого экономического развития.

**Новизна.** Определен обобщенный критерий экономического действия, учитывающий параметры времени и энергии в моделировании процессов устойчивого экономического развития.

**Практическая значимость.** Предложенная оптимизационная модель может быть использована в управлении экономическими системами, ориентированном на принципы устойчивого развития.

***Ключевые слова:*** устойчивое экономическое развитие, экономия энергии, экономия времени, социально-экономическое действие, экономико-математическая модель, целевая функция, валовой внутренний продукт, коэффициенты эластичности, энергетическая константа, функция Лагранжа.

## ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING OF THE SUSTAINABLE ECONOMIC DEVELOPMENT PROCESSES

*V. K. Lebedeva, Ph. D (Econ.), Professor, L. N. Savchuk, Ph. D (Econ.), Professor,*
*A. K. Kovalchuk, Ph. D (Econ,), Associate Professor, R. V. Savchuk, Senior lecturer,*
*National Metallurgical Academy of Ukraine*

**Methods.** The results are obtained with the following methods: the method of abstractions in determining the essence of the category of «sustainable economic development»; economic and mathematical methods in the modeling of the sustainable economic development processes; the methods of the physical economy in the development of the optimization criterion in the model.

**Results**. There are revealed the defects of some models of the sustainable economic development processes. It is shown that economic activity is the generalized criterion for the model of the sustainable economic development processes. This criterion corresponds to the principles of the sustainable development by Jay W. Forrester, Dennis L. Meadows and concept of the physical economy by Serhei A. Podolynskyi. The problem of sustainable development management is considered as an optimization one with different optimization criteria, namely: minimum time or minimum energy. The synthesis of energy saving and time saving criteria is a more accurate indicator in determining the main paths of sustainable economic development. According to the variational principle, such a generalized criterion can be the criterion of the minimum of socio-economic action, which has the dimension of the product of energy over time. The proposed optimization model makes it possible to obtain energy and time parameters for the processes of sustainable economic development.

**Novelty**. The generalized criterion of the economic activity, what takes into account parameters of the time and energy for sustainable economic development.

**Practical value**. The proposed optimization model may be used in the economic systems management oriented at the principles of the sustainable development.

***Keywords:*** sustainable economic development, energy saving, time saving, socio-economic activity, economic-mathematical model, objective function, gross domestic product, elasticity coefficients, energy constant, Lagrange function.

*Надійшла до редакції 20.08.20 р.*

УДК 005:338:621 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.134

# КОМПЛЕКСНА СТРАТЕГІЯ УПРАВЛІННЯ ДИВЕРСИФІКАЦІЙНО-ІНТЕГРАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ: ЕКОНОМІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РЕЗУЛЬТАТИВНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

*Х. Я. Залуцька, к. е. н., доцент, Національний університет «Львівська політехніка», khrystyna.y.solovii@lpnu.ua, orcid.org/0000-0002-4342-4925*

**Методологія дослідження.** Дослідження виконано з використанням методів: теоретичного узагальнення – при дослідженні існуючих методичних підходів до розробки стратегії управління підприємством; аналізу й синтезу – при виокремленні ключових параметрів диверсифікаційно-інтеграційного розвитку; декомпозиції та структурно-логічного аналізу – для виділення етапів процесу формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком підприємства.

**Результати.** Визначено та охарактеризовано етапи процесу формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком підприємства на основі детерміновано- результативної технології. Окреслено результати, які повинні бути отримані від реалізації заходів на кожному із етапів. Обґрунтовано необхідність виділення окремої складової етапу процесу формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком підприємства – «оцінювання впливу стейкхолдерів на розвиток підприємства», що дозволить отримати максимальний рівень синергетичного ефекту від даного типу розвитку. Показано, що такий підхід сприятиме оптимальній побудові стратегічної піраміди ефективного розроблення синергетичного стратегічного набору управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства в умовах неотехнологічного відтворення.

**Новизна.** Запропоновано процес формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства, який враховує неотехнологічні умови відтворення і який розроблений на основі загально-наукового підходу до побудови детерміновано-результативної технології.

**Практична значущість.** Результати дослідження будуть корисними для машинобудівних підприємств при виборі комплексної стратегії управління їх розвитком в сучасних умовах неотехнологічного відтворення. Завдяки формуванню синергетичного стратегічного набору на основі стратегічної піраміди для підприємств відкривається можливість обрати правильний напрямок розвитку та забезпечити більш високу ефективність нарощування свого потенціалу за рахунок оптимально-результативної взаємодії бізнес- одиниць.

***Ключові слова:*** процес формування стратегії, комплексна стратегія управління розвитком, диверсифікаційно-інтеграційний розвиток, стейкхолдери, стратегічна піраміда, синергетичний стратегічний набір, детермінанти розвитку, технологія побудови стратегії.

**Постановка проблеми.** Ефективне функціонування сучасних підприємств в умовах динамічних і непередбачуваних змін зовнішнього та внутрішнього середовища (які сприяють виникненню умов неотехнологічного відтворення) залежить від оперативно вибраного напрямку стратегічного розвитку і оптимально-результативних шляхів його реалізації згідно заданого вектору. Інструментом ефективної реалізації обраного напрямку розвитку підприємства є опти-

© 2020. Kh. Ya. Zalutska. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

мально-результативно сформована комплексна стратегія розвитку, яка являє собою раціональну сукупність стратегій всіх рівнів управління підприємством, що складає його певний стратегічний набір. Результативність стратегічного набору залежить від точності виконання етапів процесу його формування залежно від специфіки підприємств. Узагальнивши різні методи і підходи до формування стратегії розвитку підприємства сформовано процес розроблення і реалізації стратегії розвитку підприємства в сучасних умовах неотехнологічного відтворення.

При формуванні комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства значну увагу потрібно приділити аналізу підприємств, діяльність яких може бути цікавою за певними параметрами для досліджуваних машинобудівних підприємств і розглядатися ними як засіб розширення конкретної складової власного потенціалу з метою оптимізації діяльності та структури для забезпечення максимального досягнення синергійного ефекту взаємодії відповідних бізнес одиниць.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Процес формування стратегії розвитку підприємства широко описаний в науковій літературі. Дане питання досліджували як вітчизняні, так і зарубіжні науковці: Баланович А. М. [1], Гудзь О. І. [3], Єпіфанова М. Ю. [4], Крочак М. С. [8], Меркулов М. М. [9], Муляр Т. С. [10], Олійник Л. В. [11], Сотник І. М. [15], Козик В. В. [18].

Узагальненні результати досліджень свідчать, що в загальному процес формування стратегії складається із трьох основних етапів: стратегічний аналіз; стратегічний вибір; реалізація стратегії. Різними науковцями просто ці етапи уточнювалися і розширювалися з метою ефективнішого формування за ними стратегій розвитку підприємств: конкретної галузі, сфери діяльності, розмірів, форми власності тощо у певний момент часу. Окремо розглядалися особливості формування диверсифікаційних [5, 6, 16] та інтеграційних стратегій [12], як основних видів загальної стратегії корпоративного рівня управління. Поряд із цим, проводилися дослідження, які стосуються формування стратегій диверсифікованих [7] та інтегрованих підприємств [13, 14]. Окремо розглядалися особливості стратегій управління [2]. Крім цього, підхід до формування стратегії змінювався залежно від пріоритетності певних елементів цього процесу (умов, передумов, чинників впливу тощо) і особливостей функціонування підприємства.

Вище перелічені питання ґрунтовно досліджені і окремо всесторонньо описані у наукових працях, однак, відсутнє висвітлення питання розробки стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства.

**Формулювання мети статті.** Метою статті є розробка науково-методичного підходу до формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства враховуючи неотехнологічні умови відтворення.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У зв’язку з наявністю значної кількості підходів, моделей і пропозицій щодо формування стратегії підприємства, кожен із яких має свою цінність і практичне застосування, пропонуємо побудувати процес формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства на основі детерміновано-результативної технології зображеної на рис.1.

Результат, який отримується може бути як позитивним, так і негативним, що відповідно вимагає при управлінні диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівних підприємств формуючи і реалізовуючи комплексну стратегію опиратися на розроблені песимістичний, оптимістичний і реалістичний сценарії розвитку. Детерміновано-результативна технологія побудови комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства подана на рис. 2.

Перший етап процесу формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком підприємства являє собою класичний підготовчий етап стратегічного управління, зміст якого полягає у стратегічному аналізі чинників впливу на диверсифікаційно-інтеграційний розвиток підприємства.

Стратегічний аналіз може бути періодичним з метою покращення позиції машинобудівного підприємства на ринку або точковим, наприклад, необхідним при виході на нові ринки збуту.

Рис. 1. Наукова основа детерміновано-результативної технології побудови стратегії як економічного процесу

Аналіз зовнішнього середовища доцільно здійснювати у розрізі двох складових макро- і мікросередовища, що дозволить врахувати довгостроковий характер впливу їх чинників, оскільки, чинники макросередовища можуть виникати в один час, а вплив результатів їх реалізації – відчуватися в пізніші терміни (прийняття законів, підписання угод щодо співпраці між країнами, залучення іноземних інвесторів до розвитку регіону тощо).

Аналіз зовнішнього макросередовища зазвичай здійснюють за допомогою PEST – аналізу, який достатньо успішно використовується як зарубіжними, так і вітчизняними підприємствами. Однак, враховуючи неочікувану появу певних подій, які здійснюють значний вплив на розвиток країн, регіонів, галузей і підприємств та несуть суттєві зміни у їх функціонуванні, доцільно до прийнятих чотирьох складових PEST – аналізу (стан економіки країни, політико-правові відносини, розвиток НТП, соціально-культурний розвиток) додати ще одну складову «s» – ситуаційні чинники (форс мажор «situatioonal environment»), яка стосується появи несподівано раптових небезпек: природних чи техногенних катаклізмів (наприклад, «синдром 14 серпня» (2003 рік – ударом блискавки виведено із ладу Ніагарську ГЕС), військових дій (воєнні операції на території певних країн), терористичних актів (США, 11 вересня 2001 року), соціальні вибухи в суспільстві (covid-2019) тощо.

Аналіз факторів мікросередовища доцільно проводити з використанням моделі «галузевої структури», яка заснована на ототожненні мікросередовища підприємства з галуззю або галузями в яких воно функціонує.

Аналіз внутрішнього середовища бізнес одиниць можна здійснити з використанням різних методів економічного, балансового, кластерного аналізів, а також використовуючи особливості Збалансованої системи показників (в межах оцінювання діяльності за певними внутрішніми складовими, взаємозв'язку між показниками цих складових відповідно взаємозв'язків цілей, ефективність яких вони оцінюють), ланцюжка цінностей Портера, системи McKensey тощо.

Важливою умовою даного етапу є зіставлення чинників зовнішнього і внутрішнього середовищ, що дозволить визначити конкурентні переваги бізнес одиниць відповідно до наявних та потенційних ключових факторів розвитку ринку. Найчастіше в такому випадку застосовують SWOT – аналіз, який дозволяє систематизувати наявну інформацію про чинники зовнішнього і внутрішнього середовищ, та на перетині відповідних позицій сформувати можливі варіанти розвитку подій за рахунок: використання можливостей зовнішнього середовища запропонувати заходи підвищення внутрішнього потенціалу підприємства; викорис-

тання власних сильних сторін зменшити вплив зовнішніх загроз шляхом їх уникнення або послаблення; вдало реалізованих сильних сторін підприємства і можливостей зовнішнього середовища покращити позиції підприємства на ринку.

Рис. 2. Детерміновано - результативна технологія побудови комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства

Умовні позначення: —·—·— Обмежуючі умови
- - - - - - - Зворотній зв'язок

Однак, за даними матриці не зрозуміло, які заходи реалізовувати першочергово, чи їх варто реалізувати усі одночасно, а якщо послідовно, то залежно від чого. Крім цього, для вибору певного стратегічного напрямку розвитку підприємства недостатньо проаналізувати вплив на нього всіх факторів середовища, необхідно визначити і врахувати рівень впливу найважливіших із них у певний момент часу, що дозволило б окреслити перспективи розвитку підприємства (стабільності, скорочення, зростання, стабілізації) залежно від рівня вагомості певних чинників зовнішнього середовища для його діяльності та наявних у підприємства на цей момент ресурсів.

У такому випадку, для аналізування даних про чинники впливу зовнішнього і внутрішнього середовищ на диверсифікаційно-інтеграційний розвиток підприємства необхідно використати удосконалену матрицю SWOT – аналізу[19]. В якій фактори зовнішнього і внутрішнього середовищ пропонується подавати у порядку їх зростання чи спадання, відповідно, значення інтегрального показника важливості чинників.

Комплексний аналіз середовищ функціонування бізнес одиниць підприємства і співставлення отриманих результатів між собою для прийняття ефективних рішень щодо вибору конкретної стратегії подальшого розвитку можна здійснити також за допомогою Збалансованої системи показників або матриць портфельного аналізу.

Відповідно до отриманих даних про наявні конкурентні переваги бізнес одиниць і перспектив ринку на якому вони знаходиться можна зробити висновок про доцільність функціонування цих бізнес одиниць та сформувати цілі їх подальшого розвитку.

Часто в зовнішньому середовищі формуються сприятливі умови ефективного розвитку підприємства, однак, для цього у нього може бути недостатньо потенціалу і можливих резервів його оптимального нарощення.

Тому, важливим питанням, яке виникає після визначення цілей є пошук оптимальних шляхів їх досягнення, за рахунок: наявного потенціалу і можливих резервів його нарощення власними бізнес одиницями; об’єднання зусиль власних бізнес одиниць із привабливими, за певними параметрами, на цей час підприємствами; зміни неперспективної внутрішньої бізнес одиниці привабливими сторонніми підприємствами чи їх бізнес одиницями.

Диверсифікованій компанії, яка немає достатньо коштів для формування повного спектру власних послуг, варіант інтеграції із привабливими господарськими структурами буде ефективно- результативним, оскільки, протягом певного періоду, необхідного для нарощення власного потенціалу, вона матиме можливість, за рахунок використання відсутніх, але необхідних для зацікавлення значної кількості споживачів товарів і послуг сторонніх компаній, ознайомитися із потребами, мотивами, характером споживачів, рівнем конкуренції на ринку, особливостями діяльності можливих партнерів, репутацією компаній, які надають необхідні послуги тощо.

Відповідно другим етапом процесу формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівних підприємств є моделювання диверсифікаційно-інтеграційного розвитку підприємства, результатом реалізації якого є розроблення раціональних сценаріїв взаємодії бізнес одиниць підприємства із привабливими господарськими структурами інших підприємств та формування альтернативних стратегій розвитку всіх бізнес одиниць спрямованих на забезпечення ефективної реалізації комплексної стратегії, яка базується на раціональній взаємодії цих бізнес одиниць з метою досягнення певного синергійного ефекту.

Важливим моментом при визначені привабливих для інтеграції суб’єктів господарювання є оцінювання рівня їх можливого впливу на розвиток досліджуваного підприємства.

Спочатку варто визначити сукупний вплив на досліджуване підприємство підприємств: певних галузей, сфер, напрямків діяльності; рівня їх зацікавленості у діяльності підприємства; можливості впливу на розвиток підприємства тощо. Для цього, перш за все, необхідно класифікувати підприємства за певною ознакою, пізніше обрати метод оцінювання, здійснити збір даних необхідних для проведення розрахунків,

оцінити вплив за виділеними показниками та проаналізувати отримані результати.

Як приклад для визначення впливу певної групи підприємств на досліджуване підприємство, можна використати модель запропоновану у роботі [17], яка являє собою матрицю, де на осі x відкладаються якісні параметри, а по осі y – кількісні, за чотирма складовими: економічна складова; соціальна складова; техніко-технологічна складова; складова зовнішня привабливість. По кожній із запропонованих складових необхідно сформувати певний перелік оцінювальних показників. При чому, показники необхідно формувати таким чином, щоб була можливість порівнювати отримані значення показників для певної групи підприємств як в межах певної складової, так і за допомогою інтегрального значення цих показників кожної складової.

По осях матриці можна відкладати загальні значення для групи підприємств виділених за певною класифікаційною ознакою або окремо для підприємств різних груп, які з точки зору досліджуваного підприємства з певних причин будуть корисними для його стратегічного розвитку.

Визначення точок дотику на осях матриці для окремих груп підприємств дозволить відобразити картину в якому напрямку і розмірі впливають одні підприємства на розвиток і результативність досліджуваного підприємства, що сприятиме детальнішому визначенню отриманих можливих ефектів від їх взаємодії та особливостей подальшої їх співпраці.

Дальше для обраної групи підприємств чи окремо сукупності привабливих підприємств необхідно здійснити оцінку інтеграційних можливостей досліджуваного підприємства з іншими господарськими структурами ринку. Така оцінка дозволить визначити необхідність, міру (в якій кількості), тривалість взаємодії досліджуваного машинобудівного підприємства чи його бізнес одиниць із привабливими суб’єктами господарювання на ринку чи їх структурними одиницями.

Провівши оцінку інтеграційних можливостей досліджуваного підприємства із потенційними партнерами (стейкхолдерами) визначеними за результатами загального аналізу впливу різних груп підприємств на його діяльність, отримаємо найкращий варіант можливої поведінки (часткова, повна інтеграція, самостійне функціонування) цього підприємства в стратегічній перспективі, відповідно до дійсних умов середовищ його функціонування в напрямку ефективного досягнення генеральної мети існування компанії.

Результат цього етапу подається у вигляді комплексу цілей диверсифікаційно-інтеграційного розвитку машинобудівного підприємства згідно ієрархії управління, які формуються враховуючи величину синергійного ефекту, отриману від взаємодії його бізнес одиниць.

Наступний етап присвячений виборові шляхів ефективного досягнення поставлених цілей через розробку комплексної стратегії диверсифікаційно-інтеграційного розвитку машинобудівного підприємства. Комплексна стратегія диверсифікаційно-інтеграційного розвитку машинобудівного підприємства складається із синергійного стратегічного набору вибудованого за допомогою стратегічної піраміди, підкріпленого синергійним ефектом від взаємопроникності результатів діяльності одних бізнес одиниць в інші на кожному рівні ієрархії управління та набором управлінських інновацій спрямованих на максимальне досягнення ефекту, який забезпечить оптимально-результативний диверсифікаційно-інтеграційний розвиток машинобудівного підприємства в умовах неотехнологічного відтворення.

Заключним етапом процесу формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком підприємства є забезпечення ефективної реалізації синергійного стратегічного набору, тобто формування належних передумов і умов його ефективного втілення та результативного виконання.

Даний етап включає заходи, які передбачають формування плану конкретних дій, включаючи завдання і терміни їх виконання, визначення відповідальних осіб, отримання очікуваного результату за даними оцінювання реалізації певних стратегічних заходів, планів та програм, розмір і джерела фінансування, способи проміжного контролю і зворотного зв’язку, формування системи

оперативного управління виробничою діяльністю на кожному рівні управління підприємством тощо.

Виконання встановлених заходів і визначених дій на кожному етапі запропонованого процесу повинно коригуватися залежно від зміни чинників зовнішнього і внутрішнього середовищ функціонування підприємства на момент часу конкретної їх реалізації.

Увесь процес формування комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком машинобудівного підприємства повинен бути підкріплений елементами функцій управління: вдалими мотиваційними системами; вчасними заходами контролювання і регулювання; чіткими організаційними діями і вдало розробленими планами на всіх управлінських рівнях.

Обмежуючими умовами у даному випадку можуть бути мотиви інтеграції стейкхолдерів, стратегії розвитку регіону, національні стратегії розвитку тощо.

**Висновки.** Науково-методичний підхід до формування (розробки і реалізації) комплексної стратегії управління диверсифікаційно-інтеграційним розвитком підприємства, який на відміну від існуючих базується на побудові детерміновано- результативної технології, що дозволяє ефективно вибудувати стратегічну піраміду забезпечення вибору оптимально-результативного синергетичного стратегічного набору необхідного для максимальної реалізації поставлених цілей та циклічності процесу диверсифікаційно-інтеграційного розвитку машинобудівного підприємства в умовах неотехнологічного відтворення.

## Література


1. Баланович А. М. Механізм формування стратегії розвитку промислового підприємства / А. М. Баланович // Управління розвитком. – 2017. – № 3-4. – С. 101–107.
2. Балдинюк А. Г. Стратегія управління змінами в організації / А. Г. Балдинюк // Економіка і суспільство. – 2017. – №10. – С. 155–158.
3. Гудзь О. І. Методичні підходи до обґрунтування стратегії розвитку підприємства / О. І. Гудзь, О. Б. Мусійовська // Економіка та управління підприємством. – 2018. – Вип. 22. – С. 334 – 340.
4. Єпіфанова І. Ю. Формування стратегії розвитку підприємства в сучасних умовах / І. Ю. Єпіфанова, М. Ю. Дзюбко // Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. – 2017. – Т. 22, Вип. 2. – С. 99–103.
5. Захарченко, В. І. Формування стратегій диверсифікації у розвитку промислового підприєства / В. І. Захарченко, Ф. М. Аль-Шаргі // Економіка, фінанси, право. – 2017. – № 7. – С. 14–17.
6. Ковтуненко К. В. Стратегія диверсифікації: поняття, види та фактори вибору / К. В. Ковтуненко, Ю. В. Ковтуненко, М. Р. Партика // Економіка. Фінанси. Право. – 2016. – №12/3. – С. 22–27.
7. Козик В. В. Формування взаємодії учасників диверсифікованих компаній через стратегію поведінки їхніх бізнес-одиниць : монографія «Формування і розвиток взаємодії учасників інноваційної інфраструктури: теоретичні та прикладні аспекти / В. В. Козик, Х. Я. Залуцька; За наук. ред. проф. В. В. Козика – Львів : Растр-7, 2017. – С. 98–111.
8. Крочак М. С. Формування стратегії розвитку промислових підприємств в умовах невизначеності / М. С. Крочак // Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер.: Економіка. – 2017. – Вип. 1. – С. 85–90.
9. Меркулов М. М. Побудова стратегії розвитку підприємства на основі сформованої системи збалансованих показників / М. М. Меркулов // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. – 2015. – Т. 2, вип. 1. – С. 47–54.
10. Муляр Т. С. Формування і реалізація стратегії підприємств / Т. С. Муляр // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). – 2013. – № 2(6). – С. 289–300.
11. Олійник Л. В. Методологічні засади формування стратегії розвитку підприємства / Л. В. Олійник, А. П. Кузнєцова // Економіка і організація управління. – 2018. – № 3 (31). – С. 118–126.
12. Ортіна Г. В. Вплив інтеграційних відносин на формування стратегії розвитку реального сектора економіки / Г. В. Ортіна // Європейський вектор економічного розвитку. Економічні науки. – 2014. – № 1. – С. 129–134.
13. Пилипенко А. А. Формування механізму стратегічного управління інтегрованою структурою бізнесу, заснованого на використанні збалансованої системи показників / А. А. Пилипенко // Проблеми економіки. – 2009. – №4. – С. 46–57.
14. Романенко О. В. Особливості формування стратегій діяльності корпоративних інтегрованих структур [Електронний ресурс] / О. В. Романенко // Ефективна економіка. – № 8. – 2014. - Режим доступу до журн. : http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3249
15. Сотник І. М. Формування стратегії стійкого економічного розвитку молокопереробного підприємства / І. М. Сотник, Ю. О. Мазін, О. В. Супрун // Вісник Одеського національного університету. Серія: Економіка. – 2016. – Т. 21, Вип. 7(2). – С. 98–104.
16. Стадник В. В. Стратегія диверсифікації в управлінні міжнародною конкурентоспроможністю підприємства: монографія / В. В. Стадник, М. А. Йохна, Г. О. Соколюк. – Хмельницький : ХНУ, 2013. – 202 с.

17. Kozyk V. The formation of a sustainable development strategy of the region / V. Kozyk, Kh. Zalutska, O. Tovkan // Conference: Proceedings of the 2019 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019). – Retrieved from:https://www.researchgate.net/publication/336728822_The_formation_of_a_sustainable_development_strategy_of_the_region.

18. Novakivskyi I. Development of a strategy for improving organizational and production structures based on methods for non-convex programming / I. Novakivskyi, V. Kozyk, O. Mrykhina, O. Koleshchuk // SHS Web of Conferences. – 2019. – Vol. 67. - Retrieved from: https://www.shsconferences.org/articles/shsconf/pdf/2019/08/shsconf_NTI-UkrSURT2019_06038.pdf.

19. Zalutska Kh. Improved SWOT analysis matrix is basis for choosing rational way of enterprise strategic development / Kh. Zalutska // Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні підходи до креативного управління економічними процесами». – К. : НАУ, 2020. – С. 44–45.

## References

1. Balanovych, A.M. (2017). Mekhanizm formuvannia stratehii rozvytku promyslovoho pidpryiemstva. Upravlinnia rozvytkom, (3-4), 101-107.

2. Baldyniuk, A.H. (2017). Stratehiia upravlinnia zminamy v orhanizatsii. Ekonomika i suspilstvo, (10), 155-158.

3. Hudz, O.I., & Musiiovska, O.B. (2018). Metodychni pidkhody do obhruntuvannia stratehii rozvytku pidpryiemstva. Ekonomika ta uptavlinnia pidpryiemstvom, Issue 22, 334-340.

4. Epifanova, I.Yu., & Dziubko, M.Yu. (2017). Formuvannia stratehii rozvytku pidpryiemstva v suchasnykh umovakh, Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu, Ser. Economika, T. 22, Issue 2, 99-103.

5. Zakharchenko, V.I., & Al-Shargi, F.M. (2017). Formuvannia stratehiy dyversyfikatsii u rozvytku promyslovoho pidpryiemstva. Ekonomika, finansy, pravo, (7), 14-17.

6. Kovtunenko, K.V., Kovtunenko, Yu.V., & Partyka, M.R. (2016). Stratehiia dyversyfikatsii: poniattia, vydy ta faktory vyboru. Ekonomika, finansy, pravo, 12/3, 22-27.

7. Kozyk, V.V., & Zalutska, Kh.Ya. (2017). Formuvannia vzaiemodii uchasnykiv dyversyfikovanykh kompaniy cherez stratehiiu povedinky yikhnikh biznesodynyts. *Formuvannia i rozvytok vzaiemodii uchasnykiv innovatsiynoi infrastruktury: teoretychni ta prykladni aspekty*. V.V. Kozyk (Ed.). (P. 98-111). Lviv: Raster-7.

8. Krochak, M.S. (2017). Formuvannia stratehii rozvytku promyslovykh pidpryiemstv v umovakh nevyznachenosti. Naukovyy visnyk Mukachivskoho derzhavnoho universytetu, Ser. Ekonomika, Issue 1, 85–90.

9. Merkulow, M.M. (2015). Pobudova stratehii rozvytku pidpryiemstva na osnovi sformovanoi systemy zbalansovanykh pokaznykiv. Rynkova ekonomika: Suchasna teoriia i praktyka upravlinnia, – T. 2, Issue 1, 47-54.

10. Muliar, T.S. (2013). Formuvannia I realizatsiia stratehii pidpryiemstv. Zbirnyk naukovykh prats Tavriyskoho derzhavnoho ahrotekhnichnoho universytetu (ekonomichni nauky), 2(6), 289-300.

11. Oliinyk, L.V. & Kuznietsova, A.P. (2018). Methodolohichni zasady formuvannia stratehii rozvytku pidpryiemstva. Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia, 3 (31), 118-126.

12. Ortina, H.V. (2014). Vplyv intehratsiynykh vidnosyn na formuvannia stratehii rozvytku rehionalnoho sektora ekonomiky. Yevropeyskyy vektor ekonomichnoho rozvytku. Ekonomichni nauky, (1), 129-134.

13. Pylypenko, A.A. (2009). Formuvannia mekhanizmu stratehichnoho upravlinniza intehrovanoiu strukturoiu biznesu, zasnovanoho na vykorystanni zbalansovanoi systemy pokaznykiv. Problemy ekonomiky, (4), 46-57.

14. Romanenko, O.V. (2014). Osoblyvosti formuvannia stratehii diialnosti korporatyvnykh intehrovanykh struktur. Efektyvna ekonomika, (8), Retrieved from: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3249

15. Sotnyk, I.M., Mazin, Yu.O. & Suprun, O.V. (2016). Formuvannia stratehii stiykoho ekonomichnoho rozvytku molokopererobnoho pidpryiemstva. Visnyk Odeskoho natsionalnoho universytetu, Ser.: Ekonomika, T.21, Issue 7(2), 98-104.

16. Stadnyk, V.V., Johna, M.A., & Sokoliuk, H.O. (2013). Stratehiia dyversyfikatsii v upravlinni mizhnarodnoiu konkurentospromozhnistiu pidpryiemstva: Khmelnytskyi: KhNU.

17. Kozyk, V., Zalutska, Kh. & Tovkan, O. (2019). The formation of a sustainable development strategy for the region. Proceedings from MIIM ‘!9: VII International Conference «Modelling, Development and Strategic Management of Economic System». Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/336728822_The_formation_of_a_sustainable_development_strategy_of_the_region.

18. Novakivskyi, I., Kozyk, V., Mrykhina, O. & Koleshchuk, O. (2019). Development of a strategy for improving organizational and production structures based on methods for non-convex programming. SHS Web of Conferences. Vol. 67. Retrieved from: https://www.shsconferences.org/articles/shsconf/pdf/2019/08/shsconf_NTI-UkrSURT2019_06038.pdf.

19. Zalutska, Kh. (2020). Improved SWOT analysis matrix is the basis for choosing a rational way of enterprise strategic development. Proceedings from MIIM ‘20: Scientific-practical conference «Modern approaches to creative management of economic processes». (P. 44-45). Kyiv: NAU.

# КОМПЛЕКСНАЯ СТРАТЕГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИОННО-ИНТЕГРАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ РЕЗУЛЬТАТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ

*Х. Я. Залуцкая, к. э. н., доцент, НУ «Львовская политехника»*

**Методология исследования.** Исследование выполнено с использованием методов: теоретического обобщения – при исследовании существующих методических подходов к разработке стратегии управления предприятием; анализа и синтеза – при выделении ключевых параметров диверсификационно-интеграционного развития; декомпозиции и структурно-логического анализа – для выделения этапов процесса формирования комплексной стратегии управления диверсификационно-интеграционным развитием предприятия.

**Результаты.** Определены и охарактеризованы этапы процесса формирования комплексной стратегии управления диверсификационно-интеграционным развитием предприятия на основе детерминированно-результативной технологии. Очерчены результаты, которые должны быть получены от реализации мероприятий на каждом из этапов. Обоснована необходимость выделения отдельной составляющей этапа процесса формирования комплексной стратегии управления диверсификационно-интеграционным развитием предприятия – «оценки влияния стейкхолдеров на развитие предприятия», что позволит получить максимальный уровень синергетического эффекта от данного типа развития. Показано, что такой подход будет способствовать оптимальному построению стратегической пирамиды эффективной разработки синергетического стратегического набора управления диверсификационно-интеграционным развитием машиностроительного предприятия в условиях неотехнологического воспроизведения.

**Новизна.** Предложен процесс формирования комплексной стратегии управления диверсификационно-интеграционным развитием машиностроительного предприятия, который учитывает неотехнологические условия воспроизводства, который разработан на основе научного подхода к построению детерминированно-результативной технологии.

**Практическая значимость.** Результаты исследования будут полезными для машиностроительных предприятий при выборе комплексной стратегии управления их развитием в современных условиях неотехнологического воспроизводства. Благодаря формированию синергетического стратегического набора на основе стратегической пирамиды для предприятий открывается возможность выбора правильного направления развития и обеспечения более высокой эффективности наращивания своего потенциала за счет оптимально-результативного взаимодействия бизнес-единиц.

***Ключевые слова:*** процесс формирования стратегии, комплексная стратегия управления развитием, диверсификационно-интеграционное развитие, стейкхолдеры, стратегическая пирамида, синергетический стратегический набор, детерминанты развития, технология построения стратегии.

# COMPREHENSIVE MANAGEMENT STRATEGY FOR DIVERSIFICATION-AND-INTEGRATION DEVELOPMENT OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES: ECONOMIC DETERMINANTS OF EFFECTIVE IMPLEMENTATION

*Kh. Ya. Zalutska, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Lviv Polytechnic National University*

**Methods.** The study is carried out using the following methods: theoretical generalization – in the study of existing methodological approaches to the development of an enterprise management strategy; analysis and synthesis – when highlighting the key parameters of diversification and integration development; decomposition and structural and logical analysis - to highlight the stages of the process of forming an integrated strategy for managing the diversification and integration development of an enterprise.

**Results.** The stages of the process of forming a comprehensive strategy for managing the diversification and integration development of an enterprise on the basis of deterministic and effective technology are determined and characterized. The results to be obtained from the implementation of activities at each of the stages are outlined. The necessity of highlighting a separate component of the stage of the process of forming a comprehensive strategy for managing the diversification and integration development of an enterprise – «assessing the influence of stakeholders on the development of the enterprise», which will allow obtaining the maximum level of synergetic effect from this type of development. It is shown that such an approach will contribute to the optimal construction of a strategic pyramid for the effective development of a synergetic strategic set of management of diversification and integration development of a machine-building enterprise in the context of neotechnological reproduction.

**Novelty**. There is proposed the process of forming a comprehensive strategy for managing the diversification and integration development of a machine-building enterprise, which takes into account the neotechnological conditions of reproduction, which is developed on the basis of a scientific approach to the construction of a deterministic-effective technology.

**Practical value**. The research results will be useful for machine-building enterprises when choosing a comprehensive strategy for managing their development in modern conditions of neotechnological reproduction. Thanks to the formation of a synergistic strategic toolset based on the strategic pyramid, enterprises have the opportunity to choose the right direction of development and ensure higher efficiency in building their potential through the optimal and effective interaction of business units.

***Keywords***: strategy formation process, integrated development management strategy, diversification and integration development, stakeholders, strategic pyramid, synergistic strategic toolset, development determinants, strategy construction technology.

*Надійшла до редакції 10.08.20 р.*

УДК 330.341.1: 622.271.3 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.144

# ОСОБЛИВОСТІ ЗДІЙСНЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СФЕРИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА

*О. Г. Вагонова, д. е. н., професор, НТУ «Дніпрвська політехніка», vagonova@nmu.org.ua, orcid.org/0000-0001-6553-7771,*
*С. А. Госалов, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка», sgosalov@gmail.com>, orcid.org/0000-0003-1683-8687,*
*Є. В. Терехов, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», terehoff@t-online.de, orcid.org/0000-0002-4816-6072*

**Методологія дослідження.** Результати дослідження ґрунтуються на застосуванні наступних методів: аналітичного – при визначенні чинників інвестиційної діяльності підприємств; статистичного – при виявленні тенденцій інвестиційної діяльності промислових підприємств в Україні та світі; наукового узагальнення та систематизації – при розробці рекомендацій щодо підвищення ефективності інвестиційного процесу на промисловому підприємстві.

**Результати.** Охарактеризовано сучасний стан розвитку ринку промислової продукції на прикладі автомобілебудування. Виявлено особливості здійснення інвестиційного процесу та показана його динаміка в галузі автомобілебудування. Визначено основні напрями вдосконалення автомобільної продукції задля підвищення її конкурентоспроможності на ринку. Розроблено методичний підхід до оцінки ефективності здійснення інвестицій у підвищення конкурентоспроможності продукції автомобілебудування. Обґрунтовано, що спрямування інвестицій у розробку нової продукції підприємства або модифікацію вже існуючої має передбачати оцінку грошових потоків та витрат за кожним варіантом з урахуванням стадій життєвого циклу відповідної продукції на ринку.

**Новизна.** Створено методичні основи вибору найбільш доцільного варіанту інвестування коштів підприємства у збереження конкурентоспроможності та підвищення ефективності виробництва його продукції.

**Практична значущість.** Доведено до рівня практичних рекомендацій методичне положення стосовно планування інвестицій промислового підприємства відповідно до змін ринкового попиту на його продукцію, що може бути використане відповідними підприємствами при обґрунтуванні їх інвестиційної стратегії.

***Ключові слова:*** інвестиції, ринок автомобільної продукції, інвестиційна діяльність, конкурентоспроможність, ефективність, грошовий потік, інвестиційний проект.

**Постановка проблеми.** На сьогодні жоден вид транспорту не має таку саму доступність та універсальність як автомобіль. З року в рік у світі зростає попит на автомобілі як приватного, так і виробничого призначення (рис. 1) [1]. Світова автомобільна промисловість на сучасному етапі розвитку характеризується надшироким асортиментом автомобільної продукції, який забезпечують такі гіганти авто індустрії, як німецький Volkswagen, японські Honda, Toyota, Mitsubishi, Suzuki, корейські Hyundai та KIA, американський Ford та ін. Цей ринок є перспективним, проте для тих виробників, які здатні здійснювати ефективні інвестиційні заходи у поліпшення та розвиток свого модельного ряду. Ефективність інвестицій у такому випадку буде вимірюватись співвідношенням прибутку від реалізації автомобільної продукції до обсягу інвестиційних ресурсів.

© 2020. O. H. Vagonova, S. A. Gosalov, E. V. Terekhov. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

Рис. 1. Обсяги виробництва автомобілів у світі (відповідно – приватного (внизу) та виробничого призначення (зверху) [1]

Незначні коливання не змінюють основний тренд: суттєвий попит на автомобілі робить цей ринок привабливим як для традиційних виробників, так і нових фірм. Наприклад, у 2003 році була заснована американська компанія Tesla, а в 2019 році вже реалізувала на ринку 367.500 одиниць автомобілів на електричному приводі. На ринку будуть залишатись ті виробники, що здатні пропонувати нетрадиційні рішення та враховувати запити споживачів та законодавчі обмеження щодо характеристик продукції, що ними створюється.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Зважаючи на важливість автомобілебудівної галузі для розвитку економіки в цілому, її проблеми та перспективи займають вагоме місце серед досліджень вітчизняних науковців. Так, Костриченко В. М. [2] зазначає, що автомобільний ринок, який до недавнього часу був однією з найбільш розвинених галузей української економіки, характеризується нестабільністю та практично непрогнозованістю, активізацією ринку вторинних автомобілів, що ускладнює розробку стратегічних напрямів розвитку галузі. Савченко С. М., Селіверстова А. С. наголошують на тому, що в Україні існує значний потенц ійний попит на продукцію автомобілебудівної галузі, але не дивлячись на це, автомобільний ринок в Україні значно більше наповнений імпортною продукцією, ніж вітчизняною [3]. Це вимагає пошуку шляхів підвищення ефективності виробничого процесу, що дозволить створювати автомобілі більш прийнятні за ціною для вітчизняного споживача. У роботі [4] стверджується, що покращення показників розвитку автомобілебудування досягається виключно за рахунок інвестиційного механізму. Таким чином, дослідження проблем здійснення ефективної інвестиційної діяльності на на підприємствах з виготовлення автомобільної продукції на сьогодні становить суттєву проблему, вирішення якої сприятиме підвищенню конкурентоспроможності вітчизняних автомобілевиробників.

**Формулювання мети статті.** Метою даної роботи є визначення особливостей інвестиційного процесу та обґрунтування методичних підходів до оцінки доцільності здійснення інвестування у підвищення конкурентоспроможності продукції автомобілевиробників.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Автомобіль нині, так само як і раніше, розглядається як об’єкт бажання, який надає чимало важливих переваг порівняно з будь-яким іншим видом транспорту. У всьому світі споживачі розглядають автомобіль як зручний, практичний, швидкий та орієнтований на майбутнє засіб пересування. Автомобільна промисловість, її продукція і рухливість, яку вона забезпечує, визнані важливим фактором для суспільного добробуту [5]. На світовому авторинку існує така класифікація автомобілів: мікро, особливо малий, малий, середній, великий середній,

представницький, а також класи позашляховиків, мінівенів і мікроавтобусів, спортивних, вантажних автомобілів, автобусів і т. п. У цих напрямах і працюють автомобільні компанії, створюючи свої моделі.

Проте ринковий успіх автомобілевиробників дедалі більше залежить від їх здатності здійснювати ефективний інвестиційний процес, без якого неможливе технічне вдосконалення та розширення виробництва, розробка нової та модифікація існуючої продукції. Слід, зазначити, що автомобільна промисловість перебуває у досить складному становищі: їй доводиться вкладати мільярди євро в нові технології, такі як електромобільність, за допомогою яких спочатку вона не заробить грошей [6].

Торік 16 провідних автомобільних компаній у світі майже подвоїли свої інвестиції в електродвигун. Якщо в 2017 році компанії скерували 4,3 мільярда євро інвестицій для нових заводів електричних автомобілів або розширення та перетворення існуючих фабрик для електричної мобільності, то минулого року інвестиції сягали вже понад 8,4 мільярда євро. Порівняно з 2016 роком загальний обсяг інвестицій збільшився більш ніж у вісім разів. На той час мільярд євро вкладався в проекти з електромобільності, згідно з дослідженням, проведеного консалтинговою службою EY.

Для розрахунків у дослідженні EY врахувано інвестиції в електромобільність 16 найбільш продаваних автомобільних груп у 2015-2018 роках. Інформація надходила із щорічних звітів, презентацій інвесторів або прес-релізів відповідних компаній. Дані включають лише інвестиційні проекти на основі місцезнаходження компаній. Витрати на дослідження та розробки не включаються. До аналізованих компаній належать представники німецької промисловості BMW, Daimler та Volkswagen Group. Є також американські, французькі та японські компанії, такі як Ford, General Motors, Renault та Toyota [7]. Згідно джерела [8] 29 міжнародних виробників планують інвестувати щонайменше 300 мільярдів доларів США в електромобілі. Понад 135 мільярдів – або понад 45 відсотків – з них призначені для мегаринку в Китаї. Основними причинами здійснення великих інвестицій є збільшення екологічних проблем, пов'язаних із глобальним перевезенням та постійно високим споживанням викопного палива, а також сприяння урядами багатьох країн розробці альтернативних приводів. Це зумовлено швидким технічним розвитком електротехніки, що робить акумуляторні машини все більш доступними для повсякденного використання. Прискорений перехід на електромобілі та пов'язані з цим великі інвестиції значною мірою очолюються групою Volkswagen. Але інші компанії також інвестують великі суми в майбутні технології.

Таким чином, нині інвестиційна діяльність підприємства скерована на реалізацію техніко-економічних рішень, необхідних для забезпечення його конкурентоспроможності в ринкових умовах. Обсяг інвестиційних ресурсів, необхідних підприємству, зумовлюється запланованим ним рівнем конкурентоспроможності, для досягнення якого необхідно витрачати матеріальні та фінансові ресурси, залучати інформаційні та трудові ресурси.

Загальний порядок дослідження, оцінки та, в цілому, управління конкурентоспроможністю підприємства охоплює такі принципові етапи: 1. встановлення чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, що впливають на рівень конкурентоспроможності підприємства, та оцінка їх значимості; 2. оцінка впливу обраних для дослідження чинників (або груп чинників) на рівень конкурентоспроможності підприємства та кількісне визначення цього рівня; 3. прогнозування змін включених у модель чинників внаслідок можливих змін умов зовнішнього та внутрішнього середовища; 4. прогнозування рівня конкурентоспроможності підприємства; 6. з'ясування шляхів та методів підвищення конкурентоспроможності; 5. Розробка комплексу заходів щодо підвищення конкурентоспроможності; 6. оцінка прямих та опосередкованих витрат на реалізацію розроблених заходів; 7. вибір критерію ефективності заходів з підвищення конкурентоспроможності підприємства; 8. визначення ефективності розроблених заходів та вибір оптимального комплексу регулюючих впливів; 9. прийняття відповідних управлінських рішень. Інвестиційні рішення підприємства повинні використовувати у якості ін-

формаційної основи результати кожного зображеного вище етапу оцінки конкурентоспроможності підприємства для можливості підвищення ефективності інвестиційного процесу в цілому.

Конкурентоспроможність підприємства визначають показники, які характеризують:

– конкурентоспроможність продукції;

– фінансовий стан підприємства;

– ефективність збуту та просування товарів;

– ефективність виробництва;

– імідж підприємства тощо.

Виходячи з цього, напрями розвитку виробничого підприємства, для забезпечення яких формуються і витрачаються інвестиційні ресурси, можна розглядати як:

– напрями розширення меж ринку (охоплення нових сегментів ринку, нові способи використання товару, вихід на нові регіони);

– розроблення і реалізації нового продукту (нових модифікацій існуючого);

– нові товари, що замінюють традиційні;

– нові товари, що задовольняють існуючі потреби іншим способом;

– диверсифікації виробництва і збуту (пропозиція на нових ринках нових товарів, які розвивають традиційні напрямки діяльності підприємства);

– пропозиція на нових ринках нових товарів, не пов'язаних із попередніми видами діяльності, орієнтація на ніші ринку).

Для виробників автомобілів наразі є властивими намагання потрапити на нові ринки збуту (наприклад, Китай у 2019 р. виготовив близько 18 млн. автомобілів, для збуту яких проводиться активна зовнішня експансія), модифікація існуючих та розробка нових моделей автомобілів, випуск автомобілів з новим видом палива, підвищення функціональності автомобільної продукції. До того ж, експерти прогнозують, що у майбутньому для успішної бізнес-моделі автовиробників буде недостатньо просто продати чи надати в оренду якомога більше автомобілів. Оскільки поведінка споживачів щодо використання автомобілів змінюється. Якщо наразі на продаж автомобілів, комплектуючих та запасних частин все ще припадає 99 відсотків прибутку галузі, то за розрахунками консалтингової компанії Boston Consulting, у 2035 році цей показник становитиме лише 60 відсотків. Решту 40 відсотків доходу автовиробники отримуватимуть через нові послуги мобільності.

Виробників автомобілів, за оцінки інвестиційних проектів, цікавить, у першу чергу, наскільки довгим буде очікуваний період збуту їх продукції на ринку, чи матиме він вигляд класичної кривої або розвиватиметься за іншим сценарієм. Наприклад, крива життєвого циклу автомобіля Volkswagen Käfer має вигляд, зображений на рис. 2.

Рис. 2. Обсяг збуту автомобілів моделі Volkswagen Käfer впродовж її життєвого циклу на ринку

Жодна модель автомобіля у світі не повторила успіх цієї моделі на ринку. Таким чином, виробники автомобілів зацікавлені у тривалих періодах збуту своєї автомобільної продукції у порівнянні з тривалістю активної фази їх інвестиційного процесу. Врахування якомога більшої кількості факторів використання автомобілів, їх безпечність для довкілля сприятиме подовженню їх життєвого циклу [9].

Виробники автомобілів стикаються з усе новими умовами діяльності у конкурентному ринковому середовищі. Вони повинні створювати все більш комфортні, надійні, доступні та безпечні автомобілі, а з іншого боку – забезпечити їх виробництво та експлуатацію з усе меншими негативними наслідками для навколишнього природного середовища. Водночас, тривалість періоду реалізації інвестицій у розробку та впровадження нових моделей автомобілів у більшості випадків не перевищує 10…12 років. Якщо проаналізувати модельний ряд автомобілів ЗАЗ, починаючи з 1960 року, то отримаємо наступні дані щодо тривалості інвестиційних періодів відповідних марок (табл. 1).

Таблиця 1

Тривалість періоду реалізації інвестиційних проектів щодо створення моделей ЗАЗ

| Модель | Тривалість випуску, роки | Кількість модифікацій |
|---|---|---|
| ЗАЗ-965 | 10 | 9 |
| ЗАЗ-966 | 6 | 6 |
| ЗАЗ-968 | 10 | 5 |
| ЗАЗ-968М | 15 | 6 |
| ЗАЗ-1102 Таврія | 10 | 26 |
| ЗАЗ-1103 Славута | 12 | 9 |
| ЗАЗ Lanos | 14 | 5 |

Постійний розвиток (модифікація) модельного ряду є неодмінною умовою посилення конкурентоспроможності моделі, проте, це вимагає додаткових інвестицій на стадії розробки, випробувань та початкових випусків моделі. Наприклад, у 2020 році під маркою Volkswagen у світі продукувалось близько 50 моделей автомобілів. Перед виробниками автомобілів постає вибір моменту часу, коли, виходячи з ринкового попиту, необхідно здійснювати інвестиції у випуск нових моделей автомобілів, або у здійснення їх модифікацій з метою збереження конкурентоспроможності на ринку. Грошовий потік інвестиційного проекту у випуск нової чи модифікованої продукції автомобілебудівного підприємства матиме неординарний характер, через постійну необхідність поліпшення (або модифікації) цієї продукції (рис. 3).

Грошовий потік інвестиційного проекту з виробництва моделі 1 автомобіля залежатиме від обсягів її збуту на ринку. Життєвий цикл моделі на ринку проходитиме відповідні етапи A (конструювання, тестові випробування), D (випуск на ринок) C (насичення ринку) D (виведення з ринку). На етапі насичення ринку розробник повинен прийняти рішення щодо модифікації моделі 1 або її заміни на іншу модель (модель 2) для збереження своїх позицій на ринку. Очікуваний грошовий потік від обох зображених варіантів подано на рис. 3. Можлива також ситуація, коли виробник приймає рішення щодо припинення виробництва автомобілів певного класу і модельного ряду. В такому випадку виробництво автомобілів моделі 1 буде доцільним доти, доки грошовий потік інвестиційного проекту зберігатиме своє додане значення. У кожен момент часу для здійснення вибору між модифікацією та розробкою нової моделі є можливим використовувати наступний вираз:

$$E = \frac{\Delta B_1}{\Delta I_1} : \frac{B_2}{I_2}, \text{ якщо } E > 1,$$

то більш доцільно здійснювати модифікацію моделі 1, якщо $E < 1$, то слід відмовлятися від виробництва модифікованої моделі 1 на користь моделі 2.

Рис. 3. Грошовий потік інвестиційного проекту з виробництва моделі 1 автомобіля

Діджиталізація автомобілів вимагає здійснення інвестицій у галузі, що раніше не вважались технологічно спорідненими з виробниками автомобілів. Наприклад, на сьогодні такі корпорації як Google та Apple слід вважати серйозними конкурентами для традиційних виробників автомобілів, як BMW, Daimler чи Volkswagen. Якщо традиційні виробники автомобілів ігноруватимуть необхідність цифрового забезпечення управління автомобілем, то їх продукція не витримуватиме конкурентний тиск. Інвестиційний процес, відповідно до нових реалій, передбачатиме усе більшу диференціацію об'єктів інвестування та скорочення періоду реалізації відповідного інвестиційного проекту.

**Висновки.** Сучасний ринок продукції автомобілевиробників характеризується структурними зрушеннями, посиленням конкурентного середовища та необхідністю здійснення суттєвих за обсягом інвестицій у модернізацію продукції та процесів підприємства. Виходячи з цього, інвестиційна діяльність підприємства з виробництва автомобілів повинна розглядатись як важіль забезпечення конкурентоспроможності його продукції у конкурентному та динамічному ринковому середовищі. Інвестиційні рішення в автомобілебудуванні повинні враховувати визначення загальної суми грошового потоку, що генерується впродовж періоду реалізації інвестиційного проекту. Найбільш сприятливим варіантом інвестування коштів у виробництво чи модифікацію автомобільної продукції слід вважати їх найбільшу віддачу у вигляді виторгу від продажу відповідної продукції в окремий момент часу реалізації проекту у порівнянні з альтернативними варіантами розміщення інвестиційних засобів.

## Література

1. Entwicklung der weltweiten Automobilproduktion in den Jahren 2000 bis 2019 [Електронний ресурс] Режим доступу: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/151749/umfrage/entwicklung-der-weltweiten-automobilproduktion.

2. Костриченко В. М. Раціоналізація розвитку галузевого ринку / В. М. Костриченко // Вісник НУВГП. – Серія «Економічні науки». – 2016. – Випуск 2(74). – С. 101–108.

3. Савченко С. М., Оцінювання стану та виявлення перспектив розвитку автомобілебудівних підприємств України / С. М. Савченко, А. С. Селіверстова // Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. – Серія: Економіка і управління. – – 2018. – Том 29 (68). – № 3.– С. 78–82.

4. Горошкова Л. А. Інвестиційний клімат в автомобілебудівній галузі / Л. А. Горошкова, В. П. Волков, Р. О. Карбівничий // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності. – 2016. – Випуск 14. – С. 57–63. [Електроний ресурс] Режим доступу: http://tpa.pstu.edu/article/view/105623/100797.

5. Продажі вживаних автомобілів в Україні зросли майже в чотири рази [Електронний ресурс] Режим доступу: http://economics.unian.ua/transport/1020656-prodaj-ujivanihavtomobiliv-v-ukrajini-zrosli-mayje-v-chotiri-razi.html.

6. Michael Freitag Die Transformation in der Automobilindustrie wird teurer [Електронний ресурс]

Режим доступу: https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/roland-berger-transformation-der-automobilindustrie-wird-teuer-a-1256830.html.

7. Autohersteller verdoppeln Investitionen in Elektromobilität. Martin gropp-aktualisiert am 02.06.2019 [Електронний ресурс] Режим доступу: https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/autohersteller-verdoppeln-investitionen-in-elektromobilitaet-16218061.html.

8. So viel investieren Autohersteller weltweit in Elektrofahrzeuge 17.01.2019 [Електронний ресурс] Режим доступу: https://ecomento.de/2019/01/17/investitionen-elektromobilitaet-weltweit/.

9. W. Siebenpfeiffer (Hrsg.), Energieeffi ziente Antriebstechnologien, DOI 10.1007/ 978-3-658-00790-42, Springer Fachmedien. Wiesbaden. 2013.

## References

1. Entwicklung der weltweiten Automobilproduktion in den Jahren 2000 bis 2019 Retrieved from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/151749/umfrage/entwicklung-der-weltweiten-automobilproduktion.

2. Kostrychenko, V.M. (2016). Ratsionalizatsiia rozvytku haluzevoho rynku. Visnyk NUVHP, Seriia «Ekonomichni nauky», Issue 2(74), 101-108.

3. Savchenko, S.M., & Seliverstova, A.S. (2018). Otsiniuvannia stanu ta vyiavlennia perspektyv rozvytku avtomobilebudivnykh pidpryiemstv Ukrainy. Vcheni zapysky TNU imeni V.I. Vernadskoho, Ser. Ekonomika i upravlinnia, T. 29(68), (3), 78-82.

4. Horoshkova, L.A., Volkov, V.P., Karbivnychyi, R.O. (2016). Investytsiynyi klimat v avtomobilebudivnii haluzi. Teoretychni i praktychni aspekty ekonomiky ta intelektualnoi vlasnosti, Issue (14), 57-63. Retrieved from http://tpa.pstu.edu/article/view/105623/100797.

5. Prodazhi vzhyvanykh avtomobiliv v Ukraini zrosly maizhe v chotyry razy Retrieved from http://economics.unian.ua/transport/1020656-prodaj-ujivanihavtomobiliv-v-ukrajini-zrosli-mayje-v-chotiri-razi.html.

6. Michael Freitag Die Transformation in der Automobilindustrie wird teurer Retrieved from https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/roland-berger-transformation-der-automobilindustrie-wird-teuer-a-1256830.html.

7. Autohersteller verdoppeln Investitionen in Elektromobilität. Martin gropp-aktualisiert am 02.06.2019. Retrieved from https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/auto-verkehr/autohersteller-verdoppeln-investitionen-in-elektromobilitaet-16218061.html.

8. So viel investieren Autohersteller weltweit in Elektrofahrzeuge 17.01.2019 Retrieved from https://ecomento.de/2019/01/17/investitionen-elektromobilitaet-weltweit/.

9. W. Siebenpfeiffer (Hrsg.), Energieeffiziente Antriebstechnologien, DOI 10.1007/ 978-3-658-00790-42, Springer Fachmedien. Wiesbaden. 2013.

# ОСОБЕННОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

*А. Г. Вагонова, д. э. н., профессор, НТУ «Днепровская политехника»,*
*С. А. Госалов, аспирант, НТУ «Днепровская политехника»,*
*Е. В. Терехов, к. э. н., доцент, НТУ «Днепровская политехника»*

**Методология исследования.** Результаты исследования основаны на применении следующих методов: аналитического – при определении факторов инвестиционной деятельности предприятий; статистического – при определении тенденций инвестиционной деятельности промышленных предприятий в Украине и мире; научного обобщения и систематизации – при разработке рекомендаций по повышению эффективности инвестиционного процесса на промышленном предприятии.

**Результаты.** Охарактеризовано современное состояние рынка промышленной продукции на примере автомобилестроения. Выявлены особенности осуществления инвестиционного процесса и показана его динамика в области автомобилестроения. Определены основные направления совершенствования автомобильной продукции для повышения ее конкурентоспособности на рынке. Разработан методический подход к оценке эффективности осуществления инвестиций в повышение конкурентоспособности продукции автомобилестроения. Обосновано, что направление инвестиций в разработку новой продукции предприятия или модификацию уже существующей должно предусматривать оценку денежных потоков и затрат по каждому варианту с учетом стадий жизненного цикла соответствующей продукции на рынке.

**Новизна.** Созданы методические основы выбора наиболее целесообразного варианта инвестирования средств предприятия в сохранение конкурентоспособности и повышения эффективности производства его продукции.

**Практическая значимость.** Доведено до уровня практических рекомендаций методическое положение по планированию инвестиций промышленного предприятия в соответствии с изменениями рыночного спроса на его продукцию, что может быть использовано соответствующими предприятиями при обосновании их инвестиционной стратегии.

***Ключевые слова:*** инвестиции, рынок автомобильной продукции, инвестиционная деятельность, конкурентоспособность, эффективность, денежный поток, инвестиционный проект.

SPECIFICS OF INVESTMENT ACTIVITY OF INDUSTRIAL PRODUCTION ENTERPRISES

*O. H. Vagonova, D.E., Professor, Dnipro University of Technology,*
*S. A. Gosalov, Post-graduate student, Dnipro University of Technology,*
*E. V. Terekhov, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Dnipro University of Technology*

**Methods.** The results of the study are based on the application of the following methods: analytical – in determining the factors of investment activity of enterprises in the field of research; statistical – when depicting trends in investment activities of industrial enterprises in Ukraine and the world; scientific generalization and systematization – in the development of recommendations for improving the efficiency of the investment process in an industrial enterprise.

**Results.** The current state of development of the market of industrial products is defined on the example of automobile industry. The specifics of the investment process and its dynamics in the automotive industry are presented. The main directions of improvement of automobile production for increase of its competitiveness in the market are defined. There is developed the methodical approach to the estimation of efficiency of realizing investments aimed at the increase of competitiveness of automobile production. It is substantiated that the direction of investment in the development of new products of the enterprise or modification of existing products should include an assessment of cash flows and costs for each option, taking into account the stages of the life cycle of the product in the market.

**Novelty.** There are shown the methodical bases of the choice of the most expedient variant of investment of the enterprise assets in preservation of competitiveness and increase of efficiency of manufacture of its production.

**Practical value.** The methodical position is brought to the level of practical recommendations concerning planning the investments of the industrial enterprise according to changes of market demand for its production, which can be used by respective enterprises while substantiating their investment strategy.

***Keywords*:** investments, market of automobile products, investment activity, competitiveness, efficiency, cash flow, investment project.

*Надійшла до редакції 25.08.20 р.*

УДК 338 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.152

# ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА ПІДПРИЄМСТВА В КОНТЕКСТІ АДАПТАЦІЇ ДО ВИКЛИКІВ ЦИФРОВОГО СЕРЕДОВИЩА

*А. М. Ковальчук, старший викладач, Національний авіаційний університет, alenam9697@gmail.com, orcid.org/0000-0002-9059-8303*

**Методологія дослідження.** Базисом проведеного дослідження є наукові праці вітчизняних вчених, практичні дослідження розвитку цифрового середовища підприємств. Дослідження проведено із застосуванням таких наукових методів: аналізу та узагальнення теоретичних підходів до визначення сутності понять «фінансово-економічна безпека підприємства», «цифрова економіка», «цифрові тренди»; графічного методу – при побудові етапів цифрової трансформації підприємства та удосконалення механізму забезпечення його фінансово-економічної безпеки в умовах цифрового середовища; методу порівняння в поєднані з табличним методом – для виокремлення викликів та можливостей адаптації підприємства до цифрових трендів та їх впливу на фінансово-економічну безпеку.

**Результати.** Результати проведеного дослідження полягають у формуванні удосконаленого механізму забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства. Досліджено основні виклики, що постають перед підприємствами з розвитком цифрового середовища та визначено можливості застосування цифрових трендів для забезпечення належного рівня фінансово-економічної безпеки.

**Новизна.** У статті вперше запропоновано удосконалити механізм забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства з урахуванням викликів впровадження цифрових трендів в економіку країни та розвитку цифрового середовища.

**Практична значущість.** Дослідження адаптації підприємства та системи його фінансово-економічної безпеки до умов цифрового середовища дозволить виявити нові загрози безпеці та буде сприяти зростанню їх конкурентоспроможності у довгостроковій перспективі, постійному економічному зростанні основних показників діяльності, інтенсивному використанню інноваційних технологій та залучення інвестиційних ресурсів.

***Ключові слова:*** фінансово-економічна безпека, адаптивність, адаптація, цифровізація економіки**,** цифрове середовище, цифрові тренди, виклики, можливості, цифровізація бізнесу, Індустрія 4.0.

**Постановка проблеми.** Діяльність вітчизняних підприємств постійно підлягає науковому дослідженню. Фінансово-економічна безпека є важливою складовою дослідження стану підприємства. Сучасні умови розвитку підприємств включають в себе аспекти цифрового середовища, а швидкі темпи цифровізації спонукають економістів до поглибленого вивчення впливу цих процесів на діяльність та розвиток підприємств, в тому числі й на його фінансово-економічну безпеку. Українські реалії функціонування підприємств передбачають поступову адаптацію до цифрового середовища, проте, одночасно викликають значні ризики порушення оптимального стану фінансово-економічної безпеки підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання, що присвячені фінансово-економічній безпеці підприємств досліджували у свої працях Педько А., Барташевська Ю., Бондарчук. Н. Ареф'єва О., Копча Ю., Прохорова В. Штангрет, А., Безпелько, І. та інші [1–3; 9–11].

Процеси трансформації та адаптації підприємств до умов цифрового середовища сьогодні широко підлягають обговоренню у суспільстві, а також у досліджених Г. Андрощук, В. Куйбіди, О. Петроє, Л. Федулової,

© 2020. A. M. Kovalchuk. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

Т. Лазоренко, І. Шолом, О. Савицької, В. Салабай, Лепейко Т. та інших [4; 6-7; 12]. Проте, вважаємо, що вплив цифровізації на фінансово-економічну безпеку підприємств та виклики, що з'являються перед підприємствами в новому цифровому середовищі не достатньо розкриті та потребують подальшого дослідження.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є дослідження основних викликів, що виникають перед підприємством у процесі адаптації до сучасного цифрового середовища.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Фінансово-економічна безпека є комплексним механізмом, який забезпечує оптимальний розвиток підприємства за будь яких умов господарювання. У широкому розумінні, фінансово-економічна безпека – це стан захищеності інтересів господарюючого суб'єкта, за якого він може здійснювати діяльність, виконувати основну мету та забезпечувати свій розвиток. Барташевська Ю. М. визначає, що під економічною безпекою підприємства розуміється комплекс заходів, реалізація яких дає змогу забезпечувати економічну стабільність підприємства та його розвиток за невизначеності внутрішнього і зовнішнього середовища та ризику інвестиційної діяльності [1, с.190]. Тобто, автор вказує на те, що економічна безпека включає в себе фінансову складову (інвестиційну діяльність) та залежить від внутрішнього та зовнішнього середовища.

Фінансово-економічна безпека відіграє значну роль у функціонуванні будь-якого підприємства, особливо в нестійких умовах їх функціонування, яка виражається у проведенні наступних заходів:

– виконання цілей і досягнення поставлених завдань підприємства;

– доступ до економічних ресурсів і ринків;

– забезпечення достатнього рівня ефективності фінансово-економічної діяльності;

– створення передумов до стійкого розвитку;

– захищеність від зовнішніх та внутрішніх загроз та небезпек [2, с.296].

Оскільки фінансово-економічна безпека є важливою складовою діяльності підприємства, то її система, механізм та забезпечення мають відповідати сучасним тенденціям розвитку та уміти адаптуватися до них.

Вибір напрямків підвищення рівня потенціалу економічної безпеки підприємств, відповідних стратегічних орієнтирів диференційованого зростання і достатнього рівня зони економічної безпеки, є найважливішим завданням кожного підприємства [3, с.111].

На рівень фінансово-економічної безпеки впливають низка внутрішніх та зовнішніх факторів. Дот зовнішніх факторів належить економічна політика держави, нормативно-правове забезпечення, кон'юнктура ринку, стратегія розвитку держави, податкові та відсоткові ставки, інвестиційна активність, споживчий ринок, розвиток цифрового середовища та інші. Основними внутрішніми чинниками є виробництво та його технологія, інновації, потенціал персоналу та управління, інвестиційна активність тощо.

Особливості розвитку сучасних економічних систем та глобального світу зумовлені процесами, переходу до економіки знань та інформаційного суспільства і посилення цифровізації (цифрової трансформації), що визначають економічний та соціальний тип розвитку міжнародної й національної економік, регіонів та підприємств. Неоіндустріалізація (реіндустріалізація), інформатизація, поява нових технологій і мобільних автоматизованих високотехнологічних виробництв – усе це привело до радикальних змін, які продовжують формувати економіку розвинених держав і справляють суттєвий вплив на діяльність підприємств [4].

Сьогодні підприємства функціонують у нових умовах цифрової економіки. Цифрова економіка – це тип економіки, де ключовими факторами та засобами виробництва є цифрові дані (бінарні, інформаційні тощо) та мережеві транзакції, а також їх використання як ресурсу, що дає змогу істотно збільшити ефективність та продуктивність діяльності та цінність для отриманих продуктів та послуг [5].

Цифрова економіка ґрунтується на цифровій трансформації (або цифровізації) – це перетворення наявних аналогових про-

дуктів, процесів та бізнес-моделей організації, в основі якої лежить ефективне використання цифрових технологій Цифрова трансформація означає інтеграцію цифрових технологій у всі сфери бізнесу. Ця інтеграція призводить до принципових змін у тому, як діють громадяни, підприємства та організації, як вони забезпечують цінність для себе, своїх працівників, клієнтів, партнерів, досягаючи власних та спільних, економічних та соціальних цілей швидше, дешевше та з новою якістю [5]. Для трансформації виробничих процесів на підприємствах в Україні було розроблено Національну стратегію Індустрії 4.0. У свою чергу, цифрова економіка та цифровізація формують цифрове середовище, у якому функціонують усі суб'єкти економічних відносин. Таким чином, механізм забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства потребує адаптації до сучасного цифрового середовища.

Цифрова трансформація на підприємствах проходить у три основині етапи: аналіз бізнес-процесів та стратегічних можливостей, сформувати команду, що впроваджуватиме зміни, оцінка результатів (рис. 1)

**Етапи цифрової трансформації підприємства**

1) аналіз бізнес-процесів та стратегічних можливостей

2) формування персоналу

3) оцінка результатів

Рис. 1. Етапи цифрової трансформації підприємства

На першому етапі необхідно провести аналіз всіх бізнес-процесів та стратегічних можливостей компанії, а саме: визначити ефективність роботи відділів, внутрішніх та зовнішніх комунікацій, та проаналізувати, як діджиталізація може вплинути на їх покращення. Для того, щоб мінімізувати ризики, потрібно сформувати стратегію, в якій нові технології не повинні докорінно змінювати бізнес-процеси, а лише їх спростити та покращити. Другий етап передбачає формування відповідно підготовленого персоналу, який зможе впроваджувати нові технології. Після реалізації кожного діджитал-рішення потрібно провести детальний аналіз ефективності та прибутковості даних нововведень, без шкоди бізнесу [6]. Отже, відповідно до рисунку 1 бачимо, що адаптація підприємства до цифрового середовища та цифрова трансформація охоплює усі сфери і процеси діяльності підприємства.

Слід зауважити, що цифрові технології створюють ряд конкурентних переваг підприємства, а саме: високий рівень конкурентоспроможності; економію фінансових та природних ресурсів; лояльність клієнтів; оптимізацію роботи з масивом; формування іміджу підприємства; швидке зростання даних та здатності їх застосовувати для сучасних технологій; швидке зростання інновацій, що підвищує ефективність; штучний інтелект в усіх сферах життя: від масової роботизації до біотехнологій [7, 8].

Швидкі темпи формування цифрового середовища вимагають від системи управління підприємством удосконалення механізмів забезпечення фінансово-економічної безпеки, тобто врахування нових умов цифрового середовища (рис. 2). Як бачимо з рис. 2, усі складові механізму забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства мають цифрову складову, яка з кожним циклом виробничого процесу поглиблюється. Важливо зауважити, що частина адміністративних та економічних складових механізму дублюється у цифровій складовій. Вважаємо, що із поглибленням процесів цифровізації майже усі складові механізму забезпечення фінансово-економічної безпеки стануть цифровими.

Цифровізація підприємств та національної економіки породжує низку викликів забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємств на оптимальному рівні. Розглянемо виклики та можливості для підприємств у процесі впровадження цифрових трендів, ключовими з яких в Україні є [5]:

I. Дані стають активом. Вміння працювати з даними та їх аналізувати – це можливість першим отримувати цінну ринкову інформацію і бути конкурентоздатнішим.

II. Розвиток сфери Інтернету речей, тобто мережі, що складається із взаємопов'язаних фізичних об'єктів (або речей) або пристроїв. Дає змогу розвиватись вели-

ким корпораціям та глобалізувати ринки.

III. Цифровізація бізнесу та галузей економіки. Цифрові технології стали базою для створення нових продуктів, цінностей, властивостей та, відповідно, основою отримання конкурентних переваг. Цифровізація дала можливість малому бізнесу створювати нові продукти та швидко виводити їх на ринок нарівні з великими компаніями.

IV. Поширення бізнес-моделей, що належать до ідеології економіки спільного користування. Остання охоплює спільне проживання, використання автомобілів, офісів, одягу і навіть їжі. Це створює нові види підприємств, змінює способи ведення бізнесу, впливає на процеси попиту та пропозиції.

V. Віртуалізація фізичних інфраструктурних ІТ-систем та перехід до сервісних моделей дозволяють значно зменшити обсяг початкових капітальних витрат на розгортання необхідної цифрової інфраструктури.

VI. Штучний інтелект. На основі опрацювання великих масивів даних дає змогу оптимізувати процеси та підвищити якість товарів і послуг.

VII. Цифрові платформи як джерела формування цінності. Ці платформи є «бізнесом, заснованим на створенні цінностей шляхом взаємодії між зовнішніми виробниками і споживачами». Основне завдання платформи – об'єднувати користувачів і полегшувати обмін продуктами.

Рис. 2. Механізм забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства в умовах цифрового середовища

Усі ці цифрові тренди поступово впроваджуються у різні сфери діяльності підприємств: від сфери обслуговування і виробництва до державного управління. Кожен із них різною мірою впливає на фінансово-економічну безпеку.

Адаптація механізму фінансово-економічної безпеки підприємства в контексті цифрового середовища супроводжується викликами та можливостями розвитку підприємств (табл. 1).

Таблиця 1

Виклики та можливості адаптації підприємства до цифрових трендів та їх вплив на фінансово-економічну безпеку*

| Виклики | Можливості |
|---|---|
| **I. Дані стають головним джерелом конкурентоспроможності.** | |
| – Відсутність системи правил, регламентів, стандартів збирання, класифікації, зберігання та використання даних (національний, регіональний, галузевий та інші рівні).<br>– Проблеми захисту інтелектуальної власності.<br>– Проблеми щодо захисту даних, ризики кібербезпеки.<br>– Відсутність у громадян достатніх компетентностей роботи з даними (цифрових навичок), відповідної освіти, професій тощо. | – Розвиток нової галузі економіки, нові робочі місця.<br>– Створення бази для розвитку всіх галузей та цифрової економіки.<br>– Поява ефективного інструменту управління.<br>– Створення середовища, що унеможливлює корупцію як явище |
| **II. Розвиток сфери Інтернету речей** | |
| – Необізнаність бізнесу та потенційних користувачів щодо переваг та цінності технології, що впливає на низький попит та відсутність ринку.<br>– Низький рівень R&D та інноваційної діяльності у сфері hardware, а наявні стартапи здебільшого орієнтовані виключно на зовнішні ринки з погляду комерціалізації.<br>– Брак фахівців та інженерів у сфері OT (operational technology), неготовність системи освіти, відсутність кадрів тощо. | – За широкого застосування тренд може істотно підвищити ефективність секторів економіки, малого та середнього бізнесу тощо.<br>– Можливості для трансформаційних інновацій, створення українськими компаніями відповідних продуктів та розробок світового рівня.<br>– Ефективність виробництв, організації бізнесу, логістики, транспорту тощо.<br>– Сфера, що створює можливості для залучення інвестицій та R&D міжнародних компаній |
| **III. Цифровізація бізнесу та галузей економіки** | |
| – Відсутність національних (державних) програм, інфраструктур підтримки та стимулювання бізнесу до використання цифрових інструментів та рішень, а також розвитку інноваційного підприємництва.<br>– Відсутність у країні бачення, стратегії та ініціатив цифровізації економіки та сфер життєдіяльності суспільства та країни в цілому.<br>– Відсутність сталої системи культивування цифрових навичок та навичок інноваційного підприємництва на рівні середньої та вищої освіти, в секторах економіки та в суспільстві взагалі. | – Підвищення конкурентоздатності секторів економіки.<br>– Розвиток цифрової економіки, ринку праці тощо.<br>– Поява нових індустрій (кросплатформових із цифровою індустрією).<br>– Розвиток інноваційного підприємництва. |
| **IV. Поширення бізнес-моделей, що належать до ідеології економіки спільного користування** | |
| – Фінансові бар'єри для роботи українських компаній на глобальних ринках, а саме в частині безперешкодного отримання коштів на рахунки, відкриті в Україні.<br>– Наявність законодавчих перепон для поширення ідеології спільної економіки на внутрішніх ринках. Як приклад, у сфері розподілу частотного ресурсу — відсутність технологічної нейтральності. | – Легке започаткування нових бізнесів, не потребує великих початкових витрат.<br>– Розвиток сервісних моделей, вплив на ефективність та конкурентоздатність українського бізнесу без значних капіталовкладень.<br>– Швидкий запуск комерційних Інтернет-проектів, створення нових marketplace, розширення ринків споживання українських продуктів, сервісів та трудових ресурсів, комерційна глобалізація. |
| **V. Віртуалізація фізичних інфраструктурних IT-систем та перехід до сервісних моделей.** | |
| – Відсутність законодавства щодо хмарних технологій.<br>– Відсутність хмарної стратегії для таких секторів, як державне управління, освітянський, науковий тощо.<br>– Відсутність локальних постачальників хмарних послуг найвищого рівня безпеки. | – Бізнес, підприємства, державні установи та громадяни мають можливість швидко та дешево розгортати необхідну цифрову інфраструктуру та користуватися перевагами цифрового світу.<br>– Країна може ефективно розбудовувати цифрову інфраструктуру як основу цифрової економіки. |

Продовження табл. 1

| VI. Штучний інтелект | |
|---|---|
| – Брак експертизи (мала кількість фахівців, таких як AI researchers та data scientists).<br>– Низький рівень інвестицій у проекти ШІ як із боку бізнесу, так і з боку держави.<br>– Відсутність єдиної національної стратегії розвитку ШІ та дорожніх карт по галузях.<br>– Мала кількість та низька якість даних, що збираються.<br>– Застарілість legacy-систем, що не дає можливості швидко інтегрувати ШІ у виробничі процеси.<br>– Брак потужної ІТ-інфраструктури.<br>– Відсутність законодавства | – Підвищення конкурентоспроможності бізнесу через оптимізацію процесів та кастомізацію цифрових продуктів та сервісів.<br>– Підвищення якості послуг.<br>– Зменшення кадрового апарату завдяки автоматизації рутинних повторюваних процесів.<br>– Імпульс усім видам трудової діяльності, пов'язаним із хмарними обчисленнями, обслуговуванням потужної ІТ-інфраструктури та опрацюванням даних. |
| **VII. Цифрові платформи як джерела формування цінності в цифровій економіці** | |
| – Брак потужної ІТ-інфраструктури.<br>– Відсутність законодавства | – використання ресурсів її користувачів замість її власних ресурсів<br>– перехід від акценту на якість внутрішніх бізнес-процесів до вдосконалення зовнішніх комунікацій між користувачами платформи |

** побудовано автором на основі [5]*

Провівши аналіз викликів та можливості адаптації підприємства до цифрових трендів та їх впливу на фінансово-економічну безпеку можемо сформувати основні виклики, що виникають перед підприємством у процесі адаптації до сучасного цифрового середовища:

1) відсутність нормативного-правового поля впровадження цифрових трендів та адаптації до них;

2) кадрові виклики: брак фахівців у сфері цифровізації економіки та відсутність їх належної підготовки;

3) неможливість проведення належного контрою за процесами впровадження цифрової економіки;

4) низька зацікавленість підприємств та споживачів у розвитку діджиталізаці;

5) застаріла матеріальна база;

6) відтік інвестиційного капіталу за кордон;

7) низький рівень кібербезпеки;

8) корупція регіональної та національної влади.

**Висновки.** Отже, процеси адаптації підприємств до нових умов цифровізації економіки продовжують невпинно поглиблюватись. Проте в українських реаліях темпи впровадження цифрової економіки значно сповільнюються.

Цифрове середовище суттєво впливає на фінансово-економічну безпеку підприємства. Пороте цей вплив може бути як позитивним (зростання конкурентоспроможності, розвиток інноваційного підприємництва, зростання прибутків), так і негативним (посилення монополізації ринків та факторів виробництва, звільнення працівників, зміна способів ведення бізнесу тощо).

Результати проведеного дослідження сформовано в удосконаленому механізмі забезпечення фінансово-економічної безпеки підприємства**,** виокремленні основних викликів, що постають перед ним із розвитком цифрового середовища.

Дослідження адаптації підприємства та системи його фінансово-економічної безпеки до умов цифрового середовища дозволить виявити нові загрози безпеці та сприятиме зростанню його конкурентоспроможності у довгостроковій перспективі, постійному зростанні основних показників діяльності, інтенсивному використанню інноваційних технологій та залученню інвестицій.

## Література

1. Барташевська Ю. М. Економічна безпека підприємства: фактори впливу та шляхи забезпечення / Ю. М. Барташевська // Економіка і суспільство. 2016. –№ 7. – С. 189–194.

2. Бондарчук Н. В. Фінансово-економічна безпека як запорука розвитку малого підприємства / Н. В. Бондарчук, А. С. Педько // Молодий вчений. – 2018 – № 10 (1) – С. 296–299.

3. Ареф'єва О. В. Науковий підхід щодо гармонізації управління потенціалом економічної безпеки машинобудівних підприємств / О. В. Ареф'єва, Ю. Ю. Копча // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2019. – № 4. – С. 110–120.

4. Цифрові компетенції як умова формування

якості людського капіталу: аналіт. зап. / [В. С. Куйбіда, О. М. Петроє, Л. І. Федулова, Г. О. Андрощук]. – Київ : НАДУ, 2019. – 28 с.

5. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою [Електронний ресурс] / Український інститут майбутнього / Режим доступу: https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html (дата звернення 9.09.2020).

6. Савицька О. Діджиталізація управління бізнесом підприємства в контексті розвитку індустрії 4.0 в Україні. / О. Савицька; В. Салабай // Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. – 2020. – С. 62–63.

7. Лазоренко Т. Діджиталізація як основний фактор розвитку бізнесу. / Т. Лазоренко; І. Шолом // Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи. – 2020 . – С. 50–51.

8. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond.URL: https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-torespond/ (дата звернення 9.09.2020).

9. Ареф'єва О. В. Адаптивне управління підприємствами в умовах неотехнологічного відтворення: монографія / О. В. Ареф'єва, О. М. Вовк. – К. : НАУ, 2020. – 232 с.

10. Прохорова В. В. Інноваційність системи управління як умова забезпечення безпеки розвитку підприємств / В. В. Прохорова, С. А. Мушникова // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2019. – № 2. – С. 82–90.

11. Штангрет А. М. Безпекові аспекти в управлінні підприємствами високотехнологічного сектору економіки в умовах неоіндустріальної модернізації / А. М. Штангрет; І.. Р. Безпелько // Агросвіт. – 2020. – №10: – С. 11–15.

12. Лепейко Т. І. Удосконалення інструментів адаптації підприємств до впливу конкурентного середовища / Т. І. Лепейко, К. В. Кривобок // Бізнес Інформ. – 2016. – № 12. – С. 176–181.

## References

1. Bartashevskaya, Yu.M. (2016). Ekonomichna bezpeka pidpryiemstva: factory vplyvu ta shliakhy zabezpechennia. Ekonomika i suspilstvo, (7), 189-194.

2. Bondarchuk, N.V., & Pedko, A.S. (2018). Finansovo-ekonomichna bezpeka yak zaporuka rozvytku maloho pidpyiemstva. Molodyy vchenyy, (10 (1)), 296-299.

3. Arefieva, O.V., & Kopcha,. Yu.Yu. (2019). Naukovyy pidkhid shodo harmonizatsii upravlinnia potentsialom ekonomichnoi bezpeky mashynobudivnykh pidpryiemstv. Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, 4(68), 111-120. DOI:https://doi.org/10.33271/ev/68.110

4. Kuybida, B.S., Petroe, O.M., Fedulova, L.I., & Androschuk, H.O. (2019). Tsyfrovi kompetentsii yak umova formuvannia yakosti liudskoho kapitalu. Kyiv: NAPA.

5. Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovoiu ekonomikoiu. Ukrainskyy Instytut maybutnioho. Retrieved from https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html (access date 9.09.2020)

6. Savitska, O., & Salabay, V. (2020). Didzytalizatsiia upravlinnia biznesom pidpryiemstva v konteksti rozvytku industrii 4.0 v Ukraini. Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy, 62-63.

7. Lazorenko, T., & Sholom, I. (2020). Didzytalizatiia yak osnovnyy faktor rozvytku biznesu. Biznes, innovatsii, menedzhment: problemy ta perspektyvy. 50-51.

8. Schwab, K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. Retrieved from https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-torespond/ ((access date 9.09.2020).

9. Arefieva, O.V., & Vovk, O.M. (2020) Adaptivne upravlinnia pidpryiemstvom v umovakh neotekhnolohichnoho vidtvorennia. Kyiv: NAU.

10. Prokhorova, V.V., & Mushnikova, S.A. (2019). Innovatsiynist systemy upravlinnia yak umova zabezpechennia bezpeky rozvytku pidpryiemstv. Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, (2), 82-90. Doi.org./10.33271/ev/66.082.

11. Stangret, A.M., & Bezpelko, I.R. (2020). Bezpekovi aspekty v upravlinni pidpryiemstvamy vysokotekhnolohichnoho sektoru ekonomiky v umovakh neoindustrialnoi modernizatsii. Ahrosvit, (10), 11-15.

12. Lepeyko, T.I., & Krivobok, K.V. (2016). Udoskonalennia instrumentiv adaptatsii pidpryiemsrv do vplyvu konkurentnoho seredovyshcha. Biznes Inform, 12(467), 176-181.

# ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ АДАПТАЦИИ К ВЫЗОВАМ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

*А. Н. Ковальчук, старший преподаватель, Национальный авиационный университет*

**Методология исследования.** Основой проведенного исследования являются научные труды отечественных ученых, практические исследования развития цифрового среды предприятий. Исследование проведено с применением таких научных методов: анализа и обобщения теоретических подходов к определению сущности понятий «финансово-экономическая безопасность предприятия», «цифровая экономика», «цифровые тренды»; графического метода – при построении этапов цифровой трансформации предприятия и совершенствование механизма обеспечения финансово-экономической безопасности предприятия в условиях цифровой среды; метода сравнения в сочетании с табличным методом – для

выделения вызовов и возможностей адаптации предприятия к цифровым трендов и их влияния на финансово-экономическую безопасность.

**Результаты.** Результаты проведенного исследования заключаются в формировании усовершенствованного механизма обеспечения финансово-экономической безопасности предприятия. Исследованы основные вызовы, возникающие перед предприятиями с развитием цифровой среды и определены возможности применения цифровых трендов для обеспечения надлежащего уровня финансово-экономической безопасности.

**Новизна.** В статье впервые предложено усовершенствовать механизм обеспечения финансово-экономической безопасности предприятия с учетом вызовов внедрение цифровых трендов в экономику страны и развития цифровой среды.

**Практическая значимость**. Исследование адаптации предприятия и системы его финансово-экономической безопасности в условиях цифровой среды позволит выявить новые угрозы безопасности и будет способствовать росту их конкурентоспособности в долгосрочной перспективе, постоянном экономическом росте основных показателей деятельности, интенсивному использованию инновационных технологий и привлечения инвестиционных ресурсов.

***Ключевые слова:*** финансово-экономическая безопасность, адаптивность, адаптация, цифровизация экономики, цифровая среда, цифровые тренды, вызовы, возможности, цифровизация бизнеса, Индустрия 4.0

## FINANCIAL AND ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF ADAPTATION TO THE CHALLENGES OF THE DIGITAL ENVIRONMENT

*A. M. Kovalchuk, Senior Lecturer, National Aviation University*

**Methods**. The research is based on the scientific works of domestic scientists, as well as on the practical research on the development of digital environment of enterprises. The study was conducted using the following scientific methods: analysis and generalization of theoretical approaches to defining the essence of the concepts of «financial and economic security of an enterprise», «digital economy», «digital trends»; graphical method – when building the stages of digital transformation of an enterprise and improving the mechanism for ensuring the financial and economic security of an enterprise in a digital environment; the combination of the comparison method and the tabular method – to highlight the challenges and opportunities for enterprise adaptation to digital trends and their impact on financial and economic security.

**Results.** The results of the study consist in the formation of an improved mechanism for ensuring the financial and economic security of the enterprise. The main challenges faced by enterprises with the development of the digital environment are investigated and the possibilities of applying digital trends to ensure an appropriate level of financial and economic security are identified.

**Novelty.** For the first time, the improvement of the mechanism for ensuring the financial and economic security of an enterprise is proposed, taking into account the challenges of introducing digital trends into the country's economy and developing the digital environment.

**Practical value.** The study of the adaptation of the enterprise and the system of its financial and economic security in the digital environment will reveal new security threats and will contribute to the growth of their competitiveness in the long term, as well as to the constant economic growth of the main performance indicators, the intensive use of innovative technologies, and the attraction of investment resources.

***Keywords:*** financial and economic security, adaptability, adaptation, digital economy, digital environment, digital trends, challenges, opportunities, digital business, Industry 4.0.

*Надійшла до редакції 28.08.20 р.*

УДК 338.264;65.016 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.160

# ФАКТОРИ ІННОВАЦІЙНОГО ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА В СУЧАСНИХ УМОВАХ

*О. Г. Вагонова, д. е. н., професор, НТУ «Дніпрвська політехніка», vagonova@nmu.org.ua, orcid.org/0000-0001-6553-7771,*
*Д. О. Бєклєшов, аспірант, НТУ «Дніпрвська політехніка», orcid.org/0000-0002-6510-9512*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування методів: аналізу – для виявлення проблем у діяльності українських промислових підприємств; моделювання – для створення моделі процесу відтворення основних засобів в контексті інноваційного розвитку; факторного аналізу – при формуванні організаційного середовища для відтворення основних засобів на засадах інтрапренерства.

**Результати.** Окреслено умови, які дозволяють підприємству здійснити перехід від фрагментарних заходів з поліпшення стану наявних основних засобів виробництва до їх систематичного відтворення. Підґрунтям цього процесу обрано науково-прикладний підхід, який визначатиме принципи та орієнтири його здійснення безпосередньо персоналом підприємства. Визначено чинники ризику, які унеможливлюють концентрацію уваги та ресурсів на розробці нових інноваційних моделей бізнесу. Продемонстровано, що за умов орієнтації на збереження традиційних ринків пріоритетними заходами щодо оновлення зношених основних засобів може залишитися їх ремонт та модернізація. Відтворення основних засобів на засадах внутрішнього підприємництва (інтрапренерства) потребує інвестицій в розвиток людського капіталу підприємства для інтелектуального забезпечення цього процесу.

**Новизна.** Виокремлено чинники, що мотивують до процесу відтворення основних засобів з огляду на стан внутрішнього середовища (підприємство, інтрапренерство). Доведено, особиста відповідальність кожного працівника підприємства за колективний людський капітал є похідною його власного капіталу, який визначатиме зміни в стратегічному управлінні підприємством, організації бізнес-процесів, системі контролю та мотивації, передусім, управлінського персоналу.

**Практична значущість.** Підходи, запропоновані авторами статті, можуть суттєво покращити результативність діяльності підприємств, перед якими в сучасних умовах постає завдання утримання на ринку традиційної продукції та забезпечити портфель замовлень в умовах закриття традиційних ринків окремими країнами.

***Ключові слова:*** основні засоби, підприємництво, інтрапренерство, інноваційна діяльність, внутрішнє середовище, бізнес-проект, людський капітал.

**Аналіз основних досліджень і публікацій**. Управління основними засобами (ОЗ) підприємства є складним, конфліктним та вимогливим до ресурсів процесом, що призводить до переваги оперативних рішень в управлінні ними, насамперед, заходів підтримки придатності наявного устаткування до виготовлення продукції. Інноваційний характер оновлення засобів пов’язаний з ризиками та вимагає від повноважних суб’єктів певної рішучості, ініціативності й інших якостей, притаманних підприємницькій діяльності [1,2]. У той же час управління основними засобами є невід’ємною складовою управління розвитком підприємства, що ставить додаткові наукові та практичні завдання стосовно сценарію та концепції

© 2020. O. H. Vagonova, D. O. Bekleshow. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

відтворення машин, агрегатів, пристроїв, які застосовуються.

За даними [3] Державного комітету статистики 22,9% кількості машинобудівних підприємств України отримали збитки за підсумками господарської діяльності в 2017 році, проте рівень рентабельності їх операційної діяльності у цей період становив 9,3% [4]. Підприємницька активність промислових підприємств з метою підвищення працездатності основних засобів виробництва шляхом їх модернізації та оновлення є недостатньою: питома вага підприємств, що впроваджували інновації в 2017 р., склала 14,3 %, а частка реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової досягла історичного мінімуму з 2000 року – 0,7 %.

Дослідження стану основних засобів, як результату управління ними, та напрямів їх відтворення проведено на прикладі ПАТ «Дніпроважмаш» (ДВМ). Основний вид економічної діяльності Дніпроважмашу є виробництво важкого машинного обладнання [5]. Для основних засобів ДВМ характерно: тенденція до підвищення рівня зносу та зменшення рівня придатності в період 2011–2016 рр.; високе значення коефіцієнту зносу (80%) на кінець періоду аналізу. На кінець 2016 р. 84,2% обладнання підприємства має термін використання більше 25 років. Отже, зношеність основних засобів ДВМ є чинником підвищеного ризику невиконання виробничої програми підприємства у разі виходу з ладу робочого устаткування та додаткових витрат на відновлення його придатного стану.

**Постановка проблеми.** Високий знос основних засобів машинобудування, обмеженість доступних джерел фінансування проектів оновлення основних засобів, відсутність можливостей виробляти конкурентну продукцію на зношеному устаткуванні – це основні проблеми, які стримують розвиток цієї перспективної галузі національної економіки. Нижче проаналізований сучасний досвід та узагальнені науково-практичні оцінки ефективності відтворення основних засобів машинобудування, визначено підприємницькі складові інструментарію відтворення придатності цих засобів. Методичною особливістю викладених авторами досліджень є більш ґрунтовне вивчення чинників, мотивуючих до ініціації процесу відтворення основних засобів в аспекті уваги до формування факторів, що впливають на стан внутрішнього середовища (підприємство, інтрапренерство).

**Формулювання мети статті.** Особливість управління основними засобами підприємств машинобудування визначається необхідністю використання прогресивної техніки та інших матеріальних активів для виробництва власної продукції – інноваційних машин, механізмів, конструкцій, які надалі виступатимуть в якості основних засобів споживачів цієї продукції. Тому відтворення основних засобів машинобудівних підприємств розглядається як похідна змісту та результатів їх поточних та перспективних підприємницьких проектів.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Пошук і впровадження нових підходів до модернізації виробничого устаткування машинобудівного підприємства, що забезпечують підвищення конкурентоздатності його продукції, у цілому зводяться до розв’язання бізнес-проектів підвищення технічного рівня основних засобів виробництва. Розглянемо концептуальні підґрунтя щодо формування підприємницької складової, а саме наявності суб’єктів та умов, за яких будуть ініційовані та реалізовані підприємницькі проекти відтворення основних засобів. Результати дослідження мають містити розробку елементів дієвого інструментарію відтворення виробничого устаткування на підставі інноваційного та інвестиційного контексту підприємницької діяльності.

За період 2011–2016 рр. підприємство щорічно вводило в експлуатацію нові основні засоби, але їх вартість суттєво відрізнялася за роками, що було пов’язано з фінансовим станом підприємства (рис. 1). Найбільший обсяг капітальних інвестицій в оновлення основних засобів спостерігався в 2013 та в 2016 роках, отже попередні роки були фінансово успішними або підприємство отримуваало доступ до інших джерел інвестицій. Упродовж періоду сукупні амортизаційні відрахування склали 76,5 млн. грн. та повністю забезпечили відповідну суму капітальних інвестицій в основні засоби на рівні 73,9 млн. грн.

Рис. 1. Показники оновлення основних засобів Дніпроважмашу

Загальним підсумком аналізу стану основних засобів підприємства є високий знос, нерегулярне та незначне за обсягом оновлення. Звідси, потребує дослідження середовище прийняття рішень щодо оновлення основних засобів, де мотивація та якості ключових повноважних суб'єктів процесу оновлення будуть ідентифіковані як його базисні передумови. Протягом останніх років ДВМ активно впроваджувало у виробництво нові види продукції та опановувало новітні технології (рис. 2). Це свідчило про стратегічну гнучкість підприємства, пов'язану з відновленням проектної діяльності, що орієнтована на перспективні споживчі ринки.

Рис. 2. Кількість інноваційної продукції ДВМ, одиниць

За умови орієнтації на збереження традиційних ринків пріоритетними заходами щодо оновлення зношених засобів може залишитися їх ремонт та модернізація. Отже, така політика підприємства стосовно управління основними засобами переважно спрямована на виживання підприємства в складних ринкових та фінансових ситуаціях. Тому, актуальним є удосконалення моделі управління відновленням основних засобів з акцентом уваги на контроль динамки процесу та рівня їх інноваційності, а також на заходи ініціації діяльності повноважних та зацікавлених в оновленні основних засобів суб'єктів.

Результати процесу управління основними засобами на відбиває показник їх зносу, що дозволяє визначити придатність ос-

новних засобів підприємства до ефективного здійснення виробничих процесів та його потенціал щодо випуску конкурентної продукції в цілому. За даними [4] стан основних засобів машинобудівних підприємств, які здійснюють однакові з ПАТ «Дніпроважмаш» види економічної діяльності (Секція С, розділи 28, 25, 24 за КВЕД ДК 009:2010), характеризується значним ступенем їх зносу – 50 % й вище (рис. 3).

Рис. 3. Динаміка ступеня зносу основних засобів за видами діяльності, характерними ПАТ «Дніпроважмаш» (за даними [6])

В період 2014–2017 рр. ступінь зносу основних засобів підвищився у металургійному виробництві (+25,9 п.п.), а також у виробництві машин та устаткування, не віднесених до інших угрупувань (+7,7 п.п). Враховуючи, що обсяги допоміжного металургійного виробництва ПАТ «Дніпроважмаш» малі у порівнянні з профільними металургійними заводами, можна прогнозувати погіршення стану основних засобів за умов зберігання сучасної моделі бізнесу з відповідними її наслідками – відсутністю власних коштів підприємства на відтворення основних засобів та його низькою інвестиційною привабливістю для здійснення додаткової емісії акцій.

Станом на початок 2018 р. ступінь зносу основних засобів ПАТ «Дніпроважмаш» сягнула 84%, що відповідно відбиває ступінь готовності засобів – 16%. Серед основних українських підприємств-конкурентів ПАТ «Дніпроважмаш» найбільший ступінь зносу основних засобів виробничого призначення в групах «Машини та обладнання», «Транспортні засоби» мають ПАТ «Азовмаш», ПрАТ «Старокраматорський машинобудівний завод», ПрАТ «Ново-краматорський машинобудівний завод» (табл. 1). Що стосується групи «Інші

основні засоби», за якою можуть вести облік інструменту, приладів, інвентарю, офісного обладнання, меблів та інших ОЗ, то антилідерами є ПАТ «Азовмаш» та ПрАТ «Старокраматорський машинобудівний завод».

Таблиця 1

Ступінь зносу основних засобів виробничого призначення підприємств-конкурентів ПАТ «Дніпроважмаш»

| Основні засоби | ПрАТ «Старокраматорський машинобудівний завод» [7] | ПрАТ «Краматорський завод важкого верстатобудування» [8] | ПАТ «Азовмаш» [9] | ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод» [10] |
|---|---|---|---|---|
| Будівлі та споруди | 10,32 | 10,39 | 35 | 45 |
| Машини та обладнання | 53,02 | 28,43 | 70 | 51 |
| Транспортні засоби | 86,0 | 40,30 | 77 | 85 |
| Інші основні засоби | 74,07 | 37,00 | 99 | 54 |

Вихлодячи з результатів аналізу, стала тенденція щодо підвищення ступеню зносу технологічного устаткування у цілому на підприємствах машинобудівної галузі України буде продовжуватися. Загалом наведені оцнки незадовільного стану основних засобів дозволяють припустити, що такий стан також може бути пов'язаний з відсутністю або недоліками політики підприємств стосовно відтворення основних засобів в контексті стратегії розвитку бізнесу.

Під відтворенням основних засобів тут і далі загалом розуміються придбання нових ОЗ, капітальний ремонт, реконструкція, модернізація та технічне переозброєння наявних машин, механізмів, конструкцій тощо. Кожний з наведених заходів визначатиме певну модель відтворення (МВ) основних засобів, що має власні цілі, змістовні особливості та можливості ресурсного забезпечення. Модель відтворення основних засобів визначає обсяг та статті витрат на його здійснення, згідно з чим встановлені способи відшкодування цих витрат. Наприклад, витрати на поточний ремонт включають до операційних витрат періоду, а витрати на капітальний ремонт збільшують вартість основних засобів та призводять до підвищення розміру амортизаційних відрахувань. Звідси витікає різний обсяг прибутку та податку на прибуток підприємства. На сам кінець, модель суттєво впливає на інвестиційну привабливість проекту відтворення основних засобів.

Основними моделями відтворення основних виробничих засобів, що відрізняються між собою принциповими ознаками та особливостями застосування, виділені вибуття, ремонт, модернізація і оновлення (табл. 2). Визначена авторами характеристика цих моделей наведена в публікації [11].

Таблиця 2

Моделі та особливості відтворення основних виробничих засобів

| Особливості | Модель відтворення | | | |
|---|---|---|---|---|
| | вибуття | ремонт | модернізація | оновлення |
| Зміст за призначенням | списання з балансу підприємства фізично зношених та морально застарілих засобів виробництва, інші обставини | технічне обслуговування, поточний та капітальний ремонти шляхом придбання або виготовлення запасних частин і вузлів | удосконалення устаткування, що експлуатується, шляхом придбання або виготовлення поліпшених пристроїв та облаштування | впровадження нового, придбаного або виготовленого самім підприємством, устаткування вищої якості |

Продовження табл. 2

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Рівень інновації | традиційний підхід до об'єктів інвестування | традиційний підхід до конструювання й виробництва | виходячи з технічного та морального старіння виробленої продукції | впровадження інноваційних розробок |
| Мета (причина) здійснення | заміна технічних засобів виробництва | підтримання працездатності | поліпшення виробничих характеристик | перехід на якісно вищий рівень продукції – підвищення економічних зисків |
| Спосіб відшкодування витрат | продаж основних засобів, отримання доходу | віднесення повної суми витрат до витрат поточного періоду | віднесення витрат до витрат поточного періоду повністю або частинами згідно з характером експлуатації устаткування | віднесення витрат за сумою амортизації нового устаткування до кошторису виробництва |

Визначимо умови, за якими слід впроваджувати певну модель МВ відтворення основного засобу. Складові сумарних витрат $B_м$ на виконання ремонтно-відновлюваних процесів перебувають в тій або іншій залежності $B_{мij}\,(MB)$ від моделі відтворення. Внаслідок цієї залежності доданки за витратами на *i* – й процес можуть або зменшуватися або збільшуватися й для *j* - ої моделі відтворення один і той же доданок матиме різну величину. Частіше доцільним буде такий порядок відтворення основного засобу.

Спочатку придатність основних засобів до виготовлення продукції (або надання послуг) забезпечується шляхом проведення ремонтно-відновлюваних робіт за моделлю 1 (рис. 4). По мірі експлуатації основних засобів його придатність знижується, витрати на названі роботи збільшуються. Крім того, цей засіб може не задовольняти новим вимогам споживачів до виготовленої продукції. Ураховуючи вплив цих факторів підприємець приймає рішення про відтворення придатності основних засобів за моделлю 2 (момент $T_{м.1\text{-}2}$). Безумовно, відтворений засіб задовольнятиме підприємця як по витратах на виготовлення продукції, так і по відповідності вимогам споживачів цієї продукції.

Рис. 4. Графіки, що демонструють зміну витрат на відтворення придатності ОЗ за моделями: 1 – ремонт; 2 – модернізація; 3 – оновлення.

Після деякого часу експлуатації основного засобу, відтвореного за моделлю 2, може скластися ситуація, коли він не буде здатний виготовляти конкурентну продукцію (згідно з вимогами її споживачів на момент оцінки під впливом тих же факторів, що відзначені стосовно моделі 1). Також вона може відзначатися недостатнім рівнем інноваційності. У такому разі необхідним відтворення основних засобів за 3-ою моделлю, що передбачає впровадження новітніх засобів техніки, технології тощо (момент $T_{м.2\text{-}3}$). І так далі за описаним порядком може здійснюватись відтворення основних засобів з метою підтримання, розвитку та приведення його в відповідність змінним у часі вимогам на виготовлювану продукцію.

Стосовно описаного порядку відтворення основного засобу моделі, які вибираються на заміну попереднім моделям, не можуть призводити до погіршення економічних результатів виробничого процесу за участю цього засобу. Пропонується ефективність моделей відтворення оцінювати за рентабельністю продукції (послуг) $R_n$, що виготовляється. Доцільність їх впровадження підтверджується виконанням умови:

$$R_n = R_{м.1} \leq \frac{П_{м.1}}{B_{м.1}} \leq \frac{П_{м.2}}{B_{м.2}} \leq \ldots \leq \frac{П_{м.n}}{B_{м.n}} \quad , \quad (1)$$

де $R_{м.1}$ – порівняльна рентабельність продукції, що виготовляється, або послуги, що надається, при відтворенні придатності ОЗ за *1*-ою з початку експлуатації моделлю;

$П_{м.1}$, $П_{м.2}$, … , $П_{м.n}$ - прибуток від реалізації продукції, виготовленої за допомогою основного засобу, що розглядається, в результаті відтворення його придатності до ефективного здійснення виробничих процесів;

$B_{м.1}$, $B_{м.2}$, … , $B_{м.n}$ - сумарні витрати на всі ремонтно-відновлювані процеси відтворення придатності основних засобів за *1*-ою, *2*-ою, …, n - ою моделями, відповідно.

Розраховуючи за вираженням (1) на основі прогнозних оцінок витрат $B_м$ та прибутків $П_м$ рентабельність відтворення основних засобів для всіх *n* можливих моделей, за умови підвищення рівня рентабельності порівняно з попередньою моделлю визначають доцільні моделі відтворення та черговість їх впровадження.

Обсяг основних засобів, що підлягають відтворенню, є функцією їх придатності до виготовлення конкурентної продукції в заданих умовах експлуатації. Придатність пропонується оцінювати за різницею втраченої та відновленої вартостей машин, обладнання, споруджень. Враховуючи ремонт, оновлення й вибуття частини основних засобів, їх модернізацію, зміну придатності засобів упродовж поточного року визначено за коефіцієнтом:

$$K_{з.в} = 1 + \frac{W_н - W_в - A_{в.з} + B_{р.м} + W_{он}}{W_п} \quad (2)$$

де $K_{з.в}$ – коефіцієнт, що відображає зміну вартості основних засобів порівняно з їх вартістю $W_п$ на початок року, частка од.;

$W_н$, $W_в$ – вартість основних засобів виробництва, відповідно, що введені в експлуатацію та вибули з неї упродовж поточного року, грн.;

$A_{в.з}$ , $B_{р.м}$ – відповідно, амортизаційні відрахування і витрати підприємства на ремонт і модернізацію основних засобів у поточному році, грн./рік;

$W_{он}$ – витрати на впровадження інноваційних об’єктів у поточному році.

За допомогою формули (2) може бути встановлено наскільки підвищиться (при $K_{з.в} > 1$) або знизиться (при $K_{з.в} < 1$) придатність засобів, що застосовуватиме підприємство для виготовлення продукції у наступному році. За цим вираженням необхідний обсяг коштів залежить від співвідношення величин залишкової вартості основних засобів на початок і кінець планованого року, а також обсягу виділених коштів на підтримку виробничої потужності засобів у попередньому році.

Вираження (2) у зручній зрозумілій формі може бути корисним для планування витрат $B_м$ на ремонтні й відновлювальні заходи, що слід реалізувати на кінець поточного року для забезпечення прийнятного рівня придатності технічного устаткування для виготовлення конкурентної продукції в наступному році. Відповідно до втрати залишкової вартості основних засобів на кі-

нець цього року будуть придбані нові одиниці устаткування, здійснена його модернізація тощо й загалом проаналізовані всі процеси утворення відновленої вартості основних засобів щодо доцільності обсягів цих процесів згідно із призначенням ОЗ.

На практиці витрати на поточний і середній ремонти включають до витрат виробництва, а витрати на капітальний ремонт відшкодовують з фонду розвитку підприємства. Значить, в одному випадку за рахунок собівартості продукції підприємець має сплачувати витрати на ремонт в повному обсязі, в іншому – частинами за розміром амортизаційних відрахувань. Звідси витікає різний обсяг прибутку та податку підприємства. Підприємець частіше буде інвестувати розширене (інноваційне) відтворення основних засобів. Це відтворення ґрунтується на новаторстві шляхом здійснення нових комбінацій щодо техніки і технології, а також випуску нових або старих видів продукції новими методами. Загалом ефективність впровадження нового інноваційного або модернізація наявного діючого устаткування для підвищення зацікавленості інвестора в реалізації того чи іншого підприємницького проекту має бути обґрунтована за усіма можливими моделями відтворення засобів (табл. 2). Так контролюватиметься динаміка процесу відновлення, яку відображає динаміка збільшення частки інноваційних основних засобів та вартості їх ремонту для підтримки в працездатному стані.

Ініціація процесів відтворення основних засобів, які оцінюються за коефіцієнтом $K_{з.в}$ пов'язана з комплексом елементів інноваційно-інвестиційної моделі відтворення основних засобів (рис. 5). Порядок викладення елементів моделі визначений наступними міркуваннями:

1) актуальність ініціації процесів відтворення основних засобів на діючих підприємствах обмовлена не лише проблемами їх зношеності та заходами підтримки з боку держави, але й наявністю пропозиції інноваційних засобів, що також сприяє формуванню підприємницького інтересу від інших суб'єктів. Саме цей елемент окреслює проблеми та можливості інноваційного відтворення основних засобів, а також утворює інтерес до можливих зисків від процесу оновлення;

2) очікувані результати, як позитивний мотивуючий чинник, відтворення основних засобів розподіляються на групи, пов'язані з інвестиційним інтересом, посиленням ринкових позицій традиційної продукції, виведенням на ринок нової продукції, формуванням іміджу та партнерських відносин в інноваційній сфері. Конкретизація позитивних змін для підприємства від оновлення основних засобів є передумовою складання та аналізу зацікавлених сторін в різних сферах економічної діяльності і професійних інтересів;

3) залежно від характеристик суб'єктів процесу (вмотивованість, повноваження, доступ до ресурсів, ризикованість тощо) визначатиметься ймовірний характер відтворення основних засобів. Істотним аспектом вивчення суб'єктів процесу є визначення та оцінка взаємозв'язків між суб'єктами та їх групами (поточний стан та перспективні сценарії);

4) характер процесу відтворення основних засобів визначається за різними ознаками, що надає можливість сформувати індивідуальний для підприємства та умов його середовища профіль процесу відтворення (сукупність характеристик за різними ознаками). Найбільші перспективи для підприємства закладає підприємницьке відновлення засобів в послідовності «підприємницький проект – оновлення основних засобів», а не навпаки;

5) з урахуванням характеру процесу відтворення основних засобів треба формувати стратегію, політику, процедури та регламенти для діяльності суб'єктів відтворення. Це надасть можливість розподілити сфери відповідальності за відтворення в межах робіт, передбачених підприємницькими проектами, які виконуються відповідальними виконавцями та іншими зовнішніми суб'єктами.

**1. ЧИННИКИ АКТУАЛІЗАЦІЇ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ**

**Характеристики підприємства:**
– фінансовий стан;
– актуальність бізнес-моделі;
– стан основних засобів;
– антикризові заходи;
– програма розвитку.

**Нова підприємницька ініціатива:**
– національний приватний бізнес;
– експансія іноземних компаній;
– спільні підприємницькі проекти.

**Результати інноваційної діяльності:**
– новації;
– пропозиція інноваційних основних засобів модернізація системно до відтворення

**Вплив середовища:**
– стимулюючі державні заходи;
– можливості кластеру;
– кадровий потенціал;
– доступ до фінансування;
– конкуренція;
– попит.

**2. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ**

– повернення та збільшення інвестиційного капіталу;
– пропозиція інноваційної продукції;
– пропозиція традиційної продукції, виготовленої з використанням інноваційних основних засобів (собівартість продукції; споживчі якості продукції; вартість експлуатації продукції);
– формування/поліпшення іміджу інноваційно-орієнтованого підприємства;
– розвиток партнерських відносин з суб'єктами інноваційної діяльності;
– нові конкурентні переваги на внутрішньому та зовнішніх ринках.

**3. СУБ'ЄКТИ ПРОЦЕСУ ВІДТВОРЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАСОБІВ**

– власники;
– керівництво;
– профільні фахівці;
– цільові / проектні групи.

– підприємці;
– інвестори.

– розробники/ власники інновацій;
– виробники інноваційних основних засобів

– державні структури;
– партнери та споживачі в кластері;
– освітні заклади;
– кредитори;
– конкуренти;
– споживачі.

**4. ХАРАКТЕР ПРОЦЕСУ ВІДТВОРЕННЯ**

– звужене/просте/розширене; – реактивне/проактивне; – системне/незв'язне;
– традиційне (типова продукція) /підприємницьке (новітня продукції)

**5. ХАРАКТЕР ВПЛИВУ СУБ'ЄКТІВ ВІДТВОРЕННЯ**:

– прямий/опосередкований; – директивний/рекомендаційний;
– стимулюючий/стримуючий; індивідуальний/груповий.

Рис. 5. Елементи інноваційно-інвестиційної моделі відтворення основних засобів машинобудівних підприємств на засадах підприємницького підходу

Насамкінець цього підрозділу слід відзначити, що основні засоби не треба розглядати лише як похідну бізнес-проекту, оскільки життєвий цикл об'єкту, обумовлений його фізичним та моральним зносом, може бути більш тривалим за життєвий цикл бізнес-проекту, який ініціював процес утворення зазначеного об'єкту основних засобів. Тобто, підтримка придатності основних засобів в робочому стані та наявність рішень щодо їх ймовірної модернізації може бути основою появи підприємницьких альтернатив.

Формування організаційного середовища для відтворення основних засобів на засадах інтрапренерства

Сутність управління складовими відтворення основних засобів на підприємницьких засадах розкривається через основні функції підприємництва: інноваційну (творчу); організаційну; ресурсну; стимулюючу (мотиваційну). Функція ініціації бізнесу (творча) стосується пошуку нової бізнес-ідеї та опрацювання майбутньої бізнес-моделі (рис. 6). Для реалізації цієї функції, насамперед, необхідні такі особисті риси як самостійність, креативність, спроможність прийняття рішень в умовах невизначеності, компетентність тощо.

Рис. 6. Функції та критерії успішності підприємницької діяльності

Організаційна функція спрямована на розв'язання питань захисту інтересів власників під час створення та реорганізації бізнесу, а також на оптимізацію бізнес-процесів для досягнення максимальної ефективності використання ресурсів. Аналогічно підприємництво виконує й ресурсну функцію: на етапі запуску бізнесу – пошук ресурсів для розробки продукту та виходу на ринок, визначення ключових ресурсів бізнесу для утворення споживчої цінності; на етапі розвитку бізнесу – систематична діяльність із забезпечення підприємства ресурсами. В центрі стимулюючої (мотиваційної) функції знаходиться задоволення потреб усіх суб'єктів, залучених до необхідних видів діяльності (виробництво, обслуговування устаткування, консультації, будівельні послуги тощо).

Наведені особливості функцій підприємництва поглиблюються у разі здійснення внутрішньо-фірмового підприємництва, тобто інтрапренерства, що пов'язано з індивідуальними характеристиками кожного підприємства як системи з власними формальними та неформальними процессами, а також наявним ресурсним забезпеченням [12,13].

Інтрапренери або внутрішньо-фірмові підприємці – це персонал, залучений до процесу підготовки та прийняття рішень, які змінюватимуть поточні та формуватимуть перспективні бізнес-плани (рис. 7). До цього персоналу можуть належати представники різних категорій персоналу, але відповідальність за актуальність бізнесу покладається на менеджерів найвищого рівня. Попри схожість загальних ознак підприємництва та інтрапренерства персонал підприємства перебуває в системі формальних відносин, які визначаються внутрішніми нормативним документами підприємства та корпоративною культурою.

Головною відмінністю господарської діяльності від підприємницької є орієнтація останньої на *отримання прибутку*. Звісно, що весь персонал підприємства впливає на цей показник успішності бізнесу. Однак існуючі системи контролю та стимулювання працівників за виконання посадових обов'язків роблять цей зв'язок істотно опосередкованим, невідчутним. Виконання професійних функцій працівниками та досягнення встановленого рівня *KPI* є підставою для отримання винагороди незважаючи на спільний результат – прибуток підприємства. Зауважимо, що ПАТ «Дніпроважмаш» має тенденцію до погіршення основних фінансових результатів: чистий збиток в 2016–2017 рр. дорівнював 70 та 71,3 млн. грн відповідно.

Рис. 7. Довгостроковий розвиток підприємства в системі «підприємництво-інтрапренерство»: 1,2 – започаткування бізнесу та створення підприємства; 3,4,5 – етапи циклу розвитку підприємства.

У випадку заснування нового бізнесу пошук та прийняття рішення щодо відтворення основних засобів обумовлено ризиками стартапів (рис. 8, А), а у випадку планування діяльності вже існуючого підприємства (рис. 8, Б) – ризиками його негнучкого бюрократичного середовища. Звідси, зниження зазначених ризиків може бути пов'язано з використанням початківцями практичного досвіду партнерів/менторів та створенням корпоративної культури й системи стимулів до інтрапренерства на діючих підприємствах. Отже, поширення засад інтрапренерства на підприємстві потребує підвищення рівня самостійності персоналу, що має бути організовано та вмотивовано топ-менеджментом. Ці висновки є важливими для наявної сьогодні практики підприємництва на машинобудівних підприємствах.

Рис. 8. Особливості формування організаційного середовища для прийняття рішень з управління основними засобами

Для підприємств важкого машинобудування зі споживачами в гірничо-металургійній та будівельній галузях актуальним буде опанування новітніх технологій та залучення інноваційного обладнання для забезпечення вищого рівня індивідуалізації продуктів/послуг, що обумовлено унікальністю умов діяльності замовників. Успішні бізнес-проекти можуть бути використані як шаблон для підприємницьких ініціатив в аспекті нових підходів до управління ними, зокрема інтеграції з системами основного бізнесу. Це може бути обов'язкова інноваційність технологій виробництва продуктів, оцінка наслідків для ділової репутації, ноу-хау в сфері фінансування бізнес-портфелю тощо. Опрацювання нової бізнес-моделі та отримання досвіду на малих проектах дозволить їх масштабувати з більшою ймовірністю комерційного успіху.

Розглянуто досвід інтрапренерства в діяльності провідних компаній світового масштабу, за яким визначено, що інтрапренерська ініціатива відзначається багатовекторністю, а синергетичність або конгломератність пропозицій з розвитку бізнесу обумовлена рішеннями інтрапренера.

Системні зміни в процесах управління

відтворенням основних засобів ПАТ «Дніпроважмаш», як базою його подальшого розвитку, мають ґрунтуватися на стратегії збільшення доходів від реалізації продукції та валового прибутку, що потребує сприяння генеруванню та реалізації бізнес-ініціативи персоналу підприємства, тобто, поширення культури інтрапренерства із ефективним стимулюванням персоналу до відповідної активності.

На підставі аналізу практичного досвіду та теоретичних засад інтрапренерства пропонується виокремлювати такі види його функції:

*1) централізована*: повноваження та відповідальність за розвиток бізнесу концентрується на вищому управлінському рівні підприємства;

*2) децентралізована*: повноваження з підготовки бізнес-проектів делегуються центрам відповідальності (проектним групам, інноваційним підрозділам тощо);

*3) дифузна (авторська розробка)*: функція не обмежується категорією персоналу та спеціалізацією підрозділу, є вільно розподіленою, що обумовлено спроможністю суб'єктів та груп персоналу здійснювати інтрапренерську діяльність. Тобто розвиток інтрапренерства відбуватиметься шляхом дифузії концепції інтрапренерства та підприємства – проникнення в елементи внутрішнього середовища підприємства принципів інтрапренерської діяльності. В результатів внутрішнє середовище буде змінюватись, але характер та інтенсивність змін (сприйняття культури підприємництва) залежатиме від характерристик самого підприємства. Каталізатором інтрапренерству є цілеспрямоване формування топ-менеджментом підприємницьких компетентностей та культури. Інтрапренерська активність також може охоплювати суб'єктів різних структурних підрозділів, професійного спрямування тощо, або зовнішніх залучених осіб. Отже, дифузна інтрапренерська функція може бути визначена як різнорідна, змішана, нечітка (за постановкою цілей). Тому інтрапренерська ініціатива є багатовекторною, а синергетичність або конгломератність пропозицій з розвитку бізнесу – рішення інтрапренера.

Оскільки інтрапренерство виникає в сприятливому середовищі, то це прямо пов'язує інтрапренерство з розвитком людського капіталу підприємства та особистості. У такому разі:

$$ІФ = f(ЛКп + ЛКо), \qquad (3)$$

де $ІФ$ – інтрапренерська функція; $ЛКп$, $ЛКо$ – людський капітал відповідно підприємства та особи (суб'єкту персоналу).

Звідси, формуватиметься інтрапренерська дифузність персоналу – спроможність співробітника(ів) генерувати варіанти поліпшення або альтернативного використання матеріальних активів підприємства (основних засобів), пов'язаних з безпосередніми функціональними обов'язками. Тут надзвичайно складним буде навчання та мотивування суб'єктів керуючої системи щодо створення умов для інтрапренерів, інвестування в розвиток людського капіталу, вирішення похідних завдань інтрапренерства (заміна інтрапренера на основному робочому місці у разі його залучення в проект). Це потребуватиме як саморозвитку топ-менеджерів, так і впливу власників підприємства.

**Висновки.** Відтворення основних засобів передбачає їх безперервне оновлення, що визначатиме їхній стан та спроможність підприємства виробляти конкурентну продукцію, утримувати власну частку на товарному ринку, виходити на нові ринки. Високий рівень фізичного та морального зносу основних засобів українських машинобудівних підприємств з тривалою історією функціонування та істотних реорганізаційних змін свідчить про актуальність переходу від фрагментарних заходів з поліпшення стану наявних засобів до їх систематичного відтворення. Підґрунтям відтворення цих засобів є науково-прикладний підхід, який визначатиме принципи та орієнтири здійснення цього процесу персоналом підприємства.

З урахуванням нестабільного фінансового стану підприємств машинобудівної галузі (збиток, дебіторська заборгованість) утримання на ринку традиційної продукції та забезпечення портфелю замовлень в умовах закриття традиційних ринків окремих країн варто розглядати як чинники ризику, які унеможливлюють концентрацію уваги та

ресурсів на розробці нових інноваційних моделей бізнесу. За умов орієнтації на збереження традиційних ринків пріоритетними заходами щодо оновлення зношених основних засобів може залишитися їх ремонт та модернізація. Отже, така політика підприємства стосовно управління основними засобами переважно спрямована на виживання підприємства в складних ринкових та фінансових ситуаціях.

Відтворення основних засобів на засадах внутрішнього підприємництва – інтрапренерства – потребує інвестицій в розвиток людського капіталу підприємства для інтелектуального забезпечення цього процесу. Про низький рівень інтрапренерства українських підприємств свідчить мала частка інноваційної продукції в структурі ВВП України та в структурі продукції промислових підприємств, зокрема. За таких обставин, метою подальших досліджень має бути удосконалення методичного інструментарію визначення та оцінювання функції ухвалення управлінських рішень щодо відтворення основних засобів на засадах інтрапренерства.

Особиста відповідальність кожного працівника підприємства за колективний людський капітал має розглядатися як похідна його особистого капіталу, що визначатиме зміни в стратегічному управлінні підприємством, організації бізнес-процесів, системі контролю та мотивації, передусім, управлінського персоналу тощо.

## Література


1. Самолюк Н. М. Інноваційне підприємництво: стан та песпективи розвитку в Україні / Н. М. Самолюк // Вісник НУВГП. Економіка: зб. наук. праць. – 2016. – Вип. 1(73). – С. 135–142. – Рівне : НУВГП.

2. Бойчук А. Б. Формування та реалізація інноваційних програм як сукупність базових передумов, мотивів та етапів / А. Б. Бойчук // Інвестиції: практика та досвід. – 2017. – № 10. – С. 71–74.

3. Статистична інформації. Діяльність підприємств. Чистий прибуток (збиток) великих та середніх підприємств за видами промислової діяльності у 2017 році. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

4. Статистична інформація. Діяльність підприємств. Рентабельність операційної діяльності великих та середніх підприємств за видами промислової діяльності у 2017 році. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

5. О. Г. Вагонова. Підприємницькі аспекти відтворення основних засобів машинобудівних підприємств на сучасному етапі / О. Г. Вагонова, В. І. Прокопенко, В. С. Досужий // Форум гірників – 2018: Матер. міжнар. конф. (м. Дніпро, 10–13 жовт. 2018 р.). – Дніпро : Середняк Т. К., 2018. – С. 297–306.

6. Економічна статистика. Економічна діяльність. Основні засоби [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/

7. ПрАТ «Старокраматорський машинобудівний завод». Інформація про основні засоби емітента (за залишковою вартістю) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/112904/178/templ

8. ПрАТ «Краматорський завод важкого верстатобудування». Інформація про основні засоби емітента (за залишковою вартістю) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/117007/178/templ

9. ПАТ «Азовмаш». Річний звіт за 2017 рік (розміщено 23.04.2018 року).pdf [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: http://www.azovmash.com/ua/investors/1379924032

10. ПрАТ «Новокраматорський машинобудівний завод». Інформація про основні засоби емітента (за залишковою вартістю) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: URL: https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/111360/178/templ

11. Досужий В. С. Сучасний інструментарій відтворення основних фондів машинобудівних підприємств на підприємницьких засадах / В. С. Досужий // Economics and Finance. – 2018. – № 8. – С. 19–34.

12. Захарченко В. І. Пошук та впровадження нових форм і методів господарювання на основі розвитку внутрішнього підприємництва / В. І. Захарченко, Н. В. Захарченко // Економічний вісник університету. – 2017. – Вип. 35(1). – С. 129–139. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvu_2017_35(1)__21.

13. Грудзевич Ю. І. Система стимулювання інтрапренерства на підприємствах / Ю. І. Грудзевич // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент. – 2016. – Вип. 17. – С. 72–76. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2016_17_18.


## References


1. Samoliuk, N.M. (2016). Innovatsiine pidpryiemnytstvo: stan ta pespektyvy rozvytku v Ukraini Visnyk NUVHP. Ekonomika. Issue 1(73), 135-142.

2. Boychuk, A.B. (2017). Formuvannia ta realizatsiia innovatsiinykh prohram yak sukupnist bazovykh peredumov, motyviv ta etapiv. Investytsii: praktyka ta dosvid, (10), 71-74.

3. Statystychna informatsiia. Diialnist pidpryiemstv. Chystyi prybutok (zbytok) velykykh ta serednikh pidpryiemstv za vydamy promyslovoi diialnosti u 2017 rotsi. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/

4. Statystychna informatsia. Diialnist pidpryiemstv. Rentabelnist operatsiinoi diialnosti

velykykh ta serednikh pidpryiemstv za vydamy promyslovoi diialnosti u 2017 rotsi. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/

5. Vahonova, O.H., Prokopenko, V.I., & Dosuzhyi, V.S. (2018). Pidpryiemnytski aspekty vidtvorennia osnovnykh zasobiv mashynobudivnykh pidpryiemstv na suchasnomu etapi. Proceedings from Forum hirnykiv-2018: MIIM '18: Mizhnarodna konferentsiia. (pp. 297-306). Dnipro: Seredniak T.K.

6. Ekonomichna statystyka. Ekonomichna diialnist. Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/

7. PrAT «Starokramatorskyi mashynobudivnyi zavod». Informatsiia pro osnovni zasoby emitenta (za zalyshkovoiu vartistiu). Retrieved from https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/112904/178/templ.

8. PrAT «Kramatorskyi zavod vazhkoho verstatobuduvannia». Informatsiia pro osnovni zasoby emitenta (za zalyshkovoiu vartistiu). Retrieved from https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/117007/178/templ

9. PAT «Azovmash». Richnyi zvit za 2017 rik (rozmishcheno 23.04.2018 roku). pdf. Retrieved from http://www.azovmash.com/ua/investors/1379924032

10. PrAT «Novokramatorskyi mashynobudivnyi zavod». Informatsiia pro osnovni zasoby emitenta (za zalyshkovoiu vartistiu). Retrieved from https://smida.gov.ua/db/emitent/year/xml/showform/111360/178/templ

11. Dosuzhyi, V.S. (2018). Suchasnyi instrumentarii vidtvorennia osnovnykh fondiv mashynobudivnykh pidpryiemstv na pidpryiemnytskykh zasadakh. Economics and Finance, (8), 19-34.

12. Zakharchenko, V.I., & Zakharchenko, N.V. (2017). Poshuk ta vprovadzhennia novykh form i metodiv hospodariuvannia na osnovi rozvytku vnutrishnoho pidpryiemnytstva. Ekonomichnyi visnyk universytetu, Issue 35(1), 129-139. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecvu_2017_35(1)__21.

13. Hrudzevych, Yu.I. (2016). Systema stymuliuvannia intraprenerstva na pidpryiemstvakh. Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu, Ser.: Ekonomika i menedzhment, Issue 17, 72-76. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_eim_2016_17_18.

# ФАКТОРЫ ИННОВАЦИОННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*А. Г. Вагонова, д. э. н., профессор, НТУ «Днепровская политехника»,*
*Д. О. Беклешов, аспирант, НТУ «Днепровская политехника»*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения методов: анализа – для выявления проблем в деятельности украинских промышленных предприятий; моделирования – для создания модели процесса воспроизводства основных средств в контексте инновационного развития; факторного анализа – при формировании организационной среды для воспроизводства основных средств на основе интрапренерства.

**Результаты.** Очерчены условия, позволяющие предприятию осуществить переход от фрагментарных мероприятий по улучшению состояния имеющихся средств производства к их систематическому воспроизводству. В качестве основы данного процесса избран научно-прикладной подход, который будет определять принципы и ориентиры его осуществления непосредственно персоналом предприятия. Определены факторы риска, которые делают невозможным концентрацию внимания и ресурсов на разработке новых инновационных моделей бизнеса. Продемонстрировано, что при условии ориентации предприятий на сохранение традиционных рынков приоритетными мероприятиями по обновлению изношенных основных средств могут стать их ремонт и модернизация. Воспроизводство основных средств на принципах внутреннего предпринимательства (интрапренерства) требует инвестиций в развитие человеческого капитала предприятия для интеллектуального обеспечения этого процесса.

**Новизна.** Выделены факторы, мотивирующие к процессу воспроизводства основных средств в аспекте состояния внутренней среды (предприятие, интрапренерство). Доказано, что личная ответственность каждого работника предприятия за коллективный человеческий капитал является производной его личного капитала, который будет определять изменения в стратегическом управлении предприятием, организации бизнес-процессов, системе контроля и мотивации, прежде всего, управленческого персонала.

**Практическая значимость.** Подходы, предложенные авторами статьи, могут существенно улучшить результативность деятельности предприятий, перед которыми возникает

задача удержаться на рынке традиционной продукции и обеспечить портфель заказов в условиях закрытия традиционных рынков отдельными странами.

***Ключевые слова:*** основные средства, предпринимательство, интрапренерство, инновационная деятельность, внутренняя среда, бизнес-проект, человеческий капитал.

## FACTORS OF INNOVATIVE REPRODUCTION OF FIXED ASSETS OF THE ENTERPRISE IN MODERN CONDITIONS

*O. H. Vagonova, D.E., Professor, Dnipro University of Technology,*
*D. O. Bekleshow, Post-graduate student, Dnipro University of Technology*

**Methods.** The results were obtained through the use of methods: analysis – to identify problems in the activities of Ukrainian industrial enterprises; modeling – to create a model of the process of reproduction of fixed assets in the context of innovative development; factor analysis – in the formation of an organizational environment for the reproduction of fixed assets on the basis of intrapreneurship.

**Results.** There are outlined the conditions that allow an enterprise to make the transition from spontaneous measures to improve the state of the existing means of production to their systematic reproduction. As the basis of this process, a scientific and applied approach is chosen, which will determine the principles and guidelines for its implementation directly by the personnel of the enterprise. The risk factors that make it impossible to concentrate attention and resources on the development of new innovative business models have been identified. It has been demonstrated that, provided that enterprises are oriented towards the preservation of traditional markets, their repair and modernization can become priority measures for the renewal of worn-out fixed assets. The reproduction of fixed assets based on the principles of internal entrepreneurship (intrapreneurship) requires investment in the development of the human capital of the enterprise for the intellectual support of this process.

**Novelty.** There are highlighted the factors that motivate the process of reproduction of fixed assets in terms of the state of the internal environment (enterprise, intrapreneurship). It has been proved that the personal responsibility of each employee of the enterprise for the collective human capital is a derivative of his/her personal capital, which will determine changes in the strategic management of the enterprise, the organization of business processes, the system of control and motivation, first of all, of the management personnel.

**Practical value.** The approaches proposed by the authors of the article can significantly improve the performance of enterprises, which face the task of staying on the market of traditional products and providing a portfolio of orders in the face of closing of traditional markets by individual countries.

***Keywords****:* fixed assets, entrepreneurship, intrapreneurship, innovation activity, internal environment, business project, human capital.

*Надійшла до редакції 06.08.20 р.*

УДК 658.3:005 (045) https://doi.org/10.33271/ebdut/71.176

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ЗДАТНОСТІ ДО СТРУКТУРНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ ЯК ЧИННИКІВ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЇХ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ

*Д. О. Зиз, аспірант, Національний авіаційний університет, lena-2009-19@ukr.net, orcid.org/0000-0002-6784-5361*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування методів: аналізу та порівняння, синтезу та теоретичного узагальнення – для формування теоретико-методичного підходу до оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування; економіко-статистичного, системного та порівняльного аналізу – для проведення аналізу фінансових результатів діяльності підприємств машинобудування, їх динаміки, складу та структури; графічного аналізу – для наглядного відображення отриманих результатів дослідження.

**Результати.** Проаналізовано основні структурні перетворення для підприємств машинобудівної галузі України. Досліджено основні показники діяльності та розвитку підприємств машинобудівного комплексу країни у 2014–2018 роках. Проведено аналіз чистого прибутку, обсягів власного капіталу, фінансові результати діяльності підприємств машинобудування та визначено резерви їх економічної стійкості.

**Новизна.** Сформовано систему оцінки економічної стійкості та здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування. Визначено вплив негативних чинників на фінансово-господарську діяльність машинобудівних підприємств, які призводять до дестабілізації господарських зав'язків. Розроблено теоретико-методичний підхід до оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування.

**Практична значущість.** Полягає у можливості застосування розроблених та наданих пропозицій щодо оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень машинобудівних підприємств з метою підвищення ефективності їх господарювання, зростання рівня прибутковості та забезпечення конкурентоспроможності виробленої продукції. Отримані висновки та результати дослідження, надані методичні рекомендації сприятимуть ефективному функціонуванню підприємств машинобудування на світових ринках.

***Ключові слова:*** підприємства машинобудування, фінансові показники, оцінка, структурні перетворення, теоретико-методичний підхід, зовнішнє середовище, економічна стійкість.

**Постановка проблеми.** Потреба в структурних перетвореннях підприємства полягає в наявності диспропорцій в системі забезпечення його діяльності, зниженні конкурентоздатності, дисбалансу основних фінансових показників, які відображають наявний рівень економічної стійкості. Машинобудування відіграє вагому роль як в економіці країни, так і в формуванні бази для технологічної модернізації галузі в цілому, а також підвищенні конкурентоспроможності економіки країни. Оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування передбачає здійснення змін у підходах до управління підприємством, застосуванням новітніх методів та інструментів адаптації підприємств до факторів впливу зовнішнього середовища. В зв'язку з цим особливого значення набуває комплексне дослідження та оцінювання внутрішніх резервів підприємства, що дозволило б виявити основні

© 2020. D. O. Ziz. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

теоретичні підходи та узагальнити різноманітні концепції управління щодо стійкого економічного розвитку. Тому проблема формування економічної стійкості підприємств машинобудування є досить актуальною, від її вирішення залежить шлях України в напрямку розвитку високотехнологічної промисловості та побудову нової структури економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналізу проблем в машинобудуванні приділяється увага з боку таких вітчизняних науковців як: Гончарова Ю. В. [1], Звягінцева Ю.[2], Ареф'єва О. В., Васьковська Я. В.[3], Прохорова Ю. В.[4]. Питанням структурних перетворень підприємств, займались такі науковці, як: Бондарчук Л. В. [5], Прохорова В. В. [6], Кузьмін О. Є. [7], Луцков В. О. [8] та інші.

Гончаров Ю. В. розглядає підвищення потенціалу машинобудівних підприємств через побудови ефективної моделі управління, Звягінцева Ю. удосконалення організаційної структури машинобудівних підприємства в системі ефективного менеджменту персоналу, Прохорова В. В. визначає взаємозалежність між елементами структурних перетворень будь-якої організаційної структури управління, Луцков В. О. досліджує забезпечення рівня конкурентоспроможності національної економіки за рахунок модернізації структури економічних систем. Проте недостатньо розкрито основні підходи та передумови до оцінювання структурних перетворень підприємств машинобудування як чинника забезпечення економічної стійкості.

**Формулювання мети статті**. Метою даної статті є формування теоретико-методичного підходу до оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування, а також обґрунтування шляхів поліпшення стану галузі машинобудування в цілому.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В сучасних умовах господарювання ефективна робота машинобудівних підприємств неможлива без змін в внутрішніх структурних перетвореннях, що є запорукою сталого розвитку економіки країни. Структурні перетворення на підприємстві, обумовлені обраною стратегією або її коригуванням в процесі реалізації можуть бути частковими, локальними, радикальними. Оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування, зумовлюють часткову або всебічну перебудову діяльності підприємства і, як результат, забезпечують економічну стійкість.

Оскільки, машинобудівні підприємства являються основною ланкою фінансової системи держави, а їх фінанси виступають основоположним чинником стабільності та сталого розвитку держави, створення валового внутрішнього продукту та національного доходу, визначаючи стан економіки і ефективність суспільного виробництва в цілому. Але сучасні машинобудівні підприємства функціонують в умовах постійно мінливого зовнішнього середовища, при цьому зовнішнє середовище безперервно впливає на їх діяльність. Економічні кризи, змінність курсів валют, конкуренти і споживачі - всі ці та багато інших чинників створюють умови нестабільності, до яких підприємство змушене пристосовуватися, щоб мати можливість ефективно функціонувати. В цих умовах важливе значення набувають проблеми, які пов'язані з економічною стійкістю машинобудівних підприємств, а саме з їх здатністю ритмічно функціонувати, пристосовуватись до умов зовнішнього середовища, вчасно і адекватно реагувати на зміни та не допускати його негативного впливу.

Отже, виникає необхідність оцінювання внутрішньої та зовнішньої здатності до структурних перетворень при забезпеченні економічної стійкості підприємств машинобудування, як чинників забезпечення їх економічної стійкості (рис. 1).

Зазначимо, що вплив негативних чинників на фінансово-господарську діяльність машинобудівних підприємств призвело до дестабілізації господарських зав'язків і координації в технологічних ланцюжках, уповільнення темпів зростання інвестицій, а також порушення термінів виконання зобов'язань за укладеними договорами, що в кінцевому підсумку призвело до погіршення їх фінансового стану. Відповідно до методології фінансового аналізу фінансовий стан підприємства характеризується показниками, які розглядаються в динаміці та відобража-

ють наявність і реалізацію фінансових ресурсів в ході процесу відтворювання з позиції його здатності до структурних перетворень з метою досягнення економічної стійкості (внутрішній контур оцінки).

Рис. 1 Система оцінки економічної стійкості та здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування

Ринкова активність підприємств, яка обумовлюється можливістю виробляти конкурентоспроможну продукцію, впровадженням інвестицій та інновацій визначає необхідність здійснювати структурні перетворення, які забезпечують ритмічність функ-

ціонування та економічну стійкість машинобудівних підприємств (зовнішній контур оцінки).

Нестабільність зовнішнього середовища дезорганізує фінансову, виробничо-збутову, техніко-технологічну діяльність підприємства, що значною мірою позначається на його розвитку та залежить від наявного антикризового потенціалу. Підприємство, яке стійко розвивається, здатне своєчасно реагувати і протистояти негативному впливу внутрішніх та зовнішніх чинників. [9]

Забезпечення економічної стійкості підприємства досягається у всіх сферах діяльності підприємства, але таким чином, щоб зберегти та покращити економічні показники та збільшити потенціал і конкурентоспроможність. Необхідно організовувати процес поставлених завдань підприємством і забезпечити їх виконання, що реалізується на основі формування оцінки економічної стійкості та здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування.

В умовах здійснення перетворень економічних процесів підвищується невизначеність дії складових конкурентного середовища, що обумовлює рухливість підприємництва щодо вибору галузі реалізації. Саме зміна попиту та пропозиції стає передумовою та рушійною силою зміни внутрішніх складових та основних функцій управління здебільшого на інноваційних засадах. Підприємницьке середовище будь-якої країни та її економіки є більш динамічним з точки зору адаптації до ринкової кон'юнктури задля більш повного задоволення потреб споживачів, які постійно змінюються. Разом з тим, існують стійкі конкурентні переваги, які досить складно скопіювати, тоді конкурентоспроможність господарюючого суб'єкта триває довше.[10]

Під системою управління стійким розвитком підприємств машинобудування автором визначено, організаційно-економічні й управлінські відносини у виробничо-господарській діяльності, що виникають для досягнення динамічної рівноваги під впливом конкурентного зовнішнього середовища й внутрішнього середовища підприємства.

На думку, О. Квілінського, розвиток промислового підприємства в будь-якому контексті вимагає порівняння з іншими підприємствами та визначення місця підприємства в навколишньому середовищі. Тобто, необхідно оцінити конкурентоспроможність промислового підприємства, його здатність відповідати умовам сучасного світу. Сьогодні світова економіка дедалі більше завойовує свої позиції в інформаційній економіці. Традиційно в інформаційній економіці виділяють три основні напрямки: а) виробництво обладнання та електронного обладнання для збору, зберігання, обробки, передачі та відображення інформації, б) інформаційна діяльність підприємств та організацій у процесі виробництва та реалізації товарів та послуг; в) надання послуг зі збору, зберігання, обробки, передачі та відображення інформації [11]

Для отримання бажаного результату від функціонування підприємства на ринку, необхідно вивести економічні відносини на новий рівень, що відкриває нові можливості та горизонти інноваційним методам, знання та засобам для досягнення цілей підприємства та стійкого становища в майбутньому.

Тому фінансовий потенціал є ключовим фактором, що характеризує ефективну ділову діяльність підприємства в поєднанні з фінансовими ресурсами, фінансовим капіталом та невикористаними фінансовими можливостями в сучасних мінливих умовах економічної нестабільності. Зростання фінансового потенціалу та його обсяг впливає на: стабільність конкурентного середовища, як усередині, так і за її межами діяльності підприємства; інвестиційну привабливість підприємства для зацікавлених сторін; для інноваційного розвитку взагалі. [12]

Головними важелем для реалізації теоретико-методичного підходу щодо оцінки економічної стійкості та здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування є визначення можливих напрямів і видів структурних перетворень. При їх визначенні слід здійснити наступні заходи: виявити внутрішні резерви економії матеріально-технічних ресурсів, оцінити можливості структурних перетворень майнового комплексу, розробити пропозиції з удосконалення системи управління підприємством, оцінити можливості залучення джерел зовнішнього фінансування для забезпечення

поточної діяльності й перспектив розвитку підприємств машинобудування. Автором розроблено теоретико-методичний підхід структурних перетворень підприємств машинобудування, який наведено на рис.2.

Рис 2. Теоретико-методичний підхід структурних перетворень підприємств машинобудування

На *першому етапі* формується система показників оцінки внутрішніх структурних перетворень підприємств машинобудування:

– -у сфері виробництва;
– у сфері управління запасами;
– у сфері управління обіговим капіталом;
– у сфері управління витратами;
– у сфері управління дебіторською та кредиторською заборгованістю;
– у сфері фінансового управління.

Завдяки цьому можна порівняти відносну важливість показників, які визначають ефективність використання наявних ресурсів підприємств. Ефективність використання фінансових ресурсів полягає у здатності підприємства самостійно розробляти і реалізувати фінансову стратегію відповідно до цілей загальнокорпоративної стратегії в умовах невизначеності та конкурентного середовища. Отже, фінансова складова передбачає оцінку ефективності використання фінансових ресурсів.

На *другому етапі* здійснюється нормування показників структурних перетворень. Фінансові, виробничо-збутові, техніко-технологічні та кадрові показники мають різні величини й одиниці вимірювання, тому нормування дозволяє привести всі показники до єдиного нормованого значення, яке змінюється від 0 до 1.

На *третьому етапі* визначаються шляхи досягнення поставлених напрямів розвитку підприємства для досягнення економічної стійкості підприємства.

Вищевикладений теоретико-методичний підхід дозволяє підприємствам машинобудування, здійснювати організаційно-управлінські перетворення, по-перше, розробляти і реалізовувати проект змін; по-друге, ефективно управляти змінами за допомогою управлінських дій на виявлені фактори, що впливають на величину інвестиційної вартості; по-третє, своєчасно приймати рішення про необхідність коригування проекту на основі моніторингу ринкової вартості підприємств машинобудування.

Оцінка внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування, як чинників забезпечення їх економічної стійкості проведено на прикладі таких підприємств, як ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова, ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод», ПАТ «Київський завод «Радар», ПАТ «ДАТА Груп», ПАТ «Київський радіозавод», ПАТ «Хартрон», які є представниками підприємства машинобудування.

Слід зазначити, що в 2015 р. на ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод», «Київський радіозавод», ПАТ «Хартрон» спостерігається зменшення обсягу чистого доходу від реалізації продукції товарів, робіт та послуг, тобто знижується привабливість продукції даних підприємств та її конкурентоздатність, що, в свою чергу, негативно впливає на економічну стійкість. В 2018 р. продовжується негативна тенденція щодо чистого доходу від реалізації продукції на ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод», а позитивна тенденція щодо збільшення обсягу чистого доходу спостерігається на ПАТ «Хартрон», ПАТ «Київський радіозавод», ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова, представлені на рис.3.

Прибуток є ключовою метою функціонування підприємства незалежно від форми власності. Від обсягів одержаного прибутку залежить подальший його розвиток та рівень економічної стійкості. У сучасній економічній ситуації підвищення прибутку стає першочерговим завданням, рішення якого забезпечує відповідний рівень економічної стійкості підприємства.

Рис. 3. Динаміка чистого доходу від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) машинобудівних підприємств у 2014 – 2018 рр., тис.грн.

Чистий фінансовий результат (чистий прибуток) використовується для збільшення оборотних коштів підприємства, формування фондів і резервів, і реінвестицій у виробництво. На аналізованих підприємствах спостерігається нестабільна динаміка чистого прибутку. В 2014 р. збиток мали такі підприємства, як ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» та ПАТ «ДАТА Груп», в 2015 р. підприємства покращують свій фінансовий стан за рахунок прибуткової діяльності, представлено на рис.4.

Рис. 4. Динаміка чистого фінансового результату (чистий прибуток) машинобудівних підприємств у 2014–2018 рр., тис. грн.

Спостерігається зменшення суми чистого прибутку на ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» (з 15854 тис. грн в 2014 р. до 481 тис. грн в 2018 р., зниження на 97,0%), ПАТ «ДАТА Груп» (з 86640 тис. грн в 2015 р. до 17679 тис. грн в 2018 р., зниження на 79,6%), ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод» (з 27865 тис. грн в 2014 р. до 11902 тис. грн., зниження на 57,3%), що негативно впливає на їх економічну стійкість та обумовлює необхідність структурних змін на підприємствах.

Значне зростання суми чистого фінансового результату (чистого прибутку) спостерігається на ПАТ «Київський завод «Радар» (з 2307 тис. грн в 2015 р. до 208333 тис. грн в 2018 р., збільшення більш ніж в 9 р.), ПАТ «Хартрон» (з 6164 тис. грн в 2015 р. до 13594 тис. грн в 2018 р., збільшення більш ніж в 2 р.), ПАТ «Київський радіозавод» (з 10 тис. грн в 2015 р. до 102 тис. грн в 2018 р., збільшення більш ніж в 10 р.), ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова (з 1017 тис. грн в 2014 р. до 6357 тис. грн в 2018 р., збільшення більш ніж в 6 р.), оцінюється позитивно і свідчить про підвищення обсягів реалізації продукції, конкурентоспроможність підприємства. З метою подальшого підвищення ефективності функціонування підприємств необхідно розробити відповідні стратегічні заході щодо структурних перетворень на досліджуваних підприємствах.

Базою створення і розвитку підприємства є капітал, який в процесі свого функціонування створює умови для забезпечення інтересів держави, власників і персоналу. Власний капітал являє собою майно підприємства, який сформований за рахунок власних коштів (прибутку і внесків засновників) та необхідний для функціонування підприємства, організації його виробничої і комерційної діяльності, представлена на рис.5.

Рис. 5. Динаміка власного капіталу машинобудівних підприємств у 2014 – 2018 рр., тис. грн.

Слід зазначити, що майже на всіх підприємствах продовж 2014–2018 рр. спостерігається збільшення обсягів власного капіталу, тобто простежуються позитивні тенденції у функціонуванні підприємств, що збільшує їх економічну стійкість, зменшує небезпеки щодо негативного впливу зовнішнього середовища.

Ресурси підприємства, без яких практично неможлива діяльність будь-якого підприємства – це оборотні активи, які є ресурсним потенціалом що призначений для використання у виробничому процесі, а також знаходиться в сфері обігу. Дані активи вимагають відшкодування при споживанні, а їх використання передбачає отримання еко-

номічної вигоди в майбутньому та впливають на економічну стійкість.

Для здійснення своєї діяльності підприємство має у своєму розпорядженні певний набор економічних ресурсів, в тому числі поточних зобов'язань, які впливають на ліквідність та економічну стійкість. Основні показники діяльності машинобудівних підприємств України у 2014–2018 рр., представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Основні показники діяльності машинобудівних підприємств України у 2014–2018 рр., тис. грн.

| Підприємство | | ПАТ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ АГРЕГАТНИЙ ЗАВОД» | ВАТ «МЕРИДІАН» ІМ. С.П.КОРОЛЬОВА | ПрАТ «ВОВЧАНСЬКИЙ АГРЕГАТНИЙ ЗАВОД» | ПАТ «Київський радіозавод | ПАТ «Хартрон» | ПАТ «ДАТАГРУП» | ПАТ «Київський завод "РАДАР» |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Оборотні активи | 2014 | 251555 | 40468 | 125787 | 24289 | 171552 | 121431 | 137787 |
| | 2015 | 245314 | 53811 | 150710 | 8464 | 133466 | 158311 | 193034 |
| | 2016 | 277049 | 56328 | 145989 | 14946 | 100297 | 229198 | 193009 |
| | 2017 | 295385 | 52612 | 137449 | 12817 | 425321 | 256370 | 173075 |
| | 2018 | 301052 | 45447 | 141241 | 12404 | 438867 | 320066 | 203294 |
| Поточні зобов'язання | 2014 | 111522 | 11453 | 9469 | 2547 | 88471 | 256654 | 46652 |
| | 2015 | 116138 | 17667 | 13574 | 4258 | 39488 | 208160 | 95340 |
| | 2016 | 149719 | 17479 | 12286 | 5559 | 41403 | 285171 | 73434 |
| | 2017 | 149719 | 17787 | 10647 | 246640 | 200745 | 396651 | 54061 |
| | 2018 | 197514 | 15639 | 18813 | 900359 | 188550 | 412288 | 92329 |
| Активи | 2014 | 449967 | 583731 | 435503 | 74236 | 306943 | 1161702 | 239979 |
| | 2015 | 424904 | 590633 | 447317 | 58304 | 298564 | 1181047 | 505363 |
| | 2016 | 463266 | 594142 | 445386 | 59797 | 301882 | 1270173 | 527632 |
| | 2017 | 470293 | 595522 | 443649 | 63678 | 626380 | 1386970 | 505035 |
| | 2018 | 451988 | 595099 | 454465 | 63874 | 643784 | 1456969 | 531027 |
| Необоротні активи | 2014 | 198412 | 543263 | 60987 | 19840 | 135391 | 1040271 | 102192 |
| | 2015 | 179590 | 536822 | 296607 | 49840 | 165098 | 1022736 | 312329 |
| | 2016 | 186217 | 537814 | 299397 | 44851 | 201585 | 1040975 | 334623 |
| | 2017 | 174908 | 542910 | 306200 | 50861 | 201059 | 1136903 | 331960 |
| | 2018 | 150936 | 549652 | 313224 | 51047 | 204917 | 1130600 | 327733 |
| Довгострокові зобов'язання | 2014 | 281795 | 27514 | 16284 | 0 | 62433 | 684199 | 625 |
| | 2015 | 238616 | 27183 | 4375 | 0 | 82955 | 665633 | 621 |
| | 2016 | 225488 | 26481 | 2809 | 0 | 75479 | 606851 | 627 |
| | 2017 | 202784 | 25782 | 3502 | 0 | 82076 | 594517 | 1583 |
| | 2018 | 134536 | 25085 | 5245 | 0 | 87826 | 628548 | 4706 |

За результатами аналізу табл. 1, бачимо, що у 2018 р. відбулося зростання суми оборотних активів по всіх підприємствам, окрім ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова та ПАТ «Київський радіозавод». Найбільше зростання оборотних активів у 2018 р. виявлено на ПАТ «Хартрон». Отже, спостерігається активізація виробничо-фінансової діяльності підприємств на більшості аналізованих підприємств.

Для вирішення фінансових питань багато підприємств залучають внутрішні і

зовнішні джерела фінансування. У другому випадку у підприємства на певній стадії можуть виникнути довгострокові і короткострокові зобов'язання. При їх наявності однієї з головних завдань підприємства є своєчасні повернення боргів, при цьому отримані кошти не є власністю підприємств, вони користується ними до того моменту, коли прийде термін їх повернення. Довгострокові зобов'язання зменшують економічну стійкість підприємств, негативно впливають на їх функціонування.

В 2018 р. порівняно з 2014 р. на ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод», ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова, ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод» спостерігається зменшення суми довгострокових зобов’язань, яку використовують в своєї діяльності, а ПАТ «Київський радіозавод» не використовує в своїй діяльності довгострокове кредитування (табл. 1), що свідчить про зменшення фінансової незалежності підприємств від зовнішніх кредиторів. В той же час на ПАТ «Хартрон» сума довгострокових зобов’язань збільшилась на 40,7%, а на ПАТ «Київський завод «Радар» більш ніж в 7 р.

У 2018 р. на машинобудівних підприємствах спостерігається зростання суми поточних зобов’язань (табл. 1), це може привести до зменшення економічної стійкості підприємств та обумовлює необхідність проведення структурних перетворень.

Дебіторська заборгованість займає значну питому вагу в оборотних активах, її зростання завжди свідчить про фінансову нестабільність і зниження економічної стійкості підприємства через брак коштів, спостерігається зменшення оборотності грошових коштів, що призводить до збільшення кредиторської заборгованості перед постачальниками через нестачу коштів.

Динаміка співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості є однією з ключових характеристик економічної стійкості, а також ефективності діяльності підприємства. Значне перевищення однієї заборгованості над іншою сигналізує про негативні тенденції, а саме, про кризове становище платоспроможності, яке характеризується порушенням зобов'язань за укладеними договорами та фінансової дисципліни, а також зниження кредитоспроможності. Аналізуючи динаміку дебіторської та кредиторської заборгованості машинобудівних підприємств за період 2014–2018 рр. (табл. 2), можна зробити висновок про негативну тенденцію на таких підприємствах, як ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» (2018 р.), ВАТ «Меридіан» ім. С. П. Корольова (2015 р.), ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод» (2015 р, 2018 р.), ПАТ «Київський радіозавод» (2015 р., 2016 р.), ПАТ «ДАТА Груп» (2016 р., 2017 р.), ПАТ «Київський завод «Радар» (2017 р., 2018 р.), а саме, темпи зростання кредиторської заборгованості перевищували темпи зростання дебіторської заборгованості, дана тенденція свідчить про збільшення ризиків та зниження економічної стійкості машинобудівних підприємств.

Таблиця 2.

Кредиторська та дебіторська заборгованість машинобудівних підприємств в 2014–2018 рр.

| Підприємства | Показники | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПАТ «Дніпропетровський агрегатний завод» | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 73447 | 49519 | 58524 | 66789 | 82802 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 63910 | 52610 | 77557 | 97745 | 82560 |
| ВАТ «Меридіан» ім. С.П. Корольова | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 6661 | 13760 | 11724 | 11882 | 8496 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 7592 | 8743 | 9717 | 14021 | 9727 |
| ПрАТ «Вовчанський агрегатний завод» | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 9108 | 15351 | 12177 | 10518 | 15532 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 22164 | 24008 | 21204 | 19686 | 18286 |

Продовження табл. 2

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ПАТ «Київський радіозавод» | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 2143 | 3179 | 4904 | 5068 | 5124 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 3601 | 2278 | 3378 | 6812 | 6941 |
| ПАТ «Хартрон» | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 20744 | 33142 | 31034 | 161871 | 121736 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 53001 | 60500 | 36945 | 78090 | 107879 |
| ПАТ «ДАТА Груп» | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 234707 | 108469 | 138789 | 253103 | 350545 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 97578 | 115874 | 140621 | 68361 | 133263 |
| ПАТ «Київський завод «Радар» | Кредиторська заборгованість, тис. грн | 20744 | 8678 | 8072 | 9546 | 87844 |
| | Дебіторська заборгованість, тис. грн | 10678 | 14975 | 18204 | 14421 | 34779 |

Слід врахувати, що необхідною компонентою для підтримки відповідного стану на машинобудівному підприємстві є його економічна стійкість. При цьому найбільш значущими факторами з точки зору фінансів є джерело фінансування і фінансова ефективність. Економічна стійкість характеризує стан об'єкту по відношенню до зовнішніх впливів. Більш стійким є такий стан підприємства, який, при рівних зовнішніх впливах і внутрішніх зрушеннях, схильне до менших змін та структурних перетворень.

**Висновки**. Аналіз ринку машинобудування України дозволив визначити структурні перетворення для підприємств машинобудівної галузі. Досліджені основні показники діяльності та розвитку підприємств машинобудівного комплексу країни у 2014–2018 роках свідчать про зростання суми поточних зобов'язань, що може привести до зменшення економічної стійкості підприємств та обумовлює необхідність проведення структурних перетворень. Проведено аналіз чистого прибутку, обсяги власного капіталу, фінансові результати діяльності підприємств машинобудування показав про нестабільну фінансову динаміку, яку підприємство може покращувати за рахунок прибуткової діяльності та визначенні основних резервів до їх економічної стійкості. Наведений теоретико-методичний підхід до оцінювання внутрішньої здатності до структурних перетворень підприємств машинобудування, який сприятиме підвищенню ефективності господарювання, зростання рівня прибутковості та забезпечення конкурентоспроможності виробленої продукції.

**Література**

1. Гончарова Ю. В. Обґрунтування побудови кластерної моделі підвищення інвестиціно-інноваційного потенціалу промислових підприємств / Ю. В. Гончарова // Промисловість. – 2011. – №4. – С. 21–24.

2. Звягінцева Ю. Промисловість в 2013 / Ю. Звягінцева // Легка промисловість. – 2013. – №2. – С. 5–6.

3. Ареф'єва О. В. Тенденції розвитку машинобудування України / О. В. Ареф'єва, Я. В. Васьковська. // Сучасні проблеми соціально-економічного розвитку регіонів: колективна монографія. – Дніпропетровськ : ІМА-прес, 2012. – С. 131–136.

4. Ареф'єва О. В. Діагностика ймовірності банкрутства за допомогою ідентифікації підприємств машинобудівної галузі в залежності від видів фінансової кризи. / О. В. Ареф'єва, Ю. В. Прохорова // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2008. – № 21. – С. 76–81.

5. Бондарчук Л. В. Удосконалення организційної структури підприємства в системі ефективного менеджменту персоналу / Л. В. Бондарчук // Вісник ХНУ: Економічні науки. – 2009. – № 1. – С. 101–103.

6. Прохорова В. В. Інноваційні перетворення як структурний елемент антикризового управління підприємством / В. В. Прохорова // Економіка і управління. – 2013. – № 2. – С. 28–33.

7. Кузьмін О. Є. Інструментарій забезпечення полівекторного розвитку підприємств / О. Є. Кузьмін // Технологічний аудит і резерви виробництва. – 2014. – №6/2 (20). – С. 21–24.

8. Луцков В. О. Структурна політика: сутність, категорії та функції. / В. О. Луцков // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2012. – № 1. – С. 141–147.

9. Пілецька С. Т. Методика комплексної оцінки антикризового потенціалу підприємства. / С. Т. Пілецька, Т. Ю. Коритько // Економіка промисловості. – 2018. – № 3 (83). – С. 76–92.

10. Ареф'єв С. О. Функціонально-структурний підхід до розвитку підприємництва. Стійкий розвиток підприємств у міжнародному економічному просторі: Монографія за редакцією Ареф'євої О. В. / С. О. Ареф'єв, І. М. Мягких. – К. : ФОП Маслаков, 2018. – С. 105–113.

11. Kwilinski, A. (2018). Mechanism for assessing the competitiveness of an industrial enterprise in the information economy. *Research Papers in Economics and Finance,* 3(1), 7-16. https://doi.org/10.18559/ref.2018.1.1

12. Tkachenko, V., Kwilinski, A., Kaminska, B., Tkachenko, I., & Puzyrova, P. (2019). Development and Effectiveness of Financial Potential Management of Enterprises in Modern Conditions. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 3(30), 85-94. https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i30.179513

## References

1. Honcharova, Yu.V. (2011). Obhruntuvannia pobydovy klasternoyi modeli pidvyshennia investytsiyno-innovatsiynogo potentsialy promyslovykh pidpryemstv. Promyslovist, (4), 21-24.

2. Zvyagintseva, Yu. (2013). Promyslovist v 2013. Legka promyslovist, (2), 5-6.

3. Arefieva, O.V., & Vaskovska, Ya.V. (2012). Tendentsiyi rozvytku mashinobuduvannia Ukrainy. Proceedings from: Suchasni problemy sotsialno-ekonomichnogo rozvytku regioniv. (pp. 131-136). Dnipropetrovsk: IMA-pres.

4. Arefieva O.V., & Prokhorova, Yu.V. (2008). Diahnostyka ymovirnosti bankrutstva za dopomohoiu identyfikatsiyi pidpryyemstv mashynobudivnoyi haluzi v zalezhnosti vid vydiv finansovoyi kryzy. Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti, (21), 76–81.

5. Bondarchuk, L.V. (2009). Udoskonalennia orhanyzatsiynoyi struktury pidpryyemstva v systemi efektyvnoho menedzhmentu personalu. Visnyk KhNu. Ekonomichni nauky, (1), 101-103.

6. Prokhorova, V.V. (2013). Innovatsiyni peretvorennia yak strukturnyy element antykryzovoho upravlinnia pidpryyemstvom. Ekonomika i upravlinnia, (2), 28-33.

7. Kuzmin, O.Y. (2014). Instrumentariy zabezpechennya polivektornoho rozvytku pidpryyemstv. Tekhnolohichnyy audyt i rezervy vyrobnytstva, 6/2 (20), 21-24.

8. Lutskov, V.O. (2012). Strukturna polityka: sutnist, katehoriyi ta funktsiyi. Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriya Ekonomika, (1), 141-147.

9. Piletska, S.T., & Korytko T.Yu131-136.. (2018). Metodyka kompleksnoyi otsinky antikrizyvoho potentsialy pidpryemstva. Ekonomika promyslovosti, (3 (83), 76-92.

10. Arefiev, S.O., & Myahkykh, I.M. (2018). Funktsionalno-strukturnyy pidkhid do rozvytku pidpryyemnytstva. Proceedings from: Stiykyy rozvytok pidpryyemstv u mizhnarodnomu ekonomichnomu prostori: O.V. Arefiyeva (Ed.). Kyiv: LLC Maslakov, 105-113.

11. Kwilinski, A. (2018). Mechanism for assessing the competitiveness of an industrial enterprise in the information economy. Research Papers in Economics and Finance, 3(1), 7-16. https://doi.org/10.18559/ref.2018.1.1

12. Tkachenko, V., Kwilinski, A., Kaminska, B., Tkachenko, I., & Puzyrova, P. (2019). Development and Effectiveness of Financial Potential Management of Enterprises in Modern Conditions. Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice, 3(30), 85-94. https://doi.org/10.18371/fcaptp.v3i30.179513

# ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВНУТРЕННЕЙ СПОСОБНОСТИ К СТРУКТУРНЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ КАК ФАКТОРОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ

*Д. А. Зиз, аспирант, Национальный авиационный университет*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения методов: анализа и сравнения, синтеза и теоретического обобщения – для формирования теоретико-методического подхода к оценке внутренней способности к структурным преобразованиям предприятий машиностроения; группировки, экономико-статистического, системного и сравнительного анализа – для проведения анализа финансовых результатов деятельности предприятий машиностроения, их динамики, состава и структуры; графического анализа – для наглядного отображения полученных результатов исследования.

**Результаты**. Проанализированы основные структурные преобразования для предприятий машиностроительной отрасли Украины. Исследованы основные показатели деятельности и развития предприятий машиностроительного комплекса страны в 2014–2018 годах. Проведен анализ чистой прибыли, объемов собственного капитала, финансовые результаты деятельности предприятий машиностроения и определены резервы в их экономической устойчивости.

**Новизна**. Сформулирована система оценки экономической устойчивости и способности к структурным преобразованиям предприятий машиностроения. Определено влияние негативных факторов на финансово-хозяйственную деятельность машиностроительных предприятий, которые приводят к дестабилизации хозяйственных завязок. Разработан теоретико-методический подход к оценке внутренней способности к структурным преобразованиям предприятий машиностроения.

**Практическая значимость**. Заключается в возможности применения разработанных и предоставленных предложений по оценке внутренней способности к структурным преобразованиям машиностроительных предприятий с целью повышения эффективности их хозяйствования, рост уровня доходности и обеспечения конкурентоспособности производимой продукции. Полученные выводы и результаты исследования, методические рекомендации будут способствовать эффективному функционированию предприятий машиностроения на мировых рынках.

***Ключевые слова***: предприятия машиностроения, финансовые показатели, оценка, структурные преобразования, теоретико-методический подход, внешняя среда, экономическая устойчивость.

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH TO EVALUATION OF INTERNAL ADAPTABILITY OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES TO STRUCTURAL TRANSFORMATIONS AS AN ECONOMIC STABILITY FACTORS

*D. O. Ziz, Post-graduate student, National Aviation University*

**Methods**. The results are obtained through the use of methods: analysis and comparison, synthesis and theoretical generalization – to form a theoretical and methodological approach to assessing the internal capacity for structural transformations of machine-building enterprises; grouping, systems analysis – to draw the conclusions of the study; economic-statistical, system and comparative analysis – to analyze the financial results of machine-building enterprises, their dynamics, composition and structure; graphical analysis - to visualize the results of the study.

**Results**. The main structural transformations for the enterprises of machine-building branch of Ukraine are analyzed. The main indicators of activity and development of enterprises of the machine-building complex of the country in 2014–2018 are investigated. The net profit, volumes of their own capital, financial results of activity of the enterprises of machine-building enterprises is analized, and reserves to their economic stability are defined.

**Novelty**. The system of assessment of economic stability and adaptability to structural transformations of machine-building enterprises is formulated. There has been determined the influence of negative factors on the financial and economic activity of machine-building enterprises which lead to destabilization of economic ties. A theoretical and methodological approach to assessing the internal capacity for structural transformations of machine-building enterprises has been developed.

**Practical value**. It is possible to apply the developed suggestions for assessing the internal adaptability for structural transformations of machine-building enterprises, in order to increase the efficiency of their management, increase profitability and ensure the competitiveness of products. The obtained conclusions and results of the research, the given methodical recommendations will promote effective functioning of the machine-building enterprises in the world markets.

***Keywords***: machine-building enterprises, financial indicators, estimation, structural transformations, theoretical and methodical approach, external environment, economic stability.

*Надійшла до редакції 25.08.20 р.*

УДК 330.341.1: 622.271.3 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.189

# СУЧАСНИЙ СТАН ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

*О. Г. Вагонова, д. е. н., професор, НТУ «Дніпрвська політехніка», vagonova@nmu.org.ua, orcid.org/0000-0001-6553-7771,*
*С. В. Госалова, аспірант, НТУ «Дніпровська політехніка», Fruit@gmail.com, orcid.org/0000-0003-1972-1417,*
*Є. В. Терехов, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка», terehoff@t-online.de, orcid.org/0000-0002-4816-6072*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування методів: статистичного – при дослідженні емпіричних показників, що характеризують рівень інноваційної активності промислових підприємств; порівняння – при співставленні рівнів фінансового забезпечення інноваційної діяльності в Україні та світі; наукового узагальнення та систематизації – при визначенні доцільних напрямів розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств.

**Результати.** Проаналізовано сучасний стан інноваційної активності промислових підприємств в Україні. Надана характеристика умовам інноваційної діяльності на промислових підприємствах. Обґрунтовано, що в сучасному ринковому середовищі діяльності промислових підприємств впровадження інновацій є засобом забезпечення їх конкурентоспроможності та досягнення ефективності виробництва. Оцінено закордонний досвід розробки інновацій у промисловому секторі. Визначено найбільш актуальні напрями інноваційної активності промислових підприємств, серед яких найбільш важливими є вдосконалення технології виготовлення продукції та поліпшення її функціональних властивостей.

**Новизна.** Запропоновано методичні основи обґрунтування доцільного напряму удосконалення моделі інноваційного розвитку промислового підприємства. Визначено фактори інноваційної активності промислового підприємства.

**Практична значущість.** Встановлено, що перехід на інноваційну модель розвитку промислового підприємства необхідно здійснювати на основі змін в управлінні внутрішнім середовищем підприємств, відповідно до чого у статті подано рекомендації стосовно організаційних перетворень, що позитивно впливатимуть на інноваційний потенціал відповідного суб'єкта господарювання.

***Ключові слова:*** інноваційна активність, промислове підприємство, вид інновацій, ефективність, виробництво, ринок, конкурентоспроможність.

**Постановка проблеми.** Промисловість в Україні є ключовим сектором економіки, темпи розвитку якого визначають динаміку процесів, пов'язаних з трансформацією економічних систем в цілому. Завдяки продукції промисловості підвищується ефективність суспільного виробництва, створюється найбільше робочих місць та, відповідно, зростає економічний потенціал регіонів. Проте слід відзначити, що збереження конкурентоспроможності вітчизняної промисловості є можливим лише за побудови її інноваційної моделі розвитку. Натомість, нині спостерігається низький рівень інноваційної активності промислових підприємств в Україні (не більше 17% підприємств систематично впроваджують інновації), що актуалізує необхідність подальшої оцінки можливостей зростання інноваційного потенціалу промислового виробництва.

© 2020. O. H. Vagonova, S. V. Gosalova, E. V. Terekhov. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблеми впровадження інновацій нині займають чільне місце серед публікацій, присвячених проблемам розвитку промислового сектору України. Слід зазначити, що впро-вадження інновацій у промисловості, як правило, пов'язане з суттєвими витратами, великим ризиком неповернення коштів, що об'єктивно зменшує можливості відповідних підприємств стосовно реалізації інноваційних заходів та проектів. Проте багато дослідників вбачають саме в розробці інновацій єдиний шлях модернізації та підвищення ефективності промислового виробництва.

У роботі [1] зазначається, що вирішення проблем інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності підприємств полягає у першу чергу в обґрунтуванні теоретико-методичних підходів для збільшення обсягів притоку інвестицій. Постійні зміни інноваційної активності промислових підприємств України, спричинені фінансово-економічними кризами початку XXI ст., вимагають подальших досліджень у цьому напрямі.

А. О. Касич, К. О. Канунікова [2] вказують, що інноваційна діяльність промислових підприємств вже давно стала головною умовою їх конкурентоспроможності та вимагає системного управління. Дослідники наголошують на важливості визначення чинників, які призводять до зниження рівня інноваційної активності вітчизняних промислових підприємств.

Амоша О. І., Саломатіна Л. М. зазначають важливість виявлення особливостей інноваційного розвитку промислових підприємств у регіонах України, розкриття проблем розробки інновацій і визначення напрямів їх вирішення [3].

Таким чином, дослідження проблем оцінки рівня інноваційної активності промислових підприємств та чинників її підвищення становлять важливий напрям наукових досліджень, скерованих на забезпечення зростання інноваційного потенціалу вітчизняної промисловості.

**Формулювання мети статті.** Метою даної роботи є визначення сучасного стану інноваційної активності промислових підприємств та чинників, що сприяють підвищенню її рівня, обґрунтування засад переходу промислового підприємства на інноваційну модель розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Загальні тенденції розвитку ринкових економічних систем свідчать, що найефективнішою є діяльність суб'єктів господарювання, котрі обирають саме інноваційну модель розвитку. Для успішного господарювання в сучасних економічних умовах, для зміцнення позицій підприємства на ринку важливо постійно удосконалювати існуючі товари, технології виробництва, методи їх реалізації, впроваджувати технічні нововведення, розробляти нові товари й виводити їх на ринок.

Підприємство, яке спирається на інновації, змушене як удосконалювати виробничу базу (матеріально-технічне забезпечення, структуру збутової мережі, систему руху товарів) так і перебудовувати організаційну структуру управління для пошуків стратегічних шляхів зростання конкурентоспроможності. На цій основі розширюються адаптаційні можливості підприємства до динаміки середовища ринку. Напрямок (розробка) інноваційного розвитку повинен відповідати як внутрішньому так і зовнішньому середовищу, що зумовлений ринком (ринковим можливостям та загрозам) із врахуванням темпів розвитку науково-технічного прогресу і спричинений змінами мікро- і макросередовища.

Для промислового підприємства технологічні та продуктові інновації, що мають найбільший вплив на його сталий економічний розвиток, можна розділити на такі основні категорії:

– інновації, пов'язані зі способом виготовлення продукту;
– зі зміною характеристик продукту;
– зі зміною асортименту продукції.

До інновацій першого типу відносять, наприклад, заміну і модернізацію обладнання, використання нової сировини. До інновацій другого типу слід віднести надання нових функцій продукту, збільшення терміну зберігання, підвищення корисності та ін. Інновації третього типу пов'язані зі зміною асортименту продукції. В асортиментному ряді продукції підприємства має бути при-

сутніми 75–85% продукції, яка забезпечує найбільший дохід. Інші 15–25% – продукція, життєвий цикл якої закінчується або лише починається.

Крім технологічних та продуктових інновацій розрізняють ринкові інновації (пов'язані зі створенням нових ринків збуту), освоєння нових джерел постачань сировини та матеріалів (маркетингова інновація) та зміна структури управління підприємством.

Інноваційну активність виробників визначають такі групи факторів [1]:

1. Зовнішні загальноекономічні чинники (політичні, правові чинники, тенденції інноваційної діяльності в державі, розвиток інноваційної інфраструктури тощо), які відбивають вплив макросередовища.

2. Зовнішні регіональні фактори (частка регіону в інноваційної діяльності держави, обсяг і структура інноваційних інвестицій регіону, його інноваційна інфраструктура, підтримка інновацій регіональними органами влади, інвестиційна привабливість регіону тощо).

3. Внутрішні фактори (галузева приналежність підприємств, наявність пільг і державної підтримки, матеріальних, фінансових, інформаційних та трудових ресурсів, фінансовий стан і результати діяльності виробника тощо).

Перші дві групи факторів визначають загальні умови інноваційної діяльності на рівні країни, регіону та галузі, інтенсивність процесів з розробки інновацій на рівні зовнішнього середовища діяльності. До зовнішнього середовища розробки інновацій підприємство може лише підлаштовуватися, розробляючи стратегію своєї інноваційної діяльності. Натомість у підприємства є можливість створювати управлінське середовища для позитивного впливу на внутрішні чинники інноваційної діяльності. До найважливіших внутрішніх чинників слід відносити:

– інноваційна стратегія;

– інноваційним менеджмент;

– інноваційна культура;

– стиль управління;

– участь працівників в інноваційному процесі;

– розвиток кваліфікації та компетентностей працівників.

Водночас, до стримуючих чинників інноваційної активності промислових підприємств слід віднести недостатню мотивацію співробітників до участі в інноваційних процесах, особливо за рахунок матеріальної мотивації, нестача коштів на інноваційні розробки та технічну модернізацію виробництва, неготовність керівництва йти на ризик, пов'язаний з розробками інновацій, труднощі з комерціоналізацією результатів інноваційних розробок, відсутність позитивного досвіду впровадження інновацій, низький платоспроможний попит на інноваційну продукцію, недосконалість методик оцінки потреби підприємства у здійсненні інноваційних розробок, незрілість інноваційної інфраструктури тощо.

У дослідженні [3] зазначається, що для виготовлення сучасної високотехнологічної продукції необхідно здійснити технічне переоснащення підприємств, оскільки спрацьованість основних фондів у галузях промисловості дорівнює 65–75%, а машин і устаткування, обчислювальної техніки і вимірювальних приладів є набагато вищою і в деяких випадках сягає 85–90%.

Названі чинники тісно пов'язані між собою та формують інноваційну активність суб'єктів господарювання. Зовнішнє середовище може як обмежувати, так і сприяти інноваційному розвитку. Інноваційну активність промислових підприємств країни (або регіону) можуть відображати наступні показники:

1) питома вага підприємств, що впроваджують інновації;

2) питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової продукції;

3) кількість освоєних інноваційних видів продукції;

4) кількість впроваджених нових технологічних процесів (у т. ч. маловідходних та ресурсозберігаючих);

5) зміна рівня матеріаломісткості та енергомісткості продукції;

6) зміна екологічної безпеки продукції впродовж етапів її життєвого циклу;

7) питома вага витрат на маркетингові інновації у структурі витрат на реалізацію продукції;

8) питома вага працівників, що проходили підвищення кваліфікації за напрямом інноваційної діяльності підприємства.

Водночас, слід зауважити, що стійкість економічної системи будь-якого виду час від часу порушується, особливо у випадку несумісності внутрішніх і зовнішніх її факторів. Однією із головних внутрішніх сфер, що стримує інноваційний розвиток галузі, вважається слабкий технологічний розвиток виробництва.

На практиці відбувається зниження інвестиційної активності промислових підприємств з року в рік. Так, наприклад, частка кількості інноваційно активних промислових підприємств у 2017 році становила 16,2%, натомість у 2019 році – 13,8% (в ЄС цей показник становить 49%) [4]. Це означає, що вітчизняні промислові підприємства є вразливими перед ринковими змінами, особливо враховуючи те, що розробка інновацій потребує систематичних заходів з розробки нововведень та їх комерціоналізації. Якщо подивитися структуру інноваційної діяльності промислових підприємств у 2019 році, то приблизно однакову вагу займають процеси впровадження інноваційних видів продукції (2148 од.) та впровадження нових технологічних процесів (2318 од.) [5].

Динаміку зміни кількості інноваційно активних підприємств в Україні відображено на рис. 1.

Рис. 1. Кількість інноваційно активних промислових підприємств в Україні (2010–2018 рр.) , од [6]

Виходячи з рис. 1, можна зробити висновок, що впродовж останніх років в Україні спостерігається суттєве зниження абсолютної кількості інноваційно активних промислових підприємств, що частково можна пояснити тим, що частина території країни з промисловим виробництвом стала непідконтрольною Україні та, в цілому, погіршенням кон'юнктурної складової ринку промислової продукції. У загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств частка інноваційної продукції у 2019 році становила лише 1,3% [7]. Така ситуація вкрай негативно впливає на її конкурентоспроможність та можливість в подальшому впроваджувати інновації, виготовляти більш технологічно складні види продукції. Наразі стають затребуваними екологічність виробів промисловості, її функціональність та можливість використання в автоматизованих виробничих процесах. Продукція промисловості повинна характеризуватись економічністю виготовлення, низькою ресурсомісткістю та високим рівнем доданої вартості. Занадто повільне оновлення продукції промислових підприємств, затягування життєвого циклу продукції на етапі розробки та випробувань створює загрози для її реалізації на глобалізованих ринках, що характеризуються динамічністю процесів.

Інноваційна активність промислових підприємств в Україні напряму залежить від результатів їх господарської діяльності, адже найбільшим джерелом фінансування інновацій на промислових підприємствах є їх власні кошти (рис. 2).

Рис. 2. Витрати на інновації за джерелами фінансування промислових підприємств в Україні у 2018 р.

На противагу цьому, підхід щодо організації фінансування інноваційної діяльності, що орієнтований на багато джерел, забезпечує швидке і ефективне впровадження інновацій та їх комерціалізацію, можливість розподілити фінансові ризики між багатьма учасниками.

Необхідно зазначити, що ускладнення умов ведення бізнесу, загострення конкуренції на ринках промислової продукції обмежують можливості підприємств самостійно фінансувати інноваційні розробки. У цьому аспекті є важливим підвищувати частку витрат на наукові дослідження у складі ВВП за рахунок держбюджету, місцевих бюджетів, грантів, зовнішніх інвестицій, адже цей показник безпосередньо визначає вартість інноваційної продукції у складі ВВП наступного періоду.

Емпірично виявлено високу та стійку залежність технологічного рівня розвитку країни від наукоємності ВВП. Показник розраховується як відношення витрат на наукові дослідження до обсягу ВВП. Так при значенні цього показника 0,4–0,5% наука виконує соціально-культурну функцію; 0,6–0,9% – підтримує сформований технологічний потенціал; при значенні вище 0,9% – забезпечує економічний розвиток суспільства [8]

Наприклад, у Німеччині у 2017 році витрачено 3,02% ВВП на наукові дослідження, у середньому по ЄС – 2,03%. У цьому ж році цей показник в Україні становив лише 0,45% [9], що свідчить про відсутність передумов до структурних змін в економіці у бік заснування технологічно більш складних виробництв. У цілому по Європейському союзу показник наукоємності ВВП збільшився з 1,77% у 2000 р. до історично найбільших 2,06% від ВВП у 2017 р.

Бюджетне фінансування інноваційної діяльності в Україні спрямовується переважно державою на проведення НДДКР. У 2018 році 92,6 % від загального обсягу фінансування припадало на НДДКР, 5,34 % – на маркетинг та рекламу, і лише 1,09 % – на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення [3].

Для зміни моделі фінансування та ресурсного забезпечення інноваційних розробок у промисловості, необхідно посилювати зв’язок між наукою, бізнесом та державою. Фірми мають ставати інноваторами, отримуючи доступ до державного наукового потенціалу. Тобто промислові підприємства повинні ініціювати інноваційні процеси, а державні науково-дослідні установи виконувати цільові дослідження на замовлення виробничого сектору, з розподілом витрат між підприємствами та державним фінансуванням. Не останню роль в підвищенні інноваційного потенціалу промислових підприємств могло б бути запровадження пільгового оподаткування фінансових результатів, отриманих від

реалізації інноваційної продукції протягом відповідного податкового періоду.

Серед найважливіших напрямів інноваційного розвитку промислових підприємств слід визначити подальше удосконалення продукції в аспекті інтеграції до її характеристик сучасних цифрових технологій, пов'язаних з експлуатацією виробів. Розширення асортименту виробів з різним співвідношенням ціна-якість також сприятиме охопленню більш широких верств споживачів. Важливим є зміна пріоритетів розвитку промислового виробництва на користь тих галузей, які здатні створювати високотехнологічну продукцію та відходять від сировинної моделі розвитку національної економіки. Інноваційна політика підприємства повинна враховувати особливості тієї галузі, до якої воно належить, намагатися забезпечити ефективне використання наявних ресурсів, будувати партнерські відносини з усіма потенційними стейкхолдерами інноваційного процесу. При цьому, при прийнятті управлінських рішень важливим є визначення ефектів від впровадження інновацій за напрямами їх формування (економічні, технологічні, соціальні, екологічні). Серед перспективних напрямів підвищення інноваційного потенціалу промислового підприємства слід відзначити необхідність розвитку командних методів роботи серед персоналу, підвищувати кваліфікацію тих працівників, діяльність яких пов'язана з інноваційними розробками.

Промислові підприємства повинні бути готові до зміни напрямів своєї діяльності, диверсифікації створюваної продукції та пошуку нових ринків збуту. Кожен з цих напрямів розвитку підприємства у ринковому середовищі передбачає інноваційне забезпечення запланованих змін.

**Висновки.** Промислові підприємства в Україні є основними суб'єктами ринкової економіки, від конкурентоспроможності яких залежить конкурентоспроможність національної економіки в цілому. Тому впровадження інновацій на промислових підприємствах слід розглядати як постійний процес, скерований на створення продукції та організації процесів виробництва, що є більш ефективними, ніж їх існуючі аналоги у ринковому середовищі. Проте найбільша частка інновацій у промисловому секторі України є новими тільки на рівні підприємства, на галузевому рівні зберігається високий рівень інертності технологічних та організаційних перетворень. Встановлено, що низький рівень інноваційної активності вітчизняних промислових підприємств зумовлюється низьким рівнем інноваційної культури, недостатнім фінансовим забезпеченням розробок, відсутністю тісної взаємодії між усіма зацікавленими сторонами інноваційного процесу на рівні держава, регіон та бізнес-середовище. Задля активізації інноваційної активності промислових підприємств необхідно більш точно оцінювати ефекти від впровадження інновацій, підвищувати рівень державної підтримки інноваційних розробок, розвивати систему управління інноваціями на підприємстві за рахунок підвищення кадрового забезпечення інноваційної діяльності.

**Література**

1. Романова Т. В. Шляхи підвищення інноваційної активності промислових підприємств України / Т. В. Романова, Л. О. Іванець // Ефективна економіка. – № 1. – 2015. [Електронний ресурс]. –. Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3732.

2. Касич А. О. Інноваційна активність підприємств України: динаміка, проблеми та шляхи вирішення / А. О. Касич, К. О. Канунікова // Інвестиції: практика та досвід. – № 22. – 2016. – С. 21–24.

3. Амоша О. І. Інноваційний розвиток промислових підприємств у регіонах: проблеми та перспективи / О. І. Амоша., Л. М. Саломатіна // Економіка України. – 2017. – 3(664). – С. 20–34.

4. Впровадження інновацій на промислових підприємствах. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/.

5. Україна у цифрах 2019. Статистичний збірник. – Київ: Державна служба статистики України, 2020. – 46 с.

6. Наукова та інноваційна діяльність україни. Статистичний збірник. – Київ: Державна служба статистики України, 2019. – 108 с.

7. Впровадження інновацій на промислових підприємствах. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/.

8. Johannes Göbel. Fünf Gründe für Deutschlands Innovationskraft. 25.07.2018. [Електроний ресурс]. Режим доступу: https://www.deutschland.de/de/topic/wirtschaft/innovationen-in-deutschland-fuenf-wichtige-faktoren. Zuletzt aufgesucht am 01.09.2020.

9. Здійснення наукових досліджень і розробок у 2017 році. Експрес-випуск. Державна служба статистики України. [Електроний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2018/05/73.pdf

## References

1. Romanova, T.V., & Ivanets, L.O.. (2015). Shliakhy pidvyshchennia innovatsiinoi aktyvnosti promyslovykh pidpryiemstv Ukrainy. Efektyvna ekonomika, (1). Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3732.

2. Kasych, A.O., & Kanunikova, K.O. (2016). Innovatsiina aktyvnist pidpryiemstv Ukrainy: dynamika, problemy ta shliakhy vyrishennia. Investytsii: praktyka ta dosvid, (22), 21-24.

3. Amosha, O.I., & Salomatina, L.M. (2017). Innovatsiinyi rozvytok promyslovykh pidpryiemstv u rehionakh: problemy ta perspektyvy. Ekonomika Ukrainy, 3(664). 20-34.

4. Vprovadzhennia innovatsii na promyslovykh pidpryiemstvakh. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from http://ukrstat.gov.ua/.

5. Ukraina u tsyfrakh 2019. (2020). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy.

6. Naukova ta innovatsiina diialnist Ukrainy. (2019). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy.

7. Vprovadzhennia innovatsii na promyslovykh pidpryiemstvakh. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from http://ukrstat.gov.ua/.

8. Johannes Göbel. Fünf Gründe für Deutschlands Innovationskraft. 25.07.2018. Retrieved from https://www.deutschland.de/de/topic/wirtschaft/innovationen-in-deutschland-fuenf-wichtige-faktoren. Zuletzt aufgesucht am 01.09.2020.

9. Zdiysnennia naukovykh doslidzhen i rozrobok u 2017 rotsi. Ekspres-vypusk. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/express/expr2018/05/73.pdf

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ УКРАИНЫ

*А. Г. Вагонова, д. э. н., профессор, НТУ «Днепровская политехника»,*
*С. В. Госалова, аспирант, НТУ «Днепровская политехника»,*
*Е. В. Терехов, к. э. н., доцент, НТУ «Днепровская политехника»*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения методов: статистического – при исследовании эмпирических показателей, характеризующих уровень инновационной активности промышленных предприятий; сравнения – при сопоставлении уровней финансового обеспечения инновационной деятельности в Украине и за рубежом; научного обобщения и систематизации – при определении целесообразных направлений развития инновационной деятельности промышленных предприятий.

**Результаты.** Проанализировано современное состояние инновационной активности промышленных предприятий в Украине. Дана характеристика условиям инновационной деятельности на промышленных предприятиях. Обосновано, что в современной рыночной среде деятельности промышленных предприятий внедрение инноваций является средством обеспечения их конкурентоспособности и достижения эффективности производства. Оценен зарубежный опыт разработки инноваций в промышленном секторе. Определены наиболее актуальные направления инновационной активности промышленных предприятий, среди которых наиболее важными являются совершенствование технологии изготовления продукции и улучшение ее функциональных свойств.

**Новизна.** Предложены методические основы обоснования целесообразного направления совершенствования модели инновационного развития промышленного предприятия. Определены факторы инновационной активности промышленного предприятия.

**Практическая значимость.** Установлено, что переход на инновационную модель развития промышленного предприятия необходимо осуществлять на основе изменений в управлении его внутренней средой, в соответствии с чем в статье даны рекомендации относительно организационных преобразований, которые положительно влияют на инновационный потенциал соответствующего субъекта хозяйствования.

***Ключевые слова:*** инновационная активность, промышленное предприятие, вид инноваций, эффективность, производство, рынок, конкурентоспособность.

CURRENT STATE OF INNOVATIVE ACTIVITY AT INDUSTRIAL ENTERPRISES OF UKRAINE

*O. H. Vagonova, D.E., Professor, Dnipro University of Technology,*
*S. V. Gosalova, Post-graduate student, Dnipro University of Technology,*
*E. V. Terekhov, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Dnipro University of Technology*

**Methods.** The results are obtained through the use of methods: statistical – in the depiction of empirical indicators that characterize the level of innovation activity of industrial enterprises; comparison – when comparing the level of financial support for innovation in Ukraine and abroad; scientific generalization and systematization – in determining the appropriate areas of innovation of industrial enterprises.

**Results.** The current state of innovative activity of industrial enterprises in Ukraine is determined. The characteristic of conditions of innovative activity at the industrial enterprises is given. It is substantiated that in the modern market environment of industrial enterprises the introduction of innovations is a means of ensuring their competitiveness and achieving production efficiency. Foreign experience in developing innovations in the industrial sector is evaluated. The most relevant areas of innovation activity of industrial enterprises are identified, among which the most important are the improvement of manufacturing technology and improvement of its functional properties.

**Novelty.** The methodical bases of substantiating the expedient direction of improvement of model of innovative development of the industrial enterprise are represented. The factors of innovative activity of an industrial enterprise are determined.

**Practical value.** It is established that the transition to an innovative model of industrial enterprise development should be carried out on the basis of changes in the management of the internal environment of enterprises, according to which recommendations are given concerning organizational transformations that will positively affect the innovation potential of a business entity.

***Keywords:*** innovation activity, industrial enterprise, type of innovations, efficiency, production, market, competitiveness.

*Надійшла до редакції 22.08.20 р.*

УДК 330.3:338.1 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.197

# ІМПЕРАТИВИ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ: ФОРМУВАННЯ ТА ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ

*О. М. Вовк, к. е. н., доцент, Національний авіаційний університет, economy.nau@gmail.com, orcid.org/0000 -0002-1680-1959*

**Методологія дослідження**. Науковими засадами дослідження є загальнонаукові теорії та визнані концепції управління економічними системами, статистична інформація, практичні аспекти модернізації підприємств в умовах інноваційної економіки. Застосовуючи методи історико-логічного узагальнення та діалектичний метод автором досліджено основні теорії імперативізму та розвитку в філософських та економічних науках. Методи аналізу та синтезу дозволили розкрити основні положення авторського трактування сутності економічних імперативів, процесу їх формування та імплементації в економічних системах. Використання методів статистичного і трендового аналізу дозволило виявити тенденції та фактори формування закономірностей інноваційного розвитку національної економіки та виокремити умови імплементації модернізаційних імперативів на вітчизняних підприємствах.

**Результати.** На основі проведених досліджень було сформовано авторський підхід до визначення сутності економічних імперативів, їх спрямованості в умовах інноваційної економіки. Це дозволило розкрити процес формування й імплементації імперативів модернізації підприємства, визначивши основні етапи та їх зміст, а також сформулювати окремі завдання методологічного забезпечення інноваційного розвитку підприємства.

**Новизна.** Набуло подальшого розвитку трактування поняття «економічні імперативи» через концептуальні вимоги й норми, що є обов'язковими для досягнення поставлених цілей прибутковості й розвитку з урахування соціальних, безпекових та екологічних умов модернізації підприємства, що на відміну від існуючих орієнтує наукові дослідження на інноваційність функціонування та динамізм розвитку. Крім того, розкрито авторське бачення процесу формування й імплементації модернізаційних імперативів підприємства, який складається з шести основних етапів: економічне та наукове обґрунтування системи принципів та цілей модернізації; формування множини стратегій та проєктів; формування сприятливого середовища модернізації та базових імперативів у діяльності підприємства; формування модернізаційних імперативів підприємства; апробація та впровадження модернізаційних імперативів підприємства; імплементація модернізаційних імперативів.

**Практична значущість**. Імперативи модернізації підприємств формують наукові та правові засади системного та комплексного регулювання модернізаційних змін і сприяння інноваційному розвитку.

***Ключові слова:*** модернізація, імперативи, підприємство, інноваційний розвиток, формування, імплементація.

**Постановка проблеми.** Сучасні закономірності та детермінанти інноваційного розвитку економічних систем, базуючись на інноваційних засадах та цифровізованих технологіях управління активами підприємств, формують новітні виклики щодо актуалізації модернізаційних процесів в сферах техніко-технологічного оновлення, управління ресурсними й інформаційними потоками, нарощуванні інтелектуальних можливостей та економічного потенціалу. Доступність інновацій, інформації, проблематика збалансованості та узгодженості технологій із можливостями HR-системи, корпоративної та соціальної пріоритетності в господарюванні підприємств створюють запити на формалізацію

© 2020. O. M Vovk. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

базових соціально-економічних імперативів модернізації економічних систем всіх рівнів регулювання. Дослідження методичних засад та практики формування ключових імперативів модернізації підприємств дозволить сформувати авторські положення системи імперативів розвитку теорії модернізації економічних систем

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Фундаментальні засади сутності поняття «імператив» було закладено у філософських дослідженнях І. Канта (1788 р.) [1]. В сучасних економічних наукових публікаціях щодо імперативів економічного розвитку необхідно відмітити публікації К. Карабелі [2], В. Гейця [3–4], О. Амоші [5], О. Ареф'євої [6], Н. Стукало [7], І. Тимків [8], С. Тульчинської [9], О. Швиданенко [10]. Теорії модернізації економічних систем закладено в наукових концепціях кейсіанства, інституціалізації, інноваційній парадигмі економічного розвитку [11–15]. Проте методологічні засади регулювання модернізаційних процесів на підприємствах і економіко-правові основи їх імплементацій в практику господарювання потребують подальшого наукового пошуку і обґрунтування основних положень.

**Формулювання мети статті.** Метою дослідження є формування метологічних засад формування й імплементації соціально-економічних імперативів модернізації підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основоположник теорії імперативізму з філософської точки зору І. Канта визначає поняття «імперативу», як об´єктивного примусу до належної поведінки і здійснення дій визначеного (заданого) виду (категоричного чи гіпотетичного) [1]. На сьогодні більшість публікацій у філософських науках «імператив» розглядають як беззаперечність морально-етичних принципів та їх формалізація в наказовості, категоричності та необхідності норм і законів. Термін «імператив» походить від лат. «imperatius» – владний, наказовий; вимога, наказ, закон., при цьому словник української мови дає визначення «імеративу» як беззастережна, категорична вимога; веління, наказ [16].

Економічні наукові дослідження розглядають імперативізм з різних точок зору: як необхідна умова досягнення цілей; інструментарій цілеформування та впливу на об'єкт; формалізація контролюючої функції управління; економічне вираження основ і формування господарських принципів діяльності на основі базових суспільних норм і законів. [2, 10]. На основі сучасних трактувань сформульовано наступне бачення сутності економічних імперативів: це концептуальні вимоги і норми, що є обов'язковими для досягнення поставлених цілей прибутковості й розвитку з врахування соціальних, безпекових і екологічних умов. Імперативи базуються на системі принципів функціонування економічної системи, формуються закономірностями і цілями розвитку цієї системи. Імперативи стають вимірювальними та набувають економічних властивостей суб'єктності за умови нормативно-законодавчого закріплення та суспільного визнання, що з часом переходить у економічні закони стійкого розвитку та апробовані концепції економічної науки.

Досліджуючи імперативи модернізаційних змін в економічних наукових, варто відмітити відмінність трактувань на різних рівнях управління. Так, модернізація підприємств досить часто обмежується технологічним оновленням наявних засобів виробництва; регіоналістика розглядає модернізаційні імперативи з точки зору системи принципів структурної перебудови: на національному та глобальному рівнях модернізація прирівнюється до інноваційного розвитку, який регламентований в законодавчій та інституційній системах. На наш думку, такий поділ сформувався відповідно до цілей функціонування і маштабів розвитку зазначених економічних систем. Проте на рівні підприємства не достатньо здійснювати лише технологічне оновлення, ремонт чи заміну основних засобів чи інших активів. В сучасних умовах і диспропорціях (викликаних інтенсивністю інноваційних розробок, інформаційністю та цифровізацією, інтелектуалізацією персоналу) підприємства повинні вчасно впроваджувати науково-технічні та управлінські інновацій, комерціалізувати інтелектуальні ресурси та конкурентні переваги. Отже, модернізація підприємств має здійснюватися на засадах системності та різноспрямованості, що розкриває множинність і унікальність

властивостей економічних ресурсів та цілей розвитку потенціалу. Так, на думку В. М. Гейця та його колег «найбільш сприятливою для модернізації економіки на сьогодні вважається концепція «множини модернів», яка затверджує різноманіття національних проектів модернізації та можливість застосування різних траєкторій переходу до сучасного суспільства» [3, с. 14–15]. Ґрунтуючись на принципах системності та синергічності, управління підприємствами має забезпечувати врахування цілей не лише економічності й прибутковості, а й соціальної відповідальності, енергоефективності та екологічності.

Формування системи модернізаційних імперативів підприємства проходить ряд етапів: від дослідження закономірностей функціонування і запитів середовища до контролю за виконанням поставлених цілей (рис.1). На кожному етапі встановлення імперативів модернізаційних змін на підприємстві необхідно сформувати систему функцій та інструментарію проміжних управлінських дій, що підпорядковують меті інноваційного й ефективного розвитку.

Забезпечення комплексності та синергічності системи імперативів модернізації підприємств передбачає складний процес, що пов'язаний із вирішенням наступних методологічних завдань:

1) формалізацією запитів та очікувань стейкхолдерів і орієнтація на їх задоволення

2) виявленням та ідентифікацією як уже визнаних так і новосформованих імперативів;

3) проведення аналізу суперечностей, неузгодженості, неповноти інформації, доступності технологій, безпековості, якості та екологічності новостворених модернізаційних імперативів;

4) теоретичному і практичному обґрунтуванні доцільності запровадження нових імперативів;

5) моделюванням системи імперативів;

6) створення механізму управлінням імперативами модернізації підприємства;

Умови імплементації імперативів модернізації підприємства впливають на формування засад інноваційного розвитку:

– інституцій регулювання діяльності й подальшого розвитку інституцій в окремій галузі чи множині підприємств,

– модернізаційного потенціалу підприємства, механізму виявлення і залучення інноваційно-інвестиційних ресурсів та акумульованих резервів для інвестування у модернізаційні зміни;

– запитів суспільства на нові продукти, що провокує пошук нових технологій виробництва;

– нових підходів до визначення ринкового та технологічного зношення, що визначає напрями модернізації, яке виступає обов’язковою передумовою збереження діяльності підприємства;

– нотифікації міжнародного права у вітчизняних нормативних актах, які вимагають впровадження досягнень енергозбереження, охорони праці персоналу та навколишнього середовища.

Якщо розглядати форми та методи інвестування у формування інноваційних технологій та модернізацію на підприємствах України, то бачимо зниження міжнародного інноваційного співробітництва (рис.2), що негативно впливає на якість модернізаційного процесу і відображає неефективність імплементації задекларованих інноваційних імперативів в стратегіях національного розвитку [16–18]. Так, обсяги інвестування у інноваційне оновлення підприємств за період 2000–2019 рр. збільшились з 1074,5 млн. грн до 10185,1 млн. грн. Крім того, у відсотковому розподілі інвестицій: з 2000 року бачимо нарощування частки інвестиційних витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення з 61,1% до 71,6% в 2019 році., тому можемо констатувати пріоритетність технологічної модернізації. Отже, на сьогоднішній день можемо відмітити низькі темпи інноваційного розвитку (що не прискорюються навіть зі зростанням кількості start-up проєктів), та технологічну спрямованість, що не відповідає деклараціям національного рівня.

*VI етап: імплементація модернізаційних імперативів:*
на основі довготривалої практики застосування інноваційних методів управління модернізаційним процесом на підприємстві та сформованих статистичних трендах формуються закономірності модернізації економічних систем; тенденції і диспропорції, що виникають при впровадженні інноваційних методів регулювання модернізаційних змін, трансформуються в галузеві, регіональні чи національні принципи; визнані закономірності та принципи закріплюються в нормативних та методологічних засадах регулювання модернізації економічних систем; формується система наукових та правових імперативів модернізації в межах нової парадигми.

*V етап: апробація та впровадження модернізаційних імперативів підприємства:*
прогнозування сценаріїв реалізації системи стратегічних цілей та інноваційних проєктів; оцінювання потенціального доходу та соціально-економічних наслідків; формування стійких форм та методів подальшого застосування креативних підходів до управління модернізаційним процесом, корегування і формалізація авторських підходів в процесі їх застосування.

*IV етап: формування модернізаційних імперативів підприємства:*
визначаються потенційні можливості модернізації в сферах технологій виробництва товарів і послуг, інтелектуалізації та розвитку HR-системи, інфрмаційно-цифрової активності, маркетингово-логістичної діяльності, організаційної й управлінської трансформації, корпоративної й соціальної відповідальності; формується множина цілей модернізації, що обмежуються ресурсами та нормативами; формується множина ексклюзивних модернізаційних змін та методичних підходів/інструментів щодо забезпечення ефективності модернізації підприємства.

*III етап: формування сприятливого середовища модернізації та базових імперативів у діяльності підприємства:*
визначення кола стейкхолдерів та встановлення їх ключових запитів до діяльності й модернізації підприємства; пошук форм та методів створення конкурентних переваг; визначення безпекових, ресурсних та екологічних меж, які оптимізують баланс ресурсозабезпечення та ефективності; встановлення взаємодій підприємства з контролюючими та регулюючими інституціями щодо сертифікації, ліцензування, оподаткування та ін. процесів нормативно-правових відносин; формування системи оцінювання оптимальності ресурсозабезпечення, комунікацій та інтелектуальності з витратами на модернізацію.

*II етап: формуванні множини стратегій та проєктів:*
аналіз нормативно-правової бази діяльності підприємства; формування стратегічного портфелю модернізації; встановлення критеріїв оцінювання досягнення цілей модернізації за сферами управління: економічні, екологічні, енергоефективні, конкурентні, соціальні; прогнозування структурних змін, що відбудуться під впливом інноваційного розвитку окремих підприємств.

*I етап: економічне та наукове обґрунтування системи принципів та цілей модернізації:*
спирається на загальнонаукові методи; враховує принципи функціонування суб'єктів та об'єкту модернізації; містить положення загальновизнаних, доведених наукових теорій.

Рис 1. Етапи та елементи процесу формування й імплементації імперативів модернізації підприємства
Джерело: розроблено автором

**Висновки.** Дослідження наукових та прикладних здобутків у сфері управління імперативами модернізації підприємств дозволило сформулювати авторське трактування економічних імперативів, що розглядаються як концептуальні вимоги і норми, що є обов'язковими для досягнення поставлених цілей прибутковості й розвитку з врахування соціальних, безпекових і екологічних умов. Процес формування й імплементації модернізаційних імперативів підприємства, на думку автора, складається з шести основних етапів: економічне та наукове обґрунтування системи принципів та цілей модернізації; формування множини стратегій та проєктів; формування сприятливого середовища модернізації та базових імперативів; формування модернізаційних імперативів; апробація та впровадження модернізаційних імперативів підприємства; імплементація модернізаційних імперативів. Практика інноваційної діяльності щодо запровадження технологій та оновлення систем підприємств в Україні свідчить про зростання частки технічної модернізації та недостатнє виконання формалізованих на законодавчому рівні імперативів інноваційного характеру. Тому подальші дослідження необхідно спрямовувати на пошук результативних методологічних та прикладних положень системного та комплексного регулювання модернізаційних змін і сприяння інноваційному розвитку підприємств.

## Література


1. Кант І. Критика практичного розуму. Пер. з нім. І. Бурковського. / І. Кант. – К.: Юніверс, 2004. – 240 с.

2. Carabelli C. The Definition of «Business Imperative№. Режим доступу : http:// smallbusiness.chron.com/definition-business-imperative-25055.html.

3. Геєць В. М. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь НАН України / В. М. Геєць. – К., 2015. – 336 с.

4. Новий курс: реформи в Україні. 2010–2015 : нац. доп. / за заг. ред. В. М. Гейця та ін. – К. : НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.

5. Амоша А. И. Неоиндустриализация и новая промышленная политика Украины / А. И. Амоша, В. П. Вишневский, Л. А. Збаразская // Економіка промисловості. – 2012. – № 1–2. – С. 3–33.

6. Ареф'єва О. В. Інтенсифікація формування матеріально-технічного забезпечення підприємства в умовах неоіндустріальної модернізації / О. В. Ареф'єва, О. М. Вовк, С. А. Посипайко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2020. – Вип. 2(70). – С. 123–131. https://doi.org/10.33271/ev/70.123.

7. Стукало Н. Глобальні імперативи розвитку національних фінансових систем: автореф. дис. … докт. екон. наук : спец. 08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини» / Н. Стукало. – Київ : ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», 2009. – 50 с.

8. Тимків І. Система сучасних соціально-економічних імперативів глобального розвитку / І. Тимків // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – 2014. – Вип. 6. – Ч. 1. – С. 133–136.

9. Тульчинська С. О. Еволюція поняття модернізації економічних систем в контексті інноваційного розвитку / С. О. Тульчинська, О. М. Вовк // Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки» – 2018. – №6. – Том 2 (264). – С. 284–289.

10. Швиданенко О. Глобальна парадигма конкурентоспроможності: імперативи становлення та розвитку : автореф. дис. … докт. екон. наук / О. Швиданенко. – Київ : ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», 2007. – 58 с.

11. Бутко М. П. Модернізація виробничої інфраструктури машинобудівних підприємств. / М. П. Бутко // Ефективна економіка. – 2015. – № 3. Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3860

12. Мамалуй О. О. Модернізація як системний засіб виходу країн з перехідною економікою із сучасної світової кризи. Економіка: проблеми теорії та практики : зб. наук. пр. – 2009. – Вип. 253 : в 7 т. – Т. І. – С. 75–81.

13. Мюрдаль Г. Современные проблемы «третьего мира» / Г. Мюрдаль. – М., 1972. – С. 251.

14. Нуреев Р. М. Модернизация экономики: концепции и средства. / Р. М. Нуреев. – Режим доступа: http:www.//soob.ru/ n/2005/10/c/6

15. Скотт Дж. Благими намерениями государства. Почему и как провалились проекты улучшения условий человеческой жизни / Дж. Скотт; пер. с англ. – М. : Унив. кн., 2005. – 576 с.

16. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів : матеріали парлам. слухань у Верхов. Раді України / авт.-упоряд.: Г. О. Андрощук, І. Б. Жиляєв, Б. Г. Чижевський, М. М. Шевченко. – К. : Парлам. вид-во, 2009. – 632 с.

17. Стратегія національної модернізації. Україна 2020. Режим доступу: http:www.radakmu.org.ua/uk/neus_and_ report/1079.html.[ред.] Історія.2009-06-23.


## References


1. Kant, I. (2004). Krytyka praktychnoho rozumu. (I. Burkovskyy, Trans.). Kyiv: Yunivers.

2. Carabelli, C. The Definition of «Business Imperative». Retrieved from http:// smallbusiness.chron.com/definition-business-imperative-25055.html.

3. Heiets, V.M, (2015). Innovatsiyna Ukraina 2020: natsionalna dopovid NAN Ukrainy. Kyiv.

4. Heiets, V.M. (Ed.). «Et al.» (2010). Novyy kurs: reformy v Ukraini 2010-2015: natsionalna dopovid. Kyiv: NVTs NBUV.

5. Amosha, A.I., Vyshnevskyy, V.P., & Zbarazskaya, LA. (2012). Neoindustrializatsiya i novaya promyshlennaya politika Ukrainy. Ekonomika promyslovosti, (1-2), 3-33.

6. Arefieva, O.V., & Vovk, O.M. (2020). Intensyfikatsiia formuvannia materialno-tekhnichnoho zabezpechennia pidpryiemstva v umovakh neoindustrialnoi modernizatsii. Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, 2(70), 123-131. https://doi.org/10.33271/ev/70.123.

7. Stukalo, N. (2009). Hlobalni imperatyvy rozvytku natsionalnykh finansovykh system. Extended abstract of Doctor's thesis. Kyiv, DVNZ «Kyivskyy natsionalnyy ekonomichnyy universytet imeni Vadyma Hetmana».

8. Tymkiv, I. (2014). Systema suchasnykh sotsialno-ekonomichnykh imperatyviv hlobalnoho rozvytku. Naukovyy visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Ser. «Ekonomichni nauky», Issue 6, Part 1, 133-136.

9. Tulchynska, S.O., & Vovk, O.M. (2018). Evoliutsiya poniattia modernizatsii ekonomichnykh system v konteksti innovatsiynoho rozvytku. Naukovyy visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu. Ser. «Ekonomichni nauky», (6), Tom 2(264), 284-289.

10. Shvydanenko, O. (2007). Hlobalna paradyhma konkurentospromozhnosti: impereatyvy stanovlennia ta rozvytku. Extended abstract of Doctor's thesis. Kyiv, DVNZ «Kyivskyy natsionalnyy ekonomichnyy universytet imeni Vadyma Hetmana».

11. Butko, M.P. (2015). Modernizatsiia vyrobnychoi infrastructury mashynobudivnykh pidpryiemstv. Efektyvna ekonomika. (3). Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3860

12. Mamaluy, O.O. (2009). Modernizatsiia yak systemnyy zasib vykhodu krain z perekhidnoiu ekonomikoiu iz suchasnoi svitovoi kryzy. Proceedings from: Ekonomika: problemy teorii ta praktyky: zbirnyk naukovykh prats. Issue 253, (Vol. 1-7), T. I, (pp. 75-81).

13. Myurdal, G. (1972). Sovremennye problemy «tretiego mira». Moskva.

14. Nureev, R.M. (2005). Modernizatsiya ekonomiki: kontseptsii i sredstva. Retrieved from http:www.//soob.ru/ n/2005/10/c/6

15. Skott, Dzh. (2005). Blagimi namereniyami gosudarstva. Pochemu i kak provalilis proekty uluchsheniya usloviy chelovecheskoy zhyzni. (Trans.). Moskva: Universitetskaya kniga.

16. Androshchuk, H.O., Zhyliaiev, I.B., Chyzhevskyy, B.H., & Shevchenko, M.M. (Ed.). (2009). Stratehiia innovatsiynoho rozvytku Ukrainy na 2010–2020 roky v umovakh hlobalizatsiynykh vyklykiv: Proceedings from: materialy Parlamentskykh slukhan u Verkhovniy Radi Ukrainy. Kyiv: Parlamentske vydavnytstvo.

17. Stratehiia natsionalnoi modernizatsii. Ukraina 2020. Retrieved from http:www.radakmu.org.ua/uk/neus_and_ report/1079.html.[ред.] Історія.2009-06-23.

## ИМПЕРАТИВЫ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ: ФОРМИРОВАНИЕ И ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ

*О. Н. Вовк, к. э. н., доцент, Национальный авиационный университет*

**Методология исследования.** Научным базисом исследования являются общенаучные теории и признанные концепции управления экономическими системами, статистическая информация, практические аспекты модернизации предприятий в условиях инновационной экономики. Применяя методы историко-логического обобщения и диалектический метод, автор исследовала основные теории императивизма и развития в философских, экономических науках. Методы анализа и синтеза позволили раскрыть основные положения авторского видения сущности экономических императивов, процесса их формирования и имплементации в экономических системах. Использование методов статистического и трендового анализа позволило выявить тенденции и факторы формирования закономерностей инновационного развития национальной экономики и выделить условия имплементации модернизационных императивов на отечественных предприятиях.

**Результаты.** На основе проведенных исследований был сформирован авторский подход к определению сущности экономических императивов, их направленности в условиях инновационной экономики. Это позволило описать процесс формирования и имплементации императивов модернизации предприятия, определив основные этапы и их содержание, что в дальнейшем позволило сформулировать отдельные задачи методологического обеспечения инновационного развития предприятия.

**Новизна.** Дальнейшее развитие получило трактование понятия «экономические императивы» через концептуальные требования и нормы, которые являются обязательными для достижения поставленных целей прибыльности и развития с учетом социальных, безопасностных и экологических условий модернизации предприятия, что в отличие от существующих,

ориентирует научные исследования на инновационность функционирования и динамизм развития экономических систем. Кроме того, раскрыто авторское видение процесса формирования и имплементации модернизационных императивов предприятия, который, состоит из шести основных этапов: экономическое и научное обоснование системы принципов и целей модернизации; формирование множества стратегий и проектов; формирование благоприятной среды модернизации и базовых императивов в деятельности предприятия; формирование модернизационных императивов предприятия; апробация и внедрение модернизационных императивов предприятия; имплементация модернизационных императивов.

**Практическая значимость.** Императивы модернизации предприятий формируют научные и правовые основы системного и комплексного регулирования модернизационных изменений и содействия инновационному развитию.

***Ключевые слова:*** модернизация, императивы, предприятие, инновационное развитие, формирование, имплементация.

## IMPERATIVES OF ENTERPRISE MODERNIZATION: FORMATION AND IMPLEMENTATION

*O. N. Vovk, Ph. D (Econ.), Associate Professor, National Aviation University*

**Methods.** General scientific theories and universally recognized concepts of economic systems management, as well as statistical information, practical aspects of enterprise modernization in innovative economy make the scientific basis of the research. Applying the methods of historical and logical generalization and the dialectical method, the author investigated the basic theories of imperativism and development in philosophy and economics. The methods of analysis and synthesis made it possible to reveal the main provisions of the author's vision of the essence of economic imperatives, the process of their formation and implementation in economic systems. The use of methods of statistical and trend analysis made it possible to identify trends and factors in the formation of patterns of innovative development of the national economy and to highlight the conditions for the implementation of modernization imperatives in domestic enterprises.

**Results.** On the basis of the research, the author's approach to defining the essence of economic imperatives and their orientation in an innovative economy was formed. This made it possible to describe the process of formation and implementation of the imperatives of enterprise modernization, defining the main stages and their content, which later made it possible to formulate individual tasks of methodological support for the innovative development of the enterprise.

**Novelty.** The interpretation of the concept of «economic imperatives» received its further development through conceptual requirements and norms that are mandatory to achieve the goals of profitability and development, taking into account the social, safety and environmental conditions of modernization of the enterprise, which, in contrast to the existing ones, focuses scientific research on innovativeness of functioning and dynamism of development of economic systems. In addition, there is revealed the author’s understanding of the process of formation and implementation of the modernization imperatives of the enterprise, which consists of six main stages: economic and scientific substantiation of the system of principles and goals of modernization; formation of many strategies and projects; formation of favorable environment for modernization and basic imperatives in the activities of the enterprise; formation of modernization imperatives of the enterprise; approbation and implementation of modernization imperatives of the enterprise; implementation of modernization imperatives.

**Practical value.** The imperatives of enterprise modernization form the scientific and legal foundations of the systemic and comprehensive regulation of modernization changes and the promotion of innovative development.

***Keywords*:** modernization, imperatives, enterprise, innovative development, formation, implementation.

*Надійшла до редакції 26.08.20 р.*

УДК 657.010.001:3 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.204

# КРЕАТИВНІ СТРАТЕГІЧНО-ОРІЄНТОВАНІ ПЛАТФОРМИ МОДЕЛЮВАННЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

*Я. В. Юхман, старший викладач, Національний університет «Львівська політехніка», aryna2003@gmail.com, orcid.org/0000-0003-3535-731X*

**Методологія дослідження.** Результати отримані за рахунок застосування наступних методів: аналізу та синтезу – для дослідження проблеми креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасної системи управління підприємствами; економіко-математичне моделювання – для визначення тенденцій рівня зміни коефіцієнта адаптивності платформи моделювання системи управління за поліноміальною функцією.

**Результати.** У статті визначено, що реалізацію креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління можна здійснювати через систему формування фінансових політик, розробку програм, розрахунок їх ресурсного забезпечення. Розробка та впровадження заходів фінансової політики дозволяє обрати з усього різноманіття механізмів і методів досягнення поставлених цілей найбільш оптимальні, більш чітко визначити єдину концепцію розвитку підприємств в довгостроковій і короткостроковій перспективах. Розробка програм реалізації креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління передбачає створення планового документа, що включає комплекс заходів, пов'язаних з ресурсами, виконавцями і строками планованих робіт та містить вихідні дані для формування бюджетів. Продемонстровано, що за допомогою впровадження креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління підприємствами можна сформувати фінансово-управлінську стратегію, яка дозволить досягти поставлених цілей, домогтися переваги над конкурентами, підвищити ринкову вартість підприємства. Згідно з алгоритмом формування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління на підприємство мають вплив макросередовище, мікросередовище та безпосереднє оточення.

**Новизна.** В статті запропоновано блок-схему методичного підходу до розробки креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасної системи управління підприємствами та алгоритм формування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасної системи управління підприємствами для формування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління, що дозволить корегувати систему згідно зі змінами зовнішнього та внутрішнього середовища, знизити ризик втрат діяльності підприємства.

**Практична значущість.** Аналіз показників впливу визначених факторів на діяльність підприємства дозволяє сформувати варіанти можливих управлінських стратегій, провести їх рейтингову оцінку (виявити ресурсні можливості, знайти фінансовий потенціал підприємства тощо) та обрати відповідну стратегію, розроблену з урахуванням потенційних можливостей підприємства, яка повинна коригуватися і бути гнучкою залежно від ситуації з метою отримання найбільш позитивного результату.

***Ключові слова:*** управлінське рішення, стратегічно-орієнтована платформа, система управління, ефективність управління, вплив, підприємство.

**Постановка проблеми.** Підприємствам необхідно постійно пристосовуватися та швидко реагувати на потенційні загрози зовнішнього та внутрішнього середовища. Тому виникає стратегічно-орієнтована об’єктивна необхідність визначення тенденцій їх розвитку та перспективних фінансових можливостей. На

© 2020. Ya. V. Yukhman. Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

вирішення таких питань і спрямовано креативні стратегічно-орієнтовані платформи моделювання сучасних систем управління підприємствами. Для ефективної розробки креативної стратегічно-орієнтованої платформи моделювання сучасних систем управління підприємствами має важливе значення фінансовий аналіз підприємства з допомогою якого здійснюється контроль за ходом виробничих процесів, належним узгодженням руху матеріальних і фінансових ресурсів, виявляються недоліки, які слід усунути; визначаються вихідні дані для обґрунтування поточних і стратегічних рішень з урахуванням фактичного стану ресурсів, фінансових можливостей і передбачуваних результатів; забезпечується вибір оптимальних варіантів планових завдань та їх реалізації з точки зору передбачуваних витрат і доходів. В даний час кожен господарюючий суб'єкт незалежно від виду основної діяльності і форми власності підприємства повинен реально оцінювати як власний фінансовий стан, так і фінансовий стан потенційних партнерів і контрагентів. Кожен власник не повинен нехтувати потенційними можливостями збільшення прибутку підприємства, які можна виявити тільки за умови своєчасного і об'єктивного аналізу фінансового стану підприємства.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Питаннями моделювання сучасних систем управління підприємствами займались вітчизняні та зарубіжні вчені, такі як: Бранхам М. [1], Давенпорт Т. [2–4], Джонсон Г. [7], Роу В. [9], Ротвелл Р. [10], Згуровський М. [12–13] та інші. Але аналіз робіт свідчить про те, що визначені питання потребують подальших досліджень.

**Формулювання мети статті.** Метою даної статті є визначення креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління підприємствами.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Креативні стратегічно-орієнтовані платформи моделювання сучасних систем управління визначають найважливіші показники, пропорції та темпи розширеного відтворення, реалізації головних цілей підприємства. Перспективне планування включає розробку стратегії управління підприємствами і прогнозування його фінансової діяльності. Креативно-орієнована стратегія справляє суттєвий вплив на загальну економічну стратегію підприємства. Також перед визначеною стратегією ставляться завдання визначення способів проведення успішної стратегії та використання фінансових можливостей; визначення перспективних фінансових взаємовідносин із суб'єктами господарювання, бюджетом, банками та іншими фінансовими інститутами; фінансове забезпечення операційної та інвестиційної діяльності на перспективу; вивчення економічних та фінансових можливостей імовірних конкурентів, розробка та здійснення заходів щодо забезпечення фінансової стійкості; розробка способів виходу із кризового стану та методів управління за умов кризового стану підприємств.

Охоплюючи всі форми стратегічно-орієнтованої діяльності підприємства, а саме: оптимізацію основних та оборотних коштів, формування та розподіл прибутку, грошові розрахунки та інвестиційну політику, фінансова стратегія досліджує об'єктивні економічні закономірності ринкових відносин, розробляє форми та способи виживання й розвитку за нових умов. Фінансова стратегія включає в себе методи і практику формування фінансових ресурсів, їх планування та забезпечення фінансової стійкості підприємства. Всебічно враховуючи фінансово-креативні можливості підприємств, об'єктивно оцінюючи характер зовнішніх та внутрішніх факторів, фінансова стратегія забезпечує відповідність фінансово-економічних можливостей підприємства умовам, які склалися на ринку [3, 5–8].

На початковому етапі креативні стратегічно-орієнтовані платформи моделювання сучасних систем управління можуть бути сформульовані тільки як головна фінансова ціль. Головною фінансовою метою є досягнення і підтримку рівня «збалансованого зростання» підприємства, тобто максимального рівня приросту обсягу продажів в заданому діапазоні фінансових ризиків. Стратегічна діагностика потенціалу підприємств дозволяє прийняти обґрунтовані стратегічні рішення. Оцінка потенціалу підприємств та ситуації на ринку дозволяє визначити конк-

ретні стратегічні цілі та завдання.

Реалізацію креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління можна здійснювати через систему формування фінансових політик, розробку програм, розрахунок ресурсного забезпечення програм (бюджети). Розробка та впровадження заходів фінансової політики дозволяє вибрати з усього різноманіття механізмів і методів досягнення поставлених цілей найбільш оптимальні, більш чітко визначити єдину концепцію розвитку підприємств в довгостроковій і короткостроковій перспективі. Розробка програм реалізації креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління передбачає створення планового документа, що включає комплекс заходів, пов'язаних з ресурсами, виконавцями і строками планованих робіт і містить вихідні дані для формування бюджетів. Об'єктом системи контролю виконання креативно-орієнтованої стратегії є рівень реалізації стратегічних фінансових цілей. Безперервний контроль виконання визначеної стратегії дозволяє виробляти коригувальні заходи в процесі її реалізації. На етапі реалізації креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління підприємства (рис.1, 2) концентрують увагу на тому, як зміни будуть сприйняті, які сили чинитимуть опір, який стиль поведінки треба вибрати. Звичайно, опір необхідно зменшити до мінімуму або усунути незалежно від типу, єства і змісту зміни. Дійсність для багатьох підприємств така, що вони не досягають оптимального поєднання структури, культури, навичок, необхідних для успішної діяльності. Структура підприємства багато в чому визначає його здатність реагувати на стратегічні зміни систем управління. У випадку якщо підприємство має дуже жорстку організаційну структуру, вона може стати перешкодою на шляху гнучкого пристосування до нових реальних умов, гальмувати процес інновацій і перешкоджати творчому підходу до рішення нових проблем і задач. В основному менеджери прагнуть уникнути структурних змін в реалізації креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління, які звичайно супроводжуються плутаниною, незадоволеністю з боку персоналу. В результаті реорганізація відкладається на максимально тривалий період.

Системи управління сприяють або заважають реалізації стратегії. З одного боку, на підприємствах, де процвітає бюрократичний стиль управління, навіть самі нескладні рішення і витрати персоналу нижніх рівнів повинні бути схвалені менеджером більш високої ланки. Якщо людина протягом довгого часу працює в структурі такого типу, навряд чи вона захоче узяти на себе додаткову відповідальність та ініціативу. В цих умовах захистом від нових проблем і відповідальність будуть одговори, що це не входить в круг посадових обов'язків. З другого боку, відсутність системи і документація може призвести до дублювання вже виконаної роботи або втрати інформації, якщо працівник звільняється або переходить на інше місце роботи усередині підприємства [6–7].

Управлінська культура може бути значною рушійною силою. Проте не слід забувати, що управлінська культура підприємства виникла як результат традицій, що мають тривалу історію, і не може бути змінена в одну мить. Проблеми можуть виникнути, якщо управлінська культура увійде до суперечності з антикризовою стратегією підприємства.

Для різних підприємств характерний свій стиль управління. Він може добре вписуватися в стратегію підприємства, а може і увійти до суперечності з нею. У ряді випадків переважання одного стилю може привести до проблем. Вважається, що автократичний стиль може бути корисний тільки в ситуаціях, що вимагають негайного усунення опору, при проведенні дуже важливих змін. Навички і наявні ресурси також значно впливають на результативність антикризової стратегії, оскільки їх правильне використовування має вирішальне значення для успішної діяльності підприємства.

Рис. 1. Блок-схема методичного підходу до розробки креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасної системи управління підприємствами

Рис. 2. Алгоритм формування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасної системи управління підприємствами

Підприємство в максимальному ступені повинно мобілізувати ресурси й розподілити їх так, щоб отримати найбільший ефект. Механізм використовування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління підприємства приводить їх у відповідність із здійснюваною антикризовою стратегією. До функціональних підрозділів, що здійснюють керівництво рухом ресурсів усередині підприємства, повинні бути доведені нові задачі. При цьому необхідно провести відповідну підготовчу роботу, щоб усунути опір з їх сторони і переконати в необхідності ефективної участі в здійсненні нової стратегії управління.

На цьому етапі менеджери можуть порівняти те, що потрібно для реалізації креативно-орієнтованої стратегії, із тим, що підприємство має на даний момент. Порівнюючи бажане із дійсним, менеджери можуть використовувати бальну систему оцінки розбіжностей. При проведенні порівняльного аналізу важливо виділити саме ті моменти, які можуть корінним чином вплинути на успіх підприємства.

На стадії реалізації креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління вище керівництво може переглянути план здійснення нової стратегії, якщо цього вимагають знову виникаючі обставини. Останнім етапом креативного моделювання стратегічного управління є оцінка і контроль виконання стратегії. Він направлений на з'ясування того, якою мірою реалізація стратегії приводить до досягнення цілей підприємства.

Реалізація етапів з розробки креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління, а також її доопрацювання та коригування, отримання інформації про сьогодення і побудова прогнозів щодо майбутнього здійснюються за допомогою спеціальних методів управлінської стратегії, тобто способів досягнення її цілей і завдань, спрямованих на формування і розподіл фінансових ресурсів, забезпечення фінансової безпеки та підвищення якості фінансової діяльності.

Всебічно враховуючи фінансові можливості підприємств, об'єктивно оцінюючи характер внутрішніх і зовнішніх факторів, управлінська стратегія забезпечує відповідність фінансово-економічних можливостей підприємства умовам, які склалися на ринку товарів, робіт і послуг. Розглянемо значення поліномінального тренду в Excel – функції Тенденція та розрахуємо значення за допомогою стандартної функції Excel (функція 1):

= Тенденція (відомі_знач_y; відомі_знач_x; нові_знач_x; константа) (1)

– відомі значення_y – обов'язковий аргумент. Залежний масив або інтервал даних. Підставимо коефіцієнти адаптивності платформи моделювання системи управління та орієнтованості на період до 2019 року;

– відомі значення_x – обов'язковий аргумент. Незалежний масив або інтервал даних. Це номери періодів для кожного виділеного коефіцієнту адаптивності платформи моделювання системи управління та орієнтованості;

– нові значення x – обов’язковий аргумент. Точка даних, для якої передбачається значення. Відзначимо значення до 2019 року, для розрахунку значення коефіцієнта адаптивності платформи моделювання системи управління та орієнтованості.

Константа – це логічне значення, яке вказує, чи вимагається, щоб константа b дорівнювала 1.

Рівняння для поліномінальної функції Тенденція має наступний вигляд (функція 2):

$$y = mx+b. \qquad (2)$$

де y і x – середні значення вибірок СРЗНАЧ (відомі значення x) і СРЗНАЧ (відомі значення y);

b і m – константа.

За поліномінальною функцією Тенденція в EXEL розрахуємо дані коефіцієнта адаптивності платформи моделювання системи управління до 2019 року та занесемо до таблиці 1.

Таблиця 1

Поліноміальна функція Тенденція адаптивності платформи моделювання системи управління підприємства, 2011–2019 рр.

| Показники | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Коефіцієнт адаптивності платформи моделювання системи управління | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,05 | 0,042 | 0,040 | 0,039 | 0,039 | 0,038 | $R^2$=0,0263 |

За даними таблиці 1 коефіцієнт адаптивності платформи моделювання системи управління до 2014 року мав коливання даних, та не відповідав нормі 0,2–0,5. З 2014 року цей коефіцієнт знижується протягом 5 років (до 2019 року). У 2019 році дорівнював 0,038, в порівнянні з 2014 роком зменшиться на 76%. З кожним роком коефіцієнт буде зменшуватись на 1% від попереднього року. Підприємство у 2019 році зможе погасити лише 3% термінових зобов'язань перед своїми кредиторами.

Розглянемо зміни коефіцієнта адаптивності платформи моделювання системи управління за поліноміальною функцією Тенденція на рис.3.

Рис. 3. Тенденція рівня зміни коефіцієнта адаптивності платформи моделювання системи управління за поліноміальною функцією

З рис. 3 видно, що коефіцієнт адаптивності платформи моделювання системи управління з 2011 року до 2015 року має коливання, але з 2015 року до 2019 року за прогнозом буде незначно зменшуватися. Рівняння за поліноміальною функцією Тенденція для підприємства має наступний вигляд:

$y=0,0003x^2-0,0031x+0,0444$, де $R^2=0,0163$.

Розрахуємо за поліноміальною функцією Тенденція коефіцієнти орієнтованості та креативності платформи моделювання системи управління підприємства та занесемо дані до таблиці 2.

Таблиця 2

Поліноміальна функція Тенденція коефіцієнтів орієнтованості та креативності платформи моделювання системи управління до 2019 року

| Показники | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | $R^2$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К ор. | 25,69 | 23,84 | 14,51 | 38,72 | 21,23 | 23,60 | 24,17 | 24,35 | 24,43 | 0,0032 |
| К кр. | 34,38 | 51,2 | 19,84 | 32,11 | 40,11 | 37,05 | 36,33 | 36,09 | 36,00 | 0,0163 |

За даними таблиці 2 видно, що коефіцієнт орієнтованості та креативності платформи моделювання системи управління з 2011 року до 2014 року мав коливання. За поліноміальною функцією коефіцієнт орієнтованості та креативності платформи моделювання системи управління зменшиться у 2015 року в порівнянні з 2014 роком на 54% і з цього року коефіцієнт почне незначно збільшуватися до 2019 року. У 2019 року буде становити 24,43.

Розглянемо рис.4 коефіцієнтів орієнтованості та креативності платформи моделювання системи управління функцією Тенденція для підприємства до 2019 року.

Рис.4. Тенденція зміни рівня коефіцієнтів орієнтованості та креативності платформи моделювання системи управління за поліноміальною функцією Тенденція

З рис.4 видно, що коефіцієнт орієнтованості найвище значення мав у 2014 році, а найменше у 2013 році. З 2014 року коефіцієнт заборгованості до 2019 року незначно зростає. Рівняння за поліноміальною функцією Тенденція для коефіцієнту орієнтованості заборгованості на підприємстві має наступний вигляд: $y=0,0573x^2-0,5844x+23,397$, де $R^2=0,0032$.

Коефіцієнт креативності платформи моделювання системи управління найвище значення мав у 2012 році, а найменше у 2013 році. З 2013 року до 2015 року відбулося значне збільшення цього показника. З 2015 року до 2019 року коефіцієнт незначно збільшується. Рівняння за поліноміальною функцією Тенденція для коефіцієнту має наступний вигляд: $y=0,1672x^2-1,687x+39,043$, де $R^2=0,163$.

**Висновки.** За допомогою впровадження креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління підприємствами можна сформувати фінансово-управлінську стратегію, яка дозволить досягти поставлених цілей, домогтися переваги перед конкурентами, підвищити ринкову вартість підприємства.

Згідно з алгоритмом формування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління на підприємство мають вплив макросередовище, мікросередовище та безпосереднє оточення. Проаналізувавши показники впливу визначених факторів на підприєм-

ство, необхідно сформувати варіанти можливих управлінських стратегій, провести їх рейтингову оцінку (виявити ресурсні можливості, знайти фінансовий потенціал підприємства). Після цього обрати відповідну стратегію, розроблену з урахуванням фінансових можливостей підприємства. У ході реалізації стратегія повинна коригуватися і бути гнучкою залежно від ситуації з метою отримання найбільш позитивного результату. Обов`язково повинні контролюватися всі етапи реалізації стратегії, особливо в умовах кризи та постійної нестачі фінансових ресурсів.

Формування креативних стратегічно-орієнтованих платформ моделювання сучасних систем управління дозволить корегувати систему згідно зі змінами зовнішнього та внутрішнього середовища, знизити ризик втрат фінансової діяльності підприємства. Ступінь ефективності реалізації управлінської стратегії залежить від правильності її розробки, повноти обліку і оцінки факторів, що впливають на підприємство.

## Література


1. Branham, M. Beyond Customer Satisfaction: Measuring the Components of Competitiveness / M. Branham [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://www. Competitive analysis. com. Global Competitiveness Report 2002-2003. – World Economic Forum, Geneva, 30 Oct. 2003. – 56 p.
2. Davenport, T. H. Just-in-time delivery comes to knowledge management / T. H. Davenport, J. Glaser // Harvard Business Review. – 2002. – Vol. 80, № 7. – P. 107–111.
3. Davenport, T. H. Process innovation: reengineering work through information technology / T. H. Davenport. – Boston, Mass : Harvard Business School Press, 1993. – 337 p.
4. Davenport, T. H. The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign / T. H. Davenport, J. E. Short // Management Review Cambridge. – Sloan, 1990. – P. 11–27.
5. Gama, J. Functional Trees / João Gama // Machine Learning. – 2004. – № 55(3). – P. 219–250.
6. Innovation by Design: what it takes to keep your company on the cutting. - Edge by Gerard H. Gaynor. – Business & Economics, 2002. – 302 p.
7. Johnson G. Exploring corporate strategy: text and Cases / G. Johnson, K. Scholes. – 4-th ed. – London: Prentice Hall, 1997. – 873 p.
8. Rigby Darrell. Bilodeau Barbara Management [Електронний ресурс] / Rigby Darrell. - Tools and Trends, 2013. – 284 с. – Режим доступу: http://www.bain.com/publications/articles/management-tools-and-trends.
9. Rowe, W. An anatomy of risk. – N.-J. : John Wiley, 1997. – 488 p. 31. U. S. Geological Survey: Proposed procedures for dedealing with warning and preparedness for geologic-related hazard // United States Federal Register, 1997. – 488 p.
10. Rothwell, R. Towards the fifth-generation innovation process / R. Rothwell // International Marketing Review. – Bingley: Emerald Group 31–Publishing, 1994. – Vol 11, № 1. – P. 7.
11. Sydorchuk, I.P. (2014). «Essence, structure and features of estimation of industrial enterprise' innovation potential», Ekonomika i rehion, Vol. 2, № 45, pp. 97–101.
12. Zgurovsky, M. The Sustainable Development Global Simulation : Quality of Life and Security of the World Population / M. Zgurovsky. – K. : Publishing House «Polytechnica», 2007. – 218 p.
13. Zgurovsky, M. Z. Sustainable development global simulation: Opportunities and threats to the planet [Електронний ресурс] / M. Z. Zgurovsky // Russian Journal of Eearth Sciences. – 2007. – Vol. 9. - Режим доступу: ES2003, doi:10.2205/2007ES000273


## References


1. Branham, M. (2003). Beyond Customer Satisfaction : Measuring the Components of Competitiveness. Retrieved from http://www. Competitive analysis. com. Global Competitiveness Report 2002-2003. World Economic Forum, Geneva, 30 Oct. 2003; 56 p.
2. Davenport, T.H., & Glaser, J. (2002). Just-in-time delivery comes to knowledge management. Harvard Business Review, Vol. 80, № 7. (pp. 107-111).
3. Davenport, T.H. (1993). Process innovation: reengineering work through information technology / T. H. Davenport. Boston, Mass: Harvard Business School Press, 337 p.
4. Davenport, T.H., & Short, J.E. (1990). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. Management Review, (pp. 11-27). Cambridge. Sloan.
5. Gama, João (2004). Functional Trees. Machine Learning. 55(3), (pp. 219-250).
6. Innovation by Design: what it takes to keep your company on the cutting. Edge by Gerard H. Gaynor. Business & Economics, 2002. – 302 p.
7. Johnson, G. & Scholes, K. (1997). Exploring corporate strategy. 4-th ed. London: Prentice Hall, 873 p.
8. Rigby Darrell. & Bilodeau Barbara (2013). Management. Tools and Trends, 284 p. Retrieved from http://www.bain.com/publications/articles/management-tools-and-trends .
9. Rowe, W. An anatomy of risk. (1997). N.-J.: John Wiley, 1997. - 488 p. 31. U. S. Geological Survey: Proposed procedures for dedealing with warning and preparedness for geologic-related hazard // United States Federal Register, 1997. – 488 p.
10. Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. International Marketing Review. Bingley: Emerald Group 31-Publishing, Vol 11, № 1, P. 7.

11. Sydorchuk, I.P. (2014). «Essence, structure and features of estimation of industrial enterprise' innovation potential», Ekonomika i rehion, Vol. 2, 45, (pp. 97-101).

12. Zgurovsky, M. (2007). The Sustainable Development Global Simulation: Quality of Life and Security of the World Population. Kyiv: Publishing House «Polytechnica».

13. Zgurovsky, M.Z. (2007). Sustainable development global simulation: Opportunities and threats to the planet. Russian Journal of Eearth Sciences, Vol. 9. Retrieved from ES2003, doi:10.2205/2007ES000273

# КРЕАТИВНЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИ-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПЛАТФОРМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

*Я. В. Юхман, старший преподаватель, Национальный университет «Львовская политехника»*

**Методология исследования.** Результаты получены за счет применения следующих методов: анализа и синтеза – для исследования проблемы креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современной системы управления предприятиями; экономико-математическое моделирование – для определения тенденций уровня изменения коэффициента адаптивности платформы моделирования системы управления по полиномиальной функции.

**Результаты.** В статье определено, что реализацию креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современных систем управления можно осуществлять через систему формирования финансовых политик, разработку программ, расчет их ресурсного обеспечения. Разработка и внедрение мер финансовой политики позволяет выбрать из всего многообразия механизмов и методов достижения поставленных целей наиболее оптимальные, более четко определить единую концепцию развития предприятий в долгосрочной и краткосрочной перспективах. Разработка реализации креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современных систем управления предусматривает создание планового документа, включает комплекс мероприятий, связанных с ресурсами, исполнителями и сроками планируемых работ, а также содержит исходные данные для формирования бюджетов.Продемонстрировано, что с помощью внедрения креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современных систем управления предприятиями можно сформировать финансово-управленческую стратегию, которая позволит достичь поставленных целей, добиться преимуществ перед конкурентами, повысить рыночную стоимость предприятия. Согласно алгоритму формирования креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современных систем управления на предприятие оказывают влияние макросреда, микросреда и непосредственное окружение.

**Новизна.** В статье предложена блок-схему методического подхода к разработке креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современной системы управления предприятиями и алгоритм формирования креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современной системы управления предприятиями для формирования креативных стратегически ориентированных платформ моделирования современных систем управления, что позволит корректировать систему согласно с изменениями внешней и внутренней среды, снизить риск потерь деятельности предприятия.

**Практическая значимость.** Анализ показателей влияния определенных факторов на деятельность предприятия дает возможность сформировать варианты возможных управленческих стратегий, провести их рейтинговую оценку (выявить ресурсные возможности, найти финансовый потенциал предприятия и т.д.) и выбрать соответствующую стратегию, разработанную с учетом потенциальных возможностей предприятия, которая должна корректироваться и быть гибкой в зависимости от ситуации с целью получения наиболее положительного результата.

***Ключевые слова:*** управленческое решение, стратегически ориентированная платформа, система управления, эффективность управления, влияние, предприятие.

CREATIVE, STRATEGIC-ORIENTED PLATFORMS FOR MODELING MODERN ENTERPRISE MANAGEMENT SYSTEMS

*Ya. V. Yukhman, Senior Lecturer, National University «Lviv Polytechnic»*

**Methods.** The results were obtained through the use of the following methods: analysis and synthesis – to study and research the problem of creative strategically oriented platforms for modeling a modern enterprise management system; economic and mathematical modeling – to determine the tendencies of the level of change in the adaptability coefficient of the platform for modeling the control system for a polynomial function.

**Results.** The article determines that the implementation of creative strategically oriented platforms for modeling modern management systems can be carried out through the system for forming financial policies, developing programs, calculating resource support for programs. The development and implementation of financial policy measures allows one to choose the most optimal mechanism or method from a whole variety to achieve the set goals, to more clearly define a single concept for the development of enterprises in the long and short term. The development of the implementation of creative strategically oriented platforms for modeling modern management systems provides for the creation of a planning document, includes a set of activities related to resources, performers and the timing of planned work and contains the initial data for the formation of budgets. It is concluded that through the introduction of creative, strategically oriented platforms for modeling modern enterprise management systems, it is possible to form a financial and management strategy that will allow achieving the goals set, gaining an advantage over competitors, and increasing the market value of the enterprise. According to the algorithm for the formation of creative strategically oriented platforms for modeling modern management systems, the macroenvironment, the microenvironment and the immediate environment affect the enterprise.

**Novelty.** The article proposes a block diagram of a methodological approach to the development of creative strategically oriented platforms for modeling a modern enterprise management system and an algorithm for the formation of creative strategically oriented platforms for modeling a modern enterprise management system for the formation of creative strategically oriented platforms for modeling modern management systems, which will make it possible to adjust the system in accordance with external changes. and the internal environment, reduce the risk of loss of enterprise activities and the like.

**Practical value.** Analysis of the influence of certain factors on the activities of the enterprise makes it possible to form options for possible management strategies, conduct their rating assessment (identify resource opportunities, find the financial potential of the enterprise, etc.) and select the appropriate strategy, developed taking into account the potential capabilities of the enterprise, should be adjusted and be flexible depending on the situation in order to obtain the most positive result.

***Keywords:*** management decision, strategically-oriented platform, management system, management efficiency, influence, enterprise.

*Надійшла до редакції 30.08.2020 р.*

УДК 330.341 https://doi.org/10.33271/ebdut/71.215

# СУБ'ЄКТИ ТЕХНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ: ЕВОЛЮЦІЯ ВІД ОКРЕМОЇ ФІРМИ ДО ГЛОБАЛЬНИХ ТНК

*Ю. В. Дубєй, к. е. н., доцент, НТУ «Дніпровська політехніка»,*
*yuliya.dubey@gmail.com, orcid.org/0000-0003-3415-3470*

**Методологія дослідження.** Дослідження базувалося на використанні сукупності методів наукового пізнання, основними з яких є: логіко-історичний аналіз, який було використано для з'ясування еволюційного розвитку організаційних структур, що відбувався під впливом технічного прогресу; метод порівнянь, на основі якого було з'ясовано особливості теоретико-методологічних підходів до дослідження основних суб'єктів техніко-технологічного розвитку, а також метод узагальнення, за допомогою якого було охарактеризовано домінуючого в сучасних умовах провідника науково-технічного прогресу.

**Результати дослідження.** У статті проаналізовано еволюцію організаційних структур, яка була викликана необхідністю перебудови класичної фірми під впливом технічного прогресу. Виокремлено основних суб'єктів техніко-технологічного розвитку та показано їхню функціональну роль у техніко-технологічному оновленні виробництва. На основі дослідження теоретико-методологічних підходів класичної школи політичної економії, марксистського напряму, інституціональної теорії, а також еволюційної економіки продемонстровано змінність уявлень про безпосереднього суб'єкта технологічних змін. Показано, що у ході еволюційного розвитку основним провідником науково-технічного прогресу є сучасна корпорація, яка сполучає в єдине ціле дослідницькі, інвестиційні й інноваційні ресурси, перетворюючись на потужний кластер нових технологій.

**Новизна.** З'ясовано роль різних організаційних структур у сприянні техніко-технологічному розвитку на різних етапах еволюції суспільства. Виявлено домінуючу тенденцію техніко-технологічного розвитку, яка знаходить прояв у поступовому поєднанні в межах однієї організаційної структури функцій винахідництва, інноваційності та інвестування.

**Практична значущість.** Результати дослідження дозволяють розширити уявлення про безпосередніх суб'єктів техніко-технологічного розвитку, а також підвищити інноваційність бізнесу через обрання відповідних даному етапу розвитку організаційних форм підприємств, які здатні слугувати провідником науково-технічного прогресу.

***Ключові слова:*** винаходи, інновації, інвестиції, НТП, техніко-технологічний розвиток, інноваційна фірма, підприємець-новатор, транснаціональна корпорація.

**Постановка проблеми.** Техніко-технологічний розвиток є важливою складовою загального соціально-економічного прогресу суспільства. Саме техніка й технологія створюють засади для розвитку продуктивних сил суспільства, які, у свою чергу, визначають можливості економічних систем створювати блага для задоволення потреб людей і їхнього всебічного розвитку. Однак техніка й технологія як ключові фактори розвитку самі є залежними від ряду чинників, що носять як економічну, так і неекономічну природу. Здатність суспільства продукувати нові знання, перетворювати їх на винаходи і запроваджувати у виробництво і визначає, в кінцевому рахунку, спрямованість техніко-технологічного розвитку. Сприймаючи цю закономірність як очевидну істину, економічна наука не надто часто звертає увагу на той факт, що знання, винаходи й інновації мають поєднатися в одне ціле, в один процес і в межах певної організації. Що це за організація, яка її природа і які її мотивації сприяють інноваціям, не є пересічним питанням.

© 2020. Yu. V. Dubey . Published by Dnipro University of Technology on behalf of Economics bulletin of the Dnipro University of Technology. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http: // creativecommons.org/licenses/by/4,0/), which permits unrestricted reuse, distribution and reproduction in any medium provided the original work is property cited

**Аналіз останніх досліджень і публікацій**. Слід зазначити, що дослідження українських науковців з даної проблематики носять переважно інноваційну спрямованість. З огляду на позицію окремих фірм у процесі техніко-технологічного розвитку виокремлюються дослідження Ю. І. Пилипенка, присвячені інноваціям як складовим технологічної структури національної економіки [1–2]. Інституціональні аспекти соціально-економічного розвитку та технічного прогресу притаманні роботам Г. М. Пилипенко та Н. І. Литвиненко [3–4].

Однак ці та подібні дослідження більше зосереджені на факторах розвитку, а не на природі фірми як його суб'єкта. Вперше на теренах пострадянського простору новий погляд на проблему функціонування фірми в умовах нового типу конкурентної боротьби звернув увагу А. Ю. Юданов (перша публікація з даної тематики, здійснена в альманахі «Нове в житті, науці й техніці» видавництва «Знання», датується 1990 р.). Серед факторів виживання фірми, вченим було досліджено й прагнення впроваджувати новинки науково-технічного прогресу, яке аналізувалося у залежності від її розміру. Під подібним кутом зору здійснювались дослідження й у вітчизняній економічній науці. Зокрема, у монографії В. В. Зянько, яка присвячена теоретико-методологічним та практичним засадам формування і функціонування інноваційного підприємництва в умовах ринкової трансформації економіки України, аналізується роль різних за розміром підприємств у створенні інноваційного середовища, венчурний бізнес, напрями інвестицій корпорацій у глобальній економіці [5]. Про роль, і в тому числі інноваційну, малого бізнесу пише З. С. Варналій [6].

**Формулювання мети статті**. Метою даної статті є з'ясування ролі різних організаційних структур у сприянні техніко-технологічного розвитку суспільства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Технічний прогрес та його вплив на перебіг економічних процесів завжди перебував у центрі уваги дослідників. Достатньо у цьому відношенні звернути увагу на той факт, що ще у річищі ідей класичної школи утверджувався погляд на технічний прогрес як результат удосконалень, здійснених різними суб'єктами завдяки поглибленню поділу праці. Так, А. Сміт зазначає, що «винахід всіх машин, що полегшують і скорочують працю, слід, напевно, приписати поділу праці… Значна кількість машин, що застосовуються в мануфактурах, де проведено найбільший поділ праці, була спочатку винайдена простими робітниками з метою прискорення і полегшення роботи, яку вони виконували… багато удосконалень було вироблено завдяки винахідництву машинобудівників, коли виробництво машин стало особливою галуззю промисловості, а деякі – тими, кого називають вченими, або теоретиками, професія яких полягає не у виготовленні будь-яких предметів, а у спостереженні оточуючого, і які в силу цього стають здатними комбінувати сили, найбільш віддалені одна від одної» [7, с.14]. Тобто, А. Сміт виводить на авансцену трьох суб'єктів технічного прогресу – робітника, який безпосередньо раціоналізує виробництво завдяки безпосередньому контакту із засобами виробництва, виробника машин і вченого, що ці машини винаходить.

У К. Маркса розвиток техніки розглядається більшою мірою як соціальне явище. Перш за все, мислитель говорить про те, що застосування машин сприяє зростанню доданої вартості й, відповідно, прибутку, а також породжує «резервну армію праці» та закладає матеріальну основу періодичних криз надвиробництва. Однак у роздумах вченого про соціально-економічну роль техніки зустрічаються висловлювання, які також стосуються суб'єктів технічного прогресу. К. Маркс звертає увагу на постать винахідника машин, який створює новий зразок техніки, а також машинобудівну галузь, яка народжується з поділу праці між мануфактурами та через зростання кількості тієї категорії робітників, яка завдяки напівартистичному характеру своїх занять стає спроможною виробляти нову техніку. «Винаходи Вокансона, Аркрайта, Уатта та інших могли отримати матеріальне втілення тільки завдяки тому, що ці винахідники знайшли значну кількість майстерних робітників-механіків», – вказує К. Маркс [8, с.393].

Однак, як свідчить історія, ці винаходи не створили, за словами К. Маркса, промислової революції. «Як окрема машина залишається карликовою, доки вона уводиться в дію тільки людиною, так і система машин не могла отримати вільного розвитку, доки на місце рушійних сил – тварин, вітру і навіть води – не прийшла парова машина, так і весь розвиток крупної промисловості був паралізований до тих пір, доки сама машина – характерний засіб виробництва крупної промисловості – була зобов'язана своїм існуванням особистій силі, особистій творчості, тобто була залежною від мускульної сили, точності ока й віртуозності рук, з якою приватний робітник всередині мануфактури або ремісник поза нею оперує своїм карликовим інструментом» [8, с.394].

Машина, від якої походить промислова революція, замінює робітника таким механізмом, який одночасно оперує множиною однакових або однорідних засобів праці, що приводяться в дію одною силою руху, якою б не була її природа. «На місце окремої машини приходить це механічне чудовисько, – робить висновок К. Маркс, – тіло якого займає цілі фабричні будівлі й демонічна сила якого, спочатку прихована у майже урочисто розмірених рухах його велетенських складових, проривається в гарячково-шаленому танці його багаточисельних власне робочих органів» [8, с.393]. Отже, для уведення в дію системи машин, що базується на паровій енергії, необхідною стала нова організаційна одиниця промислового підприємства – і нею стає фабрика. Остання є крупним підприємством, яке завдяки втіленню у виробничий процес винаходів та удосконалення технологічних процесів отримувало можливість суттєво знижувати витрати виробництва і досягати за рахунок цього більш високої конкурентоспроможності і, як наслідок, більшої прибутковості. Внутрішньогалузева конкуренція, описана К. Марксом, слугувала стимулом для техніко-технологічного оновлення на окремих фабриках і, в кінцевому рахунку, рухала вперед технічний прогрес. При цьому технічний прогрес розглядався К. Марксом з певною подвійністю: як прогресивне явище з огляду на зростання добробуту суспільства і, водночас, як таке, що несе для нього втрати. Останні пов'язувались із витісненням машинами робітників і зростанням безробіття, жорсткою експлуатацією робітничого класу, періодичними кризами надвиробництва.

В неокласичній теорії соціальна складова технічного прогресу виводиться за межі дослідження, а головна увага зосереджується на ефективності використання факторів виробництва всередині фірми. Економістів-неокласиків XIX ст. цікавив, перш за все, ефект зниження витрат виробництва і рівень цін, які визначали прибутковість бізнесу. Тому вони не приділяли уваги власне техніко-технологічному розвитку, знанням і винаходам як його джерелам, а досліджували те, як він може бути прискорений завдяки діяльності окремої фірми. Фундатор неокласичної теорії А. Маршалл говорить про те, що прогрес може бути прискорений за допомогою мислення й праці. Тому удосконалення машин і все більш глибокий поділ праці сприяють здешевленню процесу виготовлення товарів і, отже, важливою рушійною силою прогресу є організація виробництва.

А. Маршалл наголошує, що багато з видів економії від застосування спеціалізованих кваліфікацій і машин, далеко не завжди пов'язані із розміром фабрик. І, особливо, це стосується тих видів економії, які залежні від зростання загального обсягу знань і техніки в масштабах людської цивілізації. «Незважаючи на те, – пише вчений, – що дрібному підприємцю набагато сутужніше отримувати інформацію, проводити дослідження і здійснювати випробування, усе ж загальний напрямок прогресу на його стороні: … газети, усякого роду торгові й технічні публікації постійно збирають для нього і доставляють дуже багато відомостей… Інтересам дрібного підприємця служить також та обставина, що комерційна й виробничо-технічна таємність у цілому зменшується, і що більшість важливих технологічних нововведень рідко залишається в таємниці надовго після того, як вони пройшли вже стадію експерименту. На користь йому також і той факт, що зміни в техніці промислового виробництва усе менше відбуваються «на око», а усе більше ставляться на широкі наукові основи. Багато з цих нововведень спричиняються дослідженнями в ім'я самого прогресу

знань, причому інформація про них швидко оприлюднюється. Тому, хоча дрібний підприємець рідко може виявитись на чолі технічного прогресу, він аж ніяк не знаходиться серед відстаючих, якщо має у своєму розпорядженні час і має здібності, щоб скористатися всіма сучасними засобами придбання знань» [9, с. 79–80].

Отже, технічний прогрес у неокласичній теорії долає межі крупного виробництва і починає пов'язуватися не стільки з масштабом виробничої структури, стільки з ресурсами окремих підприємств, їхньою організацією й ефективністю управління. Останнє виводиться у число факторів внутрішньої економії, що сприяють технічному прогресу. «Паралельно до постійної зростаючої економії, обумовленій вмінням працювати, розширення підприємства породжує таку ж економію від застосування спеціалізованих машин і всякого роду устаткування; кожний більш досконалий технологічний процес швидко впроваджується і стає базою для подальших удосконалень… Розширення масштабів виробництва швидко збільшує переваги перед конкурентами і знижує ціни, за якими воно може дозволити собі продавати продукцію. Цей процес може продовжуватися доти, доки енергія і підприємливість зазначеної вище людини, її винахідливість і організаторські здібності зберігаються у всій своїй силі і свіжості і доки ризик, який невід'ємний від бізнесу, не призводить до надзвичайних збитків…» [9, с.91]. Таким чином, підприємець (бізнесмен) стає однією із головних рушійних сил технічного прогресу, оскільки володіє талантом ефективного поєднання праці й капіталу з метою максимізації прибутків.

Ця ідея набула свого подальшого розвитку і навіть отримала нове наповнення в концепції економічного розвитку Й. Шумпетера. Перш за все, дослідник змінює традиційне уявлення про виробництво, наголошуючи на тому, що воно є провідником нового. «Виробляти – значить комбінувати наявні речі й сили. Виробляти щось інше або по іншому – значить створювати інші комбінації із цих речей і сил» [10, с.132] Ці інші нові комбінації стали в подальшому називатися інноваціями і саме з ними пов'язувались рушійні сили техніко-технологічного розвитку. Провідником інновацій вперше виступає не окреме підприємство, а особливий суб'єкт – підприємець-новатор. Й. Шумпетер наголошує, що здійснення інновацій «є особливою функцією і привілеєм людей, яких набагато менше, ніж тих, хто в принципі мав би таку можливість» [10, с.149]. Такі люди, на думку дослідника, мотивуються до новаторства зовсім іншими мотиваціями. При притаманності їхній діяльності егоїстичних мотивів та раціональності, для такого типу підприємців не характерні ознаки гедоністичної поведінки. По-перше, це прагнення влади, що походить із потреби в самореалізації. По-друге, це воля до перемоги – бажання боротьби і досягнення успіху заради самого успіху. При цьому величина прибутку тут розглядається не як засіб зростання індивідуального багатства, а всього-навсього як показник успіху і символ перемоги. Економічна діяльність за таких умов перетворюється на свого роду фінансову гонитву і розглядається як окремий вид спорту. І, нарешті, по-третє, це радість творчості, що стає визначальним моментом поведінки. Сюди належить і просто задоволення від виконаної роботи, і поштовх до змін заради самих змін, заради можливості проявити відвагу і навіть заради труднощів, які доведеться перебороти [10, с.166]. Отже, ключовим фактором техніко-технологічного розвитку виступають безпосередні характеристики особистості підприємця-новатора, який розриває звичний хід розвитку і виходить за межі відомого. Саме підприємець починає змінювати комбінацію факторів виробництва, вдосконалює їх, спрямовує до нової комбінації, яка повинна забезпечити як більш кращі умови його діяльності, так і реалізацію його внутрішніх мотивів. У свою чергу, впровадження нового підриває звичний хід відтворювального процесу, робить неможливим використання старих методів виробництва, знецінює морально застаріле обладнання, обумовлюючи тим самим «творче руйнування» старих способів виробництва і забезпечуючи рух вперед, технічний прогрес економіки.

Однак, вже в роботі «Капіталізм, соціалізм, демократія» досліджуючи розвиток капіталістичної економіки в динаміці, Й. Шумпетер дещо по-іншому розглядає дану проблему. Процес творчого руйнування тепер

вже не пов'язується ним виключно з діяльністю підприємця-новатора, а ставиться у залежність від організаційно-правового типу підприємств. «Відкриття нових ринків, внутрішніх і зовнішніх, а також розвиток організації від ремісничої майстерні й фабрики до концернів… ілюструє процес економічної мутації, який безперервно революціонує економічну структуру із середини, порушуючи стару й породжуючи нову. Такий процес творчого руйнування є самою сутністю капіталізму…», – пише вчений [10, с.461].

Розкриваючи головні рушійні сили цього процесу, Й. Шумпетер звертає увагу на той факт, що традиційна конкуренція, базована на цінових методах, замінюється на новий тип, заснований на відкритті нового товару, нової технології, нового джерела сировини та нового типу організації – великомасштабному підприємстві, яке доволі часто займає монопольну позицію на ринку. Як не парадоксально, така організація виробництва у процесі творчого руйнування відіграє прогресивну роль. Дійсно, коли мова йде не про стаціонарний стан економіки, а про її розвиток під впливом появи нових технологій і нових товарів, довгострокове інвестування пов'язується з великою часткою невизначеності. Тому фірми у якості форм захисту від непередбачуваного майбутнього обирають патентування, збереження технічної й технологічної таємниці, які на деякий час слугують запобіжним заходом і дозволяють розбудовувати довгострокову стратегію бізнесу. За рахунок цього господарюючі суб'єкти здатні вистояти в умовах кардинального зламу старих структур і створювати нове в перспективі. Факти свідчать, що підприємство прагне максимізувати поточну чисту цінність сукупних активів, що дорівнює дисконтованій цінності очікуваних від них чистих доходів. Це означає, вказує Й. Шумпетер, що підприємство завжди буде впроваджувати нові методи виробництва, якщо передбачається, що він принесе більший потік майбутнього доходу на одиницю майбутніх вкладень [10, с.475].

Ще більш глибоко ця теза розвивається в межах інституціонального напряму економічної теорії. Видатний його представник Дж. К. Гелбрейт вказує, що для кожного заданого рівня розвитку й застосування технології існує оптимальний розмір фірми – розмір, за якого найбільш раціональним чином поєднуються спеціалісти, їхні знання, навички і відповідний обсяг капіталу. Останній має бути достатнім для розробки та освоєння нововведень, а також для придбання необхідного обладнання. Невелика фірма таким капіталом не володіє. «Ще більш суттєвим є те, – говорить Дж. К. Гелбрейт, – що вона не володіє спеціалізованими і науковими кадрами, яким притаманна відповідна організація і які майже завжди необхідні для забезпечення технічного розвитку на сучасному етапі. Жодне із найважливіших технічних досягнень новітнього часу – атомна енергія та її застосування, сучасний повітряний транспорт, розвиток сучасної електроніки, розробка обчислювальних машин, основні досягнення у сфері сільського господарства – не є результатом діяльності окремих винахідників в ринковій системі. Ідеї все ще можуть висуватися окремими людьми. Однак, за дуже незначним виключенням, їх здійснити можуть тільки організації» [11, с.77]. Такою організацією в сучасному світі виступає крупна корпорація, оскільки саме ця організаційна структура здатна сконцентрувати необхідний капітал і, що важливо, спрямувати його на нововведення завдяки утриманню монопольного положення.

В умовах сучасного розвитку, для якого притаманні глобалізаційні тенденції, роль провідника науково-технічного прогресу переходить до потужних ТНК, які мають у своєму розпорядженні як ресурсні, так і інституціональні переваги продукувати технологічні інновації. При дослідженні міжнародної монополізації у 1950–1960-ті роки виокремлювалося 500 найбільших корпорацій, у 1970–1980-ті роки – 200, а на сьогодні йдеться про концентрацію глобальної економічної влади в руках 100 і навіть 50 найбільших монополій. Як результат – ТНК контролюють нині понад двох третин основних потоків науково-технологічних знань (патентів і ліцензій на нову техніку, технології, ноу-хау), що є ознакою зростання їх ролі у міждержавному науково-технологічному обміні. Ключова роль ТНК у монополізації високотехнологічних галузей глобального виробництва

суттєво зросла в умовах п'ятого і стає домінантною в умовах зародження шостого технологічного укладу, коли витрати на інноваційні розробки подвоюються кожні 3–4 роки [12, с.75]. При цьому національні держави активно сприяють укріпленню міцності своїх ТНК, створюючи для них сприятливі умови для технологічного лідерства. Поєднання стимулів до зростання розмірів ТНК і розширення сфери їхнього впливу створює нерівномірну ситуацію у світі породжує технологічні розриви між різними країнами.

**Висновки.** Техніко-технологічний розвиток базується на трьох взаємопов'язаних складових – винаходах, інноваціях та інвестиціях. Їхнє поєднання здійснюється економічними суб'єктами у межах організаційних структур, якими у різні історичні періоди виступали різні фірми. Якщо на початку промислової революції винахідники і безпосередні інвестори в нову техніку й технології були розмежовані у часі й просторі, то в послідуючі періоди явно виокремлювалася тенденція до їхнього поєднання. Сучасна корпорація сполучає в єдине ціле дослідницькі, інвестиційні й інноваційні ресурси, перетворюючись на потужний кластер нових технологій. Транснаціональна природа таких корпорацій породжує нерівномірність техніко-технологічного розвитку у світі і стає основою для її відносної стійкості.

## Література


1. Пилипенко Ю. І. Механізми інноваційної мотивації та їх специфіка в умовах України / Ю. І. Пилипенко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – №1. – 2003. – С. 16–20.
2. Пилипенко Ю. І. Інституціональні інновації як фактор інноваційного розвитку національної економіки / Ю. І. Пилипенко, Г. М. Пилипенко // Економічний вісник Національного гірничого університету. – №2. – 2009. – С. 33–40.
3. Pylypenko Yu. Institutional components of socio-economic development / Yu. Pylypenko, H. Pylypenko, N. Lytvynenko, O. Tryfonova, E. Prushkivska // Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – №3. – 2019. – P. 199–206.
4. Зянько В. В. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку: монографія / В. В. Зянько. – Вінниця : УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2008. – 397 с.
5. Варналій З. С. Мале підприємництво: основи теорії і практики / З. С. Варналій. – К. : Знання. – КОО, 2005. – 302 с.
6. Сміт А. Дослідження про природу та причини добробуту націй : пер. з англ. О. Васильєвої, М. Межевікіної, А. Малівського / А. Сміт. – К. : Port-Roya1, 2001. – 594 с.
7. Маркс К. Твори: у 50 томах. Том 23 / К. Маркс, Ф. Енгельс. – 2-ге вид. – Київ : Політвидав, 1960. – 920 с.
8. Маршалл А. Принципи економічної науки. Реферат. – К : АДС «УМК Центр», 2001 – 211 с.
9. Шумпетер, Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер // Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. – М. : Эксмо, 2007. – 864 с.
10. Гелбрейт Дж. К. Экономические теории и цели общества / Дж. К. Гелбрейт. – М. : Прогресс, 1979. – 406 с.
11. Пилипенко Г. М. Наука як фактор соціально-економічного розвитку суспільства: монографія / Г. М. Пилипенко, Н. Є Федорова; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпр. політехніка», Укр. держ. хім.-технол. ун-т. – Дніпро : НТУ «ДП», 2020. – 213 с.


## References


1. Pylypenko, Yu.I. (2003). Mekhanizmy innovatsiynoi motyvatsii ta yikh spetsyfika v umovakh Ukrainy. Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, (1), 16-20.
2. Pylypenko, Yu.I., & Pylypenko, H.M. (2009). Instytutsionalni innovatsii yak faktor innovatsiynoho rozvytku natsionalnoi ekonomiky. Ekonomichnyy visnyk Natsionalnoho hirnychoho universytetu, (2). 33-40.
3. Pylypenko, Yu., Pylypenko, H., Lytvynenko, N, Tryfonova, O, & Prushkivska, E. (2019). Institutional components of socio-economic development. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, (3), 199-206.
4. Zianko, V.V. (2008). Innovatsiyne pidpryiemnytstvo: sutnist, mekhanizmy i formy rozvytku. Vinnytsia: UNIVERSUM-Vinnytsia.
5. Varnaliy. Z.S. (2005). Male pidpryiemnytstvo: osnovy teorii i praktyky. Kyiv: Znannia-KOO.
6. Smit, A. (2001) Doslidzhennia pro pryrodu ta prychyny dobrobutu natsiy. O. Vasylieva, M. Mezhevikina, A. Malivskyy (Trans.). Kyiv:Port-Roya1.
7. Marks, K. & Enhels, F. (1960). (Vols 1-50). T. 23. Kyiv: Politvydav.
8. Marshall, A. (2007). Pryntsypy ekonomichnoi nauky. Kyiv: ADS «UMK Tsentr».
9. Shumpeter, Y. (2007). Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Teoriya ekonomicheskoho razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya. Moskva: Eksmo.
10. Gelbreit, Dzh.K. (1979). Ekonomicheskie teorii i tseli obshchestva. Moskva: Progress.
11. Pylypenko, H.M., & Fedorova, N.E. (2020). Yauka yak factor sotsialno-ekonomichnoho rozvytku suspilstva. Ministerstvo nauky i osvity Ukrainy, Natsionalnyy tekhnichnyy universytet «Dniprovska politekhnika», Ukrainskyy derzhavnyy khimiko-tekhnolohichnyy universytet. Dnipro: NTU «DP».

# СУБЪЕКТЫ ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ: ЭВОЛЮЦИЯ ОТ ОТДЕЛЬНЫХ ФИРМ К ГЛОБАЛЬНЫМ ТНК

*Ю. В. Дубей, к. э. н., доцент, НТУ «Днепровская политехника»*

**Методология исследования**. Исследование базировалось на использовании совокупности методов научного познания, основными из которых являются: логико-исторический анализ, который был использован для выяснения эволюционного развития организационных структур, происходившего под влиянием технического прогресса; метод сравнений, на основе которого были выяснены особенности теоретико-методологических подходов к исследованию основных субъектов технико-технологического развития, а также метод обобщения, с помощью которого был охарактеризован доминирующий в современных условиях проводник научно-технического прогресса.

**Результаты исследования**. В статье проанализирована эволюция организационных структур, которая была вызвана необходимостью перестройки классической фирмы под влиянием технического прогресса. Выделены основные субъекты технико-технологического развития и показана их функциональная роль в технико-технологическом обновлении производства. На основе исследования теоретико-методологических подходов классической школы политической экономии, марксистского направления, институциональной теории, а также эволюционной экономики продемонстрирована изменчивость представлений о непосредственном субъекте технологических изменений. Показано, что в ходе эволюционного развития основным проводником научно-технического прогресса является современная корпорация, которая соединяет в единое целое исследовательские, инвестиционные и инновационные ресурсы, превращаясь в мощный кластер новых технологий.

**Новизна.** Выяснена роль различных организационных структур в содействии технико-технологическому развитию на разных этапах эволюции общества. Выявлена доминирующая тенденция технико-технологического развития, которая находит свое проявление в постепенном сочетании в пределах одной организационной структуры функций изобретательства, инновационности и инвестирования.

**Практическая значимость.** Результаты исследования позволяют расширить представление о непосредственных субъектах технико-технологического развития, а также повысить инновационность бизнеса через избрание соответствующих данному этапу развития организационных форм предприятий, которые способны служить проводниками научно-технического прогресса.

***Ключевые слова:*** изобретения, инновации, инвестиции, научно-технический прогресс, технико-технологическое развитие, инновационная фирма, предприниматель-новатор, транснациональная корпорация.

# SUBJECTS OF TECHNICAL AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT: EVOLUTION OF AN INDIVIDUAL COMPANY TO GLOBAL TNCs

*Yu. V. Dubiei, Ph. D (Econ.), Associate Professor, Dnipro University of Technology*

**Methods.** The study was based on the use of a set of methods of scientific knowledge: logical-historical analysis – to analyze the evolutionary development of organizational structures taking place under technical progress; comparative method – to investigate the features of theoretical and technological approaches to the main research of subjects of technical and technological development; generalization – to characterize the dominant conductor of scientific and technological progress in modern conditions.

**Results.** The author analyzes the organizational structures evolution, which was necessitated by the restructuring of a classical firm under technical progress. The main subjects of technical and technological development and their functional role in the technical and technological renovation of production are highlighted. Based on the study of theoretical and methodological approaches of the

classical school of political economy, the Marxist direction, institutional theory, as well as the evolutionary economics, the variability of ideas about the direct subject of technological change is demonstrated. It is shown that in the course of evolutionary economic development, a modern corporation, combining the research, investment and innovation resources into a single whole thus turning into a powerful cluster of new technologies, has become the provider of scientific and technological progress.

**Novelty.** The role of various organizational structures in the evolution of technical and technological development at different stages of the development of society has been clarified. The dominant tendency of technical and technological development is revealed, which is manifested within the framework of one organizational structure of the functions of invention, innovation and investment.

**Practical value**. The results of the study expand the understanding of direct technical and technological development, as well as increase the innovativeness of business through certain stages of development of organizational forms of enterprises, which can be presented as conductors of scientific and technological progress.

***Keywords:*** inventions, innovations, investments, scientific and technological progress, technical and technological development, innovative firm, innovative entrepreneur, transnational corporation.

*Надійшла до редакції 25.08.20 р.*