

# ЕКОНОМІКА РОЗВИТКУ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ

НАУКОВИЙ ЖУРНАЛ  
ВИДАЄТЬСЯ ЩОКВАРТАЛЬНО

**№ 1 (77)**

Харків. Вид. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016

**Засновник**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ**  
**ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ СЕМЕНА КУЗНЕЦЯ**

Науковий журнал "Економіка розвитку" видається з березня 2002 року, перереєстрований у зв'язку зі зміною назви засновника (Рєєстраційний номер свідоцтва – КВ № 21173-10973 ПР від 23.01.2015 р.)

Науковий журнал "Економіка розвитку" включено до **Переліку наукових фахових видань України** (Наказ Міністерства освіти і науки України від 12.05.2015 р. № 528, додаток 10).

Періодичне видання Науковий журнал "Економіка розвитку" включено до Каталогу видань України з доставкою. **Індекс видання – 49222.**

**Web-сайт наукового журналу:**  
<http://www.ed.ksue.edu.ua/ER/UER/index.html>

**Web-сайти, на яких представлено науковий журнал:**

- ✓ Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського: [http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Ecoroz/index.html](http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Ecoroz/index.html)
- ✓ Научная электронная библиотека: [http://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32869](http://elibrary.ru/title_about.asp?id=32869)
- ✓ DOAJ – Directory of Open Access Journals: <http://www.doaj.org/doaj?func=openurl&genre=journal&issn=16831942>
- ✓ BASE – Bielefeld Academic Search Engine: <http://www.base-search.net/Search/Results?lookfor=url%3Aed.ksue.edu.ua&refid=dclink>
- ✓ WorldCat: [http://www.worldcat.org/title/economics-of-development/oclc/774086872&referer=brief\\_results](http://www.worldcat.org/title/economics-of-development/oclc/774086872&referer=brief_results)
- ✓ Index Copernicus International S.A.: <http://journals.indexcopernicus.com/passport.php?id=7897>
- ✓ The Asian Education Index: [http://www.asian-education-index.com/business\\_index\\_E.php](http://www.asian-education-index.com/business_index_E.php)
- ✓ Ulrichsweb™ Global Serials Directory: <http://ulrichsweb.serialsolutions.com>

# ЕКОНОМІКА РОЗВИТКУ

# ECONOMICS OF DEVELOPMENT

**березень 2016 р. № 1 (77)**  
**Затверджено на засіданні вченої ради університету.**  
**Протокол № 7 від 15.02.2016 р.**

## Редакційна колегія

**Пономаренко В. С.** – докт. екон. наук,  
професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця (головний редактор)

**Афанасьєв М. В.** – канд. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Нуківа Н. М.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Гавкалова Н. Л.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Гонтарева І. В.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
(науковий редактор)

**Грицьова В. М.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

**Дікань Л. В.** – канд. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Дороніна М. С.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Дорохов О. В.** – канд. техн. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Іванов Ю. Б.** – докт. екон. наук, професор Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України  
**Кизим М. О.** – докт. екон. наук, професор Науково-дослідного центру індустріальних проблем розвитку НАН України

**Клебанова Т. С.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Козьменко О. В.** – докт. екон. наук, професор Української академії банківської справи Національного банку України

**Колодієв О. М.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Криворотов В. В.** – докт. екон. наук, професор Уральського федерального університету імені першого Президента Росії Б. Н. Ельцина (Росія)

**Левікін В. М.** – докт. техн. наук, професор Харківського національного університету радіоелектроніки

**Лутай Л. А.** – докт. екон. наук, професор Донецького національного університету економіки і торгівлі імені Михайла Туган-Барановського

**Малярець Л. М.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Назарова Г. В.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Нижегородцев Р. М.** – докт. екон. наук, зав. лабораторією Інституту проблем управління РАН (Росія)

**Орлов П. А.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Отенко І. П.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Пилипенко А. А.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця (заступник головного редактора)

**Попов О. Є.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Пушкар О. І.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Расвєнєва О. В.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця

**Чернов В. Г.** – докт. екон. наук, професор Владимирського державного університету (Росія)

**Чухрай Н. І.** – докт. екон. наук, професор Національного університету "Львівська політехніка"

**Ястремська О. М.** – докт. екон. наук, професор ХНЕУ ім. С. Кузнеця  
**Chauchat Jean-Hugues** – Professeur (HdR) de l'Université Lumière Lyon2 (France)

**Chen Wei** – PhD, Professor, Hebei University of Science and Technology (China)

**Gang Fan** – Dr., Professor, Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences; Director of China's National Economic Research Institute (China)

**Hofstahler Hannes** – Professor, Upper Austria University of Applied Sciences (Austria)

**Hollner Helmut** – FH-Prof. DL Dr Techn University of Applied Sciences FH "Technikum Wien" (Austria)

**Kalashnikov Vitaliy** – Economy Doctor (ED), Assistant Professor, Universidad Autónoma de Nuevo León (Mexico)

**Ohrimenco Serghei** – Dr. Sc. (Econ.), Professor, Academy of Economic Studies (Moldova)

**Pucher Robert** – FH-Prof. DL Dr Techn, University of Applied Sciences FH "Technikum Wien" (Austria)

**Sarkisyan Agop** – PhD, D.A., Tsenov Academy of Economics (Bulgaria)

**Solarz Jan Krzysztof** – Prof. nadzw. dr hab., Akademia finansów, Warszawa (Poland)

**Vulanovic Milos** – PhD, Assistant Professor of Finance, Western New England University (USA)

**Wackowski Kazimierz** – Prof. nadzw. dr hab., Politechnika Warszawska (Poland)

**John (Jack) William McNeill** – PhD, Professor of Anthropology and Intercultural Studies, Providence University College (Canada)

**Irina Yatskiv** – Dr. Sc. Eng., Vice rector, Professor, Transport and Telecommunication Institute (Latvia)

**Duro Benic** – PhD, Full Professor with tenure, University of Dubrovnik (Croatia)

**Christine Cooper** – PhD MSc BA (hons), Professor, University of Strathclyde, Glasgow (UK)

**Dalia Streimikiene** – Dr., Professor, Lithuanian Energy Institute, Vilnius University Kaunas Faculty of Humanities (Lithuania)

**Mirjana Pejic Bach** – Full Professor, University of Zagreb (Croatia)

**Borut Jereb** – PhD, Associate Professor, University of Maribor (Slovenia)

**Mimo Draskovic** – PhD, Maritime Faculty of Kotor (Montenegro)

- Науковий журнал є журналом із відкритим доступом згідно з визначенням BOAI.
- Статті для публікації в науковому журналі відбираються на умовах подвійного закритого ("сліпого") рецензування.
- Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, імен, прізвищ, цифрових даних, які наводяться, несуть автори статей.
- Редакція може публікувати статті в порядку обговорення, не поділяючи точки зору авторів.
- У разі передрукування матеріалів посилання на "Економіку розвитку" обов'язкове.

© Харківський національний економічний університет імені Семєна Кузнеця, 2016

© Науковий журнал "Економіка розвитку", 2016

© Видавництво ХНЕУ ім. С. Кузнеця, дизайн обкладинки, 2016

# Зміст

## *Механізм регулювання економіки*

<b>Гребенніков В. О.</b> Суспільство, економіка, інфокомунікації та сталий розвиток України (у двох частинах).....	5
<b>Диба О. М., Гернего Ю. О.</b> Стратегічні основи кредитування інноваційного розвитку у Європі.....	11
<b>Писаренко Т. В., Кваша Т. К., Паладченко О. Ф.</b> Визначення інноваційних пріоритетів на основі моніторингу реалізації чинних пріоритетних напрямів в Україні.....	20
<b>Орлов П. А.</b> Социальная ответственность некоторых субъектов финансовых рынков в США и странах ЕС: состояние и тенденции.....	28
<b>Савенко К. С.</b> Формування економічної безпеки споживачів у сфері житлово-комунального господарства.....	35

## *Економіка підприємства та управління виробництвом*

<b>N. Proskurnina, I. Dzubko.</b> Consolidation of Accounting Information for Controlling of the Enterprise Foreign Trade Activity.....	43
<b>Кобець В. М., Дюрдіца С. Г.</b> Механізм еволюційного відбору фірм із різною суспільною відповідальністю.....	52
<b>I. Gontareva, O. Ivanenko.</b> A Methodical Approach to the Evaluation of Energy Efficiency at Enterprises.....	60
<b>N. Moskalenko.</b> Critical Issues of Economic Security of Organizations.....	69

## *Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці*

<b>Буяк Л. М., Лігіяніна Х. В.</b> Математичне моделювання в управлінні рекламною кампанією туристичного об'єкта.....	77
<b>Пурський О. І., Гринюк Б. В., Мороз І. О.</b> Моделювання процесів функціонування торговельного ринку за наявності механізмів електронної та традиційної торгівлі.....	83

# Contents

## *Economics Regulation Mechanism*

<b>V. Hrebennikov.</b> Society, Economy, Infocommunications and Sustainable Development of Ukraine (in two parts).....	5
<b>O. Dyba, Yu. Gernego.</b> Strategic Basis of Crediting Innovative Development in Europe.....	11
<b>T. Pisarenko, T. Kvasha, O. Paladchenko.</b> The Determination of Innovation Priorities Based on the Monitoring of the Implementation of Current Priorities in Ukraine.....	20
<b>P. Orlov.</b> Social Responsibility of Some Financial Market Entities in the USA and the EU: the Current State and Future Trends.....	28
<b>K. Savenko.</b> Formation of Consumer Economic Security in the Field of Housing and Communal Services.....	35

## *Economics of Enterprise and Production Management*

<b>N. Proskurnina, I. Dzubko.</b> Consolidation of Accounting Information for Controlling of the Enterprise Foreign Trade Activity.....	43
<b>V. Kobets, S. Diorditsa.</b> The Mechanism of Evolutionary Selection of Firms with Different Social Responsibility.....	52
<b>I. Gontareva, O. Ivanenko.</b> A Methodical Approach to the Evaluation of Energy Efficiency at Enterprises.....	60
<b>N. Moskalenko.</b> Critical Issues of Economic Security of Organizations.....	69

## *Mathematical Methods, Models and Information Technologies in Economics*

<b>L. Buyak, H. Lipyanina.</b> Mathematical Modelling in the Management of a Tourist Attraction Advertising Campaign.....	77
<b>O. Pursky, B. Grinyuk, I. Moroz.</b> Modelling the Trade Market Functioning with Available Electronic and Traditional Trade Mechanisms.....	83

*Когда наука достигает какой-либо вершины,  
с нее открывается обширная перспектива  
дальнейшего пути.*

*С. И. Вавилов*

# Механізм регулювання економіки

УДК 330.88:316.42:304.5

JEL Classification: A14; O21; Q01

## СУСПІЛЬСТВО, ЕКОНОМІКА, ІНФОКОМУНІКАЦІЇ ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК УКРАЇНИ (у двох частинах)

**Гребенніков В. О.**

Проведено системне уточнення основних суспільствознавчих термінів "суспільство", "економіка", "інфокомунікації", "сталий розвиток", яке необхідне для застосування системного підходу до визначення і реалізації шляхів майбутнього розвитку України. Наявна різноманітність визначень цих термінів у численних публікаціях і офіційних документах веде до несистемних поставлень цілей і завдань розвитку не тільки окремих країн, але й міжнародної політики розвитку.

У першій частині статті шляхом узагальнювального аналізу публікацій удалося конкретизувати визначення термінів "суспільство", "економіка" та "інфокомунікації". Конкретизацію визначення терміна "сталий розвиток" на сьогодні виконати неможливо з огляду на зміну в часі сенсового наповнення цього терміна в публікаціях і міжнародних документах. Загальновизнаним є лише його узагальнене визначення за звітом відомої Комісії Брундтланд, зроблене ще в 1987 році. Згідно з останніми рекомендаціями ООН щодо конкретизації цілей і стратегії сталого розвитку, кожна країна має розробляти власну стратегію розвитку, конкретизуючи концепцію сталого розвитку, відповідно до власних умов і можливостей. Така міжнародна політика, як свідчать результати аналізу публікацій, уже тривалий час не дає можливості впровадити принципи сталого розвитку в соціально-економічну практику. Як наслідок, світ загалом упевнено рухається до еколого-соціально-економічного колапсу, який прогнозують на другу половину XXI століття.

У другій частині статті за результатами аналізу публікацій та уточнення основних суспільствознавчих термінів зроблено спробу системного поставлення цілей і завдань майбутнього розвитку України, орієнтовану на максимально ефективну підготовку українського суспільства до настання світового колапсу, виходячи із умов і можливостей, що склалися. Найоптимальнішим виявляється варіант відмови від ліберально-ринкової стратегії розвитку України на користь власної стратегії розвитку. Така стратегія має передбачати вдосконалення суспільного устрою за принципами сталого розвитку та мінімальний рівень споживання ресурсів.

*Ключові слова:* суспільство, економіка, інфокомунікації, сталий розвиток, суспільний устрій, споживання, стратегія розвитку.

**ОБЩЕСТВО, ЭКОНОМИКА, ИНФОКОММУНИКАЦИИ  
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ УКРАИНЫ**

**(в двух частях)**

***Гребенников В. А.***

Проведено системное уточнение основных обществоведческих терминов "общество", "экономика", "инфокоммуникации", "устойчивое развитие", которое необходимо для применения системного подхода к определению и реализации путей будущего развития Украины. Существующее разнообразие определений этих терминов в многочисленных публикациях и официальных документах ведет к несистемным постановкам целей и задач развития не только отдельных стран, но и международной политики развития.

В первой части статьи путем обобщающего анализа публикаций удалось конкретизировать определения терминов "общество", "экономика" и "инфокоммуникации". Конкретизацию определения термина "устойчивое развитие" сегодня выполнить невозможно по причине изменения во времени смыслового наполнения этого термина в публикациях и в международных документах. Общеизвестным является лишь его обобщенное определение по отчету известной Комиссии Брундтланд, сделанное еще в 1987 году. В соответствии с последними рекомендациями ООН относительно конкретизации целей и стратегии устойчивого развития, каждая страна должна разрабатывать собственную стратегию развития, конкретизируя концепцию устойчивого развития в соответствии со своими условиями и возможностями. Такая международная политика, как показывают результаты анализа публикаций, уже длительное время не дает возможности внедрить принципы устойчивого развития в социально-экономическую практику. Как результат, мир в целом уверенно движется к эколого-социально-экономическому коллапсу, прогнозируемому на вторую половину XXI столетия.

Во второй части статьи по результатам анализа публикаций и уточнения основных обществоведческих терминов сделана попытка системной постановки целей и задач будущего развития Украины, ориентированная на максимально эффективную подготовку украинского общества к наступлению мирового коллапса, исходя из сложившихся условий и возможностей. Самым оптимальным оказывается вариант отказа от либерально-рыночной стратегии развития Украины в пользу собственной стратегии развития. Такая стратегия должна предполагать усовершенствование общественного устройства по принципам устойчивого развития и минимальный уровень потребления ресурсов.

*Ключевые слова:* общество, экономика, инфокоммуникации, устойчивое развитие, общественное устройство, потребление, стратегия развития.

**SOCIETY, ECONOMY, INFOCOMMUNICATIONS AND SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT OF UKRAINE**

**(in two parts)**

***V. Hrebennikov***

Systemic close definitions of the main society-science terms "society", "economy", "infocommunications", "sustainable development" have been presented, which is needed for employment of a systemic approach to designing and implementation of Ukraine's development ways. The diversity of definitions of these terms in publications and official documents leads to non-systemic setting of development goals and targets for both some countries and international development policy.

The first part of the research presents concretized definitions of the terms "society", "economy" and "info-communications" got through a generalized analysis of publications. The concretization of the definition of the term "sustainable development" cannot be fulfilled today because of the sense alteration that the term has undergone in publications and international documents in the time flow. Its generalized definition that was done in 1987 in the report of the famous Brundtland Commission is only acknowledged. In line with the latest UN recommendations concerning the goals and targets of sustainable development, every country must design its own development strategy by detailing the sustainable development concept in accordance with its own conditions and possibilities. This kind of international policy, as shown by the results of the publications analysis, has long prevented from implementation of the sustainable development framework in the socio-economic practice. This results in the world's fast moving to the ecological-socio-economic collapse forecasted for the second half of the 21st century.

The second part of the research based on the analysis of publications and close definitions of the main society-science terms, presents a systemic design of the goals and targets of Ukraine's development oriented to the most efficient preparation of the Ukrainian society to the coming world collapse, proceeding from the existing conditions and possibilities. The best way possible for Ukraine's development seems to be abandoning the liberal-market development strategy in favor of its own development strategy. This kind of strategy must aim to improve the social order on the principles of sustainable development and minimum consumption of resources.

**Keywords:** society, economy, infocommunications, sustainable development, social order, consumption, development strategy.

## Частина 2 Систематизація питань розвитку України

У цій частині статті зроблено спробу застосування результатів, визначених у першій частині статті (аналіз сенсу та уточнення визначень основних суспільствознавчих термінів), до системного поставлення цілей і шляху майбутнього розвитку України. Із цією метою проаналізовано діючі в Україні системні основи розвитку, визначено (із використанням результатів аналізу першої частини) головну мету довгострокового розвитку, коротко окреслено основні варіанти шляхів такого розвитку й обрано найбільш доцільний варіант, який передбачає максимальне застосування принципів сталого розвитку та підготовку українського суспільства до неминучого настання світового колапсу у другій половині XXI століття. У висновках окреслено основні результати систематизації питань розвитку України та напрями подальших робіт із використання визначених у статті результатів.

Розвиток України як самостійної держави має відносно коротку історію (із 1991 року) і теоретично (згідно з Конституцією та законодавством України) має відбуватися за принципами системного, централізованого, науково обґрунтованого програмно-цільового прогнозування та планування соціально-економічного розвитку країни. Ці принципи практично без змін успадковані законодавством України від законодавства СРСР. Системну основу такого процесу розвитку України визначено спеціальним Законом України [1].

Унаслідок безперервних економіко-політичних криз упродовж незалежного існування України, ці принципи практично не застосовувались. Розвиток України відбувається на основі короткострокового планування – за щорічними циклами підготовки Кабміном, обговоренням і ухваленням Верховною Радою закону України про державний бюджет на n-й рік, наступним виконанням Державного бюджету України Кабміном та звітуванням Кабміну перед Верховною Радою про виконання державного бюджету за минулий рік. Поставлення

і реалізація середньо- та довгострокових цілей і завдань соціально-економічного розвитку України відсутні.

Системну основу розвитку України (Закон України [1]) неодноразово коригували й доповнювали депутати Верховної Ради України, однак це практично не вплинуло ні на системність, ні на напрями, ні на результативність розвитку України. Найбільш радикальні спроби коригування системної основи розвитку України було зроблено в 2010 та 2011 роках: до Верховної Ради України було внесено законопроекти, які істотно посилювали системну основу розвитку України за рахунок уведення й регламентування процесів стратегічного планування соціально-економічного розвитку України на середньо- та довгострокову перспективу [2; 3].

Сутність пропонованих цими законопроектами змін у системній основі розвитку України наочно демонструють наявні в них набори документів державного стратегічного планування на різні часові горизонти.

Так, на довгостроковий період (більше п'яти років) розробляють стратегії розвитку України та її регіонів.

На середньостроковий період (від трьох до п'яти років) розробляють: плани соціально-економічного розвитку України та її регіонів, районів і міст; прогноз державного і місцевих бюджетів України на наступні за плановим два бюджетних періоди; державні цільові, регіональні й місцеві програми (в окремих випадках можуть розробляти на більш тривалий строк); плани діяльності центральних органів виконавчої влади; плани розвитку державних господарських об'єднань, державних акціонерних компаній, державних холдингових компаній; основні засади грошово-кредитної політики.

На короткостроковий період (один рік) розробляють: основні напрями економічної та бюджетної політики; Державний бюджет України; місцеві бюджети; річні фінансові плани державних підприємств, господарських товариств, у статутному (складеному) капіталі яких більше ніж 50 відсотків акцій (часток, паїв) належать державі; прогнозні баланси попиту та пропозиції товарів і послуг.

На жаль, ні один із цих законопроектів не став Законом України.

Поточну ситуацію із системністю процесів розвитку України досить докладно проаналізовано в роботі [4]. Автори роботи доходять до таких невтішних висновків:

1) сьогодні дії уряду та окремих міністерств мають хаотичний та непогоджений характер. Більшість із них продиктовано тимчасовими економічними чи соціальними проблемами, політичною доцільністю або корпоративними інтересами окремих владних груп, часто суперечать задекларованому курсу реформ, довгостроковим цілям стабілізації та економічного зростання;

2) сьогодні стратегічне планування не стало дієвим інструментом державного управління соціально-економічним розвитком;

3) вирішення завдання створення системи стратегічного планування потребує системного підходу та перебуває насамперед у законодавчій площині.

4) необхідні інституційні зміни, які створюють таку систему, у якій кожна гілка влади, кожна державна структура буде брати участь у розробленні стратегії та буде відповідальною за її виконання, відповідно до своєї компетенції;

5) необхідний такий розподіл різних функцій між владними структурами, щоб стратегічне планування перетворилося на об'єктивний процес, який залежатиме лише від національних пріоритетів та інтересів народу, а не окремих владних груп і політичних сил.

Ці висновки роботи [4] є актуальними й сьогодні, у 2016 році, незважаючи на те, що за час із моменту написання статті [4] в Україні здійснилися кардинальні політичні зміни та виконано значний обсяг системних робіт зі стратегічного розвитку України в межах підготовки, підписання та схвалення Верховною Радою України Договору про асоціацію України з ЄС [5], а також підготовки й реалізації Коаліційної угоди основних політичних сил України [6] та розроблення й ухвалення Стратегії сталого розвитку України [7]. Основним системним стрижнем цих робіт є копіювання досвіду неоліберального розвитку країн ЄС та США для України та спрямовування розвитку України шляхом західної ліберально-ринкової демократії.

Очевидно, що вектор європейського шляху розвитку дістав останніми роками значну підтримку в Україні тому, що рівні добробуту й охорони прав людини в західноєвропейських країнах є значно вищими за вітчизняні. Низькі рівні добробуту й охорони прав людини в Україні вже чверть століття обумовлено високим рівнем корупції та злочинності, що має глибоке коріння в моральних основах і ментальності бізнес-активних верств населення України. Копіювання західноєвропейського соціально-економічного устрою та шляху розвитку видавалося для переважної частини населення й новонародженого буржуазного класу України дієвим виходом із цивілізаційного глухого кута, у якому опинилася незалежна держава Україна. Цим самим створилися умови для назрівання та здійснення Революції гідності.

Однак, як можна побачити з матеріалів розділу цієї статті, західний світ розвинутих країн сам є несталим, оскільки рівень споживання товарів і послуг у цих країнах вже перейшов екологічно прийнятні масштаби. Цей рівень споживання підтримують за рахунок експлуатації природних ресурсів більшої решти країн світу, а ліберально-ринкова модель соціально-економічного розвитку веде світ до неминучого колапсу [8]. Ураховуючи це, просте копіювання західних зразків соціального устрою та шляхів розвитку для України є проблематичним. Досить вірогідно, що може настати нове розчарування основною частиною українського суспільства обраним західноєвропейським напрямом розвитку – після ближчого знайомства із західними цінностями у своїй країні.

У зазначених обставинах для України знов стає необхідним визначення мети та шляху власного розвитку на середню (від трьох до п'яти років), довгострокову (більше від п'яти років) і далеку (більше від 20 років) перспективу як основи систематизованого розвитку України для сучасних і наступних поколінь її населення. Не вдаючись у подобиці та багатоваріантність, метою розвитку українського суспільства доцільно обрати гармонізацію суспільних відносин, що передбачає вільний розвиток і гідне існування кожного члена суспільства в гармонії із природою. Досягнення такої мети можливо такими чотирма принципово різними шляхами розвитку України:

1) продовження дії наявної власної короткострокової стратегії розвитку (із деякими вдосконаленнями), яка максимально адаптована до умов України, але далека від оптимальної та не враховує неминучий світовий колапс;

2) копіювання неоліберально-ринкової стратегії розвитку країн ЄС та США, яка погано адаптована до умов України й також не враховує неминучий світовий колапс;

3) створення тимчасової власної неоліберально-ринкової стратегії розвитку на період до настання колапсу світового розвитку, яка добре адаптована до умов України та враховує неминучий світовий колапс;

4) створення власної стратегії майбутнього розвитку на довгострокову й далеку перспективу, яка ґрунтується на етиці та принципах сталого розвитку і враховує майбутній світовий колапс.

Очевидно, що важливий для українського суспільства вибір шляху розвитку не може бути зроблено політиками й народом України без проведення ретельних, багатоваріантних наукових досліджень сценаріїв розвитку України та широкого обговорення їх результатів. Прикладом для цих досліджень можна обрати ті, що лягли в основу доповіді для Римського клубу [9], сформулювали пропозиції для доопрацювання цілей сталого розвитку для ООН [10] або пояснили причини розквіту й загибелі земних цивілізацій [11]. Обмежені рамки цієї статті, яка має на меті тільки означити принциповий взаємозв'язок між винесеними в заголовок термінами, не дозволяють заглиблюватися у проведення таких досліджень та аналіз їх результатів. Доведеться обмежитись лише коротким коментарем сутності й очевидних наслідків зазначених можливих основних шляхів розвитку України та на цій основі зробити припущення щодо найбільш доцільного шляху розвитку.

*Продовження дії наявної власної короткострокової стратегії розвитку* потребує мінімальних зусиль для систематизації розвитку України. Необхідно тільки домогтись виконання чинних положень законодавства України щодо складання органами державної влади планів (програм) соціально-економічного розвитку України та її адміністративних одиниць, затвердження планів на відповідних рівнях і подальшої їх реалізації в межах бюджетних коштів і коштів добровільних внесків приватного сектору в соціально-економічний розвиток України. Як і сьогодні в українському суспільстві пануватиме етика "домінування-підкорення" з відповідною мораллю суспільних верств та ліберально-ринкова економіка. Зростатиме майнова та правова нерівність між соціальними верствами українського суспільства. Як наслідок, зростатиме невдоволення основної частини суспільства України своїм сьогоденням і перспективою. Про стабільність і сталість такого суспільства в майбутньому не може бути й мови. Україна вже не раз переживала у своїй історії наслідки впровадження етики "домінування-підкорення" та значного майнового розшарування основних верств свого суспільства. Систематизація розвитку України за таким шляхом може призвести українське суспільство до колапсу вже в середньостроковій перспективі – до настання світового колапсу.



*Копіювання неоліберально-ринкової стратегії розвитку країн ЄС та США* потребуватиме значних зусиль для реалізації цієї стратегії в Україні. Окрім очевидних зусиль на гармонізацію всього законодавства ЄС із законодавством України та переведення економічних відносин і судової системи суспільства на оновлене ліберально-ринкове законодавство, значних зусиль потребуватиме культивування більш гуманних відносин між розшарованими за майновим і правовим станом верствами українського суспільства. Крім того, значні зусилля будуть необхідні для вбудовування економіки України в міжнародну систему "домінування-підкорення" на боці "панівних" країн, оскільки це викликати опір як "панівних" (розвинених) країн, унаслідок зменшення їх експлуаторської ренти, так і "підкорених" країн (тих, що розвиваються), унаслідок появи нової "панівної" країни, яка вимагатиме додаткових ресурсів від "підкорених". Результатом обрання такого шляху розвитку, очевидно, може стати швидкий підйом (у середньо- та довгостроковій перспективі) добробуту українського суспільства, деяке зменшення майнового та правового розшарування між верствами суспільства і відповідне зменшення напруженості у відносинах між розшарованими верствами суспільства. Такі соціально-економічні досягнення можна було б розглядати як безперечний успіх у розвитку України. Однак копіювання західного несталого шляху розвитку є хибним для України, оскільки він не передбачає настання світового колапсу і, відповідно, не дає можливості належним чином підготуватись до нього. Обрання такого шляху розвитку допоможе Україні просто увійти до групи "панівних" країн і разом із ними відтягувати впровадження радикальних змін для переходу на екологічно сталий шлях розвитку та рухатися до світового колапсу. Реальну підготовку до світового колапсу замінюватимуть масованою риторикою щодо необхідності в систематизації світового розвитку, впровадження принципів сталого розвитку та боротьби зі змінами клімату, як це роблять розвинені країни вже протягом 40 років. Із настанням колапсу, цілком очевидно, втрати країн із слабкою економікою, до яких належить Україна, будуть значно трагічнішими, ніж втрати розвинених країн Заходу.

Отже, цей варіант закриває перспективи розвитку (а може, і перспективу існування) для майбутніх поколінь українського суспільства. Саме тому, цей варіант не є варіантом майбутнього розвитку для України і його не можна сприймати як прийнятний.

*Створення тимчасової власної неоліберально-ринкової стратегії розвитку*, адаптованої до умов України, яка враховує неминучий світовий колапс, є проміжним, компромісним варіантом плавного переходу від наявної в Україні системи короткострокового розвитку до системи екологічно сталого розвитку далекої перспективи. Часові межі такої системи можуть становити 15 – 20 років – до появи явних ознак настання світового колапсу. Головними характеристиками такого шляху розвитку, очевидно, будуть:

- зменшення майнового, споживчого та правового розшарування верств населення України;
- обмеження ліберально-ринкової етики й моралі цілями збереження України та підготовки її до виживання в період світового колапсу;
- повільні темпи підвищення добробуту (споживання) населення;
- високі темпи розвитку людського потенціалу;
- визначення й неухильне дотримання межі експлуатації природних ресурсів України;
- максимальне збереження та рекреація природних ресурсів;
- зменшення зовнішніх продуктивних зв'язків України з іншими країнами.

Обрання й реалізація такого шляху розвитку, окрім суто прагматичних результатів для України, буде слугувати гарним прикладом (моделлю) переходу розвинених країн світу до екологічно сталого розвитку. Прямуювання цим шляхом країн світу, які найбільше споживають, істотно зменшить гостроту світових проблем та інтенсивність світового колапсу.

*Створення власної стратегії сталого розвитку* є найбільш радикальним шляхом вирішення комплексу соціально-економічних і екологічних проблем України та підготовки до настання світового колапсу. Обираючи та реалізуючи його, Україна стає в авангарді світового процесу розвитку, демонструючи реальність екологічно сталого розвитку окремого суспільства. Головними характеристиками такого шляху, очевидно, мають бути:

- заміна ліберально-ринкової етики й моралі на етику та мораль сталого розвитку [12];
- заміна ліберально-ринкової економіки на економіку сталого розвитку (економіку природно обмежених потреб);
- вирівнювання споживчого, майнового та правового стану всіх верств населення;
- високі темпи розвитку людського потенціалу;
- визначення й неухильне дотримання межі експлуатації природних ресурсів України;
- максимальне збереження та рекреація природних ресурсів;
- зменшення зовнішніх продуктивних зв'язків України з іншими країнами.

Упровадження такого шляху розвитку потребуватиме найбільших зусиль, порівняно з іншими наведеними варіантами шляху розвитку, особливо на рівні найбільш заможних (елітних) верств населення України. Однак, ураховуючи низький середній рівень споживання більшої частини українського суспільства загалом та невдоволення цією більшістю існуванням надмірно заможних верств у неможливому суспільстві України, цей шлях розвитку є економічно й соціально реальним. Ураховуючи зазначене, такий шлях розвитку є сенс обирати як основний, не вдаючись до створення власної ліберально-ринкової, орієнтованої на настання світового колапсу системи розвитку. Він найкраще підготує українське суспільство до виживання в умовах світового колапсу та подальшого існування за принципами сталого розвитку.

Підсумовуючи результати аналізу публікацій і проміжних висновків, викладених в обох частинах статті, можна сформулювати такі головні висновки:

- 1) відповідно до зроблених у цій статті уточнень основних суспільствознавчих термінів і матеріалів із огляду публікацій за тематикою сталого розвитку, основними характеристиками сталого суспільства мають бути:
  - утворення спільноти людей у результаті історичного розвитку;
  - суб'єкти суспільства (індивіди, групи, етноси, класи, нації) усвідомлюють свою належність до цієї спільноти, визнають доцільність колективної співпраці та співжиття, визнають систему влади цієї спільноти;
  - раціональне управління процесами виробництва й розподілу суспільного продукту;
  - залежність від свого природного довкілля, а також від продуктивно-інформаційних зв'язків із іншими спільнотами;
  - економічна система суспільства забезпечує створення й обмін у суспільстві продуктів, необхідних для функціонування та розвитку суспільства;
  - інфокомунікації забезпечують удосконалення організації суспільства, підвищення ефективності суспільної праці й економічної системи суспільства, управління процесами функціонування та розвитку суспільства;
  - розвиток суспільства жорстко обмежено умовою задоволення потреб сьогодення часу без створення

ризик для здатності майбутніх поколінь суспільства задовольняти їхні власні потреби;

забезпечено незначну майнову та правову нерівність між суб'єктами суспільства;

2) готових універсальних моделей сталого розвитку не існує. Тому Україні необхідно терміново розробити власну науково обґрунтовану модель майбутнього розвитку, яка б урахувала неминуче настання в далекій перспективі світового колапсу, результати міжнародного процесу реалізації принципів сталого розвитку та стабілізації клімату, а також можливості власної ресурсної бази та власного людського потенціалу;

3) модель майбутнього розвитку України не можна шукати у класі моделей сталого розвитку, оскільки вона має передбачати розвиток України в умовах несталого розвитку світу загалом, а саме в умовах настання світового колапсу;

4) для кращої підготовки до неминучого настання світового колапсу та мінімізації втрат українського суспільства в разі його настання модель майбутнього розвитку України має передбачати швидкі темпи реалізації основних принципів сталого розвитку, особливо щодо обмеження споживання природних ресурсів (як своїх, так і імпортованих), а також упровадження принципів майнової та правової рівності членів суспільства.

Висновки й матеріали здійсненого системного уточнення основних суспільствознавчих термінів відкривають широкий фронт діяльності з дослідження й реалізації шляхів майбутнього розвитку України та створюють системну основу для цієї діяльності. У цій визначальній, тривалій і багатоплановій діяльності мають брати участь усі фахові й соціальні групи українського суспільства, створюючи, обговорюючи та здійснюючи глибокі та ефективні заходи нової стратегії розвитку.

З огляду на багатоплановість, обшир та системну складність такої діяльності, провідною її ланкою має стати комплексна наукова й науково-технічна (ННТ) сфера українського суспільства. ННТ-сфера, концентруючи найкращі інтелектуальні сили суспільства, дасть змогу ретельно оцінити наявні проблеми розвитку України, дослідити та змодельувати можливі стратегії розвитку, обґрунтувати й запропонувати суспільству найбільш оптимальну стратегію у формі комплексу заходів, плану їх здійснення та ресурсних потреб. Із цією метою необхідно термінове збільшення фінансування ННТ-сфери в Україні до рівня, не меншого, ніж у провідних економіках світу або країнах, що швидко розвивалися (3 – 5 % від обсягу ВВП).

Безумовно, пріоритетною тематикою досліджень відродженої ННТ-сфери мають стати питання розроблення й реалізації стратегії майбутнього розвитку України за етикою та принципами сталого розвитку. Тим самим, у межах українського суспільства буде конкретизовано сенс загального поняття "сталий розвиток", яке протягом уже кількох десятиліть не піддають конкретизації на міжнародному рівні.

**Література:** 1. Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України : Закон України № 1602-III від 23.03.2000 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/1602-14>. 2. Про державне прогнозування та стратегічне планування в Україні : Законопроект № 6198 від 16.03.2010 р. / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=37295>. 3. Про державне стратегічне планування : Законопроект № 9407 від 03.11.2011 р. / Верховна Рада України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/4002-VI>.

4. Свистович М. Стратегічне планування в Україні: історія та проблеми впровадження / М. Свистович // Вісник НАДУ. – 2012. – № 2 (8). – С. 46–51. 5. Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони : Закон України № 1678-VII від 16.09.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/1678-18>. 6. Угода про коаліцію депутатських фракцій "Європейська Україна" / Верховна Рада України восьмого скликання. Прийнято 27.11.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0001602-15>. 7. Стратегія сталого розвитку "Україна – 2020". Затверджено Указом Президента України від 12.01.2015 р. № 5/2015 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/go/5/2015>. 8. Turner G. Is Global Collapse Imminent? An Updated Comparison of The Limits to Growth with Historical Data [Electronic resource] / G. Turner // MSSI Research Paper. – 2014. – No. 4. – Melbourne Sustainable Society Institute, The University of Melbourne. – Access mode : [www.sustainable.unimelb.edu.au](http://www.sustainable.unimelb.edu.au). 9. The Limits to Growth: a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind / D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers et al. – N. Y. : Potomac Associates, 1972. – 205 p. 10. Review of Targets for the Sustainable Development Goals: The Science Perspective / International Council for Science (ICSU). – Paris : s. n., 2015. – 88 p. 11. Motesharrei S. Human and nature dynamics (HANDY): Modeling inequality and use of resources in the collapse or sustainability of societies / S. Motesharrei, J. Rivas, E. Kalnay // Ecological Economics. – 2014. – Vol. 101. – P. 90–102. 12. Марушевський Г. Б. Етика збалансованого розвитку / Г. Б. Марушевський. – К. : Вид-во "Центр екологічної освіти та інформації", 2008. – 435 с.

**References:** 1. Pro derzhavne prohnozuvannya ta rozroblennia program ekonomichnoho i sotsialnoho rozvytku Ukrainy : Zakon Ukrainy No. 1602-III vid 23.03.2000 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon.rada.gov.ua/go/1602-14>. 2. Pro derzhavne prohnozuvannya ta stratehichne planuvannya v Ukraini : Zakonoproekt No. 6198 vid 16.03.2010 r. / Verkhovna Rada Ukrainy [Electronic resource]. – Access mode : <http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=37295>. 3. Pro derzhavne stratehichne planuvannya : Zakonoproekt No. 9407 vid 03.11.2011 r. / Verkhovna Rada Ukrainy [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon.rada.gov.ua/go/4002-VI>. 4. Svystovych M. Stratehichne planuvannya v Ukraini: istoriia ta problemy vprovadzhennia // Visnyk NADU. – 2012. – No. 2 (8). – P. 46–51. 5. Pro ratyfikatsiiu Uhody pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniieii storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnyim derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony : Zakon Ukrainy No. 1678-VII vid 16.09.2014 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon.rada.gov.ua/go/1678-18>. 6. Uhoda pro koalitsiiu deputatskykh fraktsii "Yevropeiska Ukraina" / Verkhovna Rada Ukrainy vosmoho sklykannia. Pryiniato 27.11.2014 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/n0001602-15>. 7. Stratehiia staloho rozvytku "Ukraina – 2020". Zatverdzheno Ukazom Prezydenta Ukrainy vid 12.01.2015 r. No. 5/2015 [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon.rada.gov.ua/go/5/2015>. 8. Turner G. Is Global Collapse Imminent? An Updated Comparison of The Limits to Growth with Historical Data [Electronic resource] / G. Turner // MSSI Research Paper. – 2014. – No. 4. – Melbourne Sustainable Society Institute, The University of Melbourne. – Access mode : [www.sustainable.unimelb.edu.au](http://www.sustainable.unimelb.edu.au). 9. The Limits to Growth: a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind / D. H. Meadows, D. L. Meadows, J. Randers et al. – N. Y. : A Potomac Associates, 1972. – 205 p. 10. Review of Targets for the Sustainable Development Goals: The Science Perspective / International Council for Science (ICSU). – Paris : s. n., 2015. – 88 p. 11. Motesharrei S. Human and nature dynamics (HANDY): Modeling inequality and use of resources in the collapse or sustainability of societies / S. Motesharrei, J. Rivas, E. Kalnay

// Ecological Economics. – 2014. – Vol. 101. – P. 90–102. 12. Marushevskiy H. B. Etyka zbalansovanoho rozvytku / H. B. Marushevskiy. – K. : Vyd. "Tsentr ecolohichnoi osvity ta informatsii", 2008. – 435 p.

ского института связи Государственной администрации специальной связи и защиты информации Украины (ул. Соломенская, 3, г. Киев, Украина, 03680, e-mail: hreben@ukr.net).

**Информация про автора**

**Гребенников Валерий Александрович** – канд. техн. наук, провідний науковий співробітник Українського науково-дослідного інституту зв'язку (УНДІЗ) Державної адміністрації спеціального зв'язку і захисту інформації України (вул. Солом'янська, 3, м. Київ, Україна, 03680, e-mail: hreben@ukr.net).

**Information about the author**

**V. Hrebennikov** – PhD in Engineering, Leading Researcher of the Ukrainian Research Institute for Communication of the State Administration for Special Communications and Information Protection of Ukraine (3 Solomianska St., Kyiv, Ukraine, 03680, e-mail: hreben@ukr.net).

**Информация об авторе**

**Гребенников Валерий Александрович** – канд. техн. наук, ведуший научный сотрудник Украинского научно-исследователь-

*Стаття надійшла до ред.  
10.12.2015 р.*

УДК 336.051

JEL Classification: E51; O30; O44

## СТРАТЕГІЧНІ ОСНОВИ КРЕДИТУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ У ЄВРОПІ

**Діба О. М.  
Гернего Ю. О.**

Звернуто увагу на стратегічні основи кредитування інноваційних проектів. Виокремлено типи, основний зміст і можливі результати використання різних інноваційних, а також кредитних стратегій.

Обґрунтовано погляди класиків політичної економії на сутність та природу інноваційних стратегій, доцільність їх використання в сучасній практиці. На основі досліджень природи фінансових стратегій визначено особливості кредитних стратегій, які все ще залишаються недостатньо дослідженими на макрорівні.

Поєднано теоретичні положення дослідження інноваційних і кредитних стратегій із практикою кредитування інноваційних проектів окремих європейських країн. Крім того, співставлено тенденції інноваційного розвитку зарубіжних країн із динамікою та можливостями їх кредитних систем. На основі статистики провідних міжнародних організацій звернуто увагу на позиції національних економік на міжнародних кредитних та інноваційних ринках. Досліджено можливості співставлення, а також взаємодії конкретних видів інноваційних стратегій із національними особливостями кредитування.

На основі побудованої авторами матриці стратегічних основ кредитування інноваційних проектів окремих європейських країн надано ряд рекомендацій щодо заходів і можливостей для вдосконалення національних інноваційних та кредитних стратегій. На думку авторів, це деякою мірою дозволить зберегти, стабілізувати та поліпшити місце національних економічних систем на міжнародних ринках. Зроблено висновки щодо стратегічних основ кредитування інноваційного розвитку окремих європейських країн. Зазначено важливість використання практик і досвіду цих країн для стратегічного розвитку інноваційної та кредитної складових частин економіки України.

**Ключові слова:** інноваційні стратегії, фінансові стратегії, кредитні стратегії, інновація, фінансування, кредит.

**СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КРЕДИТОВАНИЯ  
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ В ЕВРОПЕ**

***Дыба А. М.  
Гернего Ю. А.***

Обращено внимание на стратегические основы кредитования инновационных проектов. Выделены типы, основное содержание и возможные результаты использования различных инновационных, а также кредитных стратегий.

Обоснованы взгляды классиков политической экономии на суть и природу инновационных стратегий, целесообразность их использования в современной практике. На основе исследования природы финансовых стратегий определены особенности кредитных стратегий, которые все еще остаются недостаточно исследованными на макроуровне.

Объединены теоретические положения исследований инновационных и кредитных стратегий с практикой кредитования инновационных проектов отдельных европейских стран. Кроме того, сопоставлены тенденции инновационного развития зарубежных стран с динамикой и возможностями их кредитных систем. На основе статистики ведущих международных организаций обращено внимание на позиции национальных экономик на международных кредитных и инновационных рынках. Исследованы возможности сопоставления, а также взаимодействия конкретных видов инновационных стратегий с национальными особенностями кредитования.

На основе построенной авторами матрицы стратегических основ кредитования инновационных проектов отдельных европейских стран даны некоторые рекомендации касательно мероприятий и возможностей для усовершенствования национальных инновационных и кредитных стратегий. Авторы считают, что это некоторым образом позволит сохранить, стабилизировать и улучшить место национальных экономических систем на международных рынках. Сделаны выводы относительно стратегических основ кредитования инновационного развития отдельных европейских стран. Указано на важность использования практики и опыта этих стран для стратегического развития инновационной и кредитной составляющих экономики Украины.

*Ключевые слова:* инновационные стратегии, финансовые стратегии, кредитные стратегии, инновация, финансирования, кредит.

.....

**STRATEGIC BASIS OF CREDITING  
INNOVATIVE DEVELOPMENT IN EUROPE**

***O. Dyba  
Yu. Gernego***

Attention has been paid to the strategic basis of crediting innovative projects. The types, main context and possible results of different innovative and credit strategies have been pointed out.

The viewpoints of political economy classics upon the essence, nature and possible effectiveness of practical use of innovative strategies have been observed. According the researches into the nature of financial strategies, the peculiarities of credit strategies which have not been developed at the macrolevel, have been defined.

The theoretical issues of researches into the innovative and credit strategies have been combined with the practical experience of crediting innovative projects in some European countries. Furthermore, the trends in the innovative development of foreign countries have been compared with the dynamics and possibilities of their credit systems. Based on the statistics of leading international organizations, the position of national economies on the international credit and innovative markets has been given consideration. The possibilities of comparison and combination of different kinds of innovative strategies with national peculiarities of crediting have been researched.

On the basis of the authors' matrix of strategic basis of crediting innovative projects of some European countries, recommendations have been given about the practice and possibilities for improvement of national innovative and credit strategies. In the authors' opinion this will help to preserve, stabilize and improve to some extent the position of national economies on the international market. Conclusions have been drawn about the strategic basis of crediting innovative development of some European countries. The importance of using the practices and experience of these countries for strategic development of Ukraine's economy innovative and credit components has been accentuated.

*Keywords:* innovative strategies, financial strategies, credit strategies, innovation, financing, credit.

В умовах ринкової економіки важливого значення для суспільства набули процеси, які орієнтовано на сучасні досягнення науки й техніки. У зв'язку з необхідністю в постійному розвитку інноваційного проектування виникає нестача власних фінансових ресурсів для забезпечення ефективності реалізації інноваційного проекту. Актуальності набуває пошук та обґрунтування можливостей кредитування інноваційних проектів. Важливо забезпечити систематичність указаних процесів, що зумовлює необхідність звернути увагу на національні особливості їх стратегічних основ.

У зв'язку зі зростанням ролі зазначених питань для практики інноваційного розвитку, варто виокремити розроблення вітчизняних і зарубіжних фахівців. Питання класифікації інноваційних стратегій є предметом наукових досліджень І. Ансоффа, Б. Санто, Ф. Котлера, Р. Шелтона та ін. [1 – 4]. Стратегічні основи кредитування інновацій започатковано у працях Й. Шумпетера [5]. На сьогодні питання інноваційного розвитку та надходження фінансово-кредитних ресурсів до інноваційної сфери обґрунтовано у працях М. Діби, А. Пересади, Т. Майорової, Л. Федулової, Н. Терошкіної, Ю. Краснокутської, Л. Лігоненко та ін. [6 – 11].

Метою нашого дослідження є обґрунтування можливості й результативності поєднання інноваційних стратегій і сталих практик кредитування. Для економік Великої Британії, Німеччини, Польщі та Швеції узагальнено стратегічні основи кредитування інноваційних проектів.

Теоретичне трактування "стратегії" розглянуто на основі точки зору А. Чандлера. Автор стверджує, що стратегія – це метод "визначення довготермінових завдань і цілей, визначення напрямку діяльності й розподіл ресурсів для досягнення поставленої мети" [12].

Слід звернути увагу на те, що кредитна стратегія не набула чіткого визначення у працях дослідників. Автори вважають за можливе звернутися до сучасних концепцій фінансової стратегії. А. Чандлер уважав її ресурсом для досягнення довготермінових цілей та завдань [12]. У працях його послідовника Дж. Р. Гелбрейта фінансову стратегію розподіляють на довготермінову та операційну, що зумовлено рівнем диверсифікації бізнес-процесів [13]. І. Ансофф розуміє під фінансовою стратегією управління сукупними активами та пасивами [1]. І. Бланк стверджує, що фінансова

стратегія – це один із найважливіших видів функціональної стратегії, яка забезпечує всі основні напрями розвитку фінансової діяльності та фінансових відносин шляхом формування довготермінових фінансових цілей, вибору найефективніших шляхів їх досягнення, адекватного коригування напрямів формування та використання фінансових ресурсів за зміни умов зовнішнього середовища [14]. В. Бочаров та В. Леонтьєв трактують фінансову стратегію як довготерміновий курс фінансової політики, розрахований на перспективу, що передбачає вирішення великомасштабних завдань [15]. Р. Ленц, П. Лоуренс, Дж. Лорш та ін. оцінюють фінансову стратегію, виходячи із характеристик зовнішнього та внутрішнього середовища. Можна підсумувати, що фінансова стратегія полягає в реалізації бажаних заходів довготермінового характеру, заснованих на поточних умовах ділової активності [16].

Кредитну стратегію слід оцінити як одну із функціональних складових частин загальної фінансової стратегії. На макроекономічному рівні обирають кредитну стратегію, виходячи з можливості взаємодії в межах глобального ринку та ступеня автономності економічної системи. У табл. 1 наведено узагальнену авторами типологію кредитних стратегій на макrorівні. За ознакою інтегрованості у глобальний ринок виокремлено відкриту та закриті кредитні стратегії. В умовах сучасності слід уважати більш доцільною відкриту стратегію, що дозволить удало інтегруватися у світову спільноту. Закрита кредитна стратегія може бути доцільною в індивідуальних ситуаціях, коли існує потреба у збереженні специфічних характеристик національного кредитного ринку. Розглянуто можливість розроблення кредитної стратегії, орієнтованої на просте або розширене відтворення. Орієнтація на просте відтворення оптимальна для країн, які не мають ресурсів або необхідності здійснювати якісні зміни національного кредитного ринку. Для розвинутих країн світу важливо нарощувати кредитні можливості, орієнтуватися на розширене відтворення. Виокремлено критерій реалістичності кредитної стратегії. Автори вважають доцільним паралельне розроблення реалістичної, перспективної та бажаної кредитної стратегії, виходячи з оптимістичного, песимістичного та найбільш імовірного сценаріїв функціонування економіки.

**Типи кредитних стратегій на макрорівні** (складено авторами за матеріалами [10; 13])  
**[Types of credit strategies at the macro level** (compiled by the authors based on [10; 13])]

№ п/п	Типи стратегій	Основний зміст	Можливі результати
1	Відкрита	Запозичення традицій кредитування зарубіжних країн світу, спільне кредитування вітчизняних і зарубіжних установ	Вихід національної кредитної системи на міжнародний ринок, міждержавна кооперація
2	Закрита	Створення національної системи кредитування, урховуючи традиції та специфіку функціонування економіки країни	Формування національних традицій кредитування, розмежування внутрішніх та зовнішніх джерел кредиту
3	Орієнтована на просте відтворення	Кредитування забезпечує збереження та підтримку наявного рівня ділової активності	Збереження наявного рівня ділової активності
4	Орієнтована на розширене відтворення	Кредит створює додатковий ресурс для подальшого зростання	Постійний розвиток та якісні зміни параметрів ділової активності національної економіки
5	Реалістична	Заснована на наявних характеристиках кредитного ринку	Підтримка наявного рівня ділової активності
6	Перспективна	Передбачає деяке перевершення сподівань над поточним станом кредитного ринку	Імовірне досягнення поставлених цілей у разі якісних змін кредитної політики
7	Бажана	Складається, виходячи з найбільш бажаних характеристик і результатів кредитного процесу в майбутньому (не завжди правдоподібна)	Перебільшення можливостей, недосягнення цілей. Проте можливий якісний стрибок показників ділової активності

Кредитна стратегія є досить багатогранною, проте недостатньо вивченою в теоретичному аспекті. Існує потреба в обґрунтуванні перспектив її взаємодії з іншими стратегічними напрямками ділової активності. Варто звернути увагу на інноваційну стратегію.

У теоретичному аспекті більшість дослідників звернули увагу на характеристики інноваційної стратегії на мікрорівні. Автори підтримують точку зору І. Ансоффа, згідно з якою інноваційну стратегію реалізують на основі технологічних можливостей організації та її конкурентних позицій. І. Ансофф пропонує визначати технологічну позицію організації за методикою, у якій виділяє шість основних технологічних чинників, які впливають на інноваційну стратегію: інвестиції у НДДКР; позицію в конкурентній боротьбі; динаміку продукції; динаміку технології; динаміку конкурентоспроможності; загальну оцінку [1]. На думку авторів, доцільно будувати інноваційну стратегію, виходячи з поточного стану організації, її технологічних можливостей, а також перспектив забезпечення конкурентоспроможності, динаміки технологічної активності зовнішніх контрагентів, перспектив техніко-технологічного зростання на макрорівні. Побудова інноваційної стратегії дозволить скоригувати поточну діяльність, відповідно до змінних параметрів інноваційної активності, цілей інноваційного розвитку. Проте розгляд інноваційної стратегії тільки на рівні окремого суб'єкта господарювання не є достатнім для практичних потреб сучасного суспільства.

Б. Санто інноваційні стратегії за характером розподіляє на "плановиків" і "реалізаторів", інституційні (на рівні підприємств) і центральні (на рівні розвитку держави, регіонів або галузі) [2]. Автори вважають, що фактично на рівні держави найпершим виявом національної інноваційної стратегії є інноваційна система. У доповідях Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) зазначено,

що національна інноваційна система – це сукупність інститутів приватного й державного секторів, які окремо та у взаємодії обумовлюють розвиток і поширення нових технологій у межах певної країни [17]. За геополітичним принципом можна звернути увагу на інноваційні системи США, європейських країн та країн Азії.

На думку ряду вітчизняних дослідників, для еволюційного процесу формування національної інноваційної системи США характерні такі ознаки: орієнтація науки та освіти на вирішення проблем корпоративного сектору та сектору загальнодержавного управління; створення незалежних наукових організацій: консультативних і дослідно-експериментальних лабораторій великими компаніями для виконання систематичної інженерно-конструкторської роботи власними силами; становлення корпоративної системи наукових досліджень і промислових лабораторій, формування державної системи фінансування наукових досліджень [18]. У Європі інноваційні системи було започатковано за ініціативою ОЕСР. Зокрема, починаючи з 1990 року було зроблено перші спроби у сфері координування інноваційної політики у європейських країнах, які було втілено в документах "Зелена книга з інноваційної політики" та "Перший план дій у сфері інновацій". Паралельно починаючи з 1994 року зазначені ініціативи фінансово підтримував Європейський інвестиційний фонд. Спостерігають поєднання інноваційних та фінансових стратегічних ініціатив. Національні інноваційні системи слугують підтвердженням можливості та доцільності застосування інноваційних стратегій на рівні держави. Практична необхідність у зазначених процесах доводить потребу у здійсненні відповідних досліджень. У теоретичному розумінні автори пропонують розглянути такі класифікації інноваційних стратегій на макрорівні (табл. 2).

**Типи інноваційних стратегій на макрорівні** (складено авторами за матеріалами [8; 9])  
**[Types of innovative strategies at the macro level** (compiled by the authors based on [8; 9])]

№ п/п	Типи стратегій	Основний зміст	Можливі результати
1	2	3	4
1	Відкрита	Застосування світового досвіду впровадження інновацій	Інноваційний розвиток на рівні ключових контрагентів на світовому ринку
2	Закрита	Розроблення власних інновацій, обмеження зовнішніх впливів на національні технології	Створення в межах країни унікальних інновацій без аналогів у світі. Проте можливе відставання інноваційності технологій від світового рівня

1	2	3	4
3	Оборонна	Не відставати за рівнем інноваційного розвитку від інших країн, проте не претендувати на лідерство	Збереження наявного рівня інноваційної активності
4	Наступальна	"Наступальний", випереджувальний інших характер інноваційного процесу	Постійний розвиток та якісні зміни параметрів інноваційності національної економіки
5	Нарощування	Продовження інноваційного зростання в сучасному напрямі	Поступальне нарощення інноваційної активності
6	Збереження	Передбачає деяке перевершення сподівань над поточним станом кредитного ринку	Підтримка досягнутого рівня інноваційної активності
7	Якісних змін	Зміна напрямку інноваційної активності	Можливий якісний стрибок параметрів інноваційної активності

За рівнем інтеграції до світової інноваційної спільноти виокремлено відкриту та закриті інноваційні стратегії. Відкриту інноваційну стратегію автори вважають універсальною для умов сучасності. Частково закритий характер можуть мати інновації у сфері державної безпеки, оборони. Залежно від здатності національної економіки до впровадження інновацій, виокремлено оборонну та наступальну стратегії. Наступальна стратегія може бути вдалою для розвинутих країн, які є провідними гравцями на світових ринках. Країнам, що розвиваються, доцільніше дотримуватися інноваційної стратегії оборони. Характер інновацій дозволяє виокремити інноваційні стратегії нарощування, збереження та якісних змін. Стратегія якісних змін є найбільш ризиковою, проте в разі успіху дозволить досягти світового лідерства в інноваційній сфері. Інноваційні стратегії збереження та нарощування є більш традиційними, що пояснюють можливість досягнення поступального характеру інноваційного розвитку. Інноваційні стратегії є достатньо багатограними та суперечливими, тому для їх повноцінної реалізації варто враховувати індивідуальні умови функціонування економіки країни. Особливості реалізації інноваційних стратегій та можливості їх комбінування зі стратегіями кредитування розглянуто для розвинених економік країн Європи: Великої Британії, Німеччини, Польщі, Швеції.

Прикладом удалого поєднання кредитних ресурсів банківських і небанківських установ є **Велика Британія**. Достатньо часто британські банки перебувають у тісній взаємодії або є частиною фінансових кластерів [19, с. 68]. Це підкреслює високий рівень їх інтеграції із промисловим капіталом та зацікавленість в інноваційному зростанні. Велика Британія є одним із лідерів на світовому ринку

небанківських кредитних установ. Загалом у 2011 р. банки й інші фінансові компанії забезпечили 12 % доходів британського бюджету [20, с. 20]. Згідно з даними Міжнародної асоціації андеррайтингу, найбільше клієнтів скористалися цією послугою на території саме цієї держави (45 %) [21]. У 2011 р. 23,5 % європейського ринку факторингу припадало на Велику Британію [22]. Згідно з даними Європейської асоціації лізингу, частка британської Асоціації лізингу на європейському ринку становить 15,37 %. Протягом останніх років близько чверті лізингових кредитів спрямовано на фінансування високотехнологічних активів. На рівні бюджету створено інвестиційний фонд наукових досліджень і капітальний фонд фінансування масштабних установок та обладнання. Фінансові ресурси першого спрямовано на розвиток теоретичних обґрунтувань інноваційних можливостей, іншого – на виготовлення інноваційної продукції. Із метою нарощення інновацій у Великій Британії застосовано так звану "політику орієнтації на попит", що передбачала сприяння використанню інноваційних технологій у тих галузях та на тих підприємствах, які мали ресурси щодо розширення частки ринку, завдяки щораз більшому попиту [23]. Уряд запровадив податкові пільги в розмірі 50 % для окремих інноваторів. На рівні держави розглядають інвестиційні схеми, які забезпечують необхідний напрям та тенденції розвитку інноваційних процесів [24]. Стратегічні основи кредитування національних інноваційних проектів полягають у регулюванні й координації індивідуальних ініціатив потенційних кредиторів та інноваторів. Результативність зазначеної активності показано в табл. 3, у якій наведено темпи приросту вартості активів банківських установ країни та рейтинги інноваційної активності, згідно з оцінкою Європейського інноваційного табло.

Таблица 3

### Індикатори результативності стратегій кредитування інноваційних проектів Великої Британії

(складено авторами за матеріалами [25; 26])

#### [Indicators of innovative project crediting strategy efficiency in Great Britain

(compiled by the authors based on [25; 26])]

Індикатори	Роки						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Темпи приросту вартості активів банків до 2007 р., %	–	147	200	428	246	180	158
Рейтинг інноваційної активності, згідно з оцінкою Європейського інноваційного табло	0,53	0,57	0,62	0,63	0,60	0,60	0,62

Зростання вартості активів банківських установ країни показує перспективи подальшого розвитку кредитування інноваційних проектів. Рейтинги оцінок Європейського інноваційного табло складаються починаючи з 1998 року Європейською Комісією *PRO INNO EUROPE*. Їх спрямовано на аналіз результатів реалізації національних та регіональних інноваційних політик на основі 24 індикаторів, згруповано як "рушійні сили інновацій", "створення нових знань", "інновації та підприємництво", "застосування" та "інтелектуальна власність". Виокремлено 4 групи країн: "країни-лідери", "країни-послідовники", "помірні інноватори" та "країни,

що рухаються навздогін". Стабільний рівень рейтингів Великої Британії, наявність деякого зростання показує спрямованість національної інноваційної стратегії на поступове зростання, розвитку наявного напрямку інноваційної активності.

У зв'язку з розвитком ринкової економіки **Польщі** існує потреба в розширенні інноваційних можливостей банківської системи країни. Банківський кредит займає домінуючу позицію серед джерел кредитування інноваційних проектів країни та становить близько 90 % [27]. Комерційні банки Польщі перебувають на етапі свого вдосконалення,

що доводить можливість продовження їх розвитку на основі інноваційних технологій інших розвинутих держав світу. Фінансові результати банківської системи Польщі дещо стабілізуються, проте не перебувають на високому рівні. Характерно щорічне зростання величини банківських активів. Рентабельність активів перебуває на доволі низькому рівні, спостерігають тенденцію зростання рентабельності капіталу. Зазначені процеси вказують на наявність резерву для інноваційного зростання банківської системи Польщі, що дозволить країні закріпитися на світових ринках. Ринку факторингу є невеликим за обсягом (4,84 % від європейського), проте щорічно зростає [22]. Ринку лізингу Польщі становить 3,04 % від європейського [23]. У структурі лізингу та факторингу переважає сектор машинобудування, що підтверджує інноваційний потенціал розвитку досліджуваного типу кредитного забезпечення для Польщі. Урядом створено операційну програму інноваційного розвитку економіки. Поставлено такі завдання: в експорті підвищення інноваційної

активності підприємств координацію можливостей польського наукового та безпосередньо підприємницького секторів, зростання частки інноваційної продукції в національному експорті. Створено Польське агентство підприємництва, яке з-поміж інших здійснює заходи, спрямовані на кредитування інноваційно активних суб'єктів господарювання [28]. Головну роль у вказаному процесі відіграють щорічні "інноваційні позики", які надають на конкурсній основі. У ході конкурсу враховують наявність інноваційної стратегії подальшого розвитку суб'єкта господарювання, рівень його технологічного оснащення та характер інновації. Кредит розміром не більше ніж 75 % від необхідної вартості проекту надають із державних спеціалізованих фондів на пільгових умовах, терміном не більше ніж 10 років [27]. Держава за посередництвом спеціальних фондів бере участь у кредитуванні інноваційних проектів. Ключові індикатори стратегічних основ інноваційної та кредитної активності національної економіки показано в табл. 4.

Таблиця 4

**Індикатори результативності стратегій кредитування інноваційних проектів Польщі**  
(складено авторами за матеріалами [26; 27])  
**[Indicators of innovative project crediting strategy efficiency in Poland**  
(compiled by the authors based on [26; 27])]

Індикатори	Роки	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Темпи приросту вартості активів банків до 2007 р., %		–	8,53	16,22	34,11	66,33	99,26	118,59
Рейтинг інноваційної активності, згідно з оцінкою Європейського інноваційного табло		0,27	0,18	0,28	0,29	0,29	0,30	0,30

Необхідно зауважити позитивні тенденції зміни стратегічних основ інноваційної та кредитної активності економіки Польщі. Рівень інноваційної активності є все ще недостатньо високим, проте стабільним. Існує тенденція до його подальшого зростання. Паралельно відбувається приріст кредитних можливостей держави. Автори вважають, що регулювання інноваційних та кредитних основ національної стратегії Польщі слід здійснювати погоджено. Це забезпечить подальше зростання економіки, формування стратегії національного лідерства.

Достатньо багатоманітними є можливості кредитування в Німеччині. Особливістю банківського сектору країни є наявність, крім приватних, публічних і федеральних, великої кількості кооперативних банків [20, с. 21]. Кредитування інноваційних проектів засновано, переважно, на можливостях комерційних і кооперативних банків. Комерційні банки є універсальними, кооперативні спрямовано на кредитування інноваційного розвитку окремих галузей. Серед небанківського сектору перспективним є розвиток андеррайтингу. Популярність лізингу доводить опитування суб'єктів

господарювання. У країні 34 % респондентів ставить лізинг на перше місце у структурі джерел фінансування, 27 % – на друге. На протипагу цьому, інвестиційному кредиту перевагу надають 28 % респондентів, на друге місце у структурі джерел фінансування його ставить 18 %. [29]. Небанківські кредитні установи створюють додатковий ресурс для посилення інноваційного розвитку економіки країни, що відбувається в межах національної "Стратегії високих технологій". Роль держави в зазначеній стратегії здебільшого полягає у створенні сприятливих умов для подальшого інноваційного зростання. Держава рекомендує для кожного суб'єкта господарювання сформулювати так звані центри планування інноваційної активності, які дозволять забезпечити достатній обсяг фінансових ресурсів, спрямованих на інноваційний розвиток у визначеному напрямі. Специфікою участі Німеччини у кредитуванні інноваційних проектів є стимулювання залучення кредитних ресурсів із метою інноваційного зростання малих та середніх підприємств. Індикатори результативності зазначених стратегій показано в табл. 5.

Таблиця 5

**Індикатори результативності стратегій кредитування інноваційних проектів Німеччини**  
(складено авторами за матеріалами [26; 30])  
**[Indicators of innovative project crediting strategy efficiency in Germany**  
(compiled by the authors based on [26; 30])]

Індикатори	Роки	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Темпи приросту вартості активів банків до 2007 р., %		–	3	8	14	12	11	20
Рейтинг інноваційної активності, згідно з оцінкою Європейського інноваційного табло		0,54	0,63	0,66	0,67	0,69	0,71	0,70

Спостерігають стабільний незначний приріст вартості банківських активів, що доводить потенціал небанківських кредитних установ у забезпеченні стратегічних

цілей інноваційного розвитку. Позиції інноваційної активності є високими та також відносно стабільними. Рекомендацією для економіки країни може слугувати паралельний



із традиційними розвиток альтернативних напрямів інноваційної активності, започаткування додаткового вектора інноваційного розвитку.

Прикладом удалого регулювання інноваційної активності може слугувати **Швеція**. На відміну від багатьох інших розвинутих країн, тут не застосовують традиційну систему податкового інвестиційного кредиту. Урядом країни розроблено механізм так званого "корпоративного оподаткування", що має стратегічну спрямованість. Податкові пільги надають, виходячи з результативності ділової активності корпорацій, стимулюють створення сильного бізнесу на інноваційній основі. Держава бере участь у кредитуванні інноваційних проектів за посередництвом "бізнес-ангелів", тобто кредит надають на реалізацію інноваційних ідей, які сприятимуть якісному стрибку суспільства. Завданням держави є регулювання результативності використання інноваторами отриманого кредиту [31]. Традиційно одним із основних джерел фінансового забезпечення стратегічного характеру інноваційної активності Швеції є кредит. У 70-х рр. у країні було створено Раду технічного розвитку, згідно з положеннями якої для успішної реалізації

інноваційного проекту необхідним є поєднання зусиль промислових підприємств із дослідженнями наукових установ та ресурсами банків. На сьогодні близько 80 % інноваційно активних суб'єктів господарювання Швеції визнали банківський кредит ефективним ресурсом удалого інноваційного розвитку [31]. Небанківські фінансові установи спрямовано на забезпечення пріоритетних для держави галузей. Андеррайтингові компанії орієнтовано на підприємства машинобудування, зокрема пріоритет надано суднобудуванню. Шведський ринок факторингу становив близько 7,56 % європейського [22]. Країна займає 4,14 % європейського лізингового ринку [23]. Протягом останніх років спостерігають загальний приріст обсягів факторингових послуг у країні та збереження обсягів лізингу. Галузевий розподіл компаній, що скористалися лізингом, характеризує перспективу інноваційного зростання на основі лізингу [32, с. 125]. Автори вважають за доцільне для економіки Швеції й надалі застосовувати спеціалізацію небанківських фінансових установ за пріоритетними сферами господарювання. Динаміку зміни індикаторів інноваційної активності країни та кредитних можливостей банківської системи Швеції показано в табл. 6.

Таблиця 6

**Індикатори результативності стратегій кредитування інноваційних проектів Швеції**  
(складено авторами за матеріалами [26; 31])  
**[Indicators of innovative project crediting strategy efficiency in Sweden**  
(compiled by the authors based on [26; 31])]

Індикатори	Роки						
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Темпи приросту вартості активів банків до 2007 р., %	–	15,71	13,62	30,94	10,58	4,21	6,15
Рейтинг інноваційної активності, згідно з оцінкою Європейського інноваційного табло	0,61	0,74	0,75	0,77	0,75	0,77	0,76

Необхідно звернути увагу на те, що згідно з оцінками Європейського інноваційного табло, Швеція систематично перебуває у групі "країн-лідерів". Це підтверджує високий рівень інноваційної активності країни, її стратегічний характер. Темпи приросту кредитних можливостей банківської системи мають позитивну динаміку. Зазначені тенденції дають підставу стверджувати про існування синергічного ефекту зростання інноваційної активності та результативності кредитування. Кредитування має стратегічний характер, що вдало поєднують із інноваційним вектором розвитку економіки Швеції.

У табл. 7 показано матрицю можливих поєднань інноваційних і кредитних стратегій для розглянутих країн. Разом із традиційними заходами автори вважають за доцільне: для Великої Британії застосувати бажану кредитну стратегію для забезпечення наступального характеру інновації; для Німеччини розробити додатковий вектор якісних інноваційних змін на основі кредитної стратегії, орієнтованої на розширене відтворення; для Польщі забезпечити координацію інноваційних і кредитних стратегій на національному рівні; для Швеції створити додаткові стратегічні ресурси з метою застосування на практиці якісно нових інноваційних ідей.

Таблиця 7

**Матриця стратегічних основ кредитування інноваційних проектів окремих країн** (узагальнено авторами)  
**[The matrix of strategic basis of crediting innovative projects in different countries** (generalized by the authors)]

Інноваційна стратегія \ Кредитна стратегія	Кредитна стратегія						
	Відкрита	Закрита	Орієнтована на просте відтворення	Орієнтована на розширене відтворення	Реалістична	Перспективна	Бажана
Відкрита					Німеччина	Велика Британія	
Закрита							Велика Британія, Німеччина
Оборонна			Німеччина				
Наступальна							Велика Британія
Нарощування	Польща			Велика Британія, Німеччина, Швеція			
Збереження			Велика Британія, Польща				
Якісних змін				Німеччина			Швеція

На основі наведених досліджень можемо зробити такі висновки щодо стратегічних основ кредитування інноваційних проектів:

удало розроблена стратегія є запорукою тривалих і сталих взаємозв'язків між інноваційним проектуванням та кредитними процесами;

багатогранність інноваційних проектів сучасності потребує поєднання ключових теоретичних підходів до обґрунтування інноваційних стратегій, що зводять до визначення характеру та інтенсивності інноваційних процесів;

стратегічні аспекти кредитування полягають в оптимальному застосуванні різних за характером та терміном залучення форм і видів кредиту;

поєднання кредитних та інноваційних стратегій найкраще здійснювати, виходячи зі специфіки сучасного функціонування та історичних передумов формування національної економіки;

для Великої Британії стратегічні основи кредитування інноваційних проектів засновано на регулюванні та координації індивідуальних ініціатив, які орієнтуються на зміни попиту;

для Німеччини – на матеріальному та нематеріальному заохоченні потенційних інноваторів та кредиторів;

для Польщі – на координації національних інноваційної та кредитної систем на державному рівні;

для Швеції – на регулюванні та систематичному сталому забезпеченні інноваційних тенденцій розвитку економіки.

Практика сучасних інноваційних і кредитних процесів потребує їх систематизації у формі стратегії на основі теоретичних висновків і рекомендацій. Стратегічні основи кредитування інноваційних проектів різних країн світу мають індивідуальний характер. Для вітчизняної економіки автори рекомендують ураховувати позитивний і негативний досвід зарубіжних країн із метою формування стратегічних основ кредитування інноваційних проектів. Це доводить необхідність у подальшому дослідженні та вдосконаленні зазначених питань.

**Література:** 1. Ansoff I. *The New Corporate Strategy* / I. Ansoff. – Revised Edition Hardcover. – London : Penguin Books, 1988. – 258 p. 2. Санто Б. Сила інноваційного саморозвиття / Б. Санто // Інновації. – 2004. – № 2. – С. 5–15. 3. Kotler Ph. *Marketing Management: Analysis, Planning and Control* / Ph. Kotler. – Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, 1967. – 776 p. 4. Davila T. *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It* / T. Davila, M. J. Epstein, R. Shelton. – Wharton : Wharton School Publishing, 2006. – 334 p. 5. Schumpeter J. A. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle* / J. A. Schumpeter ; translated from German by Redvers Opie. – New Brunswick (USA) ; London (UK) : Transaction Publishers, 2008. – 255 p. 6. Діба М. І. Теоретико-методологічні засади дослідження інвестиційного процесу у фінансовій науці / М. І. Діба, Т. В. Майорова // *Фінанси України*. – 2013. – № 2. – С. 103–109. 7. Пересада А. А. *Проектне фінансування : підручник* / А. А. Пересада, Т. В. Майорова, О. О. Ляхова. – К. : КНЕУ, 2005. – 736 с. 8. Федулова Л. І. Тенденції розвитку національних інноваційних систем: уроки для України / Л. І. Федулова // *Актуальні проблеми економіки*. – 2015. – № 4 (166). – С. 94–105. 9. Терьошкіна Н. С. Інноваційні стратегії зарубіжних країн / Н. С. Терьошкіна // *Вісник Національного університету "Юридична академія України імені Ярослава Мудрого"*. – 2013. – № 1 (12). – С. 76–91. 10. Краснокутська Ю. М. Теоретичні засади до визначення сутності поняття "стратегія" / Ю. М. Краснокутська

// *Інноваційна економіка : всеукраїнський науково-виробничий журнал*. – 2012. – № 6 (32). – С. 80–84. 11. Лігоненко Л. Цільові параметри планування інноваційного розвитку підприємства / Л. Лігоненко // *Економіка розвитку*. – 2015. – № 3 (75). – С. 80–87. 12. Chandler A. D. *Strategy and Structure* / A. D. Chandler. – Cambridge, Mass : MIT Press, 1962. – 287 p. 13. Galbraith J. R. *The evolution of enterprise organization designs* / J. R. Galbraith // *Journal of Organization Design (JOD)*. – 2012. – No. 1 (2). – P. 1–13. 14. Бланк І. А. *Фінансова стратегія підприємства* / І. А. Бланк. – К. : Ельга, Ника-Центр, 2004. – 487 с. 15. Бочаров В. В. *Корпоративні фінанси* / В. В. Бочаров, В. Е. Леонтьев. – СПб. : Питер, 2002. – 544 с. 16. Lawrens P. R. *Organization and Environment* / P. R. Lawrens, J. W. Lorsch. – Boston, MA : Harvard Business School, 1967. – 273 p. 17. *OECD proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data*. Oslo manual. – Paris : OECD, 1992. – 93 p. 18. *Національна інноваційна система України: проблеми і принципи побудови* / І. П. Макаренко, П. М. Копка, О. Г. Рогожин та ін. ; за наук. ред. І. П. Макаренка. – К. : Інститут проблем національної безпеки, 2007. – 520 с. 19. Спіфанова І. Ю. *Аналіз фінансового забезпечення інноваційної діяльності вітчизняних підприємств в сучасних умовах* / І. Ю. Спіфанова // *Вісник національного університету "Львівська політехніка"*. – 2012. – № 722. – С. 65–70. 20. Барановський О. *Сьогодення світового ринку банківських послуг* / О. Барановський // *Вісник НБУ*. – 2012. – № 4. – С. 18–23. 21. *London company market statistics report*. International underwriting association [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.iaa.co.uk/IUA\\_Test/Documents/Statistics/London\\_Company\\_Market\\_Statistics\\_Reports/London\\_Company\\_Market\\_Statistics\\_Report\\_2011.aspx](http://www.iaa.co.uk/IUA_Test/Documents/Statistics/London_Company_Market_Statistics_Reports/London_Company_Market_Statistics_Report_2011.aspx). 22. *EU Federation. Factoring and commercial finance* [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.euf.eu.com>. 23. *Leaseurope. The voice of leasing and automotive rental in Europe. Annual survey*. – Brussels : Leaseurope, 2011. – 9 p. 24. *Innovation Union Competitiveness report 2011. Country profile – United Kingdom* / European Commission. Research and Innovation. – Brussels : European Commission, 2011. – 10 p. 25. *Bank of England. Official website* [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.bankofengland.co.uk>. 26. *European Innovation Scoreboards* [Electronic resource]. – Access mode : [http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards/index_en.htm). 27. *Polish Agency for Enterprise Development* [Electronic resource]. – Access mode : <http://en.parp.gov.pl/index/index/1882>. 28. *Guide Book. 13 ways to become innovative. Establishing a successful business within the Operational Programme Innovative Economy*. – Warsaw : Polish Agency for Enterprise Development, 2009. – 20 p. 29. *Jahresbericht 2010 – 2011. Bundesverband Deutscher Leasing Unternehmen*. – Frankfurt am Main : Fritz Knapp Verlag, 2011. – 56 p. 30. *Germany: Technical Note on Banking Sector Structure*. – International Monetary Fund. – Washington, D. C. : Publication Services 700 19th Street, N.W., 2011. – 37 p. 31. *OECD Reviews of Innovation Policy*. – Sweden. : OECD Publishing, 2012. – 276 p. 32. Діба О. М. Лізинг як альтернатива інвестиційного кредитування інноваційних проектів / О. М. Діба, Ю. О. Гернего // *Молодий вчений*. – 2014. – № 12. – С. 122–126.

**References:** 1. Ansoff I. *The New Corporate Strategy* / I. Ansoff. – Revised Edition Hardcover. – London : Penguin Books, 1988. – 258 p. 2. Santo B. *Sila innovatsionnogo samorazvitiya* [The power of innovative self-development] / B. Santo // *Innovatsii*. – 2004. – No. 2. – P. 5–15. 3. Kotler Ph. *Marketing Management: Analysis, Planning and Control* / Ph. Kotler. – Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall, 1967. – 776 p. 4. Davila T. *Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It* / T. Davila, M. J. Epstein, R. Shelton. – Wharton : Wharton School Publishing, 2006. – 334 p. 5. Schumpeter J. A. *The Theory of Economic Development*

opment: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle / J. A. Schumpeter ; translated from German by Redvers Opie. – New Brunswick (USA); London (UK) : Transaction Publishers, 2008. – 255 p. 6. Dyba M. I. *Teoretyko-metodolohichni zasady doslidzhennia investytsiynoho protsesu u finansovii nauksy* [The theoretical and methodological basis of the investment process in the financial science] / M. I. Dyba, T. V. Maiorova // *Finansy Ukrainy*. – 2013. – No. 2. – P. 103–109. 7. Peresada A. A. *Proektne finansuvannia* : pidruchnyk / A. A. Peresada, T. V. Maiorova, O. O. Liakhova. – K. : KNEU, 2005. – 736 p. 8. Fedulova L. I. *Tendentsii rozvytku natsionalnykh innovatsiynykh system: uroky dlia Ukrainy* [The trends in the national innovative systems development: lessons for Ukraine] / L. I. Fedulova // *Aktualni problemy ekonomiky*. – 2015. – No. 4 (166). – P. 94–105. 9. Teroshkina N. Ye. *Innovatsini stratehii zarubizhnykh krain* [Innovative strategies of foreign countries] / N. Ye. Teroshkina // *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Yurydychna akademiia Ukrainy imeni Yaroslava Mudroho"*. – 2013. – No. 1 (12). – P. 76–91. 10. Krasnokutska Yu. M. *Teoretychni zasady do vyznachennia sutnosti pontiattia "stratehiia"* [Theoretical bases of the definition of the concept "strategy"] / Yu. M. Krasnokutska // *Innovatsiina ekonomika: vseukrainskyi naukovo-vyrobnychiy zhurnal*. – 2012. – No. 6 (32). – P. 80–84. 11. Lihonenko L. *Tsilovi parametry planuvannia innovatsiynoho rozvytku pidpriemstva* [Target parameters of planning the enterprise innovative development] / L. Lihonenko // *Ekonomika rozvytku*. – 2015. – No. 3 (75). – P. 80–87. 12. Chandler A. D. *Strategy and Structure* / A. D. Chandler. – Cambridge, Mass : MIT Press, 1962. – 287 p. 13. Galbraith J. R. *The evolution of enterprise organization designs* / J. R. Galbraith // *Journal of Organization Design (JOD)*. – 2012. – No. 1 (2). – P. 1–13. 14. Blank I. A. *Finansovaya strategiia predpriyatiya* [Financial strategy of an enterprise] / I. A. Blank. – K. : Elga, Nika-Tsentr, 2004. – 487 p. 15. Bocharov V. V. *Korporativnyie finansy* / V. V. Bocharov, V. E. Leontev. – SPb. : Piter, 2002. – 544 p. 16. Lawrens P. R. *Organization and Environment* / P. R. Lawrens, J. W. Lorsch. – Boston, MA : Harvard Business School, 1967. – 273 p. 17. OECD proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data. *Oslo manual*. – Paris : OECD, 1992. – 93 p. 18. *Natsionalna innovatsiina systema Ukrainy: problemy i pryntsyupy pobudovy* [The national innovative system of Ukraine: problems and principles of building] / I. P. Makarenko, P. M. Kopka, O. H. Rohozhyn et al. ; za nauk. red. I. P. Makarenka. – K. : Instytut problem natsionalnoi bezpeky, 2007. – 520 p. 19. Yepifanova I. Yu. *Analiz finansovoho zabezpechennia innovatsiinoi diialnosti vitchyznianykh pidpriemstv v suchasnykh umovakh* [The analysis of financial support of innovative activity of national enterprises nowadays] / I. Yu. Yepifanova // *Visnyk natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnikha"*. – 2012. – No. 722. – P. 65–70. 20. Baranovskyi O. *Sohodennia svi-tovoho rynku bankivskykh posluh* [The present world market of banking services] / O. Baranovskyi // *Visnyk NBU*. – 2012. – No. 4. – P. 18–23. 21. London company market statistics report. International underwriting association [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.iaa.co.uk/IUA\\_Test/Documents/Statistics/London\\_Company\\_Market\\_Statistics\\_Reports/London\\_Company\\_Market\\_Statistic\\_s\\_Report\\_2011.aspx](http://www.iaa.co.uk/IUA_Test/Documents/Statistics/London_Company_Market_Statistics_Reports/London_Company_Market_Statistic_s_Report_2011.aspx). 22. EU Federation. *Factoring and commercial finance* [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.euf.eu.com>. 23. Leaseurope. *The voice of leasing and automotive rental in Europe. Annual survey*. – Brussels : Leaseurope, 2011. – 9 p. 24. *Innovation Union Competitiveness report 2011. Country profile – United Kingdom* / European Commission. *Research and Innovation*. – Brussels : European Commission, 2011. – 10 p. 25. Bank of England. *Official website* [Electronic resource]. – Access mode : [\[ofengland.co.uk\]\(http://www.bankofengland.co.uk\). 26. \*European Innovation Scoreboards\* \[Electronic resource\]. – Access mode : \[http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards/index\\\_en.htm\]\(http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/factsfigures/scoreboards/index\_en.htm\). 27. Polish Agency for Enterprise Development \[Electronic resource\]. – Access mode : <http://en.parp.gov.pl/index/index/1882>. 28. \*Guide Book. 13 ways to become innovative. Establishing a successful business within the Operational Programme Innovative Economy\*. – Warsaw : Polish Agency for Enterprise Development, 2009. – 20 p. 29. \*Jahrebericht 2010 – 2011. Bundesverband Deutscher Leasing Unternehmen\*. – Frankfurt am Main : Fritz Knapp Verlag, 2011. – 56 p. 30. Germany: \*Technical Note on Banking Sector Structure\*. – International Monetary Fund. – Washington, D. C. : Publication Services 700 19th Street, N.W., 2011. – 37 p. 31. \*OECD Reviews of Innovation Policy\*. – Sweden : OECD Publishing, 2012. – 276 p. 32. Dyba O. M. \*Lizynh yak alternatyva investytsiynoho kredyuvannia innovatsiynykh proektiv\* \[Leasing as an alternative to the investment crediting of innovative projects\] / O. M. Dyba, Yu. O. Gernego // \*Molodyi vchenyi\*. – 2014. – No. 12. – P. 122–126.](http://www.bank</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

#### Інформація про авторів

**Дьба Олександр Михайлович** – канд. екон. наук, доцент кафедри банківських інвестицій Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, м. Київ, Україна, 02000, e-mail: [dyba\\_m@ukr.net](mailto:dyba_m@ukr.net)).

**Гернего Юлія Олександрівна** – канд. екон. наук, доцент кафедри банківських інвестицій Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, м. Київ, Україна, 02000, e-mail: [julia13ctasa@yandex.ru](mailto:julia13ctasa@yandex.ru)).

#### Інформація об авторах

**Дьба Олександр Михайлович** – канд. екон. наук, доцент кафедри банківських інвестицій Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, г. Київ, Україна, 02000, e-mail: [dyba\\_m@ukr.net](mailto:dyba_m@ukr.net)).

**Гернего Юлія Александровна** – канд. екон. наук, доцент кафедри банківських інвестицій Київського національного економічного університету імені Вадима Гетьмана (просп. Перемоги, 54/1, г. Київ, Україна, 02000, e-mail: [julia13ctasa@yandex.ru](mailto:julia13ctasa@yandex.ru)).

#### Information about the authors

**O. Dyba** – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Banking Investments of Vadym Hetman Kyiv National Economic University (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, Ukraine, 02000, e-mail: [dyba\\_m@ukr.net](mailto:dyba_m@ukr.net)).

**Yu. Gernego** – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Banking Investments of Vadym Hetman Kyiv National Economic University (54/1 Peremohy Ave., Kyiv, Ukraine, 02000, e-mail: [julia13ctasa@yandex.ru](mailto:julia13ctasa@yandex.ru)).

*Стаття надійшла до ред.  
09.12.2015 р.*

## **ВИЗНАЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРІОРИТЕТІВ НА ОСНОВІ МОНІТОРИНГУ РЕАЛІЗАЦІЇ ЧИННИХ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМІВ В УКРАЇНІ**

**Писаренко Т. В.  
Кваша Т. К.  
Паладченко О. Ф.**

Одним із шляхів успішного економічного розвитку є концентрація ресурсів держави на найбільш важливих для країни напрямках інноваційної діяльності – її пріоритетних напрямках. Визначено найбільш важливі для інноваційного економічного розвитку країни технологічні напрями. Для цього використано метод емпіричного дослідження (моніторингу та порівняння) і загальнонаукові методи (аналізу та синтезу).

Наведено результати аналізу державної фінансової підтримки у 2014 р. в Україні середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня, визначених у межах стратегічних пріоритетів постановою Кабінету Міністрів України від 12.03.2012 р. № 294, на основі даних органів, відповідальних за спрямування бюджетних видатків на пріоритети. Результати дослідження свідчать, що із 53 затверджених середньострокових загальнодержавних пріоритетів у 2014 р. профінансовано 40 або 75,5 % (у 2013 р. – 28 або 52,8 %). За чотирма стратегічними пріоритетами, а саме: "Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки", "Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій", "Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу" та "Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища" – фінансувалися всі середньострокові пріоритетні напрями. Значна кількість не залучених до фінансування середньострокових напрямів за іншими стратегічними пріоритетами та виділення більшої частини державних коштів на напрям "Інше", що не входить до переліку затверджених середньострокових пріоритетів, свідчить про втрату їх актуальності та необхідність у перегляді.

Результати проведеного дослідження буде використано у процесі розроблення проекту переліку середньострокових загальнодержавних пріоритетів інноваційної діяльності в Україні на 2017 – 2021 рр.

*Ключові слова:* інноваційна діяльність, державна підтримка, моніторинг, фінансування, пріоритетні напрями, середньострокові пріоритети.

---

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРИОРИТЕТОВ НА ОСНОВЕ МОНИТОРИНГА РЕАЛИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ В УКРАИНЕ**

**Писаренко Т. В.  
Кваша Т. К.  
Паладченко Е. Ф.**

Одним из путей успешного экономического развития является концентрация ресурсов государства на наиболее важных для страны направлениях инновационной деятельности – ее приоритетных направлениях. Определены наиболее важные для инновационного экономического

развития страны технологические направления. Для этого использован метод эмпирического исследования (мониторинга и сравнения) и общенаучные методы (анализа и синтеза).

Приведены результаты анализа государственной финансовой поддержки в 2014 г. в Украине среднесрочных приоритетных направлений инновационной деятельности общегосударственного уровня, определенных в рамках стратегических приоритетов постановлением Кабинета Министров Украины от 12.03.2012 г. № 294, на основе данных органов, ответственных за направление бюджетных расходов на приоритеты. Результаты исследования показывают, что из 53 утвержденных среднесрочных общегосударственных приоритетов в 2014 г. профинансировано 40 или 75,5 % (в 2013 г. – 28 или 52,8 %). По четырем стратегическим приоритетам, а именно: "Освоение новых технологий высокотехнологичного развития транспортной системы, ракетно-космической отрасли, авиа- и судостроения, вооружения и военной техники", "Освоение новых технологий производства материалов, их обработки и соединения, создание индустрии наноматериалов и нанотехнологий", "Технологическое обновление и развитие агропромышленного комплекса" и "Широкое применение технологий более чистого производства и охраны окружающей среды" – финансировались все среднесрочные приоритетные направления. Значительное количество не привлеченных к финансированию среднесрочных направлений по другим стратегическим приоритетам и выделение большей части государственных средств на направление "Другое", которое не входит в перечень утвержденных среднесрочных приоритетов, свидетельствует о потере их актуальности и необходимости в пересмотре.

Результаты проведенного исследования будут использованы при разработке проекта перечня среднесрочных общегосударственных приоритетов инновационной деятельности в Украине на 2017 – 2021 гг.

*Ключевые слова:* инновационная деятельность, государственная поддержка, мониторинг, финансирование, приоритетные направления, среднесрочные приоритеты.

.....

## THE DETERMINATION OF INNOVATION PRIORITIES BASED ON THE MONITORING OF THE IMPLEMENTATION OF CURRENT PRIORITIES IN UKRAINE

***T. Pisarenko***  
***T. Kvasha***  
***O. Paladchenko***

One of the ways to successful economic development is the concentration of resources on the country's most important areas of innovation – its priority areas. The most important technological trends in the country's economy innovative development have been identified. For this purpose, the method of empirical research (monitoring and comparison) and general scientific methods (analysis and synthesis) have been used.

The results of the analysis of the state financial support for the medium-term priorities of national innovation as defined within the strategic priorities by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 12.03.2012 No. 294 in Ukraine in 2014 have been presented, based on the information of government agencies responsible for the allocation of budget expenditures on priorities. The survey results have indicated that in 2014, 40 out of 53 approved medium-term national priorities were financed which made 75.5 % (in 2013 they amounted to 28 or 52.8 %). As to four strategic priorities, namely, "Development of new technologies of high-tech transport systems, space industry, aviation and shipbuilding, armament and military equipment", "Development of new technologies for the production, processing and connectivity of materials, creating the industry of nanomaterials and nanotechnology", "Technological modernization and development of agriculture" and "Widespread use of technologies of cleaner production and environmental protection", all medium-priority areas were financed.

A significant number of unfunded medium-term areas in other strategic priorities and allocation of the major part of funds to the item "Other", that is not included in the list of approved medium-term priorities, suggest the loss of their relevance and need for revision.

The results of the study will be used in developing the draft list of medium-term national priorities of innovation activity in Ukraine in the years 2017 – 2021.

**Keywords:** innovative activity, government support, monitoring, financing, priority areas, medium-term priorities.

Розроблення системи оцінювання результативності наукових досягнень та інновацій і їхнього впровадження, ефективного використання державних коштів, що виділяють на науку та інновації, є одними з найголовніших напрямів державної політики багатьох країн. А одним із важливих методів визначення результативності інноваційного розвитку є метод емпіричного дослідження – моніторинг реалізації та результативності затверджених пріоритетів, який, у свою чергу, є засобом отримання статистично достовірної інформації та складання короткострокових і довгострокових прогнозів подальшого інноваційного прогресу. Тому аналіз результатів моніторингу реалізації середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня, який здійснює УкрІНТЕІ за даними органів, відповідальних за розпорядження бюджетними коштами, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 12.03.2012 р. № 294, є вкрай актуальним завданням.

Питання визначення пріоритетів наукової та інноваційної діяльності знайшли своє відображення у статтях багатьох науковців, зокрема в роботах К. Вагнер та С. Поппера [1, с. 116] (проведення форсайт-досліджень методом "критичних технологій" у США в період між 1989 і 1999 рр. для ідентифікації найбільш важливих для подальшого розвитку Сполучених Штатів технологій), Т. Дуранда [2, с. 168] (аналіз французького форсайт-дослідження "Ключові технології 2005", його завдань, методології проведення технологічного передбачення та критеріїв вибору 120 ключових технологій), К. П'єтробеллі та Ф. Пуппато [3, с. 6–7, 11] (зв'язок між технологічним передбаченням (визначенням технологічних пріоритетів) і розробленням стратегій промислового розвитку та огляд відповідних практик у Бразилії, Чилі та Південній Кореї) тощо.

Окремо розглядають питання фінансування та іншої підтримки інноваційної діяльності, особливості державної підтримки галузевих інновацій, яким присвячено дослідження експертів ОЕСР, ЄС, зарубіжних та українських учених, серед яких Б. Мартін, Дж. Ірвін та Ф. Ісард [4, с. 5], В. Волюков [5, с. 7–9], К. Савенко [6, с. 8] та ін.

Питанням ефективності реалізації пріоритетних напрямів науково-технічної та інноваційної діяльності або оцінюванню визначених пріоритетів присвячено праці значно меншої кількості дослідників. Такий аналіз, переважно, здійснюють на основі методик конкурентної розвідки, нечіткого моделювання, показників досягнення поставлених цілей (насамперед, у разі розроблення та виконання за кожним пріоритетом спеціальної програми) або показників ефективності державної підтримки інноваційних пріоритетів (наприклад, темпи змін валової доданої вартості тих видів економічної діяльності, у складі яких є пріоритетні напрями тощо).

Так, модель для візуалізації інформації, що міститься в Інтернеті, щодо споживчих відгуків про продукти/послуги або вибору продуктів/послуг для зменшення бізнес-ризиків як метод конкурентної розвідки щодо зменшення невизначеності прогнозів запропонували К. Х'ю, С. С. Ліаоа, Дж. Ліб, Ю. Сонг [7, с. 747–750]; побудову сценаріїв розвитку подій на основі нечіткого моделювання здійснили В. Чернов і О. Дорохов [8, с. 132–134]. Питання впливу визначених пріоритетів

інноваційної діяльності на її результативність досліджують у роботі Ш. Лейтч, Д. Моушн, Е. Мерлотенд, С. Девенпорт [9, с. 122], питання аналізу результатів моніторингу інноваційної діяльності за пріоритетними напрямками оприлюднено в публікаціях Європейської комісії [10, с. 33], Міністерства праці, підприємництва та інновацій Ірландії [11, с. 67, 69, 73; 12, с. 6–7], уряду Австралії [13, с. 1].

Останнім часом з'явилися статті окремих учених щодо державної підтримки інноваційної діяльності у сфері послуг [14, с. 73–75] та здійснення моніторингу інноваційних програм на основі набору індикаторів після проведення форсайтних досліджень як інструмента зниження невизначеності результатів таких досліджень і розроблення ефективної галузевої політики [15, с. 74].

Але питання моніторингу реалізації інноваційних пріоритетів і їх фінансування та внесення коригувань на основі аналізу результатів моніторингу до переліку пріоритетних напрямів в Україні не оприлюднювали.

Метою роботи є визначення найбільш затребуваних економікою середньострокових загальнодержавних пріоритетів інноваційної діяльності та використання цих результатів для розроблення проекту їх переліку на 2017 – 2021 рр.

Стратегічні пріоритети інноваційної діяльності визначено Законом України "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні" [16, ст. 4], відповідно до яких постановою Кабінету Міністрів України від 12.03.2012 р. № 294 за сьомою стратегічними пріоритетами затверджено 53 середньострокових загальнодержавних напрямів і запроваджено здійснення моніторингу їх реалізації. Моніторинг реалізації зазначених пріоритетів здійснено вперше в 2012 р. Українським інститутом науково-технічної та економічної інформації (УкрІНТЕІ) і продовжено у 2013 – 2014 рр. на основі даних розпорядників коштів держбюджету про здійснення підпорядкованими ним організаціями та підприємствами інноваційної діяльності. За даними цих розпорядників, у 2014 р. обсяг фінансування стратегічних пріоритетних напрямів інноваційної діяльності становив 126 175,97 тис. грн або 94,1 % від загальних обсягів бюджетного фінансування інноваційної діяльності. Фінансування здійснено на 99,8 % зі спецфонду державного бюджету. Це означає, що організації, установи самостійно заробили ці кошти на здійснення інноваційної діяльності. У 2014 р. профінансовано всі сім стратегічних пріоритетів (у 2012 – 2013 рр. – по шість).

За першим стратегічним пріоритетом (із питань розвитку сучасних технологій в енергетичній сфері) затверджено сім середньострокових загальнодержавних напрямів, шість із яких фінансували у звітному році (у 2013 р. – три, 2012 р. – п'ять пріоритетів). На цей стратегічний пріоритет припадає 8 694,48 тис. грн або 6,9 % від обсягу фінансування стратегічних пріоритетів, із яких майже третина витрачено за трьома середньостроковими пріоритетами: 1.3 (охоплює освоєння сучасних технологій виробництва альтернативних видів палива) – 520,00 тис. грн; 1.4 (визначає розвиток інноваційних технологій будівництва енергоефективних будівель) – 473,10 тис. грн; 1.5 (щодо розвитку сучасних технологій енергії з відновлюваних джерел) – 1 415,00 тис. грн. Найменші обсяги коштів (81,00 тис. грн), як і у 2013 р. (12,00 тис. грн),

спрямовано за середньостроковим пріоритетом 1.6 (щодо технологій енергоефективного спалювання палива). Не фінансувався середньостроковий пріоритетний напрям 1.7 (із питань використання теплових насосів). Найбільшу частину коштів (майже 65 %) протягом 2013 – 2014 рр. виділено на незатверджені напрями, тобто не вміщено до переліку середньострокових пріоритетів (1.8 на рис. 1).

За видами інноваційної діяльності у 2014 р. переважну частину коштів спрямовано на виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт інноваційного спрямування (8 606,69 тис. грн або 99,0 %), незначну частку – на маркетинг, рекламу (1,69 тис. грн), реалізацію інноваційних проектів, програм (86,00 тис. грн) та інші види інноваційної діяльності (0,10 тис. грн).

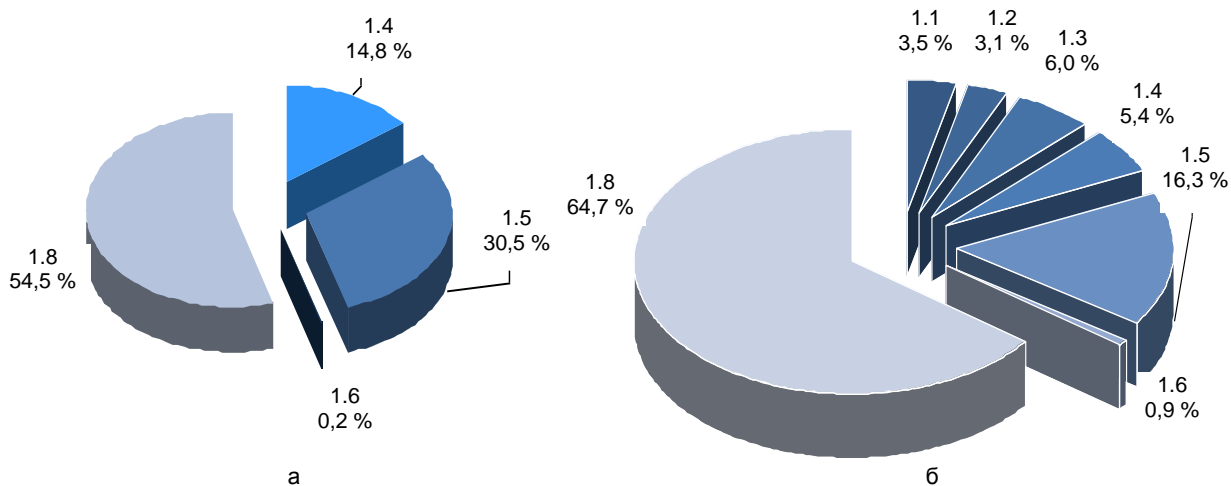


Рис. 1. Розподіл фінансування середньострокових пріоритетних напрямів за стратегічним пріоритетом "Освоєння нових технологій транспортування енергії, упровадження енергоефективних, ресурсозберігальних технологій, освоєння альтернативних джерел енергії" у 2013 (а) та 2014 (б) рр., % [Distribution of funding medium-term priorities for the strategic priority "Development of new technologies of energy transportation, implementation of energy efficiency, energy saving technologies, development of alternative energy sources" in 2013 (a) and 2014 (b), %]

За другим стратегічним пріоритетом (із питань розвитку інноваційних технологій у сфері транспорту) затверджено сім середньострокових пріоритетів. Фінансування становило 17 789,27 тис. грн або 14,1 % від обсягу фінансування стратегічних пріоритетів, що у 2,8 рази більше, порівняно з 2013 р., і здійснювали його за всіма (у 2013 р. – за трьома) середньостроковими пріоритетами та напрямом "Інше" (напрямом, який не входить до затвердженого переліку середньострокових пріоритетів). Більшу частину коштів (13 715,47 тис. грн або 77,1 %) використано безпосередньо

за середньостроковими пріоритетами. Найбільші обсяги (67,2 %) спрямовано за трьома пріоритетами: 2.1 (щодо інноваційних агрегатів і систем для сучасного залізничного транспорту) – 3 817,77 тис. грн; 2.2 (щодо логістичного розвитку у транспорті) – 4 030,40 тис. грн; 2.5 (щодо інноваційного розвитку авіа-, судно- та ракетно-космічної галузі) – 4 108,2 тис. грн. Найменше коштів (0,3 %) використано за напрямом 2.3 (щодо розвитку систем виведення космічних ракет і апаратів). За напрямом "Інше" (2.8 на рис. 2) спрямовано 4 073,89 тис. грн (у 2013 р. – 3 261,03 тис. грн).

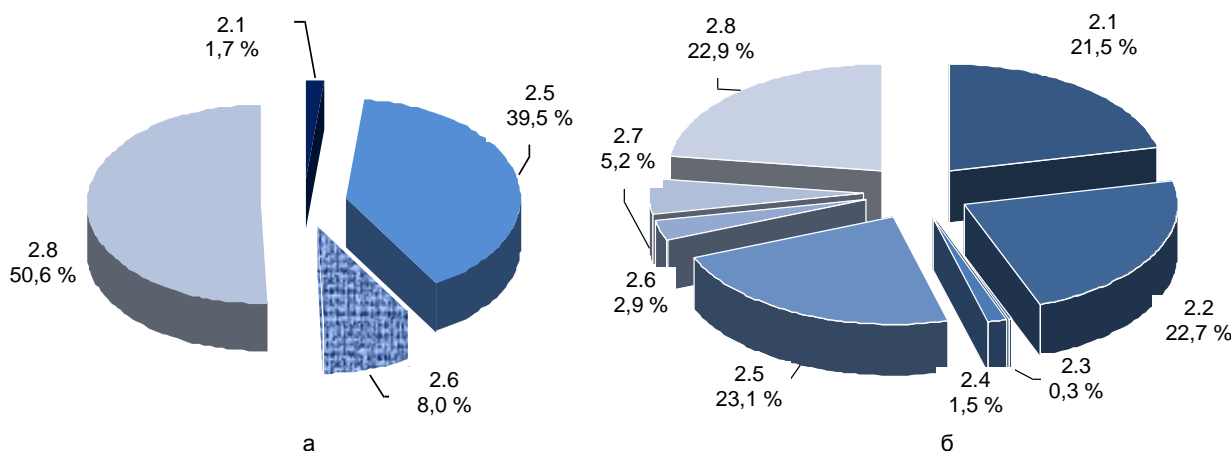


Рис. 2. Розподіл фінансування середньострокових пріоритетних напрямів за стратегічним пріоритетом "Освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки" у 2013 (а) та 2014 (б) рр., % [Distribution of funding medium-term priorities for the strategic priority "Development of new technologies of high-tech transport systems, space industry, aviation and shipbuilding, armament and military equipment" in 2013 (a) and 2014 (b), %]

За видами інноваційної діяльності кошти витрачено на: закупівлю машин, обладнання та програмного забезпечення (658,8 тис. грн) за середньостроковими пріоритетами 2.1 та 2.2;

навчання та підготовку персоналу (37,8 тис. грн) за пріоритетом 2.1;

маркетинг, рекламу (130,9 тис. грн) за пріоритетами 2.1 та 2.2;

інші види інноваційної діяльності (16 961,8 тис. грн).

У 2014 р. фінансування середньострокових напрямів стратегічного пріоритету здійснено лише зі спецфонду держбюджету, тобто за рахунок зароблених організаціями коштів.

За третім стратегічним напрямом (про впровадження сучасних технологій виробництва інноваційних матеріалів) затверджено вісім середньострокових пріоритетних напрямів, за всіма з яких у 2014 р. здійснено фінансування (рис. 3) обсягом 12 688,54 тис. грн або 10,1 % від загального фінансування стратегічних пріоритетів. Із зазначених коштів 61,9% спрямовано за чотирма середньостроковими пріоритетами: 3.1 (з питань застосування нових технологій композиційних і композиційно-градієнтних матеріалів) – 1 720,31 тис. грн; 3.3 (про формування виробництва нанотехнологій, наноматеріалів та продукції з них) – 2 416,65 тис. грн;

3.4 (щодо впровадження нових матеріалів у промисловості, будівельній, транспортній галузях) – 1 745,98 тис. грн; 3.8 (визначає запровадження виробництва сучасних матеріалів для енергетичної галузі та охорони довкілля) – 1 974,80 тис. грн. Незначні обсяги коштів (лише 2,5%) виділено на три середньострокових пріоритети: 3.5 (щодо освоєння сучасних технологій інноваційних матеріалів у біології та медицині) – 6,00 тис. грн, найменше серед середньострокових пріоритетів стратегічного напрямку; 3.6 (із питань використання хімічних технологій у процесі виробництва нових матеріалів) – 43,16 тис. грн; 3.7 (стосовно виробництва модифікованих матеріалів) – 272,00 тис. грн. За напрямом "Інше" (напрямок 3.9) спрямовано 3 398,41 тис. грн або 26,8 % (див. рис. 3).

За видами інноваційної діяльності у 2014 р. лише 4,2 % коштів спрямовано на реалізацію інноваційних проєктів, програм (520,00 тис. грн за пріоритетом 3.2) і навчання та підготовку персоналу (12,48 тис. грн за пріоритетом 3.4), водночас, як і в 2013 р., переважну більшість коштів (12 156,06 тис. грн або 95,8 %) спрямовано на інші інноваційні напрями. У 2014 р. (як і у 2012 – 2013 рр.) фінансування середньострокових пріоритетів за цим стратегічним пріоритетом відбувалося лише за рахунок спецфонду державного бюджету.

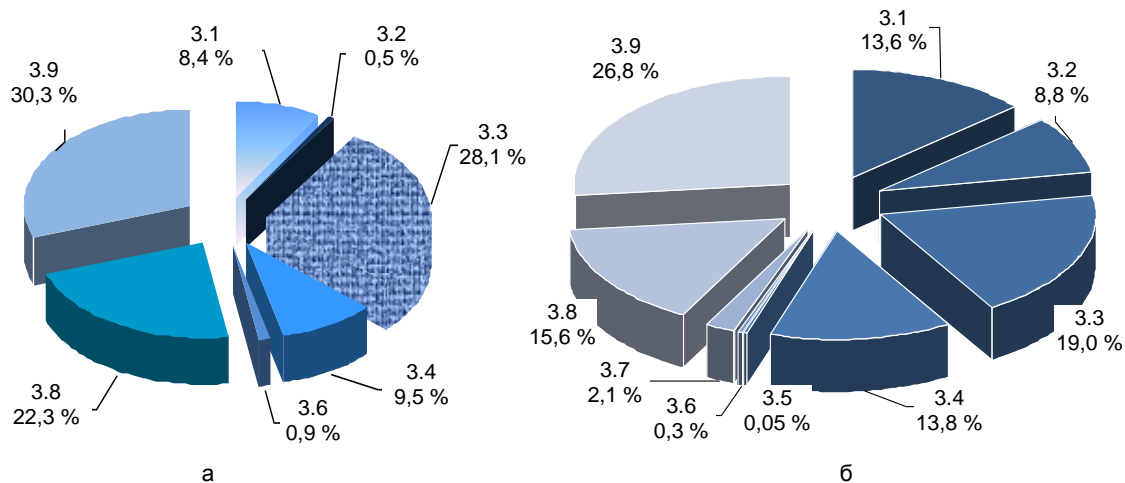


Рис. 3. Фінансування середньострокових пріоритетних напрямів за стратегічним пріоритетом "Освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій" у 2013 (а) та 2014 (б) рр., %  
[Financing medium-term priorities for the strategic priority "Development of new technologies for the production, processing and connectivity of materials, creating nanomaterials and nanotechnology industry" in 2013 (a) and 2014 (b), %]

На четвертий стратегічний пріоритет (із питань інноваційного розвитку агропромислового комплексу), як і у 2012 – 2013 рр., із держбюджету виділено найбільше коштів – 58 443,42 тис. грн або 46,3 % від усього обсягу фінансування стратегічних пріоритетів. У 2014 р. за цим стратегічним пріоритетом профінансовано всі вісім середньострокових пріоритетів, із них більша частина коштів (73,7 %) припадає на два середньострокових напрями: 4.1 (про застосування технологій із охорони ґрунтів у землеробстві) – 16,4 % та 4.2 (щодо використання сучасних технологій для досягнення високоякісної рослинницької продукції) – 57,2 %. Водночас найменше коштів (0,9 %) спрямовано на напрям 4.3 (охоплює освоєння

технологій індустрії діагностикумів захворювань рослин). Поза середньостроковими пріоритетами (4.9 на рис. 4) витрачено 2 857,25 тис. грн або 4,9 %. Фінансування середньострокових пріоритетів здійснено лише за рахунок спецфонду державного бюджету.

За видами інноваційної діяльності кошти виділено на: маркетинг, рекламу (5 321,72 тис. грн або 9,1 %) – за всіма середньостроковими пріоритетами, до того ж найбільше (3 044,05 тис. грн або 57,2 %) за напрямом 4.2;

інші інноваційні напрями (переважно, на наукові дослідження інноваційного спрямування) (53 121,70 тис. грн або 90,9 %) – за всіма середньостроковими напрямками, із яких більшу частину (30 400,50 тис. грн) за напрямом 4.2.



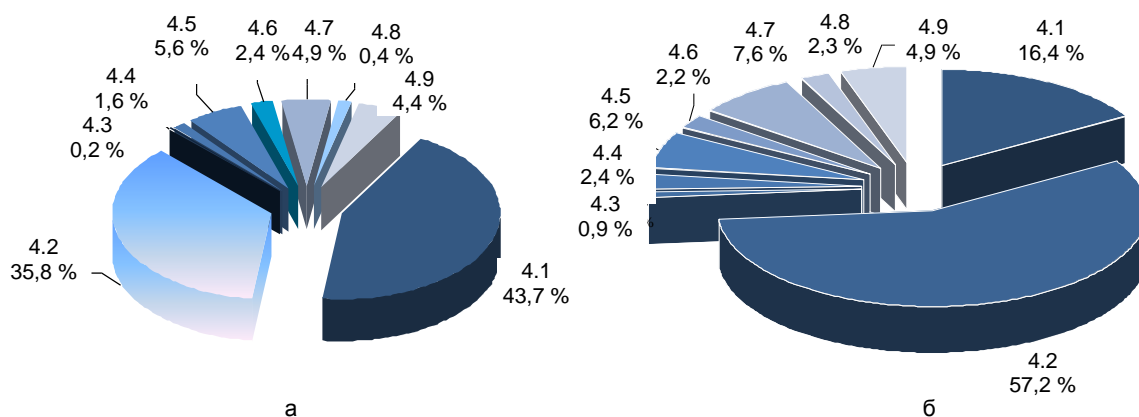


Рис. 4. Фінансування середньострокових пріоритетних напрямів за стратегічним пріоритетом "Технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу" у 2013 (а) та 2014 (б) рр., % [Financing medium-term priorities for the strategic priority "Technological modernization and development of agriculture" in 2013 (a) and 2014 (b), %]

На п'ятий стратегічний пріоритет, що охоплює питання застосування нових технологій у медичній сфері та фармацевтиці, виділено найменше коштів – 1 240,55 тис. грн або 1,0 % від усього обсягу видатків на стратегічні пріоритети, що в 43 рази менше, порівняно з 2013 р. За цим стратегічним пріоритетом затверджено десять середньострокових напрямів, із них профінансовано лише один 5.10 (щодо нових методів лікування найпоширеніших хвороб людини) – 240,56 тис. грн або 19,4 % та напрям "Інше" (999,99 тис. грн або 80,6 %), що не входить до затвердженого переліку середньострокових загальнодержавних пріоритетів. Фінансування здійснено зі спецфонду бюджету.

За видами інноваційної діяльності кошти виділено на: навчання та підготовку персоналу – 8,82 тис. грн; інші напрями діяльності – 1 231,73 тис. грн.

На шостий стратегічний пріоритет, яким визначено застосування технологій екологічного виробництва та охорони довкілля, спрямовано 20 172,55 тис. грн або 16,0 % від обсягу фінансування всіх стратегічних пріоритетів,

що в 4,6 разу більше, порівняно з 2013 р. За зазначеним стратегічним пріоритетом затверджено п'ять середньострокових загальнодержавних пріоритетів. У 2014 р., як і у 2012 – 2013 рр., фінансування здійснено за всіма затвердженими пріоритетами та напрямом "Інше", який не входить до затвердженого переліку середньострокових пріоритетів (6.6 на рис. 5). Більше половини обсягу коштів спрямовано на два середньострокових пріоритети: 6.1 (щодо впровадження нових технологій у процесі користування надрами та землею) – 11 120,84 тис. грн або 55,1 % та 6.4 (щодо використання технологій, які зменшують вплив радіоактивних відходів на довкілля) – 1 480,40 тис. грн або 7,3 %. Найменше коштів (113,21 тис. грн або 0,6 %) виділено за напрямом 6.3 (про застосування нових технологій поводження із промисловими й побутовими відходами). Поза середньостроковими пріоритетами витрачено 31,3 % коштів. За видами інноваційної діяльності всі кошти виділено тільки на інші напрями. Фінансування стратегічного пріоритету повністю здійснено за рахунок спеціального фонду.

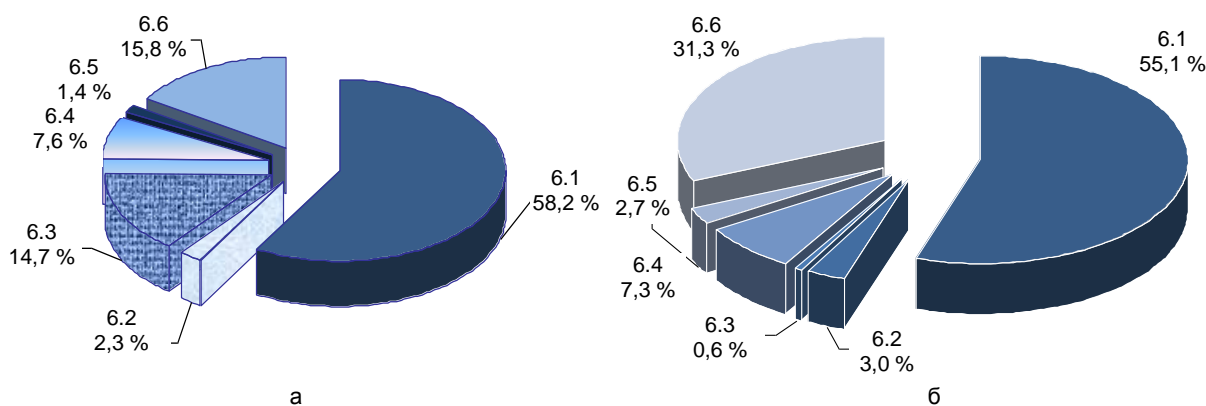


Рис. 5. Фінансування середньострокових пріоритетних напрямів за стратегічним пріоритетом "Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища" у 2013 (а) та 2014 (б) рр., % [Financing medium-term priorities for the strategic priority "Widespread use of technologies of cleaner production and environmental protection" in 2013 (a) and 2014 (b), %]

Сьомий стратегічний пріоритет (щодо розвитку інноваційних ІКТ) профінансовано в обсязі 7 147,15 тис. грн або 5,7 % в обсягах фінансування всіх стратегічних пріоритетів. Фінансування здійснено за п'ятьма з восьми затверджених середньострокових пріоритетів (24,4 %) та напрямом "Інше" (75,6 %), який не входить до затвердженого

переліку середньострокових пріоритетів (напрямок 7.9 на рис. 6). Переважний обсяг коштів (79,3 %) спрямовано на два пріоритети: 7.3 (охоплює впровадження ситуативних технологій у сфері управління) – 792,40 тис. грн та 7.8 (із питань розвитку технологій сучасного моделювання складних техногенних систем, ураховуючи нові методи неогеографії та зоогеографії) –

592,90 тис. грн. Найменше коштів (35,35 тис. грн або 0,5 %) виділено за середньостроковим пріоритетом 7.4 (про розвиток технологій інформаційних телекомунікацій із застосуванням радіотехнології MITRIS). Не здійснювали фінансування за трьома середньостроковими пріоритетами 7.2

(містить застосування інноваційних грид-технологій та клауд-комп'ютингу), 7.5 (щодо впровадження новітніх технологій у Національну систему конфіденційного зв'язку), 7.6 (щодо нових технологій виробництва оптичних носіїв для зберігання інформації в довгостроковому періоді).

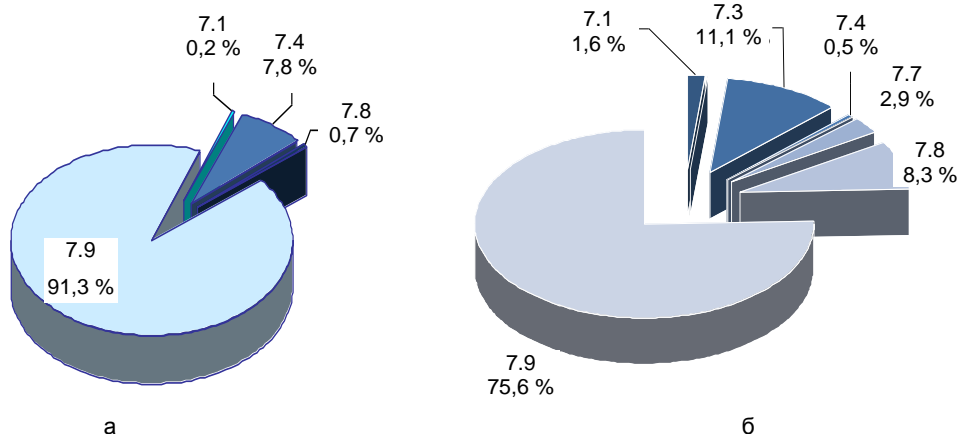


Рис. 6. Фінансування середньострокових пріоритетних напрямів за стратегічним пріоритетом "Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки" у 2013 (а) та 2014 (б) рр., % [Financing medium-term priorities for the strategic priority "Development of modern information, communication technologies, robotics," in 2013 (a) and 2014 (b), %]

За видами інноваційної діяльності фінансування здійснено на:

реалізацію інноваційних проєктів, програм (2 256,20 тис. грн або 31,6 %) за напрямом "Інше", що не входить до затвердженого переліку середньострокових пріоритетів;

закупівлю машин, обладнання та програмного забезпечення (20,00 тис. грн або 0,3 %) за пріоритетним напрямом 7.1;

інші види інноваційної діяльності (4 870,95 тис. грн або 68,1 %) за всіма профінансованими середньостроковими пріоритетами (7.1; 7.3; 7.4; 7.7; 7.8) та напрямом "Інше".

Фінансування середньострокових пріоритетів здійснено зі спецфонду державного бюджету.

В Україні середньострокові пріоритетні напрями інноваційної діяльності загальнодержавного рівня визначено на період 2012 – 2016 рр. На основі аналізу результатів моніторингу їх реалізації та розподілу обсягів фінансування визначено ті пріоритети, які мають попит із боку вітчизняних та іноземних підприємств і організацій та які слід включити до переліку середньострокових пріоритетів на 2017 – 2021 рр. Такий підхід визначення інноваційних пріоритетів використовують уперше як в Україні, так і світовій практиці.

Здійснений аналіз свідчить, що із 53 затверджених пріоритетів профінансовано 40 або 75,5 % (2013 рр. – 28 або 52,8 %) середньострокових пріоритетів. За чотирма стратегічними пріоритетами: другим (із питань розвитку інноваційних технологій у сфері транспорту); третім (щодо виробництва інноваційних матеріалів із застосуванням передових технологій); четвертим (щодо інноваційного розвитку агропромислового комплексу) і шостим (про впровадження нових технологій поведіння із промисловими й побутовими відходами) фінансували всі середньострокові загальнодержавні пріоритети. Переважно, фінансували 16 середньострокових пріоритетів (1.3; 1.4; 1.5; 2.1; 2.2; 2.5; 3.1; 3.3; 3.4; 3.8; 4.1; 4.2; 6.1; 6.4; 7.3; 7.8), які пропонують включити до проєкту переліку пріоритетних напрямів на 2017 – 2021 рр. Не фінансували 13 середньострокових пріоритетів, які не рекомендують включити до майбутнього переліку. Значна кількість (24) профінансованих у невеликих

обсягах середньострокових пріоритетів та виділення більшої частини бюджетних коштів на напрями "Інше", що не входять до чинного переліку затверджених середньострокових загальнодержавних пріоритетів, свідчить про необхідність у ретельному перегляді на рівні кваліфікованих експертів таких пріоритетів щодо їх важливості та включення до зазначеного проєкту переліку лише на виключних умовах. Особливої уваги та оптимізації потребує перелік середньострокових пріоритетів за п'ятим стратегічним пріоритетом (із питань застосування інноваційних технологій у медичній сфері та фармацевтиці), на який серед стратегічних пріоритетів виділено найменше бюджетних коштів (1,0 %) від обсягу фінансування всіх стратегічних пріоритетів) і профінансовано лише один із десяти затверджених напрямів – 5.10 (щодо розроблення сучасних методів діагностики, лікування та профілактики найпоширеніших хвороб людини).

**Література:** 1. Wagner C. S. Identifying Critical Technologies in the United States: a review of the Federal Effort / C. S. Wagner, S. W. Popper // Journal of Forecasting. – 2003. – No. 22. – P. 113–121. 2. Durand T. Twelve lessons from Key Technologies 2005 : the French technology foresight exercise / T. Durand // Journal of Forecasting. – 2003. – Vol. 22, issue 2–3. – P. 161–177. 3. Pietrobelli C. Technology foresight and industrial strategy in developing countries: UNU-MERIT Working Papers / C. Pietrobelli, F. Puppato. – The Netherlands : Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology, Maastricht Graduate School of Governance, 2015. – 28 p. 4. Martin B. R. Trends in UK government spending on academic and related research: A comparison with Germany, France, Japan, the Netherlands and USA / B. R. Martin, J. Irvine, P. A. Isard // Science and Public Policy. – 1990. – Vol. 17, issue 1. – P. 3–13. 5. Воліков В. В. Удосконалення механізму фінансування та вкладення бюджетних коштів у виконання науково-дослідних робіт вищих навчальних закладів та наукових установ / В. В. Воліков // Економіка розвитку. – 2014. – № 1 (69). – С. 5–12. 6. Савенко К. С. Джерела фінансування інновацій в Україні: аналітичний огляд існуючої ситуації / К. С. Савенко // Економіка розвитку. – 2014. – № 2 (70). – С. 5–8. 7. Mining comparative opinions from customer reviews for Competitive Intelligence / Kaiquan Xu, S. S. Liao, J. Li et al. // Decision Support Systems. – 2011. – Vol. 50, issue 4. –

P. 743–754. 8. Чернов В. Г. Підхід до розробки подієвих сценаріїв на основі нечіткого моделювання / В. Г. Чернов, О. В. Дорохов // Економіка розвитку. – 2014. – № 4. – С. 131–135 ; [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecro\\_2014\\_4\\_26.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecro_2014_4_26.pdf). 9. The fall of research and rise of innovation: Changes in New Zealand science policy discourse / S. Leitch, J. Motion, E. Merlot et al. // Science and Public Policy. – 2014. – Vol. 41, issue 1. – P. 119–130. 10. DG Research & Innovation Annual Report on Programme Evaluation Activities 2013. – Brussels : European Commission, 2014. – P. 79 ; [Electronic resource]. – Access mode : [http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other\\_reports\\_studies\\_and\\_documents/rtd\\_annual\\_report\\_evaluation\\_activities\\_2013.pdf#view=fit&pagemode=none](http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/rtd_annual_report_evaluation_activities_2013.pdf#view=fit&pagemode=none). 11. Implementation of Research Prioritisation: 14 Research Priority Area Action Plans and a Framework for Monitoring Public Investment in STI Investment, July 2013 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.djei.ie/en/Publications/Publication-files/For%C3%A1s/Implementation-of-Research-Prioritisation.pdf>. 12. National Research Prioritisation Exercise: First Progress Report, June 2014 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.djei.ie/en/Publications/Publication-files/For%C3%A1s/National-Research-Prioritisation-Exercise-First-Progress-Report.pdf>. 13. Science and Research Priorities. – Australian Government, 2015. – 2 p. [Electronic resource]. – Access mode : [http://science.gov.au/scienceGov/ScienceAndResearchPriorities/Documents/15-49912%20Fact%20sheet%20for%20with%20National%20Science%20and%20Research%20Priorities\\_4.pdf](http://science.gov.au/scienceGov/ScienceAndResearchPriorities/Documents/15-49912%20Fact%20sheet%20for%20with%20National%20Science%20and%20Research%20Priorities_4.pdf) ; <http://minister.industry.gov.au/ministers/macfarlane/media-releases/national-science-and-research-priorities>. 14. Overcoming service innovation bottlenecks using Web 2.0 / M. J. Wu, Y. F. Lin, F. M. Liu et al. // Expert Systems with Applications. – 2010. – No. 37. – P. 7 373–7 379. 15. Calof J. Foresight, Competitive Intelligence and Business Analytics – Tools for Making Industrial Programmes More Efficient / J. Calof, G. Richards, J. Smith // Foresight-Russia. – 2015. – Vol. 9, No. 1. – P. 68–81. 16. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України № 3715-VI від 08.09.2011 р. // Законодавство. База даних [Законодавство України] [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>. – Назва з офіційного сайту ВРУ.

**References:** 1. Wagner C. S. Identifying Critical Technologies in the United States: a review of the Federal Effort / C. S. Wagner, S. W. Popper // Journal of Forecasting. – 2003. – No. 22. – P. 113–121. 2. Durand T. Twelve lessons from Key Technologies 2005 : the French technology foresight exercise / T. Durand // Journal of Forecasting. – 2003. – Vol. 22, issue 2–3. – P. 161–177. 3. Pietrobelli C. Technology foresight and industrial strategy in developing countries: UNU-MERIT Working Papers / C. Pietrobelli, F. Puppato. – The Netherlands : Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology, Maastricht Graduate School of Governance, 2015. – 28 p. 4. Martin B. R. Trends in UK government spending on academic and related research: A comparison with Germany, France, Japan, the Netherlands and USA / B. R. Martin, J. Irvine, P. A. Isard // Science and Public Policy. – 1990. – Vol. 17, issue 1. – P. 3–13. 5. Volikov V. V. *Udoskonalennia mekhanizmu finansuvannia ta vkladennia biudzhethnykh koshtiv u vykonannia naukovykh-doslidnykh robot vshchychkh navchalnykh zakladiv ta naukovykh ustanov* [Improving the mechanism of financing and investment of budget funds in the performance of scientific research in universities and scientific institutions] / V. V. Volikov // Ekonomika rozvytku. – 2014. – No. 1 (69). – P. 5–12. 6. Savenko K. S. *Dzherela finansuvannia innovatsii v Ukraini: analitychnyi ohliad isnuuchoi sytuatsii* [Sources of financing innovation in Ukraine: an analytical overview of the current situation] / K. S. Savenko // Ekonomika rozvytku. – 2014. – No. 2 (70). – P. 5–8. 7. Mining comparative opinions from customer reviews for Competitive Intelligence / Kaiquan Xu, S. S. Liaoa, J. Li et al. // Decision Support Systems. – 2011. – Vol. 50, issue 4. – P. 743–754. 8. Chernov V. H. *Pidkhyd do rozrobky podiievkykh stsenariiv na osnovi nechitkoho modeliuannia* [An approach to developing event-based scripts of fuzzy modelling] / V. H. Chernov, O. V. Dorokhov // Ekonomika rozvytku. – 2014. – No. 4. – P. 131–135 ; [Electronic resource]. – Access mode : [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecro\\_2014\\_4\\_26.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ecro_2014_4_26.pdf). 9. The fall of research

and rise of innovation: Changes in New Zealand science policy discourse / S. Leitch, J. Motion, E. Merlot et al. // Science and Public Policy. – 2014. – Vol. 41, issue 1. – P. 119–130. 10. DG Research & Innovation Annual Report on Programme Evaluation Activities 2013. – Brussels : European Commission, 2014. – P. 79 ; [Electronic resource]. – Access mode : [http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other\\_reports\\_studies\\_and\\_documents/rtd\\_annual\\_report\\_evaluation\\_activities\\_2013.pdf#view=fit&pagemode=none](http://ec.europa.eu/research/evaluations/pdf/archive/other_reports_studies_and_documents/rtd_annual_report_evaluation_activities_2013.pdf#view=fit&pagemode=none). 11. Implementation of Research Prioritisation: 14 Research Priority Area Action Plans and a Framework for Monitoring Public Investment in STI Investment, July 2013 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.djei.ie/en/Publications/Publication-files/For%C3%A1s/Implementation-of-Research-Prioritisation.pdf>. 12. National Research Prioritisation Exercise: First Progress Report, June 2014 [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.djei.ie/en/Publications/Publication-files/For%C3%A1s/National-Research-Prioritisation-Exercise-First-Progress-Report.pdf>. 13. Science and Research Priorities. – Australian Government, 2015 [Electronic resource]. – Access mode : [http://science.gov.au/scienceGov/ScienceAndResearchPriorities/Documents/15-49912%20Fact%20sheet%20for%20with%20National%20Science%20and%20Research%20Priorities\\_4.pdf](http://science.gov.au/scienceGov/ScienceAndResearchPriorities/Documents/15-49912%20Fact%20sheet%20for%20with%20National%20Science%20and%20Research%20Priorities_4.pdf) ; <http://minister.industry.gov.au/ministers/macfarlane/media-releases/national-science-and-research-priorities>. 14. Overcoming service innovation bottlenecks using Web 2.0 / M. J. Wu, Y. F. Lin, F. M. Liu et al. // Expert Systems with Applications. – 2010. – No. 37. – P. 7 373–7 379. 15. Calof J. Foresight, Competitive Intelligence and Business Analytics – Tools for Making Industrial Programmes More Efficient / J. Calof, G. Richards, J. Smith // Foresight-Russia. – 2015. – Vol. 9, No. 1. – P. 68–81. 16. Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні : Закон України № 3715-VI від 08.09.2011 р. // Законодавство. База даних [Законодавство України] [Електронний ресурс]. – Access mode : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>. – Title from the official site of SCU.

#### Інформація про авторів

**Писаренко Тетяна Василівна** – канд. техн. наук, заступник директора з наукової роботи Українського інституту науково-технічної і економічної інформації (вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680, e-mail: [pisarenko@uinter.kiev.ua](mailto:pisarenko@uinter.kiev.ua)).

**Кваша Тетяна Костянтинівна** – завідувач відділення прогнозно-аналітичного забезпечення інноваційної діяльності Українського інституту науково-технічної та економічної інформації (вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680, e-mail: [tkvasha@mail.ru](mailto:tkvasha@mail.ru), [kvasha@uinter.kiev.ua](mailto:kvasha@uinter.kiev.ua)).

**Паладченко Олена Федорівна** – завідувач відділу прогнозування науково-технологічного розвитку Українського інституту науково-технічної та економічної інформації (вул. Антоновича, 180, м. Київ, Україна, 03680, e-mail: [paladchenko@uinter.kiev.ua](mailto:paladchenko@uinter.kiev.ua)).

#### Інформація об авторах

**Писаренко Татьяна Васильевна** – канд. техн. наук, заместитель директора по научной работе Украинского института научно-технической и экономической информации (ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680, e-mail: [pisarenko@uinter.kiev.ua](mailto:pisarenko@uinter.kiev.ua)).

**Кваша Татьяна Константиновна** – заведующая отделением прогнозно-аналитического обеспечения инновационной деятельности Украинского института научно-технической и экономической информации (ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680, e-mail: [tkvasha@mail.ru](mailto:tkvasha@mail.ru), [kvasha@uinter.kiev.ua](mailto:kvasha@uinter.kiev.ua)).

**Паладченко Елена Федоровна** – заведующая отделом прогнозирования научно-технологического развития Украинского института научно-технической и экономической информации (ул. Антоновича, 180, г. Киев, Украина, 03680, e-mail: [paladchenko@uinter.kiev.ua](mailto:paladchenko@uinter.kiev.ua)).

**Information about the authors**

**T. Pisarenko** – PhD in Engineering, Deputy Director for Science of the Ukrainian Institute for Scientific, Technical and Economic Information (180 Antonovych St., Kyiv, Ukraine, 03680, e-mail: pisarenko@uintei.kiev.ua).

**T. Kvasha** – Head of the Department of Forecasting and Analytical Support of Innovation of the Ukrainian Institute for Scientific,

Technical and Economic Information (180 Antonovych St., Kyiv, Ukraine, 03680, e-mail: tkvasha@mail.ru, kvasha@uintei.kiev.ua).

**O. Paladchenko** – Head of the Department of Forecasting of Scientific and Technological Development of the Ukrainian Institute for Scientific, Technical and Economic Information (180 Antonovych St., Kyiv, Ukraine, 03680, e-mail: paladchenko@uintei.kiev.ua).

*Стаття надійшла до ред.  
29.02.2016 р.*

УДК [005/35:334.72]:339.742

JEL Classification: M140; G280; D180

## СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕКОТОРЫХ СУБЪЕКТОВ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ В США И СТРАНАХ ЕС: СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ

**Орлов П. А.**

Отечественные и зарубежные ученые уделяют особое внимание проблемам социальной ответственности коммерческих банков и некоторых других субъектов финансового рынка США и промышленно развитых стран ЕС. Обусловлено это тем, что именно социальная безответственность этих субъектов финансового рынка США спровоцировала в ноябре 2007 г. мировой финансовый кризис. В сентябре 2008 г. он перерос в глобальный экономический. По масштабам и негативным последствиям этот кризис превосходит Великую депрессию 1929 – 1932 гг. Установлено, что особенно большой ущерб экономикам большинства стран причинили коммерческие банки и некоторые другие субъекты финансового рынка США и стран ЕС. Были использованы общенаучные и специальные методы: анализа и синтеза, системного подхода, индукции и дедукции, логического обобщения. Автор рассматривает этот кризис как системный, а не типичный циклический. Обобщены выводы об основных причинах глобального экономического кризиса и мерах по предотвращению подобного кризиса, описанных в работах известных отечественных и зарубежных ученых: Джозефа Стиглица, Жоржа Аттали, Нуриэля Рубини. Обоснована концепция социальной ответственности субъектов хозяйствования, включая коммерческие банки и другие субъекты финансовых рынков, с выделением ответственности перед своим персоналом, клиентами и обществом в целом, а также необходимости использования социально ответственного маркетинга (СОМ). Выявленная тенденция существенного роста числа сотрудников-миллионеров в банках стран ЕС в 2014 г., по мнению автора, свидетельствует об ослаблении и снижении качества государственного регулирования в сфере, социальная ответственность которой явилась главной причиной двух Великих депрессий. Это вызывает большую тревогу. В период, когда из Второй Великой депрессии вышли только США и несколько других стран, появились симптомы, что в странах ЕС в отношении банков опять начинают практиковать новшества "Новой экономики", включая дерегулирование, подвергнутые Джозефом Стиглицем и другими учеными обстоятельной критике.

С 2009 г. автор повторяет вывод, что в странах, экономические системы которых не в состоянии обеспечивать надлежащий уровень государственного регулирования экономики

и ее социальной направленности, население обречено на эксплуатацию социально безответственными субъектами бизнеса, моральную и физическую деградацию и даже вымирание.

*Ключевые слова:* глобальный финансовый и экономический кризис, социальная ответственность, социально ответственный маркетинг, государственное регулирование, экономическая система, коммерческие банки и некоторые другие субъекты финансового рынка.

**СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ДЕЯКИХ СУБ'ЄКТІВ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ  
У США ТА КРАЇНАХ ЄС: СТАН І ТЕНДЕНЦІЇ**

**Орлов П. А.**

Вітчизняні та зарубіжні вчені приділяють особливу увагу проблемам соціальної відповідальності комерційних банків і деяких інших суб'єктів фінансового ринку США та промислово розвинених країн ЄС. Обумовлено це тим, що саме соціальна безвідповідальність цих суб'єктів фінансового ринку США спровокувала в листопаді 2007 р. світова фінансова криза. У вересні 2008 р. він переріс у глобальну економічну. За масштабами й негативним наслідком ця криза перевершує Велику депресію 1929 – 1932 рр. Установлено що особливо великої шкоди економікам більшості країн заподіяли комерційні банки та деякі інші суб'єкти фінансового ринку США і країн ЄС. Було використано загальнонаукові та спеціальні методи: аналізу та синтезу, системного підходу, індукції та дедукції, логічного узагальнення. Автор розглядає цю кризу як системну, а не типову циклічну. Узагальнено висновки про основні причини глобальної економічної кризи й заходи щодо запобігання подібній кризі, описаних у роботах відомих вітчизняних і зарубіжних учених: Джозефа Стігліца, Жоржа Атталі, Нурієля Рубіні. Обґрунтовано концепцію соціальної відповідальності суб'єктів господарювання, включаючи комерційні банки та інші суб'єкти фінансових ринків, із виділенням відповідальності перед своїм персоналом, клієнтами та суспільством загалом, а також необхідності у використанні соціально відповідального маркетингу (СВМ). Виявлена тенденція істотного зростання кількості співробітників-мільйонерів у банках країн ЄС у 2014 р., на думку автора, свідчить про ослабіння та зниження якості державного регулювання у сфері, соціальна безвідповідальність якої стала головною причиною двох Великих депресій. Це викликає велику тривогу. У період, коли із Другої Великої депресії вийшли тільки США і кілька інших країн, з'явилися симптоми, що у країнах ЄС щодо банків знову починають практикувати нововведення "Нової економіки", включаючи дерегулювання, піддані Джозефом Стігліцем та іншими вченими докладній критиці.

Із 2009 р. автор повторює висновок, що у країнах, економічні системи яких не в змозі забезпечувати належний рівень державного регулювання економіки та її соціальної спрямованості, населення приречено на експлуатацію соціально безвідповідальними суб'єктами бізнесу, моральну та фізичну деградацію й навіть вимирання.

*Ключові слова:* глобальна фінансова та економічна криза, соціальна відповідальність, соціально відповідальний маркетинг, державне регулювання, економічна система, комерційні банки та деяких інші суб'єкти фінансового ринку.

**SOCIAL RESPONSIBILITY OF SOME FINANCIAL MARKET ENTITIES  
IN THE USA AND THE EU: THE CURRENT STATE AND FUTURE TRENDS**

**P. Orlov**

Domestic and foreign scholars focus on the issues of social responsibility of commercial banks and other financial entities in the US and the industrialized countries of the EU. This is due to the fact that it is the social irresponsibility of the subjects of the financial market in the United

States that provoked the November 2007 global financial crisis. In September 2008 it outgrew into the global economic crisis. The scope and negative effects of the crisis surpasses the Great Depression of the years 1929 – 1932. It was found that a particularly large damage to the economies of most countries was caused by commercial banks and some other financial market actors of the United States and EU countries. The following general scientific and special methods were used in the study: analysis and synthesis, a systematic approach, induction and deduction, logical generalization. The author supports the point of view that this crisis is systemic rather than a typical cyclical one. Conclusions have been generalized about the underlying causes of the global economic crisis and preventive measures described in the works of well-known domestic and foreign scientists: Joseph Stiglitz, George Attali, Nouriel Roubini. The conception of social responsibility of business entities, including commercial banks and other actors of financial markets has been substantiated and responsibility to its staff, customers and society as a whole as well as the need for socially responsible marketing (COM) has been specified. According to the author, the trend towards a significant growth in the number of millionaires among the employees of the banks of the EU countries in 2014, suggests the weakening and decline in the quality of state regulation in the sphere whose social irresponsibility was the main cause of the two Great Depressions. This fact causes great concern. At the time when the second Great Depression left only the United States and several other countries able to overcome it, there are signs that the EU countries again begin practicing innovations of the "new economy" in relation to banks, including deregulation, which were severely criticized by Joseph Stiglitz and other scientists.

Since 2009, the author has been reiterating the conclusion that in the countries whose economies are unable to provide the appropriate level of government regulation of the economy and its social orientation, the population is doomed to socially irresponsible exploitation by business entities, moral and physical degradation and even extinction.

*Keywords:* global financial and economic crisis, social responsibility, socially responsible marketing, government regulation, economic system, commercial banks and some other financial market actors.

В настоящее время многие отечественные и зарубежные ученые особое внимание уделяют проблемам социальной ответственности коммерческих банков и некоторых других субъектов финансового рынка США и промышленно развитых стран ЕС. Обусловлено это тем, что именно социальная безответственность американских коммерческих банков и некоторых других субъектов финансового рынка спровоцировала в ноябре 2007 г. мировой финансовый кризис. Финансовый кризис после банкротства крупного американского банка *Lehman Brothers* в сентябре 2008 г. перерос в мировой экономический. По масштабам и негативным последствиям этот кризис превосходит Великую депрессию 1929 – 1932 гг., которая продолжалась вплоть до начала Второй мировой войны.

Кризис, который автор и многие другие ученые называют Второй Великой депрессией (рецессией), очень быстро распространился практически на все страны мира. По данным Всемирного банка, только за первый год по состоянию на октябрь 2009 г. кризис увеличил численность обнищавших в мире (доход от 1 до 1,25 дол. в день) на 89 млн чел. По оценкам Международного валютного фонда (МВФ), совокупный ущерб от глобального кризиса для налогоплательщиков всех стран в июле 2009 г. превысил 10 трлн дол.

Среди экономистов ведется спор, является ли этот кризис системным или типичным циклическим. Автор считает, что этот кризис носит системный характер. Кризис убедительно высветил существенные недостатки капиталистической социально-экономической системы, развитие которой периодически прерывается экономическими кризисами, включая такие глобальные как Великая депрессия 1929 – 1932 гг. и кризис, переживаемый в настоящее время

(подробнее в [1]). Небезынтересно отметить, что по мере углубления кризиса среди населения США резко уменьшалось количество сторонников капитализма. Так, в результате социологического опроса *Rasmussen*, проведенного в США в конце декабря 2008 г., свою приверженность этой социально-экономической системе высказали 70 % опрошенных. Повторный опрос 07.04.2009 г. показал, что только 53 % американцев остаются приверженцами капитализма, а 20 % высказалось в пользу социализма [2].

*По мнению автора, социальная ответственность субъектов хозяйствования, включая коммерческие банки и другие субъекты финансовых рынков, состоит в обеспечении комфортных, безопасных условий труда и достойной его оплаты для своего персонала, развитии социальной инфраструктуры, недопущении уклонения от уплаты налогов, в обеспечении надлежащей охраны окружающей среды, а также использовании социально ответственного маркетинга (COM).*

Важная роль в системе социальной ответственности субъектов хозяйствования принадлежит использованию COM (подробнее в [3]). Широко известность получила концепция социально ответственного маркетинга, предложенная в 1997 г. Ф. Котлером [4], которая нашла поддержку Ж. Ламбена [5, с. 82–86] и многих других известных зарубежных и отечественных ученых. "Концепция социально ответственного маркетинга провозглашает задачей организации установление нужд, желаний и интересов целевых рынков и их удовлетворение более эффективными и продуктивными, чем у конкурентов, способами, которые сохраняют или повышают благосостояние как потребителей, так и общества в целом" [6, с. 48]. При этом подчеркнuto, что "маркетологи

должны находить баланс между зачастую противоречивыми критериями: прибылью компании, удовлетворением потребностей потребителей и общественных интересов". Эти авторы были в числе первых, кто занялся исследованием такой актуальной, но долго замалчиваемой проблемы. Они достаточно хорошо обосновали цели СОМ. Однако в приведенных ими определениях отсутствуют основные его критерии, а СОМ сводится только к добровольным социальным инициативам бизнес-структур.

На примере компании "Макдональдс", "Эйвон" и других они выделили некоторые типы корпоративных социальных инициатив. Причем убедительно выглядят не все, а только связанные с участием компаний в благотворительной, спонсорской деятельности, финансировании детской вакцинации [6, с. 50]. Некоторые же примеры явно нельзя считать проявлением СОМ, а ряд примеров может быть связан как с СОМ, так и с PR-акциями компаний с целью привлечения дополнительных потребителей и увеличения прибыли.

*По мнению автора, СОМ субъектов хозяйствования, включая коммерческие банки и другие субъекты финансовых рынков – это неукоснительное выполнение требований государственных нормативных актов в сфере обеспечения социальной ответственности на территории страны базирования и стран, в которые экспортируется их продукция; недопустимость участия в коррупционных схемах, недопустимость мошенничества в корыстных целях; недопустимость производства и/или реализации продукции, опасной для морали, здоровья, жизни людей и окружающей природной среды, а также недобросовестной рекламы и методов психологического воздействия на потребителей с целью навязать им любую покупку; проявление социально направленных инициатив.* При этом среди критериев СОМ наиболее весомыми являются не проявления социально направленных инициатив, а все остальные.

Субъекты хозяйствования, которые не отвечают хотя бы одному из перечисленных выше критериев СОМ, являются социально безответственными. Широкое становление СОМ, по мнению автора, могут обеспечить только эффективное государственное регулирование и общественные организации по защите прав потребителей. Не отрицается при этом и положительное влияние социальных инициатив субъектов хозяйствования. В случае низкого качества и социальной направленности законов и нормативной базы органов государственного управления в сфере обеспечения социальной ответственности бизнеса высокий уровень социальной ответственности маркетинга может быть только у отдельных предприятий. Надлежащее эффективное государственное регулирование предполагает отнюдь не максимальное расширение вмешательства органов государственного управления в деятельность субъектов хозяйственной деятельности, а выбор для регулирования только наиболее значимых сфер и разработку качественной системы контроля над ними при бесперебойном финансировании из госбюджета, а также строгой ответственности виновных за допускаемые нарушения. Соответствующие статьи госбюджета должны быть защищенными (подробнее в [7]).

Очевидно, что социальная ответственность коммерческих банков, других субъектов финансовых рынков, как и любых других субъектов хозяйствования, тесно связана с их маркетинговой деятельностью. Не может быть социально ответственным коммерческий банк, практикующий социально безответственный маркетинг, и, например, с целью наживы участвующий в коррупционных схемах, использующий недобросовестную рекламу, обманывающую клиентов.

В ряде случаев интенсивное развитие маркетинга на основе достижений информационных технологий, глобальной сети Интернет, мобильной телефонии не уменьшает, а, наоборот, увеличивает проблемы его социальной ответственности, а также и субъектов хозяйствования. Тем более,

что появились такие социально безответственные направления маркетинга, как нейромаркетинг и аромомаркетинг.

Анализ развития рыночной экономики в промышленно развитых странах и странах, образовавшихся после распада СССР, позволил автору в 2009 г. образно сравнить частное предпринимательство с огнем. Как известно, благом является только качественно и ответственно управляемый огонь, а неуправляемый огонь – это пожар, который приносит огромные бедствия. Так и слабо контролируемое государством частное предпринимательство в погоне за прибылью не останавливается даже перед самыми тяжкими преступлениями против своих же сограждан. Примеров тому существует великое множество в сфере производства и реализации продукции, опасной для жизни, здоровья, морали и имущества граждан, широкомасштабной подделки медикаментов, в существовании торговли людьми, различных форм мошенничества, включая создание финансовых пирамид (подробнее в [1, с. 17–18]).

Целью работы является теоретическое обобщение и развитие научно-методических подходов к обеспечению социальной ответственности коммерческих банков и некоторых других субъектов финансовых рынков, а также к их маркетинговой деятельности в условиях глобального экономического кризиса и появившихся признаков начинающейся подготовки субъектами финансовых рынков очередного кризиса.

Весьма актуальным проблемам переживаемого в настоящее время глобального экономического кризиса посвящено большое количество работ таких известных ученых, как: Джозеф Стиглиц, Жорж Аттали, Нуриэль Рубини, П. Кругман, В. М. Геец, В. Мау, М. Ершов, С. Ю. Глазьев, Р. И. Хасбулатов., Г. В. Задорожный, М. Юсим, Ю. Б. Иванов, Н. А. Кизим, А. Н. Тищенко и др.

Актуальной проблеме социальной ответственности субъектов хозяйствования и маркетинга посвящены работы Р. Рейденбаха, П. Робина, Ф. Котлера, К. Л. Келлера, Ж.-Ж. Ламбена, Р. А. Фатхудинова, В. Руделиуса, А. Ф. Павленко, Е. М. Азарян, В. П. Пилигучка, П. Г. Перервы, М. А. Окландера, М. И. Белявцева и многих других отечественных и зарубежных ученых. Однако некоторые аспекты этих проблем, тесно взаимосвязанных и очень актуальных как для мирового сообщества в целом, так и для каждой страны в отдельности, требуют дальнейшей разработки.

Во время глобального финансово-экономического кризиса правительства большинства стран отказались от концепции неолиберализма и усилили государственное регулирование экономики. Это позволяет постоянно выявлять субъекты хозяйствования, практикующие социальную безответственность иногда уже в течение многих лет.

Крах американской финансово-кредитной системы в 2009 г., которая в течение более 20 предшествующих лет развивалась на принципах концепции неолиберализма, окончательно подорвал доверие к ней. Это привело к резкому сокращению количества сторонников неолиберализма как среди ученых-экономистов, так и среди государственных деятелей. Лауреат Нобелевской премии Джозеф Стиглиц, анализируя причины кризиса, который он назвал Великой рецессией, подчеркнул, что все началось на финансовом рынке в сфере ипотечного кредитования: "В Соединенных Штатах на рынке недвижимости надулся пузырь. Когда пузырь лопнул и цены на недвижимость начали падать с космического уровня, на который они поднялись, все больше и больше людей стали понимать, что цена их домов становится ниже той стоимости, по которой они заложены... Многие из этих людей помимо жилья потеряли и все свои другие накопления, а вместе с ними и мечты о светлом будущем: высшем образовании для детей и собственной обеспеченной старости" [8, с. 13].

Джозеф Стиглиц подчеркнул, что в центре любой успешной экономики находятся рынки, но рынки сами по себе работают не очень хорошо. Стиглиц также отметил,



что он является сторонником лучших традиций, заложенных знаменитым британским экономистом Джоном Мейнардом Кейнсом. Как известно, Д. М. Кейнс не считал свободный рынок эффективным и саморегулируемым, а рекомендовал активное государственное регулирование экономики. "Экономике нужен баланс ролей рынка и ролей правительства, достижению которого во многом способствует деятельность нерыночных и неправительственных институтов. За последние 25 лет Америка не только сама утратила эту сбалансированность, но и способствовала созданию такого несбалансированного положения дел во многих странах по всему миру" [8, с. 3]. Он справедливо считает, что США создали и экспортировали настоящую рецессию [8, с. 27]. К сожалению, в его работе отсутствует пояснение термина "рецессия" и его отличие от термина "депрессия".

Им было также отмечено, что лично он, экономист Нуриэль Рубини из Нью-Йорского университета, финансист Джордж Сорос, Стивен Роуч из Морган Стэнли, эксперт по вопросам жилья, Роберт Шиллер из Йеля, а также Роберт Уэскотт, бывший член Совета экономических консультантов (Национального экономического совета) в период президентства Клинтона предвидели кризис и неоднократно предупреждали, что американскую экономику ожидает крах с глобальными последствиями. Все перечисленные эксперты являлись экономистами кейнсианского толка и считали, что рынки не способны к самокорректировке. Но их прогнозы были слишком мрачны, чтобы считать их верными: "Слишком много денег до кризиса получало слишком много людей, чтобы эти предупреждения были услышаны" [8, с. 24].

Характеризуя состояние экономики в докризисный период при широком использовании рецептов неолиберализма, Джозеф Стиглиц отметил: "Современная экономика с ее верой в свободный рынок и глобализацию обещала процветание для всех. Широко разрекламированная "Новая экономика" при помощи удивительных новшества, которые стали отличительным признаком второй половины двадцатого века, в том числе дерегулирования и финансового инжиниринга, должна была, как предполагалось, обеспечить лучшее управление рисками и благодаря этому избавиться от такого управления, как бизнес-цикл. Однако Великая рецессия, несомненно, самый сильный экономический спад со времен Великой депрессии, случившейся за 75 лет до этого, разбила эти иллюзии. Она заставила нас переосмыслить многие давние представления" [8, с. 2].

Джозеф Стиглиц привел следующий пример вопиющей прожорливости банкиров. Девять крупнейших организаций-кредиторов, в совокупности понесших ущерб в размере 100 млрд дол., получили от правительства по специальной программе спасения 175 млрд дол. Из них 33 млрд дол. было потрачено на выплату бонусов. Почти 5 000 тысяч сотрудников получили по 1 млн дол. и более. А остальные деньги были потрачены на выплату дивидендов акционерам. Дивиденды являются формой распределения прибыли среди акционеров. Однако в этом случае никакой прибыли не было, а распределялись деньги, выделенные правительством [8, с. 65]. По сути, банкиры распределили деньги налогоплательщиков США. По мнению автора, приведенный Джозефом Стиглицем пример вопиющей прожорливости банкиров является примером и вопиющей социальной безответственности коммерческих банков при попустительстве органов государственного управления.

Результаты анализа причин, последствий и некоторых направлений выхода из кризиса были опубликованы автором в 2009 и 2012 гг. [1; 9].

Анализируя действия администрации США и стран ЕС в сентябре 2009 г., известный французский экономист Жорж Аттали отметил: "Колоссальная перемена произошла с людьми, которые месяцем ранее почти единогласно

заявляли, что самое лучшее – ничего не предпринимать и что дерегуляция и свобода рынков являются ключом к экономическому и политическому успеху!" [10, с. 93; 104].

Например, в январе 2009 г. министр экономики Франции госпожа Кристин Лагард в качестве обязательного условия для получения финансовой поддержки государства банкам выдвинула требование ограничить выплаты дивидендов акционерам и запретить выплаты бонусов руководителям банков. Незамедлительно в печати появились заявления руководителей таких крупных банков, как *BNP Paribas*, *Societe generale* и *Credit agricole*, что они отказались от получения причитающихся бонусов за 2008 г. [11]. Размер бонуса руководителя в банке может достигать нескольких миллионов евро за год. Аналогичные меры принимались в Англии и Германии. С июля 2011 г. Кристин Лагард является директором-распорядителем Международного валютного фонда.

Показательно, что во время глобального мирового кризиса правительство США, где с восторгом было воспринято появление концепция неолиберализма Милтона Фридмана, существенно усилило государственное регулирование экономики. Широкою огласку в США получил скандал из-за выплаты 73 руководителям страховой корпорации *AIG*, которой была предоставлена помощь государства, бонусов в размере 165 млн дол. Сенат незамедлительно отреагировал на это, назначив 90-процентный налог на бонусы руководителей организаций, получивших государственную поддержку.

Подавляющее большинство правительств промышленно развитых стран также проводят основные меры по преодолению кризиса в направлении усиления государственного регулирования экономики, особенно в финансово-кредитной сфере. Например, решения всех саммитов государств "двадцатки" G20 по выходу из кризиса предусматривают ряд мер по усилению регулирования отдельных видов предпринимательства, как в масштабах отдельных стран, так и в международном масштабе. Во время саммита, состоявшегося в июне 2010 г. в Торонто, представители Германии, Франции, США и Англии предлагали ввести специальный налог на банки в масштабах "двадцатки" G20 с тем, чтобы сформировать специальный фонд для покрытия из него в будущем их возможных огромных убытков, а не за счет государственных бюджетов стран, как это было в этот раз. Пока эта идея не получила всеобщего одобрения всех участников "двадцатки" G20, но перечисленные страны и некоторые другие уже реализуют эту меру принятием соответствующих законов. Недостатки капитализма в какой-то мере можно снизить за счет повышения эффективности и социальной направленности государственного регулирования экономики, как в каждой стране, так и в мире.

Особенно отличились социальной безответственностью некоторые крупные банки США и стран ЕС. В погоне за прибылью они участвовали в манипулировании ставками межбанковского кредита *Libor* и общеевропейскими ставками *Euribor*, причинив огромный ущерб экономике многих стран мира [12]. В 2012 г. британский банк *Barclays* был оштрафован британским и американским органами финансового регулирования на 452 млн дол. за манипулирование ставкой межбанковского кредита *Libor*. Руководители банка признали, что в период с 2005 по 2009 гг. участвовали в таких манипуляциях. В числе подозреваемых сообщников в манипуляции ставками *Libor* и аналогичными общеевропейскими ставками *Euribor* оказались крупные банки Англии, США, Швейцарии, Германии: *Citigroup*, *Royal Bank of Scotland*, *UBS*, *JP Morgan*, *HSBC* и *Deutsche Bank*. Причиненный суммарный ущерб от манипулирования ставками оценивался в 1 трлн дол. По данным агентства *Euronews*, три банка заплатили штрафы в 2 млрд евро. С 1980-х гг. за расчет ставки межбанковского кредитования



*Libor* отвечала Ассоциация британских банков, а в мошенничестве участвовали и банки других стран. Чтобы вернуть доверие рынка к ставке *Libor*, ее расчет передан группе компаний *NYSE Euronext* [12]. Группа компаний *NYSE Euronext* основана в 2007 г. в результате слияния крупнейшей в мире Нью-Йоркской фондовой биржи *NYSE* и Европейской биржи *Euronext* (подробнее в [3]).

Главным итогом завершившегося в октябре 2012 г. в Брюсселе саммита ЕС стало введение в зоне евро с 2014 г. контроля деятельности всех шести тысяч банков еврозоны Европейским центробанком (ЕЦБ). Президент Евросоюза Херман ван Ромпей дал такой комментарий: "Ведь суть наших проблем заключается в финансовом кризисе. Если бы у нас был такой механизм в 2008 г., то кризис не достиг бы такого размаха как сегодня" [13].

Европарламент принял решение, чтобы выплаты бонусов банковским работникам не превышали суммы основной заработной платы. Закон вступил в силу в 2014 г.. Между тем, банк *Barclays* по итогам 2013 г. получил прибыль, эквивалентную 6,3 млрд евро и запланировал за 6 месяцев 2014 г. сократить 12 тысяч рабочих мест в мире, из них 6 тысяч – в Англии. При этом размеры бонусов руководителям банка предполагалось увеличить на 10 %. Это решение банка вызвало справедливый гнев лидеров английских профсоюзов [14]. Участвуя в махинациях со ставками *Libor*, банк *Barclays* проявил социальную безответственность по отношению к своим клиентам, партнерам и клиентам многих банков в других странах. Теперь же он планировал социальную безответственность по отношению к своему персоналу. В очередной раз получила подтверждение необходимость масштабного усиления скоординированного государственного регулирования банковской сферы, например, в рамках стран *G20*, а также существенного усиления ответственности за мошенничество.

Во Франции, например, за уклонение от уплаты налогов, в том числе с использованием офшорных зон, предусмотрены не только большие штрафы, но и тюремное заключение. В кризисные годы штрафы увеличили в 10 раз, а максимальный срок тюремного заключения – с 5 до 7 лет (подробнее в [17]).

Согласно же подсчетам, проведенным газетой *Les Echos* на основе опубликованных данных банками *BNP Paribas*, *Societe Generale* и *Natixis* у них в 2014 г. оказалось 277 сотрудников, получивших заработную плату более одного миллиона евро каждый. По данным же Европейской банковской администрации во всех французских банках в 2012 г. было 177 сотрудников миллионеров, а в 2011 г. – 162. Эти данные свидетельствуют о быстром росте за период с 2011 по 2014 г. количества миллионеров среди сотрудников трех упомянутых французских банков. В 2014 г. их количество на 71 % превысило численность сотрудников миллионеров во всех французских банках в 2011 г. В некоторых странах ЕС ситуация была еще хуже. В 2014 г. наибольшее количество – 816 сотрудников-миллионеров имел *Deutsche Bank*. Причем 14 из них зарабатывали от 6 до 9 млн евро в месяц. Британский банк *HSBC* имел 320 сотрудников-миллионеров против 180 в 2013 г. или на 77,8 % больше [15].

Тенденция существенного роста числа сотрудников-миллионеров в банках стран ЕС, по мнению автора, свидетельствует об ослаблении и снижении качества государственного регулирования в сфере, социальная безответственность которой явилась главной причиной двух Великих депрессий. Это не может не вызывать тревогу. В период, когда из Второй Великой депрессии вышли только США и несколько других стран, появились симптомы, что в странах ЕС в отношении банков опять начинают практиковать новшества "Новой экономики", включая дерегулирование. И это в то время, когда во Франции – одной

из самых развитых стран ЕС, например, в 2014 г. уровень общей безработицы составил 10,4 %, а среди молодежи в возрасте от 15 до 24 лет – 23,4 %, против, соответственно, 10,2 % и 9,8 % в 2013 г. [16]. Учитывая тенденцию роста безработицы во Франции и то, что перед рецессией в 2008 г. уровень общей безработицы был 7,1 %, рано говорить о выходе экономики этой страны из рецессии. Изложенное позволяет предположить, что в странах ЕС и некоторых других мощное лобби коммерческих банков и других субъектов финансовых рынков фактически уже добились существенного смягчения или даже отмены государственного регулирования их деятельности. А это означает, что ослепленные безудержной погоней за прибылью и личным обогащением миллиардеры и миллионеры этих субъектов хозяйствования уже начали подготовку третьей глобальной Великой депрессии. Хотя еще неизвестно, когда и чем закончится вторая.

В любой стране эффективное государственное регулирование в сфере обеспечения социальной ответственности бизнеса, в том числе и на финансовом рынке, на взгляд автора, предполагает:

- искоренение коррупции;
- разделение власти и бизнеса;
- наличие качественно разработанных законов и нормативных актов, обеспечивающих приоритетную ориентацию предпринимательства на использование СОМ, недопущение выпуска и реализации продуктов и услуг, опасных для морали, здоровья, жизни и имущества потребителей, окружающей среды и общества в целом;
- разработку эффективных механизмов их реализации на основе высокой материальной и уголовной ответственности за допускаемые грубые нарушения.

Важной предпосылкой обеспечения перечисленных требований во многих странах является переход от декларируемой демократии к реальной. В парламенте, сенате, Верховной Раде, должны быть адекватно представлены все социальные слои населения. Нельзя допускать преобладания в них миллионеров и олигархов.

При отсутствии же системы эффективного государственного регулирования в сфере обеспечения социальной ответственности бизнеса не может быть высокого уровня социальной ответственности большинства отечественных и зарубежных предприятий, функционирующих в стране.

Страны, экономические системы которых посредством государственного регулирования экономики обеспечили достаточно высокую социальную ее направленность, не допустили большого расслоения населения на слишком богатых и находящихся за чертой бедности, лучше и без больших социальных потрясений преодолевают глобальный финансово-экономический кризис. К числу таких стран относятся, например, Швеция, Норвегия, Австралия, Германия, Франция, Китай, Япония. При этом автор несколько изменил определение экономической системы страны. Экономическая система страны – это совокупность трех основных подсистем: производительных сил, экономических отношений и способа участия государственных органов в координации и управлении экономической деятельностью, распределением и перераспределением общественного продукта и социальной ответственностью субъектов хозяйствования в стране.

С 2009 г. автор повторяет вывод, что в странах, экономические системы которых не в состоянии обеспечивать надлежащий уровень государственного регулирования экономики и ее социальной направленности, население обречено на эксплуатацию социально безответственными субъектами бизнеса, моральную и физическую деградацию и даже вымирание. В системе эффективного государственного регулирования экономики и ее социальной направленности особое внимание должно уделяться национальным,

коммерческим банкам и некоторым другим субъектам финансового рынка. Тем более, что в последнее время появились признаки, что ослепленные безудержной погоней за прибылью и личным обогащением миллиардеры и миллионеры этих субъектов хозяйствования уже начали подготовку третьей глобальной Великой депрессии. Хотя еще неизвестно, когда и чем закончится вторая. Хочется надеяться, что меры, своевременно принятые прогрессивными представителями мирового сообщества, позволят избежать ее развития по пессимистическому сценарию.

**Литература:** 1. Орлов П. А. Финансово-экономический кризис в Украине и некоторые пути его преодоления / П. А. Орлов // Проблемы економіки. – 2009. – № 3. – С. 18–24; [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2009-3\\_0-pages-18\\_24.pdf](http://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2009-3_0-pages-18_24.pdf). 2. 53 % des Américains pour le capitalisme / Le Figaro. – 09.04.09. 3. Орлов П. А. Проблемы социальной ответственности субъектов хозяйствования и маркетинга в условиях его инновационного развития / П. А. Орлов // Соціальна відповідальність влади, бізнесу, громадян : монографія : у 2-х т. / за ред. Г. Г. Півняка ; м-во освіти і науки України ; Нац. гірн. ун-т. – Дніпропетровськ : НГУ, 2014. – 629 с. 4. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. – 12-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 816 с. 5. Ламбен Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / Ж.-Ж. Ламбен ; [пер. с англ. под ред. В. Б. Колчанова]. – СПб. : Питер, 2004. – 800 с. 6. Маркетинг : підручник / В. Руделиус, О. М. Азарян, Н. О. Бабенко та ін. ; [ред.-упор. О. І. Сидоренко, Л. С. Макарова]. – 2-ге вид. – К. : Консорціум з удосконалення менеджмент освіти в Україні, 2008. – 648 с. 7. Орлов П. А. Проблемы социальной ответственности субъектов хозяйствования и их рекламной деятельности / П. А. Орлов // Економіка розвитку. – 2014. – № 1 (69). – С. 109–115; [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.ed.ksue.edu.ua/ER/knt/eu141\\_69/e141orl.pdf](http://www.ed.ksue.edu.ua/ER/knt/eu141_69/e141orl.pdf). 8. Стиглиц Дж. Крутое пике. Америка и новый экономический порядок после глобального кризиса / Дж. Стиглиц. – М. : Эксмо, 2011. – 524 с. 9. Орлов П. А. Системный кризис капитализма и его влияние на социально-экономическое развитие Украины, стран ЕС и США / П. А. Орлов // Бизнес Информ. – 2012. – № 6. – С. 4–12; [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://www.business-inform.net/export\\_pdf/business-inform-2012-6\\_0-pages-4\\_12.pdf](http://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2012-6_0-pages-4_12.pdf). 10. Аттали Ж. Мировой экономический кризис... А что дальше? / Ж. Аттали. – СПб. : Питер, 2009. – 176 с. 11. Gatinois C. Les banques preservent les bonus de leurs traders [Electronic resource] / C. Gatinois, A. Michel // Le Monde. – 30.01.09. – Access mode : [http://www.lemonde.fr/la-crise-financiere/article/2009/01/30/les-banques-preservent-les-bonus-de-leurs-traders\\_1148557\\_1101386.html](http://www.lemonde.fr/la-crise-financiere/article/2009/01/30/les-banques-preservent-les-bonus-de-leurs-traders_1148557_1101386.html). 12. Эхо скандала: ставку LIBOR будут считать не в Лондоне, а в Нью-Йорке [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.euronews.com/2013/07/09/rate-for-the-job-nyse-euronext-totake-over-scandal-hit-libor>. 13. Саммит ЕС: "маленькая революция" [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.euronews.com/2012/06/29/eurozone-bends-the-rules-to-save-single-currency>. 14. Guigné, de A. Barclays supprime des milliers de postes et augmente ses bonus [Electronic resource] / A. de Guigné // Le Figaro. – 2014. – Access mode : [www.plus.lefigaro.fr/page/annede-guigne](http://www.plus.lefigaro.fr/page/annede-guigne). 15. De nombreux millionnaires salariés dans les banques françaises [Electronic resource] // Le Figaro. – 11.05.2015. – Access mode : <http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2015/05/11/20002-20150511ARTFIG00053-les-banques-francaises-emploient-des-centaines-de-millionnaires.php>. 16. Guigné, de A. Le marché du travail français, en dix chiffres clés [Electronic resource] / A. de Guigné. – Access mode : <http://www.lefigaro.fr/economie/le-scan-eco/2015/10/28/29001-20151028ARTFIG0003-le-marche-du-travail-francais-en-dix-chiffres-cles.php>. 17. Рубини Н. Как я предсказал кризис. Экстренный курс подготовки к будущим потрясениям / Н. Рубини, М. Стивен. – М. : ЭКСМО, 2011. – 384 с. 18. Орлов П. А. Государственное регулирование экономики как важная составляющая становления социально ответственного маркетинга и повышения конкурентоспособности продукции / П. А. Орлов // Конкурентоспроможність: проблеми науки та практики : монографія

/ під ред. д-ра екон. наук, проф. Пономаренка В. С., д-ра екон. наук, проф. Кизима М. О., д-ра екон. наук, проф. Тищенко О. М. – Х. : ФООП Лібуркін Л. М. ; ВД "ІНЖЕК", 2009. – С. 50–64. 19. Макетинг: навч. посіб. / Орлов П. А., Косенков С. І., Прохорова Т. П. та ін. – Х. : Вид. "ІНЖЕК", 2012. – 470 с. 20. Ермолова Н. Продвижение бизнеса в социальных сетях Facebook, Twitter, Google+ / Н. Ермолова. – М. : Альпина Паблишер, 2013. – 357 с. 21. Ivanov Yu. Public-private partnership potential in knowledge economy: regional aspect / Yu. Ivanov, V. Tyshchenko // Економічний часопис-XXI. – 2015. – № 3–4 (1). – Р. 28–31; [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://soskin.info/userfiles/file/2015/3-4\\_1\\_2015/Ivanov,%20Tyshchenko.pdf](http://soskin.info/userfiles/file/2015/3-4_1_2015/Ivanov,%20Tyshchenko.pdf).

**References:** 1. Orlov P. A. Finansovo-ekonomicheskyy krizis v Ukraine i nekotorye puti ego preodoleniya // Problemy ekonomiky. – 2009. – No. 3. – P. 18–24; [Electronic resource]. – Access mode : [http://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2009-3\\_0-pages-18\\_24.pdf](http://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2009-3_0-pages-18_24.pdf). 2. 53 % des Américains pour le capitalisme / Le Figaro. – 09.04.09. 3. Orlov P. A. *Problemy sotsialnoy otvetstvennosti subektov khozyaystvovaniya i marketinga v usloviyakh ego innovatsionnogo razvitiya* [Problems of social responsibility of subjects of economic activity and marketing under the conditions of its economic development] / P. A. Orlov // *Sotsialna vidpovidalnist vlady, biznesu, hromadian : monografiia u 2-kh t. / za red. H. H. Pivniaka ; m-vo osvity i nauky Ukrainy ; Nats. hirn. un-t. – Dnipropetrovsk : NHU, 2014. – 629 p.* 4. Kotler F. *Marketing menedzhment* / F. Kotler, K. L. Keller. – 12-e izd. – SPb. : Piter, 2008. – 816 p. 5. Lamben Zh.-Zh. *Menedzhment, orientirovanny na ryinok / Zh.-Zh. Lamben ; [per. s angl. pod red. V. B. Kolchanova].* – SPb. : Piter, 2004. – 800 p. 6. *Marketing : pidruchnyk* / V. Rudelius, O. M. Azarian, N. O. Babenko et al. ; [red.-upor. O. I. Sydorenko, L. S. Makarova]. – 2-he vyd. – K. : Konsortsium z udoskonalennia menedzhment osvity v Ukraini, 2008. – 648 p. 7. Orlov P. A. *Problemy sotsialnoy otvetstvennosti subektov khozyaystvovaniya i ikh reklamnoy deyatelnosti* [Social responsibility of businesses and their advertising activity] / P. A. Orlov // *Ekonomika rozvytku. – 2014. – No. 1 (69). – P. 109–115 ; [Electronic resource]. – Access mode : http://www.ed.ksue.edu.ua/ER/knt/eu141\_69/e141orl.pdf*. 8. Stiglits Dz. *Krutoe pike. Amerika i novyy eko-nomicheskyy poriyadok posle globalnogo krizisa / Dz. Stiglits.* – M. : Eksmo, 2011. – 524 p. 9. Orlov P. A. *Sistemnyy krizis kapitalizma i ego vliyanie na sotsialno-ekonomicheskoe razvitie Ukrainy, stran ES i SSHA* [System crisis of capitalism and its impact on the social and economic development of Ukraine, EU countries and the USA] / P. A. Orlov // *Biznes Inform. – 2012. – No. 6. – P. 4–12 ; [Electronic resource]. – Access mode : http://www.business-inform.net/export\_pdf/business-inform-2012-6\_0-pages-4\_12.pdf*. 10. Attali Zh. *Mirovoy ekonomicheskyy krizis... A chto dalshch?* / Zh. Attali. – SPb. : Piter, 2009. – 176 p. 11. Gatinois C. *Les banques preservent les bonus de leurs traders* [Electronic resource] / C. Gatinois, A. Michel // *Le Monde. – 30.01.09. – Access mode : http://www.lemonde.fr/la-crise-financiere/article/2009/01/30/les-banques-preservent-les-bonus-de-leurs-traders\_1148557\_1101386.html*. 12. *Ekho skandala: stavku LIBOR budut schitat ne v Londone, a v Nyu-Yorke* [Electronic resource]. – Access mode : <http://ru.euronews.com/2013/07/09/rate-for-the-job-nyse-euronext-totake-over-scandal-hit-libor>. 13. *Sammit ES: "malenkaya revolyutsiya"* [Electronic resource]. – Access mode : <http://ru.euronews.com/2012/06/29/eurozone-bends-the-rules-to-save-single-currency>. 14. Guigné, de A. *Barclays supprime des milliers de postes et augmente ses bonus* [Electronic resource] / A. de Guigné // *Le Figaro. – 2014. – Access mode : www.plus.lefigaro.fr/page/annede-guigne*. 15. *De nombreux millionnaires salariés dans les banques françaises* [Electronic resource] // *Le Figaro. – 11.05.2015. – Access mode : http://www.lefigaro.fr/conjoncture/2015/05/11/20002-20150511ARTFIG00053-les-banques-francaises-emploient-des-centaines-de-millionnaires.php*. 16. Guigné, de A. *Le marché du travail français, en dix chiffres clés* [Electronic resource] / A. de Guigné. – Access mode : <http://www.lefigaro.fr/economie/le-scan-eco/2015/10/28/29001-20151028ARTFIG0003-le-marche-du-travail-francais-en-dix-chiffres-cles.php>. 17. Rubini N. *Kak ya predskazal krizis. Ekstrennyy kurs podgotovki k budushim potryaseniyam* / N. Rubini, M. Steven. – M. : EKSMO, 2011. – 384 s. 18. Orlov P. A. *Gosudarstvennoe regulirovaniye ekonomiki kak vazhnaya sostavlyayushchaya stanovleniya sotsialno otvetstvennogo marketinga i povysheniya konkurentosposobnosti produktsii* / P. A. Orlov // *Konkurentosproможність: problemi nauki ta praktiki : monografiya*

kurs podgotovki k budushchim potryaseniyam / N. Rubini, M. Stiven. – M. : EKSMO, 2011. – 384 p. 18. Orlov P. A. *Gosudarstvennoe regulirovanie ekonomiki kak vazhnaya sostavlyayushchaya stanovleniya sotsialno otvetstvennogo marketinga i povysheniya konkurentosposobnosti produktii* [Economy state regulation as an important constituent of socially responsible marketing development and raising product competitiveness] / P. A. Orlov // Konkurentospromozhnist: problemy nauky ta praktyky : monohrafiia / pid red. d-ra ekon. nauk, prof. Ponomarenka V. S., d-ra ekon. nauk, prof. Kyzyma M. O., d-ra ekon. nauk, prof. Tyshchenka O. M. – Kh. : FOP Liburkin L. M. ; VD "INZhEK", 2009. – P. 50–64. 19. Marketynh : navch. posib. / P. A. Orlov, S. I. Kosenkov, T. P. Prokhorova et al. – Kh. : Vyd. INZhEK, 2012. – 470 p. 20. Ermolova N. *Prodvizhenie biznesa v sotsialnykh setyakh Facebook, Twitter, Google* / N. Ermolova. – M. : Alpina Pabliher, 2013. – 357 p. 21. Ivanov Yu. *Public-private partnership potential in knowledge economy: regional aspect* / Yu. Ivanov, V. Tyshchenko // Ekonomichnyi chasopys-XXI. – 2015. – No. 3–4 (1). – P. 28–31 ; [Electronic resource]. – Access mode : [http://soskin.info/userfiles/file/2015/3-4\\_1\\_2015/Ivanov,%20Tyshchenko.pdf](http://soskin.info/userfiles/file/2015/3-4_1_2015/Ivanov,%20Tyshchenko.pdf).

національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, г. Харків, Україна, 61166, e-mail: [kafedra\\_eim@mail.ru](mailto:kafedra_eim@mail.ru)).

## Інформація про автора

**Орлов Петро Аркадійович** – докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки і маркетингу Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: [kafedra\\_eim@mail.ru](mailto:kafedra_eim@mail.ru)).

## Information about the author

**P. Orlov** – Doctor of Science in Economics, Professor, Head of the Department of Economics and Marketing of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A Lenin Ave., Kharkiv, Ukraine, 61166, e-mail: [kafedra\\_eim@mail.ru](mailto:kafedra_eim@mail.ru)).

## Інформація об авторе

**Орлов Петр Аркадьевич** – докт. екон. наук, профессор, заведующий кафедрой экономики и маркетинга Харьковского

*Стаття надійшла до ред.*  
29.02.2016 р.

УДК 332.873.1:64.012.08

JEL Classification: D18

## ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СПОЖИВАЧІВ У СФЕРІ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

**Савенко К. С.**

Дослідження спрямовано на пошук умов виникнення споживчих ризиків і загроз, притаманних житлово-комунальній сфері як важливій складовій частині системи життєзабезпечення населення країни, зокрема виділення несприятливих ділянок (зон) і неефективних механізмів взаємодії та комунікації між учасниками сфери ЖКГ у процесі виробництва, створення або надання житлово-комунальних послуг.

Розглянуто підходи до принципів формування економічної безпеки, визначено проблеми галузі, урахувуючи інтереси кінцевого споживача на ринку житлово-комунальних послуг, а саме: недосконалість тарифної політики та системи соціального захисту у сфері ЖКГ, неякісне надання житлово-комунальних послуг, неефективне управління власністю в житловому господарстві, неефективне функціонування комунальних підприємств галузі, низький рівень поінформованості, неефективне використання бюджетних коштів у сфері житлово-комунального господарства.

Проведене дослідження дозволило автору дати власне визначення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг та довести необхідність у формуванні економічної безпеки споживачів у житлово-комунальній сфері.

На підставі здійсненого аналізу міжсуб'єктних економічних відносин у сфері ЖКГ виділено, структуровано й наведено в табличному вигляді джерела формування потреби в економічній безпеці споживачів житлово-комунальних послуг із визначенням проблематики міжсуб'єктних економічних відносин сфери ЖКГ і конкретизацією споживчих загроз та ризиків.

У результаті дослідження визначено джерела формування потреби в економічній безпеці споживачів у процесі надання житлово-комунальних послуг, виокремлено та розмежувано

зони ризику й загроз економічній безпеці споживачів у процесі споживання послуг у сфері житлово-комунального господарства та окреслено підходи до подолання наявних загроз.

*Ключові слова:* економічна безпека споживача, житлово-комунальна сфера, житлово-комунальне господарство, споживач житлово-комунальних послуг, галузеві норми й нормативи, кількість та якість житлово-комунальних послуг.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
В СФЕРЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**Савенко К. С.**

Исследование направлено на поиск условий возникновения потребительских рисков и угроз, присущих жилищно-коммунальной сфере как важной составляющей системы жизнеобеспечения населения страны, в частности выделение неблагоприятных участков (зон) и неэффективных механизмов взаимодействия и коммуникации между участниками сферы ЖКХ в процессе производства, создания или предоставления жилищно-коммунальных услуг.

Рассмотрены подходы к принципам формирования экономической безопасности, выявлены проблемы отрасли с учетом интересов конечного потребителя на рынке жилищно-коммунальных услуг, а именно: несовершенство тарифной политики и системы социальной защиты в сфере ЖКХ, некачественное предоставление жилищно-коммунальных услуг, неэффективное управление собственностью в жилищном хозяйстве, неэффективное функционирование коммунальных предприятий отрасли, низкий уровень информированности, неэффективное использование бюджетных средств в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Проведенное исследование позволило автору дать собственное определение экономической безопасности потребителей жилищно-коммунальных услуг и доказать необходимость в формировании экономической безопасности потребителей в жилищно-коммунальной сфере.

На основании проведенного анализа межсубъектных экономических отношений в сфере ЖКХ выделены, структурированы и представлены в табличном виде источники формирования потребности в экономической безопасности потребителей жилищно-коммунальных услуг с определением проблематики межсубъектных экономических отношений сферы ЖКХ и конкретизацией потребительских угроз и рисков.

В результате исследования определены источники формирования потребности в экономической безопасности потребителей в процессе предоставления жилищно-коммунальных услуг, выделены и разграничены зоны риска и угроз экономической безопасности потребителей в процессе потребления услуг в сфере жилищно-коммунального хозяйства и намечены подходы к преодолению существующих угроз.

*Ключевые слова:* экономическая безопасность потребителя, жилищно-коммунальная сфера, жилищно-коммунальное хозяйство, потребитель жилищно-коммунальных услуг, отраслевые нормы и нормативы, количество и качество жилищно-коммунальных услуг.

**FORMATION OF CONSUMER ECONOMIC SECURITY  
IN THE FIELD OF HOUSING AND COMMUNAL SERVICES**

**K. Savenko**

The research aims to reveal the causes of consumer risks and threats inherent in the housing and utility sector as an important component of the country's life-support system, in particular, to identify unfavorable areas (zones) and inefficient mechanisms of interaction and communication between the participants in producing, generating or providing housing and communal services.

The approaches to the principles of the formation of economic security have been discussed, the problems in the industry have been highlighted taking into account the interests of the end consumer in the market of housing and communal services, namely, the imperfect tariff policy and social security system in the housing and utility sector, low quality utility services, poor management of property in the housing sector, inefficient functioning of the utilities industry, low awareness, the inefficient use of budget funds in the sphere of housing and communal services.

The study enabled the author to give a proper definition of economic security of consumers of utility services and prove the need to build economic security of consumers in the housing sector.

Based on the analysis of intersubject economic relations in the sphere of housing and utilities, the sources of demand for economic security of consumers of utility services have been identified, structured and presented in the tabular form; the problems of economic relations between the entities in the housing and utility sector have been defined and consumer threats and risks have been described in detail.

As a result of the research the sources of demand for consumer economic security in the provision of utility services have been identified, the areas of risk and threats to consumer economic security in the process of receiving utility services have been defined and differentiated and solutions to coping with threats have been suggested.

**Keywords:** consumer economic security, housing and utilities, housing and communal services, consumer of utility services, industry standards and regulations, quantity and quality of housing and communal services.

Житлово-комунальне господарство належить до пріоритетної галузі господарського комплексу України і є важливою складовою частиною в системі життєзабезпечення населення країни, тому підйоми або спади його розвитку прямо впливають на рівень економічної безпеки споживача житлово-комунальних послуг. Із позицій економічної безпеки, головною метою економічного суб'єкта-споживача, агента економічних відносин житлово-комунальної сфери є максимізація економічної безпеки заради отримання максимальної вигоди від задоволення ускладнених за структурою потреб, що постійно зростають.

Актуальність дослідження пов'язано з недостатністю науково-методичних опрацювань цих питань, відсутністю кардинальних практичних заходів активного державного регулювання процесами управління економічною безпекою (самоусунення держави від функцій із контролю за дотриманням галузевих норм і нормативів якості послуг) в умовах сучасного критичного стану житлово-комунального господарства, що становить небезпеку для життєдіяльності громадян. Формування економічної безпеки споживачів у сфері ЖКГ обумовлює розроблення заходів із цього питання.

Незважаючи на наявність великої кількості проведених досліджень проблем та перспектив розвитку житлово-комунального господарства України, а саме: в управлінні житлово-комунальним господарством [1; 2]; визначенні змісту та механізмів реалізації заходів із реконструкції житлового фонду [2]; у процесі розроблення концепції та здійснення аналізу процесів маркетингу житлово-комунального господарства України [3]; аналізу розвитку ЖКГ держави з перехідною економікою, урахування світового досвіду [4; 5]; аналізу особливостей реалізації державних програм у сфері модернізації ЖКГ та підвищення рівня житлової забезпеченості населення [6]; обґрунтування шляхів оптимізації тарифної політики у ЖКГ України [7]; розроблення моделі та шляхів розвитку регіональної інституційно-інвестиційної інфраструктури житлово-комунального господарства [8], – на сьогодні виникає потреба в перегляді багатьох основних підходів до аналізу, що обумовлює необхідність у проведенні дослідження, орієнтованого на потреби кінцевого споживача цієї галузі, з точки зору захисту його економічних інтересів.

Метою статті є визначення сутності економічної безпеки споживачів сфери житлово-комунального господарства,

аналіз взаємовідносин суб'єктів ЖКГ та обґрунтування позицій щодо виникнення джерел потреби у формуванні економічної безпеки одного із суб'єктів – споживача житлово-комунальних послуг.

Споживчий ринок у сфері житлово-комунального господарства є сферою кінцевого споживання, головною метою функціонування й розвитку якого є задоволення потреб споживачів у житлово-комунальних послугах.

Перш за все, треба визначити, хто є споживачами житлово-комунальних послуг, суб'єктами економічних відносин у сфері ЖКГ, їх функції, міжсуб'єктні відносини й обсяг, перелік та якість послуг, що потрібно надавати, згідно зі стандартами галузі, а згодом виявити проблемні ділянки (зони) між учасниками взаємовідносин галузі, де виникають загрози та ризики (ризик отримання неякісної послуги та/або не в повному обсязі, ризик неотримання послуги, або отримання за завищеною ціною) для споживачів житлово-комунальної сфери.

Основними учасниками економічних відносин у сфері житлово-комунальних послуг є: споживач, виконавець, виробник та органи влади.

Згідно із Законом України "Про житлово-комунальні послуги" [9], виконавець – суб'єкт господарювання, предметом діяльності якого є надання житлово-комунальної послуги споживачу, відповідно до умов договору; виробник – суб'єкт господарювання, який виробляє або створює житлово-комунальні послуги; споживач – це фізична чи юридична особа, яка отримує або має намір отримати житлово-комунальну послугу та має право на:

1) отримання вчасно та відповідної якості житлово-комунальних послуг;

2) отримання необхідної інформації про перелік житлово-комунальних послуг, їх вартість, загальну вартість місячного платежу, структуру ціни/тарифу, норми споживання, порядок надання житлово-комунальних послуг, їх споживчі властивості тощо;

3) відшкодування збитків, завданих його майну та/або приміщенню, та шкоди, заподіяної його життю чи здоров'ю, унаслідок неналежного надання або ненадання житлово-комунальних послуг;

4) усунення протягом терміну, установленого договором або законодавством, виявлених недоліків у наданні житлово-комунальних послуг;

5) зменшення розміру плати за ненадання або надання не в повному обсязі послуг, зниження їх якості;

6) отримання від виконавця компенсації за перевищення нормативних термінів на виконання аварійно-відновлювальних робіт;

7) перевірку кількості та якості житлово-комунальних послуг.

У процесі визначення поняття економічної безпеки в загальному розумінні можна сказати, що це захищеність життєво важливих інтересів особистості, суспільства й держави в економічній сфері від внутрішніх і зовнішніх загроз [10].

Загалом можна виділити декілька підходів різних авторів до визначення економічної безпеки. Економічну безпеку досліджують як стан захищеності від внутрішніх і зовнішніх загроз [11]. Деякі автори пропонують розглядати економічну безпеку як наявність конкурентних переваг, але в такому трактуванні не зрозуміло в чому відмінність економічної безпеки від конкурентоспроможності. Економічну безпеку аналізують як стан ефективного використання ресурсів або потенціалу. Такий підхід до її визначення називають ресурсно-функціональним.

Економічну безпеку розглядають також як захист проти економічних злочинів, тобто зводять до протистояння, захисту від різного роду економічних злочинів (крадіжок, шахрайства, фальсифікацій). Ураховуючи те, що це поняття є набагато ширшим, звужувати його до такого рівня не можна.

Проведене дослідження дозволило автору дати власне визначення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг як стану захищеності життєво важливих інтересів споживачів від реальних і потенційних джерел небезпеки або економічних загроз у процесі вироблення або створення та надання житлово-комунальних послуг.

Щодо індивідуальної економічної безпеки споживачів у сфері житлово-комунального господарювання можна стверджувати, що якщо споживача не забезпечено послугами необхідного рівня та якості; він не отримує послугу або отримує за завищеною ціною; не має зручного для нього режиму роботи виробників і виконавців; його не поінформовано, відповідно до законодавства, про реалізацію місцевих програм у сфері житлово-комунального господарства, а також щодо відповідності якості житлово-комунальних послуг до нормативів, норм, стандартів і правил; він не має можливості укладання договорів із підприємствами різних форм власності на вироблення та/або виконання житлово-комунальних послуг; не має можливості здійснювати контроль за дотриманням законодавства щодо захисту своїх прав у сфері житлово-комунальних послуг, то це свідчить про незадовільний стан захищеності його споживчих та економічних інтересів, подальше дослідження якого дає можливість визначення переліку ризиків і загроз економічній безпеці споживачів житлово-комунальних послуг.

Споживчі ризики та загрози з визначеного переліку виникають у процесі взаємодії та комунікації між учасниками сфери ЖКГ, тому стає очевидним, що джерела формування потреби в економічній безпеці споживача житлово-комунальних послуг слід шукати в міжсуб'єктних економічних відносинах.

На рисунку схематично показано економічні відносини між суб'єктами житлово-комунальної сфери. Це складна система, яку складено із взаємопов'язаних економічних зв'язків суб'єктів у сфері ЖКГ для вироблення або створення та надання житлово-комунальних послуг із дотриманням галузевих норм і нормативів якості із застосуванням економічно об'єктованих тарифів на такі послуги.

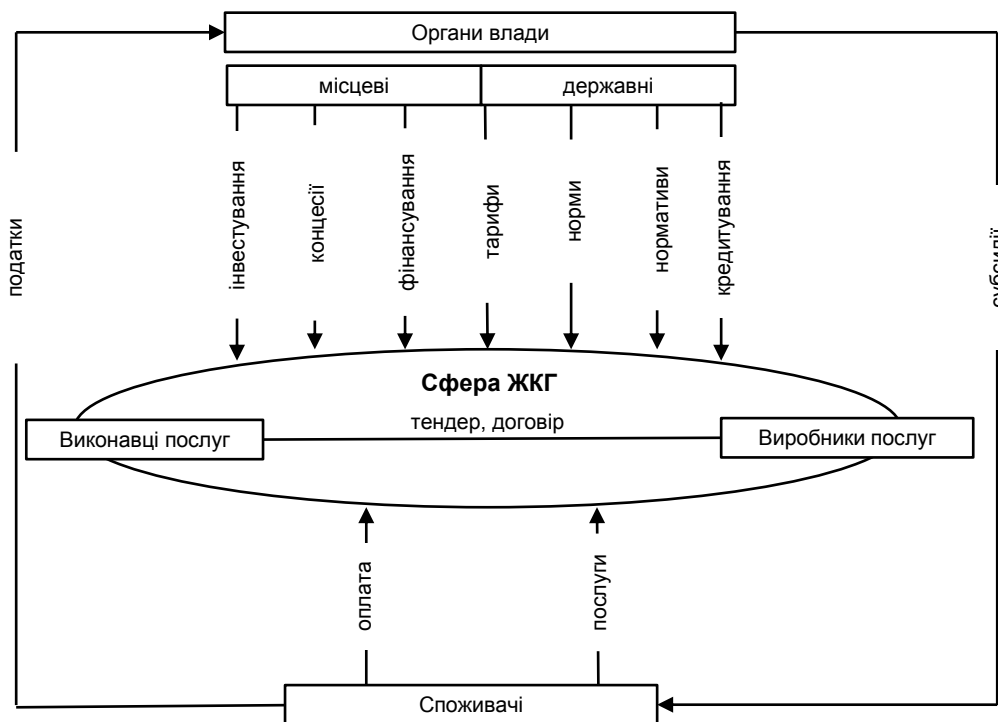


Рис. Міжсуб'єктні економічні відносини у сфері ЖКГ  
[Economic relations between the entities in the sphere of housing and communal services]

Аналіз процесу взаємодії суб'єктів та їх економічних відносин у сфері ЖКГ дозволяє визначити та структурувати джерела формування потреби в економічній безпеці споживачів житлово-комунальних послуг і виділити такі проблемні зони (ділянки) виникнення небезпек для споживача та подати їх характерні риси.

Першу проблемну зону розташовано у сфері економічних відносин між місцевими органами влади та споживачами щодо формування, використання та оцінювання виконання видатків для фінансування житлово-комунального господарства міста.

Сучасний стан розвитку житлово-комунального господарства висуває нові вимоги до бюджету як на державному так і місцевому рівні. Насамперед, це поліпшення прозорості й доступності бюджету для громадськості як фактора підвищення економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг. Такі новації дають змогу споживачеві, який займає активну соціальну позицію, моніторити та контролювати ефективність використання бюджетних ресурсів, отже обсяги та якість наданих державних послуг.

Але для забезпечення повноти усвідомлення якісних змін у виконанні видатків місцевих бюджетів необхідно чітко та конкретно вимірювати обидві сторони соціально-економічного балансу: ресурсну (кількісну) сторону й результативну (якісну) сторону надання послуг. У процесі формування багатьох обласних та місцевих бюджетів дотепер застосовують постатейний (традиційний або витратний) метод бюджетування, за яким видатки планують на короткострокову перспективу – один рік, до того ж увагу зосереджено на поточних видатках і адміністративних потребах, які визначають із використанням затверджених нормативів.

Відповідно, ця система бюджетного планування передбачає й постатейний звіт витрачання фінансових ресурсів, який не дозволяє споживачеві визначити чіткий зв'язок між витратами та результатами, що досягли кінцеві споживачі. Такий розподіл не дозволяє визначити ефективність і результативність профінансованих послуг, тому результативність, а тим більше раціональність і соціальний ефект від таких витрат залишено за межами контролю споживача житлово-комунальних послуг.

Для забезпечення споживачів послуг у сфері ЖКГ повною, своєчасною та достовірною інформацією щодо процесів, які відбуваються в житлово-комунальному господарстві, для повноцінного аналізу виникає об'єктивна необхідність у використанні програмно-цільового методу (ПМЦ) складання бюджету, що передбачає дещо інший підхід до формування бюджетних показників. Цей процес починається із зосередження уваги спершу на результатах, які необхідно досягти в житлово-комунальній сфері, а вже потім постає питання про те, які ресурси потрібно використовувати найбільш ефективно для досягнення поставлених результатів.

Таким чином, застосування в бюджетному процесі ПЦМ сприятиме ефективному використанню коштів місцевого бюджету, що підвищить рівень економічної безпеки споживачів у сфері житлово-комунального господарства та забезпечить своєчасне надання якісних житлово-комунальних послуг.

Другим джерелом виникнення потреби у формуванні економічної безпеки є *економічні відносини між державними органами влади та споживачами у процесі формування тарифів, норм і нормативів споживання та щодо права споживача на отримання від держави субсидії*.

Нову концепцію ціноутворення на послуги ЖКГ побудовано на широкому розумінні тарифу. Тариф – це розмір плати в розрахунку на одиницю послуги певної якості, що забезпечує відшкодування з боку споживача обґрунтованих витрат економічної діяльності підприємства та прибутку [12].

Мінімальні норми житлово-комунальних послуг установлюють із метою забезпечення санітарно-гігієнічних вимог проживання людей та їх перебування у приміщеннях, забезпечення технічних вимог до експлуатації будинку (споруди), підтримання несучої спроможності конструкцій та експлуатаційних характеристик внутрішньобудинкових мереж і систем.

У цьому разі небезпека споживача полягає в застосуванні економічно необґрунтованих тарифів для розрахунку за спожиті послуги тепло-, електро-, газо-, водопостачання та водовідведення.

Зазвичай, економічно обґрунтовані тарифи – це мінімально можливі тарифи, які складають фінансову основу поточного виробництва житлово-комунальних послуг, ураховуючи відповідність до затверджених параметрів якості та витрат на розвиток підприємства.

Проте таке визначення тарифу не враховує соціального аспекту особливостей функціонування житлово-комунальної галузі – платоспроможності споживачів житлово-комунальних послуг.

Згідно з даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств, середньомісячні загальні доходи одного домогосподарства в першому півріччі 2015 р. становили 4 786 грн, що в 1,1 разу вище від аналогічного показника 2014 р. Проте витрати домогосподарств на оплату житла, комунальних продуктів та послуг зросли в 1,4 разу, із 339 грн станом на 01.07.2014 р. до 468 грн на 01.07.2015 р., та становили у структурі бюджету домогосподарств, відповідно, 7,8 та 9,8 відсотка. Тобто спостерігають тенденцію випередження зростання темпів збільшення витрат на оплату житлово-комунальних послуг, порівняно з темпами зростання доходів споживачів таких послуг. А, ураховуючи збільшення з 01.05.2015 р. тарифу за теплопостачання в 1,7 разу (із 9,58 грн до 16,42 грн за відсутності лічильника за 1 кв. м опалювальної загальної площі), виявлені тенденції значно зміняться, що, у свою чергу, знизить рівень економічної безпеки споживачів [13].

Разом із цим непрозорість і незрозумілість формування тарифів впливають на економічну безпеку споживача, бо є ризик отримання послуги за завищеною вартістю, до того ж якість послуги залишається незмінною.

Стрімке зростання тарифів до ринкового рівня та неспроможність більшості споживачів сплачувати за послуги, згідно з ринковими розцінками викликала необхідність у закладенні до Державного бюджету України на 2016 р. видатків для компенсації різниці в тарифах на оплату житлово-комунальних послуг у розмірі 35 млрд грн проти 24,4 млрд грн у минулому році [14].

Разом із проблемами у формуванні системі субсидування наявні складності в порядку їх отримання.

Таким чином, аналіз економічних відносин між державними органами влади та споживачами житлово-комунальних послуг дозволив окреслити проблемні питання, виявити ризики та загрози споживачів у цій сфері, що стає підставою для необхідності у формуванні економічної безпеки споживачів житлово-комунальних послуг.

Третє проблемне місце – це сфера *економічних відносин між виконавцями та виробниками у процесі проведення тендеру чи укладання договору на вироблені чи поставлені послуги*.

Державна закупівля – це процес придбання замовником товарів, робіт, послуг належної якості в необхідній кількості, потрібний час, відповідного постачальника за державні кошти та прийнятною ціною [15].

Щодо економічної безпеки споживача послуг ЖКГ можна сказати, що найбільший ризик завищення вартості послуги виникає саме в цій сфері економічних відносин. Проблема полягає в тому, що система державних закупівель була та досі залишається найбільш корумпованою галуззю. Найчастіше трапляється, що переможцями конкурсних торгів виявляються зовсім не ті, хто пропонував нижчу ціну чи якісніший товар.

Знизити споживчі ризики в цій сфері можливо тільки завдяки впровадженню державної політики, спрямованої на відкритість і прозорість процесу закупівель.

Сучасну систему закупівель побудовано таким чином, щоб ускладнити незалежному бізнесу роботу з державою, а нова електронна система закупівель *ProZorro*, що дозволяє до мінімуму зменшити людський фактор, працює лише в тестовому режимі.

Тільки повний перехід на електронні закупівлі дозволить забезпечити економічну безпеку споживача послуги сфері ЖКГ.

Четверта зона охоплює *економічні відносини між виробниками та споживачами щодо інформування споживача про перелік житлово-комунальних послуг, їх вартість, загальну вартість місячного платежу, структуру ціни/тарифу, норми споживання, порядок надання житлово-комунальних*

послуг, їх споживчі властивості та отримання від виконавця компенсації за неотримані, отримані неякісні та/або не в повному обсязі житлово-комунальні послуги.

Процес формування економічної безпеки у сфері ЖКГ безпосередньо стосується захисту інтересів не влади та підприємств галузі, а саме споживачів житлово-комунальних послуг. Це означає, що споживач стає зацікавленою стороною у процесі прийняття рішень, що мають сприяти розвитку житлово-комунальної сфери та поліпшенню якості послуг. Але реальну участь споживачів у перетвореннях ЖКГ може бути лише за умов повної поінформованості вже на ранніх стадіях процесу прийняття рішень. З огляду на це, об'єктивне та своєчасне інформування споживача набуває неабиякої значущості.

До п'ятої проблемної зони зараховано *економічні відносини між виконавцями та споживачами щодо ефективності управління власністю в житловому господарстві*.

На сьогодні у країні відбувається різке погіршення умов експлуатації та значне зниження якості житлового фонду. Незадовільний стан житлового господарства, у першу чергу, пов'язаний зі значним рівнем зношеності житлового фонду, низьким рівнем попередньої експлуатації, відсутністю поточних і капітальних ремонтів чи виконанням таких робіт на невідповідному рівні або не в повному обсязі, але основною причиною загострення проблеми житлового фонду є відсутність ефективного управління власністю.

Із метою підвищення якості надаваних послуг та ефективності роботи органів ЖКГ необхідна модернізація, що передбачає впровадження нових форм управління власністю житлового фонду. Самоорганізація та активна позиція власників багатоквартирних будинків – споживачів житлово-комунальних послуг – дозволить уникнути таких проблем як завищення вартості послуги чи неотримання оплаченої послуги тощо, тобто позбутися споживчих ризиків, а отже максимізувати рівень своєї економічної безпеки у сфері ЖКГ.

Відповідно до Закону України "Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку" № 417-VIII від 14.05.2015 р. [16], згідно з яким за утримання будинків і прибудинкових територій будуть відповідальні самі мешканці, тобто до 01.07.2016 р. мешканцям багатоквартирних будинків необхідно самоорганізуватися для управління власним будинком: або створити Об'єднання співвласників багатоквартирного будинку (ОСББ), або найняти керівну компанію, яку вони можуть вибрати більшістю голосів на зборах. У тому разі, якщо мешканці не визначаться з формою управління багатоквартирним будинком, міськрада сама призначає керівну компанію, вибравши її на конкурсній основі.

Зі створенням ОСББ співмешканці будинку зможуть самі визначати для себе потрібні їм послуги з утримання будинку, крім тих, які є обов'язковими [17].

Базовою формулою для вимірювання ефективності управління власністю житлового фонду є відношення результату до ресурсів, витрачених для його досягнення (ефективність =  $\frac{\text{результат}}{\text{ресурси}}$ ).

Причому результат має бути позитивним за всіма ключовими цілями, а процес його досягнення адекватним меті й ситуації (термінам, ресурсам, кількості та якості наданих послуг).

У разі створення ОСББ споживачі самостійно будуть обирати шляхи підвищення ефективності управління своєю спільною власністю (житлового фондом), наприклад:

- 1) залишать базовий пакет послуг (із меншими витратами);
- 2) збільшать кількість послуг за незмінних витрат.
- 3) підвищать якість послуг за незмінних витрат.

Виходячи із цього, для визначення ефективності управління власністю житлового фонду слід проаналізувати розрахунок тарифів на послуги з утримання будинку та прибудинкової території й тарифів, які входять до складу квартплати, методу розрахунку цих тарифів, кількість наданих житлово-комунальних послуг та їх якість. До того ж слід враховувати технічний стан житлового фонду, рівень його попередньої експлуатації, споживчий клас житла й рівень платоспроможності та побажань споживачів житлово-комунальних послуг.

Іншим напрямом підвищення рівня економічної безпеки, крім створення ОСББ, є розроблення методів якісного оцінювання ефективності діяльності з управління житлом, а саме розроблення індикаторів для здійснення достовірного оцінювання діяльності підрядної організації та опитного листа для з'ясування думки мешканців щодо забезпечення відкритості процесу формування тарифів на послуги з утримання будинку та прибудинкової території, а також ступеня ефективності надання цих послуг у разі передачі прав управління власністю житлового фонду керівним компаніям.

Удосконалення напрямів підвищення ефективності управління власністю в житловому господарстві є найважливішим кроком для підвищення рівня економічної безпеки споживача у сфері житлово-комунального господарства та забезпечення своєчасного надання якісних житлово-комунальних послуг.

До шостої – *економічні відносини між органами влади та виробниками щодо ефективного функціонування комунальних підприємств міста (фінансування, інвестування, концесій, субвенцій)*.

Головною причиною неефективної роботи комунальних підприємств міста, а як наслідок, надання послуги неналежної якості або завищеної вартості, є їх фінансовий стан і значний рівень зношеності основних фондів. Наприклад, за підсумками роботи за III квартал 2015 р. 47,4 % підприємств житлово-комунальної сфери міста Харкова мають від'ємний результат.

Для забезпечення рентабельності підприємств цього сектору економіки слід передбачати не тільки бюджетне фінансування у вигляді підтримки за рахунок місцевого бюджету, але і використовувати такі інноваційні підходи до фінансування житлово-комунального господарства, як: концесії, інвестування, систему позичання міжнародними установами. Такі заходи значною мірою сприятимуть технічній і технологічній модернізації підприємств ЖКГ та забезпечать підвищення комфортності життя споживачів.

Проведене дослідження дозволяє автору за кожним джерелом формування потреби в економічній безпеці споживачів житлово-комунальних послуг визначити місце виникнення загрози, проблемну зону, загрозу та споживчий ризик (таблиця).

Таблиця

**Джерела формування потреби в економічній безпеці споживачів житлово-комунальних послуг (авторська розробка)**  
**[Sources of the need for consumer economic security in the sphere of housing and communal services (the author's development)]**

№ п/п	Місце виникнення загрози	Проблемна зона	Загроза	Споживчий ризик
1	2	3	4	5
1	Економічні відносини між місцевими органами влади та споживачами	Бюджетний процес щодо виконання видатків для фінансування ЖКГ	Нераціональне використання бюджетних коштів	Отримання неякісної послуги та/або не в повному обсязі, ризик неотримання послуги або отримання за завищеною ціною



Закінчення таблиці

1	2	3	4	5
2	Економічні відносини між державними органами влади та споживачами	Процес формування тарифів, норм та нормативів споживання	Застосування економічно необґрунтованих тарифів	Отримання послуги за завищеною ціною
		Процес субсидування споживачів	Незручний і незрозумілий для споживача процес отримання субсидії	Неотримання субсидії
3	Економічні відносини між виконавцями та виробниками	Процедура проведення тендери чи процес укладення договору на вироблені або поставлені послуги	Відсутність прозорості під час вибору виробника послуги	Отримання послуги за завищеною ціною
4	Економічні відносини між виробниками та споживачами	Процес інформування споживача	Недоведення до відома споживача інформації або доведення в незручній формі	Неотримання послуги через нестачу інформації
		Процес компенсації за неотриману або неякісну послугу	Складність порядку отримання компенсації	Неотримання компенсації
5	Економічні відносини між виконавцями та споживачами	Процес управління власністю в житловому господарстві	Неефективне управління власністю в житловому господарстві	Отримання неякісної послуги та/або не в повному обсязі, ризик неотримання послуги або отримання за завищеною ціною
6	Економічні відносини між органами влади та виробниками	Процес підтримки комунальних підприємств галузі (фінансування, інвестування, концесії, субвенції)	Неефективність функціонування комунальних підприємств	Отримання неякісної послуги та/або не в повному обсязі, ризик неотримання послуги або отримання за завищеною ціною

Невдоволення споживачів викликають: недосконалість тарифної політики та системи соціального захисту у сфері ЖКГ, неякісне надання житлово-комунальних послуг, неефективне управління власністю в житловому господарстві, неефективне функціонування комунальних підприємств галузі, низький рівень поінформованості. Серед проблемних питань, які виникають у процесі надання житлово-комунальних послуг, суттєвим є неефективне використання бюджетних коштів у сфері житлово-комунального господарства.

На сучасному етапі реформування житлово-комунального господарства України супроводжує низка споживчих ризиків. Одним із ключових ризиків є надмірні темпи й масштаби самоусунення держави від функцій із контролю за дотриманням галузевих норм і нормативів якості продукції й послуг, а також захисту прав споживачів житлово-комунальних послуг у поєднанні з недосконалістю механізмів регулювання конкурентного середовища й ціноутворення у сфері житлового господарства та комунального обслуговування. Доповнює висвітлену проблематику непрозорість і недоступність інформації щодо ефективності використання бюджетних коштів, які спрямовують у житлово-комунальну сферу.

Ураховуючи зазначене, стає зрозумілим, що розвиток житлово-комунального господарства потребує нової стратегії, яка б орієнтувалась на кінцевого споживача щодо найбільш повного задоволення його потреб та захисту економічних інтересів на основі визначення та досконалого вивчення наявних зон ризику та загроз задля виявлення шляхів їх подолання, а отже, забезпечувала економічну безпеку споживача житлово-комунальних послуг.

Перспективними напрямками подальших досліджень є розроблення стратегії забезпечення економічної безпеки споживачів на підставі нівелювання загроз або мінімізації ризиків і детальне розроблення заходів щодо оцінювання економічної безпеки споживачів у сфері ЖКГ.

**Література:** 1. Драган І. О. Державне управління розвитком житлово-комунального господарства й принципи його реформування / І. О. Драган // Економіка та держава. – 2009. – № 4. – С. 87–90. 2. Письмаченко Л. М. Державне управління у галузі житлового і комунального господарства: проблеми та шляхи їх вирішення / Л. М. Письмаченко // Економіка та держава. – 2008. – № 4. – С. 74–76. 3. Полуянов В. П. Процес маркетингу комунального господарства [Електронний ресурс] / В. П. Полуянов, Р. С. Кравченко. – Режим доступу : [http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/17209/1/Kravchenko\\_1.pdf](http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/17209/1/Kravchenko_1.pdf).

4. Васильєва О. І. Пріоритети розвитку житлово-комунального господарства в соціально-економічній політиці держави [Електронний ресурс] / О. І. Васильєва. – Режим доступу : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum%20/Nrzd/2011\\_1/3.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum%20/Nrzd/2011_1/3.pdf). 5. Degalceva G. The development of management accounting in organization of housing and communal services / G. Degalceva, S. Shulepina // Проблемы экономики, организации и управления в России и мире : материалы VI международной научно-практической конференции (22 октября 2014 года) / отв. ред. Н. В. Уварина. – Прага, Чешская Республика : Изд-во WORLD PRESS s.r.o., 2014. – 271 с. 6. Петрушевський Ю. Л. Фінансове забезпечення реформування ЖКГ України [Електронний ресурс] / Ю. Л. Петрушевський, О. І. Попадюк // Ефективна економіка. – 2012. – № 4. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1086>. 7. Полуянов В. П. Формирование институциональных основ развития рынка жилищно-коммунальных услуг в Украине: тарифная политика [Электронный ресурс] / В. П. Полуянов, А. Ю. Савенко // Научные труды ДОННТУ. – Серия: экономическая. – 2007. – Вып. 31–2. – Режим доступа : [http://library.donntu.edu.ua/fem/vip31-2/31-2\\_25.pdf](http://library.donntu.edu.ua/fem/vip31-2/31-2_25.pdf). 8. Подлесна В. Г. Проблеми реформування житлово-комунального господарства [Електронний ресурс] / В. Г. Подлесна // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 3. Т. 2. – Режим доступу : [http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/2008\\_3a/3\\_4.pdf](http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/2008_3a/3_4.pdf). 9. Про житлово-комунальні послуги : Закон України № 1581-д від 09.12.2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1875-15>. 10. Общая теория национальной безопасности : учебник / под общ. ред. А. А. Прохорова. – М. : Изд-во РАГС, 2002. – 320 с. 11. Москаленко Н. О. Підходи до управління фінансовою та економічною безпекою підприємств / Н. О. Москаленко, О. О. Романенко, Т. В. Олійник // Економічний часопис-XXI. – 2015. – № 7 – 8 (1). – С. 54–57. 12. Ровенчак Т. Г. Тарифна політика – один з напрямів реформування галузі ЖКГ [Електронний ресурс] / Т. Г. Ровенчак. – Режим доступу : <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi>. 13. Доповідь "Витрати і ресурси домогосподарств України у I півріччі 2015 року" (за даними вибіркового обстеження умов життя домогосподарств) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/gdn/vrd/arh\\_vrd\\_2015.html](https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/gdn/vrd/arh_vrd_2015.html). 14. Про Державний бюджет України на 2016 рік : Закон України № 928-19 від 25.12.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua>. 15. Голуб Ю. О. Сутність та роль контролю державних закупівель у сучасних умовах / Голуб Ю. О. // Економіка розвитку. – 2012. – № 1 (61). – С. 54–58. 16. Про особливості здійснення права власності у багатоквартирному будинку : Закон України № 417-VII від 14.05.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws>

/show/417-19. 17. Про об'єднання співвласників багатоквартирного будинку : Закон України № 2866-III від 29.11.2001 р., у ред. від 01.07.2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2866-14>. 18. Про органи самоорганізації населення : Закон України № 2625-III від 11.07.2001 р., у ред. від 06.12.2012 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2625-14>. 19. Про благоустрій населених пунктів : Закон України № 2807-IV від 06.09.2005 р., у ред. від 09.12.2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>. 20. Про енергозбереження : Закон України № 74/94-ВР від 01.07.1994 р., у ред. від 09.05.2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>. 21. Про Державний бюджет України на 2015 рік : Закон України № 80-VIII від 28.12.2014 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua>. 22. Про відкритість використання публічних коштів : Закон України № 183-VII від 11.02.2015 р., у ред. від 30.09.2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/183-19>. 23. Про теплопостачання : Закон України № 2633-IV від 02.06.2005 р., у ред. від 25.07.2015 р. [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2633-15>. 24. Про затвердження Порядку адміністрування єдиного веб-порталу використання публічних коштів : Постанова Кабінету Міністрів України № 694 від 14 вересня 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/694-2015-%D0%BF>.

**References:** 1. Drahan I. O. *Derzhavne upravlinnia rozvytkom zhytlovo-komunalnoho hospodarstva i pryntsyru yoho reformuvannia* [Utility services government administration and principles of reformation] / I. O. Drahan // *Ekonomika ta derzhava*. – 2009. – No. 4. – P. 87–90. 2. Pismachenko L. M. *Derzhavne upravlinnia u haluzi zhytlovoho i komunalnoho hospodarstva: problemy ta shliakhy yikh vyrishennia* [Government administration in housing and utility services: problems and solutions] / L. M. Pismachenko // *Ekonomika ta derzhava*. – 2008. – No. 4. – P. 74–76. 3. Poluyanov V. P. *Protseks marketyzatsii komunalnogo khozaystva* [Electronic resource] / V. P. Poluyanov, R. S. Kravchenko. – Access mode : [http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/17209/1/Kravchenko\\_1.pdf](http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/17209/1/Kravchenko_1.pdf). 4. Vasyliieva O. I. *Priorityty rozvytku zhytlovo-komunalnoho hospodarstva v sotsialno-ekonomichnii politysi derzhavy* [Electronic resource] / O. I. Vasyliieva. – Access mode : [http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc\\_Gum%20/Nrzd/2011\\_1/3.pdf](http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum%20/Nrzd/2011_1/3.pdf). 5. Degalceva G. *The development of management accounting in organization of housing and communal services* / G. Degalceva, S. Shulepina // *Problemy ekonomiki, organizatsii i upravleniya v Rossii i mire: Materialy VI mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (22 oktyabrya 2014 goda)*. – otv. red. N. V. Uvarina. – Praga, Cheshskaya Respublika : Izd-vo WORLD PRESS s.r.o., 2014. – 271 p. 6. Petrushevskiy Yu. L. *Finansova zabezpechennia reformuvannia ZhKH Ukrainy* [Funding the reformation of the housing and utilities sphere in Ukraine] [Electronic resource] / Yu. L. Petrushevskiy, O. I. Popadiuk // *Efektivna ekonomika*. – 2012. – No. 4. – Access mode : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1086>. 7. Poluyanov V. P. *Formirovanie institutsionalnykh osnov razvitiya rynku zhilishchno-komunalnykh uslug v Ukraine: tarifnaya politika* [Formation of institutional principles of the market of housing and utilities in Ukraine: tariff policy] [Electronic resource] / V. P. Poluyanov, A. Yu. Savenko // *Nauchnye trudy DonNTU*. – Seriya: ekonomicheskaya. – 2007. – Issue. 31–2. – Access mode : [http://library.donntu.edu.ua/fem/vip31-2/31-2\\_25.pdf](http://library.donntu.edu.ua/fem/vip31-2/31-2_25.pdf). 8. Podliesna V. H. *Problemy reformuvannia zhytlovo-komunalnoho hospodarstva* [Problems of reformation of housing and utilities] [Electronic resource] / V. H. Podliesna // *Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky*. – 2008. – No. 3, vol. 2. – Access mode : [http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/2008\\_3a/3\\_4.pdf](http://mer.fem.sumdu.edu.ua/content/2008_3a/3_4.pdf). 9. *Pro zhytlovo-komunalni posluhy* : Zakon Ukrainy No. 1581-d від 09.12.2015 r. [Electronic resource] / Verkhovna Rada Ukrainy. – Access mode : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1875-15>. 10. *Obshchaya teoriya natsionalnoy bezopasnosti* : uchebnik / pod obshch. red. A. A. Prokhozheva. – M. : Izd-vo RAGS, 2002. – 320 p. 11. Moskalenko N. O. *Pidkhody do upravlinnia finansovoiu ta ekonomichnoiu bezpekoiu pidpriemstv* [Approaches to managing

enterprise financial economic security] / N. O. Moskalenko, O. O. Romanenko, T. V. Oliinyk // *Ekonomichnyi chasopys-XXI*. – 2015. – No. 7 – 8 (1). – P. 54–57. 12. Rovenchak T. H. *Taryfna polityka – odyz iz napriamiv reformuvannia haluzi ZhKH* [Electronic resource] / T. H. Rovenchak. – Access mode : <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi>. 13. *Dopovid "Vytraty i resursy domohospodarstv Ukrainy u I pivrichchi 2015 roku"* (za danymy vybirkovoho obstezhennia umov zhyttia domohospodarstv) [Electronic resource]. – Access mode : [https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/gdn/vrd/arh\\_vrd\\_2015.html](https://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2013/gdn/vrd/arh_vrd_2015.html). 14. *Pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na 2016 rik* : Zakon Ukrainy No. 928-19 від 25.12.2015 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon4.rada.gov.ua>. 15. Holub Yu. O. *Sutnist ta rol kontroliu derzhavnykh zakupivel u suchasnykh umovakh* [The essence and role of control over public purchases under current conditions] / Yu. O. Holub // *Ekonomika rozvytku*. – 2012. – No. 1 (61). – P. 54–58. 16. *Pro osoblyvosti zdiisnennia prava vlasnosti u bahatokvartyrnomu budynku* : Zakon Ukrainy No. 417-VII від 14.05.2015 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/417-19>. 17. *Pro obiednannia spivvlasnykiv bahatokvartyrnogo budynku* : Zakon Ukrainy No. 2866-III від 29.11.2001 r., у ред. від 01.07.2015 r. [Electronic resource] / Verkhovna Rada Ukrainy. – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2866-14>. 18. *Pro orhany samoorganizatsii naselennia* : Zakon Ukrainy No. 2625-III від 11.07.2001 r., у ред. від 06.12.2012 r. [Electronic resource] / Verkhovna Rada Ukrainy. – Access mode : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2625-14>. 19. *Pro blahoustrii naselennykh punktiv* : Zakon Ukrainy No. 2807-IV від 06.09.2005 r., у ред. від 09.12.2015 r. [Electronic resource] / Verkhovna Rada Ukrainy. – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2807-15>. 20. *Pro enerhozberezhennia* : Zakon Ukrainy No. 74/94-VR від 01.07.1994 r., у ред. від 09.05.2015 r. [Electronic resource] / Verkhovna Rada Ukrainy. – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>. 21. *Pro Derzhavnyi biudzheth Ukrainy na 2015 rik* : Zakon Ukrainy No. 80-VIII від 28.12.2014 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon4.rada.gov.ua>. 22. *Pro vidkrytist vykorystannia publicnykh koshtiv* : Zakon Ukrainy No. 183-VII від 11.02.2015 r., у ред. від 30.09.2015 r. [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/183-19>. 23. *Pro teplopostachannia* : Zakon Ukrainy No. 2633-IV від 02.06.2005 r., у ред. від 25.07.2015 r. [Electronic resource] / Verkhovna Rada Ukrainy. – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2633-15>. 24. *Pro zatverdzhennia Poriadku administruvannia yedynoho veb-portalu vykorystannia publicnykh koshtiv* : Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy No. 694 від 14 veresnia 2015 roku [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/694-2015-%D0%BF>.

### Інформація про автора

**Савенко Ксенія Сергіївна** – канд. екон. наук, заступник начальника відділу фінансування житлово-комунального господарства Управління фінансування житлово-комунальної сфери Департаменту бюджету і фінансів Харківської міської ради Харківської області (майдан Конституції, 7, м. Харків, Україна, 61200, e-mail: [kseniasavenko13@gmail.com](mailto:kseniasavenko13@gmail.com)).

### Інформація об авторе

**Савенко Ксения Сергеевна** – канд. экон. наук, заместитель начальника отдела финансирования жилищно-коммунального хозяйства Управления финансирования жилищно-коммунальной сферы Департамента бюджета и финансов Харьковского городского совета Харьковской области (площадь Конституции, 7, г. Харьков, Украина, 61200, e-mail: [kseniasavenko13@gmail.com](mailto:kseniasavenko13@gmail.com)).

### Information about the author

**K. Savenko** – PhD in Economics, Deputy Chief of the Division for Financing Housing and Facilities of the Administration of Financing the Housing and Communal Sector at the Budget and Finance Department in the City Council of Kharkiv region (7 Konstytutsii Sq., Kharkiv, Ukraine, 61200, e-mail: [kseniasavenko13@gmail.com](mailto:kseniasavenko13@gmail.com)).

Стаття надійшла до ред.  
29.02.2016 р.

*Чем более точна наука, тем больше можно  
из нее извлечь точных предсказаний.*

*А. Франс*

# ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВА ТА УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ

УДК [658:339.54]:005.584

JEL Classification: M2; M41

## CONSOLIDATION OF ACCOUNTING INFORMATION FOR CONTROLLING OF THE ENTERPRISE FOREIGN TRADE ACTIVITY

*N. Proskurnina  
I. Dzobko*

The need to control foreign trade activity (FTA) of enterprises under the conditions of Ukraine's economy integration into the world economy has been studied. Efficient management decision making has been found to require taking into account both external and internal factors of impact on the implementation of FTA, which is possible due to realization of the system of controlling at the enterprise. Based on the essence and main tasks of controlling described in the analyzed sources, the concepts of controlling along with the evolution of its development have been systematized. The use of several definitions of the concept "controlling" and the lack of consensus over its interpretation has been stated. A specified notion of controlling has been given. Analysis of the current methodological support for the FTA evaluation has shown that implementation of the FTA controlling should be started with consolidation of the accounting information and formation of a system of reporting parameters. The consolidation of accounting information has been proved to be based on the accounting, administrative and statistical reporting which is classified in terms of its usefulness for the formation of the enterprise FTA system of indicators. Analytical determinations of the current indicators of the enterprise FTA and indicators recommended to be included in the system of evaluation of the enterprise FTA have been presented. The recommended system of indicators of the enterprise FTA has been shown to be based on the consolidated accounting information and form a proper information support for the enterprise controlling system. The given system of information flows has been proved to allow analysis of information flows and help to create information models that present the technology of drawing up documents and their route, the algorithm of formation of the FTA indicators and the relationship between the structural units and people involved in processing and using the information.

*Keywords:* foreign trade activity, accounting, reporting, accounting information, analysis, system of indicators, information flows, enterprise.

## КОНСОЛІДАЦІЯ ОБЛІКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛІНГУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

*Проскурніна Н. В.  
Дзьобко І. П.*

Вивчено необхідність у контролі за зовнішньоекономічною діяльністю (ЗЕД) підприємств в умовах інтеграції економіки України у світове господарство. Зазначено, що для формування ефективних управлінських рішень необхідно враховувати як зовнішні, так і внутрішні фактори впливу на здійснення ЗЕД, що можливо, завдяки реалізації системи контролінгу на підприємстві. На основі проаналізованих джерел, що розглядають сутність і основні завдання контролінгу подано систематизацію концепцій контролінгу, згідно з еволюцією його розвитку. Зазначено існування декілька напрямів у визначенні поняття "контролінг" та відсутність єдиної думки у його трактуванні. Подано уточнювальне поняття контролінгу. За результатами аналізу наявного методичного забезпечення оцінювання ЗЕД підприємств доведено, що впровадження контролінгу ЗЕД підприємства слід розпочинати з консолідації облікової інформації та формування системи підконтрольних показників. Установлено, що консолідацію облікової інформації здійснено на основі облікової, управлінської та статистичної звітності, систематизованої за критерієм корисності для формування системи показників ЗЕД підприємства. Подано аналітичні визначення наявних показників ЗЕД на підприємстві та показників, що рекомендують до вміщення до системи оцінювання ЗЕД підприємства. Показано, що рекомендовану систему показників ЗЕД підприємства засновано на консолідованій обліковій інформації, що формує належне інформаційне забезпечення системи контролінгу підприємства. Подана система інформаційних потоків дозволяє здійснити аналіз потоків інформації та сприяє створенню інформаційних моделей, які відображають технологію підготовки й маршрути документів, алгоритм формування підконтрольних показників ЗЕД та взаємозв'язок між структурними підрозділами й особами, які беруть участь в опрацюванні та використанні інформації.

*Ключові слова:* зовнішньоекономічна діяльність, облік, звітність, облікова інформація, аналіз, система показників, інформаційні потоки, підприємство.

---

## КОНСОЛІДАЦІЯ УЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ КОНТРОЛЛИНГА ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

*Проскурнина Н. В.  
Дзёбко И. П.*

Изучена необходимость контроля внешнеэкономической деятельности (ВЭД) предприятий в условиях интеграции экономики Украины в мировое хозяйство. Отмечено, что для формирования эффективных управленческих решений необходимо учитывать как внешние, так и внутренние факторы влияния на осуществление ВЭД, что возможно благодаря реализации системы контроллинга на предприятии. На основе проанализированных источников, рассматривающих сущность и основные задачи контроллинга, систематизированы концепции контроллинга согласно эволюции его развития. Указано на существование нескольких направлений в определении понятия "контроллинг" и отсутствие единого мнения в его трактовке. Представлено уточняющее понятие контроллинга. По результатам анализа существующего методического обеспечения оценки ВЭД предприятий доказано, что внедрение контроллинга ВЭД предприятия следует начинать с консолидации учетной информации и формирования

системы подконтрольных показателей. Установлено, что консолидация учетной информации осуществляется на основе учетной, управленческой и статистической отчетности, которая систематизирована по критерию полезности для формирования системы показателей ВЭД предприятия. Представлены аналитические определения существующих показателей ВЭД на предприятии и показателей, рекомендуемых к включению в систему оценки ВЭД предприятия. Показано, что рекомендованная система показателей ВЭД предприятия основана на консолидированной учетной информации и формирует соответствующее информационное обеспечение системы контроллинга предприятия. Представленная система информационных потоков позволяет провести анализ потоков информации и способствует созданию информационных моделей, которые отражают технологию подготовки и маршрут документов, алгоритм формирования подконтрольных показателей ВЭД и взаимосвязь между структурными подразделениями и лицами, которые принимают участие в обработке и использовании информации.

**Ключевые слова:** внешнеэкономическая деятельность, учет, отчетность, учетная информация, анализ, система показателей, информационные потоки, предприятие.

One of the prerequisites of the integration of Ukraine into the world economy is the competitiveness of enterprises engaged in foreign trade activity (FTA) in international markets.

Enterprise foreign trade is organized under the applicable laws and changes, which are periodically made in them and thus significantly affect the efficiency of different operations. It is necessary to take into account both the external factors that significantly affect the enterprise performance and the internal factors' impact on foreign trade for making objective management decisions. This approach should be implemented in the process of forming the system of controlling of the company that conducts foreign economic activity. The need for the implementation of the functions of controlling is most felt at the large industrial enterprises, which conduct foreign trade and demand modern methods and tools of management and control.

The problems of foreign trade of enterprises and the use of controlling were studied by such famous scientists of FSU and other foreign scholars as I. Veber, N. Gofman, H. Dietger, D. Serfling, V. Ivashkevich, E. Korotkov, K. Kiupper, R. Mann, E. Meyer, M. Meskon, T. Reichmann, L. Strovskiy, I. Faminskiy, F. Fedouri, P. Horvat, D. Schneider, K. Shtofel and others. In Ukraine, the problems of practical and theoretical aspects of controlling and foreign trade were studied by the following scientists: I. Bahrova, L. Batchenko, V. Vlasjuk, H. Darmanska, M. Didkivskiy, R. Dolynska, O. Kuzmin, T. Melnyk, V. Novitskiy, L. Piddubna, M. Tarasiuk, T. Tsyhankova, O. Shkurupii, and others.

The lack of complete representation of the problems related with the formation and implementation of controlling of foreign trade of industrial enterprises necessitates researches on the theoretical foundations and methodologies of the issue. The issues of consolidation of accounting information for the formation of a control system of the enterprise foreign trade activity (EFTA) and the problem of the information support for controlling of international business activity have not been properly explored and require further development. Thus, the objective need to clarify the theoretical concepts and develop methodological support for FTA controlling through the consolidation of accounting information determines the relevance of the study, its goals and objectives.

The goal of the study is further development of theoretical and methodological support for the formation, implementation and operation of the system of controlling of industrial enterprise foreign trade activities on the basis of consolidation of accounting information.

To achieve the goal of the study, the following objectives were set:

- to improve the informative content of controlling of international business activity as a component of its management;
- to justify the system of controlled indicators of the industrial enterprise foreign economic activity;
- to develop information support for controlling of foreign economic activity through consolidation of accounting information.

The object of the research is the process of controlling of foreign trade activities of an industrial enterprise.

The subject of the research is theoretical and methodological support and practical advice on the formation and implementation of controlling of foreign trade activities of industrial enterprises through consolidation of accounting information.

The current development of market relations requires a new vision of analysis and control of foreign trade activity of enterprises [1 – 3]. Constant and complete control that covers operation of all departments and processes in the company takes into account internal and external factors affecting its activities required for the management of foreign trade activity of enterprises [4].

Modern trends in the enterprise complicated external and internal environment require the use of new functions, methods, approaches and tools for improving the management level. They will make it possible to modify the organizational and informational structure of enterprise FTA in the way that will allow monitoring the trends and changes and responding, adapting to them. The use of controlling in this function is considered acceptable.

Systematization of the concepts of controlling along with the evolution of its development is presented in Table 1 [5 – 7].

Table 1

The main concepts of controlling

Concepts of controlling	The interpretation of the essence and main tasks of controlling within the concept
1	2
Controlling as a system of management accounting (1930)	The shift from the previous accounting system to the modern systems, establishment of a credential information system for the support of management decisions related to the enterprise planning and control

Table 1 (the end)

1	2
Controlling as a system of the enterprise information support (1970 – 1980)	Creating of a common information management system and development of the concept of a unified information system, its implementation and coordination of the functioning of the information system, optimization of information flows
Controlling as a system of "lean management" (Lean Management System) (1980)	The delegation of rights and responsibilities for the conduct of accounting to the performers at particular working places
Controlling as an element of the enterprise management system (1980): 1) with emphasis on planning and control; 2) with emphasis on coordination	1) planning and control of the enterprise structural division; 2) coordination of the enterprise management system (management control)
Controlling as a practical concept (1980 – 2001): 1) controlling of the overall goal; 2) controlling of numerical indicators	1) the logic of system thinking dominates for the optimization of profits; 2) the logic of sequential thinking dominates for the maximization of profits

Analysis of special scientific literature [1; 2; 6 – 8; 11] showed that nowadays there is no consensus on the concept of "controlling". There are different versions of definition, namely: management accounting; one or more management functions integrated into one; enterprise management system; a tool for the information support of management decisions related with the achievement of the company goals and objectives; management philosophy and management concept; a process that involves the analysis and assessment of the enterprise financial and economic activity for the coordination with its strategic goals; a special economy-directed predictive management function which is used to find reserves for increasing the efficiency of the enterprise financial and economic activity; a phenomenon that appears as a special direction of controlling of administrative work related to information and analytical support of the enterprise management summarized in the works [2; 7]. Thus the following can be concluded: controlling is a special component of the enterprise management system as a whole [2].

Theoretical approaches to the definition of controlling make a system that helps to achieve the objectives from the position of future periods and is functionally implemented through monitoring of the state of the enterprise position as a whole; it is also a service that provides information support for all other features, analysis and evaluation of the enterprise functioning on the analytical basis; monitoring the controlled parameters through the application of the method of deviations, planning the controlled parameters by predicting their values and development of management solutions.

The results of the complex work [2] showed that the main elements of controlling at the enterprise should include the types, functions, principles, goals, objectives, tools and methods, information support, etc.

Analysis of the existing methodological support for the evaluation of FTA [2; 5; 8 – 10] showed that implementation of controlling should be started with consolidation of the accounting information system and formation of a system of indicators.

Consolidation of the accounting information is based on accounting, management and statistical reporting. Analysis of the content of reporting documents allowed systematizing it based on the criterion of usefulness for the formation of a system of FTA indicators (Table 2) [11; 12].

Table 2

**Information sources for the formation of a system of FTA indicators**

Sources of information	Information that can be obtained from the listed sources
The balance sheet (the statement of financial position)	The size and structure of assets and liabilities of the company, cash and cash equivalents in foreign currency, etc.
The income report	Information on the amount of income (revenue) from sales of products, the amount of the paid VAT and excise duty, the cost of sold goods, other operating expenses and revenues, administrative expenses, financial income and expenses, income and expenses of the equity, extraordinary income and expenses, net income (loss), etc.
The cash flow statement	Profit (loss) from unrealized foreign exchange differences, purchasing (realization) of financial investments, cash flow from extraordinary events, the impact of changes in exchange rates on the balance, etc.
The statement of changes in equity	Total amount of foreign currency, introduced as payment for shares, financial investments in business units abroad etc.
Notes to the annual financial statements	The amount of exchange differences included in the income and expenses during the reporting period, financial investments in the share capital of nonresidents, bank accounts in foreign currency, etc.
The calculation of the excise duty	Codes and names of products on which the company paid excise, turnover from the sale (transfer) of excisable goods (products), rates of the excise duty, the amount of tax liability, etc.
Tax return of the added tax value	Information on the amount of tax liability on operations in the customs territory of Ukraine, on import operations, services received from nonresidents in the customs territory of Ukraine, etc.
The report on the export (import) of services	Information about the countries where export (import) of services was carried out, service names, currency and price of agreements, etc.
The report on the foreign investment in Ukraine	Information on the total capital of nonresidents in Ukraine at the beginning of the reporting period, its increase (decrease) during the year, the total capital of nonresidents at the end of the reporting period, etc.

Based on the information specified in Table 2 and other statements, factual information has been consolidated including: accounting information (journals, orders and debit reports, which summarize information on separate sections of FTA and are used for the evaluation of structural changes and efficiency of the use of costs and dynamics of changes in the indicators of foreign economic activity); analytical statements that are used to assess the availability, status, dynamics and structure of foreign trade indicators in general and in certain groups and objects, reporting information (financial



statements – the balance sheet (the statement of financial position), the income statement, the statement of cash flows, the statement on equity, tax reporting – the declaration of the enterprise income tax, the declaration of the value added tax; statistical reports – the report on labor), non-report information (results of inspections of public and private supervisory authorities, staffing, business plan of the enterprise which

contains planning information and is used to assess the plan on the individual objects of FTA analysis: the cost of exports, revenues, expenses, labor productivity, profitability of FTA, etc.).

Consolidated accounting information appears as a basis of indicators of the enterprise foreign economic activity. Analytical determinations of the enterprise foreign trade activity are presented in Table 3 [2; 11; 12].

Table 3

Indicators of the foreign trade activity of the enterprise

Indicator	Formula	Formula description
1	2	3
Economic efficiency of export	$E_{EX} = D + S - E_{EX}$	$D$ is the hryvnia currency equivalent of deductions to the state funds (at the current exchange rate), UAH; $S$ is hryvnia proceeds from the sale of currency, UAH; $E_{EX}$ is full expenses of the enterprise on export, UAH
Economic efficiency of import	$E_{IM} = S - E_{IM}$	$S$ is the selling price of imported goods in the internal market, UAH; $E_{IM}$ is import expenses, UAH
Absolute indicator of the export effect	$EX = E_F - E_{EX}$	$E_F$ is foreign exchange earnings from exports of goods, UAH; $E_{EX}$ is export expenses, UAH
Coefficient of export currency efficiency	$K_{BE} = \frac{\sum_{i=1}^m B_{E_i} N_{E_i}}{\sum_{i=1}^m Z_{E_i} N_{E_i}}$	$B_{E_i}$ is foreign exchange earnings from export of one unit of $i$ -product (service), UAH; $Z_{E_i}$ is discounted expenses on the production and sale of $i$ -product (service) in national currency, UAH; $N_{E_i}$ is the number of units of $i$ -product (service); ( $i = 1, m$ , where $m$ is the number of names of goods (services) in the exported set of goods (services))
Absolute profitability of import	$E_{IM} = P - E$	$P$ is selling price of imported goods in the internal market, UAH $E$ is expenses on purchasing of imported products, UAH
Coefficient of fulfillment of duties on export/import by value	$K_{EX/IM} = \frac{\sum_{i=1}^n P_1 Q_1}{\sum_{i=1}^n P_0 Q_0}$	$P_1$ and $Q_1$ are the actual price and the quantity of $i$ -product, UAH; $P_0$ and $Q_0$ are the planned prices and the amount of $i$ -product, UAH; $n$ is the number of goods, units
Coefficient of the import currency efficiency	$K_{IM} = \frac{\sum_{j=1}^n Z_{I_j} N_{I_j}}{\sum_{j=1}^n B_{I_j} N_{I_j}}$	$Z_{I_j}$ is the estimation of the unit of $j$ -product (service) in national currency, UAH; $B_{I_j}$ is foreign currency expenses on the purchase of a unit of $i$ -product (service), UAH; $N_{I_j}$ is the number of units of $i$ -product (service); ( $j = 1, n$ , where $n$ is the number of the names of goods (services) in a set of products (services) imported for proceeds from the export
Absolute indicator of the import effect	$E_{IM} = C_{IM} - E_{IM}$	$C_{IM}$ is the cost of realization of imported consumer goods in the internal market, UAH; $E_{IM}$ is the expenses on the import of consumer goods, including the cost of the contract, account customs duties paid during customs clearance and overheads cost, UAH
Coefficient of fulfillment of duties on export/import and its physical volume	$K_{EX/IM} = \frac{\sum_{i=1}^n P_1 Q_n}{\sum_{i=1}^n P_0 Q_n}$	$P_1 Q_n$ is the export value of $i$ -product in the reporting period, recalculated according to the planned prices, UAH; $P_0 Q_n$ is the planned cost of the export of product, UAH; $n$ is the amount of products
Coefficient of fulfillment of duties on export/import by price	$K_{EX/IM} = \frac{\sum_{i=1}^n P_1 Q_1}{\sum_{i=1}^n P_0 Q_1}$	$P_1 Q_1$ is the actual value of the export of $i$ -product, UAH; $P_0 Q_1$ is the export value of $i$ -product in the reporting period, recalculated according to the planned prices, UAH; $n$ is the number of goods from 1 to $n$ , units
Profitability or the relative efficiency of export/import	$R_{EX/IM} = \frac{P}{C}$	$P$ is net proceeds in foreign currency for sold goods in the UAH equivalent, UAH; $C$ is full costs for export, UAH
Integral economic effect	$E_{e-t} = \sum_{i=1}^n E_e + \sum_{i=1}^m E_i$	$\sum_{i=1}^n E_e$ is the sum of effects of all export transactions made during the relevant time period, UAH; $\sum_{i=1}^m E_i$ is the sum of effects of all import transactions made during the relevant time period, UAH

Table 3 (the end)

1	2	3
Average time of turnover of export/import operations	$\bar{T}_t = \frac{B_{EX} \cdot D}{C}$	$B_{EX}$ is the average balance of export, UAH; $D$ is the number of days in the reporting period; $C$ is the cost of goods sold in the external market in the reporting period, UAH
Cost index	$I_C = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i1}}{\sum_{i=1}^n Q_{i0} P_{i0}}$	$Q_{i1}$ and $P_{i1}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $Q_{i0}$ and $P_{i0}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $n$ is a certain type of goods from 1 to $n$
Index of export/import prices	$I_P = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i1}}{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i0}}$	$Q_{i1}$ and $P_{i1}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $Q_{i1}$ and $P_{i0}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $n$ is a certain types of goods from 1 to $n$
Index of the physical volume of export/import	$I_{ph.vol.} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i0}}{\sum_{i=1}^n Q_{i0} P_{i0}}$	$Q_{i1}$ and $P_{i0}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $Q_{i0}$ and $P_{i0}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $n$ is a certain types of goods from 1 to $n$
Index of the amount of export/import	$I_{am} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1}}{\sum_{i=1}^n Q_{i0}}$	$Q_{i1}$ is the corresponding amount of export of $i$ -product in the reporting period units; $Q_{i0}$ is the corresponding amount of export of $i$ -product in the reporting period, units; $n$ is a certain types of goods from 1 to $n$
Index of the structure of export/import	$I_{st} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i0}}{\sum_{i=1}^n Q_{i1} \bar{P}_{i0}}$	$Q_{i1}$ and $P_{i0}$ are the prices and the amount of export of $i$ -product respectively, in the reporting period, UAH; $\bar{P}_{i0}$ is the average price of $i$ -good in the base period, UAH; $n$ is a certain types of goods from 1 to $n$
Coefficient of return of funds invested in export transactions	$K_{ret_{EX}} = \frac{C_{EX}}{B_{EX}}$	$C_{EX}$ is the cost of sold goods in export prices, thousand currency units; $B_{EX}$ is the average export balances, thousand currency units
Coefficient of return of funds invested in import transactions	$K_{ret_{IM}} = \frac{C_{IM}}{B_{IM}}$	$C_{IM}$ is the cost of sold goods in import prices, thousand currency units; $B_{IM}$ is the average import balances, thousand currency units
The effectiveness of realization of export goods in the internal market	$E_{EX} = \frac{Q_{EX} P}{C}$	$Q_{EX}$ is the volume of export in natural expression, units; $P$ is the prices of products, similar to those exported in internal market, UAH; $C$ is the costs of production and sale of export products in the internal market, UAH

As a result of the conducted study it is recommended to include the following indicators in the system of evaluation of the enterprise foreign trade activity: currency efficiency of export/import, the economic efficiency of export/import, the efficiency of sales of exports in the internal market, the index of the value of export/import, the index of the price of export/import, the index of the physical volume of the export/import of products, the index of the structure of the export/import of products,

meeting the plan of sales of the export/import products in the internal market, the share of a particular type of goods in the total amount of export/import, the share of a particular type of goods in the total amount of production, the coefficient of the speed of turnover of export/import operations, the coefficient of the return of funds invested in export/import operations. Analytical determinations of these indicators and their content are presented in Table 4.

Table 4

The recommended system of indicators of the enterprise foreign trade activity for its controlling

No.	Indicator	Calculation formula	Interpretation
1	2	3	4
Indicators of the effectiveness			
1	Coefficient of the currency efficiency of export ( $x_1$ )	$K_E = \frac{\sum_{i=1}^m B_{E_i} N_{E_i}}{\sum_{i=1}^m Z_{E_i} N_{E_i}}$	Characterizes the purchasing power of the currency, its exchange rate



Table 4 (the end)

1	2	3	4
2	Economic efficiency of export ( $x_2$ )	$E_{EX} = \frac{I}{C} \times 100 \%$	Total foreign exchange income from the sale of export goods
3	The effectiveness of the realization of exported products in the internal market ( $x_3$ )	$E_{EX} = \frac{Q_{EX} P}{C}$	Allows one to set the utility of operations in the external market by comparison with the internal utility
Intense indicators of the dynamics of changes			
4	Index of value of exported/imported products	$I_{val.} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i1}}{\sum_{i=1}^n Q_{i0} P_{i0}}$	Shows how the value of exported/imported products changed
5	Index of prices of exported/imported products	$I_{price} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i1}}{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i0}}$	Shows how the price of exported/imported products changed
6	Index of the physical volume of exported/imported products	$I_{ph.val} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i0}}{\sum_{i=1}^n Q_{i0} P_{i0}}$	Shows how the physical volume of exported/imported products changed
7	Index of the structure of exported/imported products	$I_{st} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i1} P_{i0}}{\sum_{i=1}^n Q_{i1} \bar{P}_{i0}}$	Measures the change in the structure of export/import by changing the value
8	Implementation of the plan sales in the internal market	$I_S = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{ifactl}}{\sum_{i=1}^n Q_{iplanl}}$	Measures the effectiveness of the performance of the enterprise in the internal market
9	Implementation of the plan of realization of products for export	$I_S = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{ifactl}}{\sum_{i=1}^n Q_{iplanEXl}}$	Measures the effectiveness of the performance of the enterprise in the international market
Indicators of the structure and the rational use of funds			
10	The share of a particular type of exported goods in the total amount of export	$V_{iEX} = \frac{Q_{iEX}}{\sum_{i=1}^n Q_{iEX}}$	Shows how to the structure of the export "portfolio" of the enterprise changes
11	The share of a particular type of goods in the total output of the enterprise	$V_i = \frac{Q_i}{\sum_{i=1}^n Q_i}$	Measures the change in demand for this product in the internal market
12	The share of overhead costs in the cost of the exported/imported products	$CC = \frac{C_{overhead}}{C}$	Enables one to check the compliance of the enterprise with the saving mode and search for opportunities to reduce costs in the future
13	Coefficient of the return of funds invested in export/import operations	$K_{ret} = \frac{C}{B}$	Characterizes the rational use of funds invested in foreign economic activity

The given system of indicators of the enterprise foreign trade activity, which is formed on the basis of consolidated

accounting information, forms a proper information support system of the company controlling system as shown in the figure.

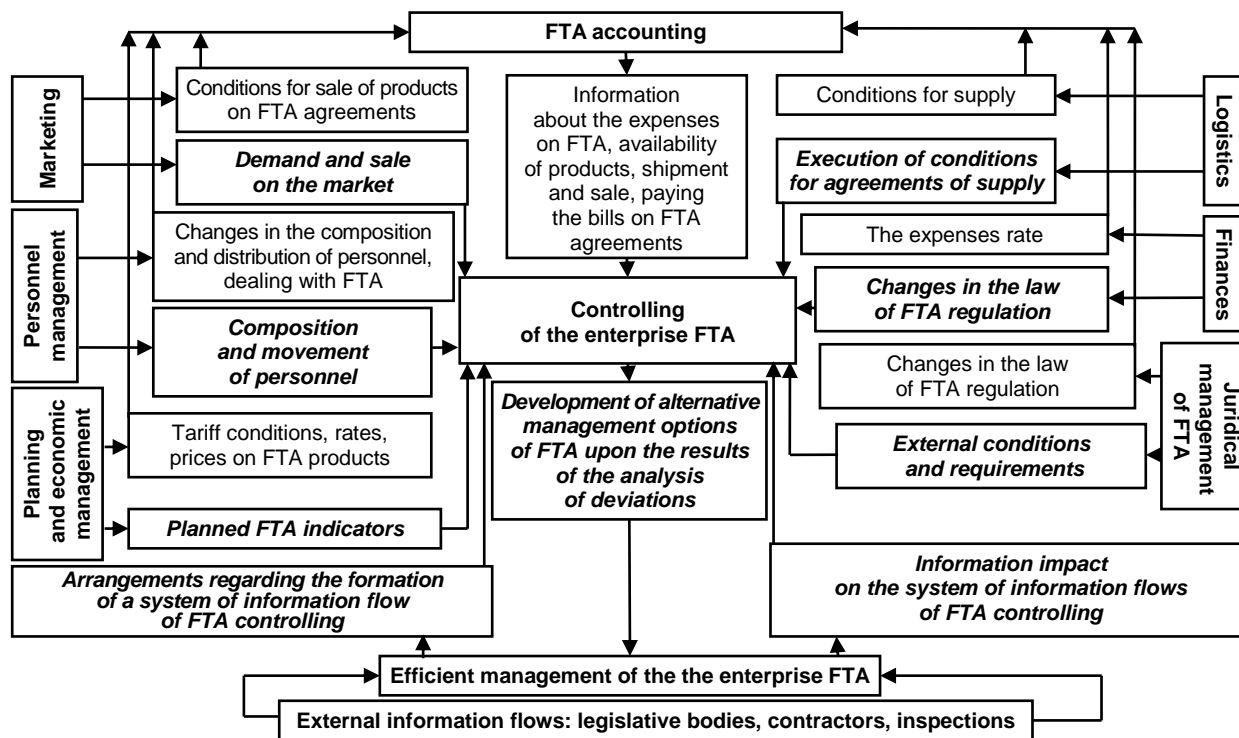


Fig. The system of information flows of controlling of the enterprise foreign trade activity

The figure demonstrates that the analysis of the flow of information makes it possible to determine the peculiarities of the current management system, methods and style of management, detect shortcomings in the administration, insert the total amount of information that must be collected and processed for its executives. In addition, analysis of the flow of information helps to create information models that display the technology of training and the route of documents, the algorithm of formation of controlled indicators of foreign trade activity and the relationship between the structural units and people involved in the processing and using of the information.

Thus, the article analyzes the modern concepts of controlling of native and foreign scientists, which are the basis for the definition of controlling as a separate system that is able to integrate the management of the enterprise; a feature that provides support for other management functions; a process of achieving goals; as a concept of effective management. It is determined that controlling is a special component of the enterprise management system which helps to achieve the objectives from the position of future periods and is functionally implemented through monitoring the state of the enterprise as a whole; it is also a service, that provides information support for all other features, analysis and evaluation of the enterprise functioning on the analytical basis; monitoring the controlled parameters through the application of the method of deviations, planning controlled parameters by predicting their values and development of management solutions. It is proved that for the successful formation, implementation and realization of controlling, foreign trade activity should be determined by three components: effectiveness, dynamic changes, structural changes and the efficiency of the use of costs. Analysis of the current methodological support for the

evaluation of FTA has shown that implementation of the controlling of the enterprise foreign trade activity should be started with the formation of the system of indicators.

The consolidation of the accounting information has served a basis for developing a system of controlled indicators of the enterprise foreign trade activity, the peculiarity of which is the difference between the consideration of the following three components: efficiency, which is expressed in the currency effectiveness of export, efficiency of sales of products in the internal market; the dynamics of changes based on the study of changes of the cost and price indexes of exported products, its physical volume and structure, meeting the sales plan of export in the internal market; structural changes and rational use of funds in the ratio of product in the total export; production and overhead costs in the cost of exports at the rate of return of funds invested in export operations. The proposed indicators are recommended to be used in the process of the assessment of the enterprise foreign trade activity.

Consequently, according to the results of the study, the system of FTA indicators and the information support system for controlling of the enterprise FTA have been further developed, which, unlike the existing ones, take into account the types of the information system and the system of information flows. Comparison of the predictive values of controlled indicators and the achieved actual values will identify the weak points and reserves for the development of the enterprise foreign trade activity, and will help develop arrangements for the enhancement of the enterprise FTA management based on the causal mechanisms.

The area for future research is the development of guidelines on the use of the FTA quality summary indicator that can be defined on the basis of controlled indicators taking into

account their trends with a view to evaluating the state of the foreign trade activity as compared with competitors.

**References:** 1. Зовнішньоекономічна діяльність підприємства : навч. посіб. / О. В. Шкурупій, В. В. Гончаренко, І. А. Артеменко та ін. ; за ред. О. В. Шкурупій. – К. : Центр учбової літератури, 2012. – 248 с. 2. Проскурніна Н. В. Теоретико-методичне забезпечення контролінгу зовнішньоекономічної діяльності підприємства [Текст] : дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 / Н. В. Проскурніна. – Х., 2013. – 239 с. 3. Araujo L. Institutions and export dynamics / L. Araujo, G. Mion, E. Ornelas // Journal of International Economics. – 2016. – Vol. 98. – P. 2–20. 4. The Determinants of Intrafirm Trade: Evidence from French Firms / G. Corcos, D. Irac, G. Mion et al. // Review of Economics and Statistics. – 2013. – Vol. 95, No. 3. – P. 825–838. 5. Дайле А. Практика контролінга [пер. с нем. ; под ред. и предисл. М. Л. Лукашевича, Е. Н. Тихоненковой]. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 336 с. 6. Дитгер Х. ПиК. Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга / Х. Дитгер, Х. Хунгенберг ; [пер. с нем.] ; [под ред. Л. Г. Головача, М. Л. Лукашевича и др.]. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 928 с. 7. Хорват П. Концепция контроллинга: управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / П. Хорват ; пер. с нем. – 2-е изд. – М. : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 269 с. 8. Івахненков С. В. Фінансовий контролінг: методи та інформаційні технології / С. В. Івахненков, О. В. Мелих. – К. : Знання, 2009. – 319 с. 9. Проскурніна Н. В. Розроблення інформаційної підтримки контролінгу зовнішньоекономічної діяльності підприємства / Н. В. Проскурніна // Економіка розвитку. – 2012. – № 4. – С. 64–72. 10. Піддубна Л. І. Методичні аспекти фінансового регулювання зовнішньоекономічної діяльності суб'єктів господарювання / Л. І. Піддубна, В. О. Васюренко // Економіка розвитку. – 2009. – № 4 (52). – С. 56–58. 11. Галузіна С. М. Аспекти підвищення ролі учетно-аналитическої інформації в системі управління організацією [Текст] : монографія / С. М. Галузіна. – СПб. : Знання, 2006. – 392 с. 12. Формування обліково-аналітичного забезпечення управління витратами підприємств та їх об'єднань : монографія / А. А. Пилипенко, І. П. Дзьобко, О. В. Писарчук ; за заг. ред. докт. екон. наук, доцента Пилипенка А. А. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 344 с.

**References:** 1. Zovnishnoekonomichna diialnist pidpriemstva : navch. posib. / O. V. Shkurupii, V. V. Noncharenko, I. A. Artemenko et al. ; za red. O. V. Shkurupiy. – K. : Tsentr uchbovii literatury, 2012. – 248 p. 2. Proskurnina N. V. Teoretyko-metodychne zabezpechennia kontrolinhu zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpriemstva : dys. ... kand. ekon. nauk : spets. 08.00.04 / N. V. Proskurnina. – Kh., 2013. – 239 p. 3. Araujo L. Institutions and export dynamics / L. Araujo, G. Mion, E. Ornelas // Journal of International Economics. – 2016. – Vol. 98. – P. 2–20. 4. The Determinants of Intrafirm Trade: Evidence from French Firms / G. Corcos, D. Irac, G. Mion et al. // Review of Economics and Statistics. – 2013. – Vol. 95, No. 3. – P. 825–838. 5. Dayle A. Praktika kontrollinga [per. s nem. ; pod red. i predisl. M. L. Lukashevicha, E. N. Tikhonenkovoy.]. – M. : Finansy i statistika, 2001. – 336 p. 6. Ditger Kh. PiK. Stoimostno-orientirovannye kontseptsii kontrollinga / Kh. Dyther, Kh. Khungenberg ; [per. s nem.] ; [pod red. L. G. Golovacha, M. L. Lukashevicha et al.]. – M. : Finansy i statistika, 2005. – 928 p. 7. Khorvat P. Kontseptsiya kontrollinga: upravlencheskiy uchet. Sistema otchetnosti. Byudzhetrovanie / P. Khorvat ; per. s nem. – 2-e izd. – M. : Alpina Biznes Buks, 2006. – 269 p. 8. Ivakhnenkov S. V. Finansovyi kontrolinh: metody ta informatsiini tekhnologii / S. V. Ivakhnenkov, O. V. Melykh. – K. : Znannia, 2009. – 319 p. 9. Proskurnina N. V. Rozroblennia informatsiinoi pidtrymky kontrolinhu zovnishnoekonomichnoi diialnosti pidpriemstva

[Development of information support for controlling of the enterprise foreign economic activity] / N. V. Proskurnina // Ekonomika rozvytku. – 2012. – No. 4 – P. 64–72. 10. Piddubna L. I. *Metodychni aspekty finansovoho rehuliuвання zovnishnoekonomichnoi diialnosti subiektiv hospodariuvannia* [Methodological aspects of financial regulation of foreign economic activity of economic entities] / L. I. Piddubna, V. O. Vasiurenko // Ekonomika rozvytku. – 2009. – No. 4 (52). – P. 56–58. 11. Galuzina S. M. *Aspekty povyssheniya roli uchetno-analiticheskoy informatsii v sisteme upravleniya organizatsiy : monografiya* [Aspects of increasing the role of accounting and analytical information in the organization management system : monograph] / S. M. Galuzina. – SPb. : Znanie, 2006. – 392 p. 12. *Formuvannia oblikovo-analitychnoho zabezpechennia upravlinnia vytratamy pidpriemstv ta yikh obiednan : monografiya* [Formation of accounting and analytical support for cost management of enterprises and their associations : monograph] / A. A. Pylypenko, I. P. Dzubko, O. V. Pyrsarchuk ; za zah. red. dokt. ekon. nauk, dotsenta Pylypenka A. A. – Kh. : Vyd. KhNEU, 2011. – 344 p.

#### Information about the authors

**N. Proskurnina** – PhD in Economics, lecturer of the Department of International Economics and Management of Foreign Economic Activity of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A Lenin Ave., Kharkiv, Ukraine, 61166, e-mail: nadiyaproskurnina@gmail.com).

**I. Dzubko** – PhD in Economics, senior lecturer of the Department of Accounting of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A Lenin Ave., Kharkiv, Ukraine, 61166, e-mail: dzebko-ira@mail.ru).

#### Інформація про авторів

**Проскурніна Надія Вікторівна** – канд. екон. наук, викладач кафедри міжнародної економіки та менеджменту зовнішньоекономічної діяльності Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: nadiyaproskurnina@gmail.com).

**Дзьобко Ірина Петрівна** – канд. екон. наук, старший викладач кафедри бухгалтерського обліку Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: dzebko-ira@mail.ru).

#### Информация об авторах

**Проскурніна Надежда Вікторівна** – канд. екон. наук, преподаватель кафедры международной экономики и менеджмента внешнеэкономической деятельности Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця (просп. Ленина, 9-А, г. Харьков, Украина, 61166, e-mail: nadiyaproskurnina@gmail.com).

**Дзьобко Ирина Петровна** – канд. екон. наук, старший преподаватель кафедры бухгалтерского учета Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця (просп. Ленина, 9-А, г. Харьков, Украина, 61166, e-mail: dzebko-ira@mail.ru).

Стаття надійшла до ред.  
29.02.2015 р.

## **МЕХАНІЗМ ЕВОЛЮЦІЙНОГО ВІДБОРУ ФІРМ ІЗ РІЗНОЮ СУСПІЛЬНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ**

***Кобець В. М.  
Діордіца С. Г.***

В умовах швидко змінюваного турбулентного глобалізованого середовища, у якому функціонують мікроекономічні системи, постає проблема прогнозування динаміки їх пристосування до дій як конкурентів, так і ринкового середовища загалом.

Традиційний підхід у мікроекономіці досліджує рівноважний стан мікроекономічних систем, припускаючи досконалу раціональність, повну інформованість і миттєве пристосування фірм до зміни ринкових умов. Також, згідно із класичним підходом, метою функціонування фірм-егоїстів на ринку є максимізація власного прибутку.

Але реальна дійсність підтверджує, що переважну більшість часу учасники мікроекономічних систем перебувають у нерівноважному стані, реагуючи на зміну середовища та дії конкурентів із певною інерцією.

У запропонованій моделі мікроекономічної системи метою функціонування частини фірм-реципрокаторів є не максимізація прибутку, а отримання стабільного прибутку такими фірмами впродовж тривалого проміжку часу. Для цього в цільову функцію прибутку включено як прибуток фірми, так і надлишок споживачів.

Розроблено модель конкуренції між двома типами фірм (реципрокаторами та егоїстами), що дозволяє визначити, який із типів фірм стійкіший до конкуренції. Як механізм еволюційного відбору фірм виступає їх пристосованість до умов конкуренції за критерієм прибутку. Поширюється той тип суспільної відповідальності фірм (реципрокаторів або егоїстів), який отримує більший за розміром прибуток на цьому ринку.

Визначено умови, за яких фірми-реципрокатори виробляють більше продукції й отримують більший прибуток на ринку, ніж фірми-егоїсти. Змодельовано умови, за яких на ринку залишаються лише реципрокатори, та на основі індексу Херфіндаля – Хіршмана обчислено їх фіксований рівень ринкової влади.

Для побудованої дискретної динамічної моделі конкуренції між двома типами фірм визначено умови, за яких мікроекономічна система повертатиметься до рівноважного стану лише для дуже обмеженого діапазону суспільних уподобань. У решті випадків будь-який зовнішній вплив може назавжди вивести систему з рівноважного стану.

*Ключові слова:* мікроекономічна система, суспільна відповідальність, фірма-реципрокатор, еволюційна динаміка, кількісна конкуренція.

---

## **МЕХАНИЗМ ЭВОЛЮЦИОННОГО ОТБОРА ФИРМ С РАЗНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

***Кобець В. Н.  
Диордица С. Г.***

В условиях быстро изменяющейся турбулентной глобализированной среды, в которой функционируют микроэкономические системы, возникает проблема прогнозирования динамики их приспособления к действиям как конкурентов, так и рыночной среды в целом.

Традиционный подход в микроэкономике исследует равновесное состояние микроэкономических систем, предполагая совершенную рациональность, полную информированность и мгновенное приспособление фирм к изменению рыночных условий. Также, в соответствии с классическим подходом, целью функционирования фирм-эгоистов на рынке является максимизация собственной прибыли.

Но реальная действительность подтверждает, что большую часть времени участники микроэкономических систем пребывают в неравновесном состоянии, реагируя на изменение среды и действия конкурентов с определенной инерцией.

В предлагаемой модели микроэкономической системы целью функционирования части фирм-реципрокаторов является не максимизация прибыли, а получение стабильной прибыли такими фирмами на протяжении продолжительного периода времени. Для этого в целевую функцию прибыли включается как прибыль фирмы, так и излишек потребителей.

Разработана модель конкуренции между двумя типами фирм (реципрокаторами и эгоистами), позволяющая определить, какой из типов фирм более стойкий к конкуренции. В качестве механизма эволюционного отбора фирм выступает их приспособленность к условиям конкуренции по критерию прибыли. Распространяется тот тип общественной ответственности фирм (реципрокаторов или эгоистов), который получает большую по размеру прибыль на данном рынке.

Определены условия, при которых фирмы-реципрокаторы производят больше продукции и получают на рынке большую прибыль, чем фирмы-эгоисты. Смоделированы условия, при которых на рынке остаются только реципрокаторы, и на основании индекса Херфиндаля – Хиршмана вычислен фиксированный уровень их рыночной власти.

Для построения дискретной динамической модели конкуренции между двумя типами фирм определены условия, при которых микроэкономическая система возвращается в равновесное состояние только для очень ограниченного диапазона общественных предпочтений. В остальных случаях любое внешнее воздействие может навсегда вывести систему из равновесного состояния.

*Ключевые слова:* микроэкономическая система, общественная ответственность, фирма-реципрокатор, эволюционная динамика, количественная конкуренция.

.....

## THE MECHANISM OF EVOLUTIONARY SELECTION OF FIRMS WITH DIFFERENT SOCIAL RESPONSIBILITY

***V. Kobets  
S. Diorditsa***

Microeconomic systems operate in a rapidly changing turbulent globalized environment. It generates the problem of forecasting the dynamics of adjustment of such systems to the actions of both the rivals and the market environment as a whole.

The traditional approach in microeconomics examines the equilibrium state of microeconomic systems, assuming perfect rationality, complete knowledge and instantaneous adaptation of firms to changes in market conditions. Also, in accordance with the classical approach, the purpose of the selfish firms in the market is to maximize their own profits.

But the reality confirms that most of the time participants in microeconomic systems are in a non-equilibrium state and such systems react to the changes in the environment and actions of competitors with certain inertia.

In the proposed model of microeconomic system, the goal of firms-reciprocators is getting a stable profit over a long-run period rather than profit maximization. To achieve this, both the firm profit and consumer surplus are included in the profit function of reciprocators.

A model of competition between the two types of firms (reciprocators and selfish firms) has been developed to determine which of the firm types is more competitive. The mechanism of evolutionary selection of the firms is their adaptability to competitive conditions with profit taken as a criterion. The type of social responsibility of firms which gets larger profits in the market will expand.

The conditions have been determined under which firms-reciprocators produce more products and get higher profit in the market than the selfish ones. Conditions have been simulated under which only reciprocators remains in the market and a fixed level of their market power has been calculated by means of the Herfindahl – Hirschman index.

To construct a discrete dynamic model of competition between the two types of firms, the conditions have been determined under which the microeconomic system returns to equilibrium only for a very limited range of social preferences. In other cases, any external impact may unbalance the system forever.

**Keywords:** microeconomic system, social responsibility, firm-reciprocator, evolutionary dynamics, quantitative competition.

Останнім часом в економіці відмовляються від припущення про досконалу раціональність. Неокласична "раціональна людина" не існує в реальності, оскільки індивіди діють за правилами, що склалися, не володіють повною інформацією і не максимізують корисність [1].

Для дослідження олігополістичних ринків застосовують такі припущення: (а) на ринку діє дві фірми; (б) фірми виробляють однорідну продукцію в обсягах  $x_1(t)$  і  $x_2(t)$ ; (с) кожна фірма не знає випуску конкурента; (д) фірми прагнуть спрогнозувати випуск конкурентів, використовуючи адаптивну схему.

Для визначення випуску в наступному періоді фірми розв'язують оптимізаційну задачу:  $Max\Pi_1(x_1; x_2^e(t+1))$ ,  $Max\Pi_2(x_1^e(t+1); x_2)$ , якщо  $x_1^e(t+1)$  – прогноз випуску конкурента  $i$  фірмою  $j$ , де  $i, j = 1, 2$ .

Ігнорування впливу дій конкурентів на власний випуск (локальна монополістична апроксимація LMA), наївні очікування (припущення про незмінну поведінку конкурентів протягом тривалого часу) є *прикладми* обмеженої раціональності фірм. Функції реагування олігополістів із обмеженою раціональністю також можуть збігатися до рівноваги Неша впродовж серії періодів за лінійної та ізоеластичної функції попиту, на відміну від одночасного досягнення рівноваги досконало раціональною фірмою. Якщо система має декілька рівноваг, повторювальна взаємодія стає механізмом відбору кращої рівноваги.

Під час порівняння "найкращої реакції" на дії повністю інформованого конкурента з поведінкою фірми, яка має обмежену раціональність, визначено, що чим меншою інформацією володіють фірми, тим вища стабільність галузі [2].

Для лінійних витрат досконало інформованих олігополістичних фірм траєкторії їх випуску можуть не збігатися до рівноваги Курно – Неша [3], тоді як для повторювальної взаємодії за обмеженої раціональності (LMA) та ізоеластичної функції попиту траєкторії завжди збігаються до рівноваги Неша (досягається вища стабільність). Збіжність до рівноваги сприяє кращому прогнозу очікуваної поведінки галузі.

Чим удосконалішим є процес прийняття рішень, тим витратнішим він буде, що не дозволяє витіснити обмежену раціональність у ході прийняття рішень фірмами. Тому часто обидва способи прийняття рішень (раціональний і обмежено раціональний) співіснують, доки один вид пристосування в поведінці фірм не витіснить інший, за умов його вигідності (наприклад, за критерієм прибутку) для всіх учасників.

"Оптимально недосконалі рішення" приймають шляхом простих і невитратних обчислень, добре пристосованих

до частих повторень. Більша кількість фірм веде до нестабільності (хаосу) на ринку, що зводить до можливості прогнозування динаміки показників галузі з великою кількістю фірм.

У моделі кількісної конкуренції в олігополії застосовано механізм пристосування випуску за повторювальної взаємодії, коли фірми максимізують прибуток, використовуючи лінійне наближення для нелінійної функції попиту. Учасники не роблять витратних зусиль, щоб вивчити справжню (переважно, нелінійну) функцію попиту. Слід припустити, що фірмам доцільніше виконувати експерименти з обсягом, щоб оцінити обернену функцію попиту [3; 4].

Еволюційний підхід дозволяє розробити економічний механізм, який може пояснити, чому один тип фірм витісняє з ринку інший, чому стан економічної системи інколи стабільний, а в решті випадків – ні. [5; 6]. Еволюційний процес є аналогом суспільного навчання. Прикладами його застосування є нові механізми ціноутворення на аукціонах, що виникають за електронної комерції й торгівлі через Інтернет; вивчення нової поведінки ринкових структур, які виникають за торгівлі в агентських соціальних мережах [7].

Інститут соціальної відповідальності фірм перед суспільством може змінювати динаміку розвитку галузі загалом і траєкторії її основних показників. Соціальна (суспільна) відповідальність фірм передбачає, що вони мають не лише егоїстичні цілі збільшення власного прибутку, а й готові пожертвувати частиною власного прибутку заради добробуту споживачів без прямої компенсації за це з боку держави [8 – 10]. Причиною таких цільових настанов фірм може виступати їх прагнення отримувати не *короткостроковий* максимальний прибуток, а *довгостроковий* стабільний прибуток.

Ураховуючи зміну пріоритетів соціально відповідальних фірм, постає питання, як це вплине на поведінку фірм-егоїстів і зміну ринкових показників мікроекономічної системи (виробники – споживачі – ринок). Адаптація фірм на ринку добре розглянуто теоретично [11] і тепер потребує практичного застосування.

Мета статті – розробити механізм еволюційного відбору фірм із різною суспільною відповідальністю для визначення конкурентоздатності різних типів фірм і перевірки стійкості рівноваги мікроекономічної системи.

Механізм еволюційного відбору фірм передбачає поширення фірм із таким типом суспільної відповідальності, який даватиме більший прибуток, ніж конкурентні типи. У такому разі один тип суспільної відповідальності буде витіснити інший. Для застосування запропонованого механізму слід побудувати модель конкуренції між двома типами фірм (реципрокаторами та егоїстами), що дозволить визначити,

який із типів фірм еволюційно стійкіший до конкуренції. Ця модель буде виступати математичним інструментом дослідження еволюційного механізму відбору фірм.

Необхідно розглянути лінійну функцію ринкового попиту на гомогенний продукт:  $P = b - c \cdot Q$ , де  $P = b - c \cdot$

$(q_1 + \dots + q_k + q_{k+1} + \dots + q_n)$  – ціна продукції, а  $Q = \sum_{j=1}^n q_j$  – суспільно відповідальні раціональні фірми галузевий випуск продукції.

Тоді на ринку, де діє  $n$  фірм, які випускають однорідну продукцію і ведуть кількісну конкуренцію, перші  $k$  суспільно відповідальних фірм (реципрокатори) мають такі функції прибутку (верхній індекс  $w$  позначає "суспільний добробут" як суму власного прибутку та споживчого надлишку):

$$\pi_i^w = \alpha_i \cdot (P - v) \cdot q_i + (1 - \alpha_i) \cdot CS \xrightarrow{q_i \geq 0} \max, \quad i = 1, \dots, k, \quad (1)$$

де  $\alpha_i$  ( $0 < \alpha_i < 1$ ) показують вагу власних інтересів;  
 $1 - \alpha_i$  – вагу інтересів споживачів продукції фірми;  
 $v$  – собівартість продукції (припускається однаковою для всіх фірм із постійним ефектом масштабу);  
 $q_i$  – випуск продукції фірмою  $i$ ;  
 $CS$  – споживчий надлишок, що є різницею між резервними цінами споживачів і ціною, що встановилася на ринку продукції:  $CS = \frac{1}{2} \cdot (b - P) \cdot Q$ .

Ураховуючи функцію попиту, надлишок споживачів буде мати такий вигляд:  $CS = \frac{1}{2} c \cdot Q^2$ .

Решта  $n - k$  фірм-егоїстів досягають максимізації лише власного прибутку, не враховуючи інтересів споживачів на цьому ринку:

$$\pi_j = (P - v) \cdot q_j \xrightarrow{q_j \geq 0} \max, \quad j = k + 1, \dots, n. \quad (2)$$

Ураховуючи  $k$  функцій прибутку реципрокаторів та  $n - k$  егоїстичних фірм і функції ринкового попиту, буде визначено таку систему  $n$  рівнянь:

$$\begin{cases} \pi_1^w = \alpha_1 \cdot (b - c \cdot (q_1 + Q_{-1}) - v) \cdot q_1 + (1 - \alpha_1) \cdot \frac{1}{2} c \cdot Q^2, \\ \dots \\ \pi_k^w = \alpha_k \cdot (b - c \cdot (q_k + Q_{-k}) - v) \cdot q_k + (1 - \alpha_k) \cdot \frac{1}{2} c \cdot Q^2, \\ \pi_{k+1} = (b - c \cdot (q_{k+1} + Q_{-(k+1)}) - v) \cdot q_{k+1}, \\ \dots \\ \pi_n = (b - c \cdot (q_n + Q_{-n}) - v) \cdot q_n, \end{cases} \quad (3)$$

де  $Q_{-i}$ ,  $i = 1, \dots, n$  показує випуск усіх фірм, окрім фірми  $i$ .

Після знаходження часткових похідних функцій системи (3) за відповідними випусками фірм і виконання тождних алгебраїчних перетворень буде визначено систему з функцій реагування фірм галузі на випуск конкурентів:

$$\begin{cases} q_1^w = \frac{\alpha_1}{3\alpha_1 - 1} \cdot \frac{b - v}{c} - \frac{2\alpha_1 - 1}{3\alpha_1 - 1} \cdot Q_{-1}, \\ \dots \\ q_2^w = \frac{\alpha_k}{3\alpha_k - 1} \cdot \frac{b - v}{c} - \frac{2\alpha_k - 1}{3\alpha_k - 1} \cdot Q_{-k}, \\ q_{k+1} = \frac{b - v}{2c} - \frac{1}{2} \cdot Q_{-(k+1)}, \\ \dots \\ q_n = \frac{b - v}{2c} - \frac{1}{2} \cdot Q_{-n}. \end{cases} \quad (4)$$

**Пропозиція 1.** В умовах ринкової рівноваги за кількісної конкуренції між  $n$  фірмами, із яких  $k$  фірм є однаковою мірою суспільно відповідальними ( $\alpha_1 = \dots = \alpha_k = \alpha$ ), рівноважні випуски для суспільно відповідальних та егоїстичних фірм встановлено на відповідних рівнях:

$$\begin{cases} q_1^{w*} = \max \left\{ \frac{[1 - \alpha \cdot (n - k + 3)] \cdot M}{k \cdot (1 - \alpha) - \alpha \cdot (n + 1)}; 0 \right\}, \\ q_{k+1}^* = \max \left\{ \frac{\alpha \cdot (k - 1) \cdot M}{k \cdot (1 - \alpha) - \alpha \cdot (n + 1)}; 0 \right\}. \end{cases}$$

**Доведення.** Без утрати загальності висновків слід припустити, що  $\alpha_1 = \dots = \alpha_k = \alpha$  і, увівши позначення  $M = \frac{b - v}{c}$ , спростити систему (4):

$$\begin{cases} q_1^w + (k - 1) \cdot \frac{2\alpha - 1}{3\alpha - 1} \cdot q_1^w + (n - k) \cdot \frac{2\alpha - 1}{3\alpha - 1} \cdot q_{k+1} = M, \\ \frac{1}{2} k \cdot q_1^w + q_{k+1} + \frac{1}{2} (n - k - 1) \cdot q_{k+1} = \frac{M}{2}, \end{cases} \quad (5)$$

де  $q_1^w = \dots = q_k^w$  – випуски суспільно відповідальних фірм (реципрокаторів);  
 $q_{k+1} = \dots = q_n$  – випуски егоїстичних фірм.

Розв'язком системи (5) є наступні рівноважні випуски двох типів фірм:

$$\begin{cases} q_1^{w*} = \max \left\{ \frac{[1 - \alpha \cdot (n - k + 3)] \cdot M}{k \cdot (1 - \alpha) - \alpha \cdot (n + 1)}; 0 \right\}, \\ q_{k+1}^* = \max \left\{ \frac{\alpha \cdot (k - 1) \cdot M}{k \cdot (1 - \alpha) - \alpha \cdot (n + 1)}; 0 \right\}, \end{cases} \quad (6)$$

що і треба було довести.

**Пропозиція 2.** Суспільно відповідальна фірма (для  $k \geq 2$ ):

а) буде виробляти більше продукції на ринку, ніж егоїстична, якщо вага власних інтересів першої фірми належить проміжку:  $\alpha \in (0; \alpha_1) \cup (\alpha_2; 1)$ ;

б) буде випускати менше продукції на ринку, ніж егоїстична фірма, якщо вага власних інтересів першої фірми належить проміжку:  $\alpha \in (\alpha_1; \alpha_2)$ , де  $\alpha_1 = \frac{1}{n + 2}$ ,  $\alpha_2 = \frac{k}{n + k + 1}$ .

**Доведення.** Якщо порівняти рівноважні випуски двох типів фірм, буде визначено:  $q_1^{w*} - q_{k+1}^* = \frac{M}{k \cdot (1 - \alpha) - \alpha \cdot (n + 1)}$

$$\cdot [1 - \alpha \cdot (n - k + 3) - \alpha \cdot (k - 1)] > 0.$$

Ця умова рівнозначна такій нерівності:  $[1 - \alpha \cdot (n + 2)] \cdot [k \cdot (1 - \alpha) - \alpha \cdot (n + 1)] > 0$ .

Після алгебраїчних перетворень останньої нерівності щодо  $\alpha$  буде визначено таке:

$$(n + 2) \cdot (n + k + 1) \cdot \alpha^2 - (n \cdot (k + 1) + 3k + 1) \cdot \alpha + k > 0. \quad (7)$$

Розв'язком рівняння (7) є такі значення:  $\alpha_1 = \frac{1}{n + 2}$ ,  $\alpha_2 = \frac{k}{n + k + 1}$ . Для нерівності (7) це означає, що  $q_1^{w*} > q_{k+1}^*$ ,

якщо  $\alpha \in (0; \alpha_1) \cup (\alpha_2; 1)$ , і  $q_1^{ns} < q_{k+1}^*$ , якщо  $\alpha \in (\alpha_1; \alpha_2)$ , що і треба було довести.

Результат пропозиції 2 означає, що на суспільно відповідальні фірми (реципрокатори) буде припадати більша частка ринку, ніж на егоїстичні, якщо їх суспільна відповідальність або досить велика, або дуже мала. Егоїстична фірма буде мати більший випуск, ніж суспільно відповідальна, якщо пріоритет останньої щодо суспільної відповідальності середній.

Слід зазначити, що якщо на ринку буде лише одна суспільно відповідальна фірма ( $k=1$ ), то її випуск завжди буде більшим за випуск будь-якої з фірм-егоїстів:  $q_1^{ns} > q_{k+1}^*$ .

Залежно від кількості фірм на ринку, будуть витіснені або суспільно відповідальні, якщо на ринку незначна кількість фірм (рис. 1), або егоїстичні, якщо на ринку велика кількість фірм (рис. 2).

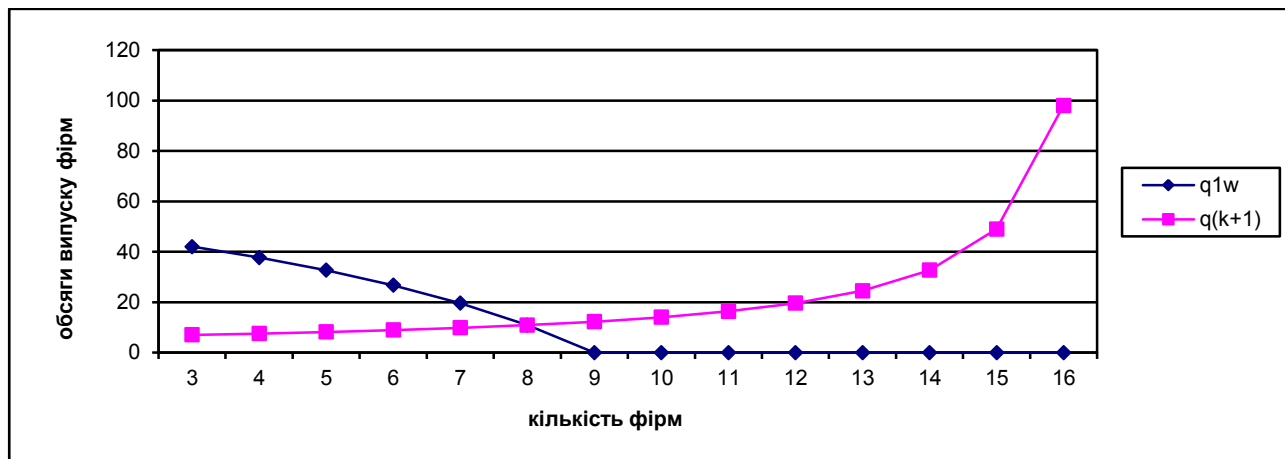


Рис. 1. Динаміка обсягу випуску двох типів фірм (для початкових умов  $M = 98$ ,  $\alpha = 0.1$ ,  $k = 2$  за незначної кількості фірм на ринку егоїстичні фірми витіснять суспільно відповідальні фірми) [The dynamics of the output volume of two types of firms (under the initial conditions  $M = 98$ ,  $\alpha = 0.1$ ,  $k = 2$  with a small number of firms in the market, selfish firms will force out socially responsible ones)]

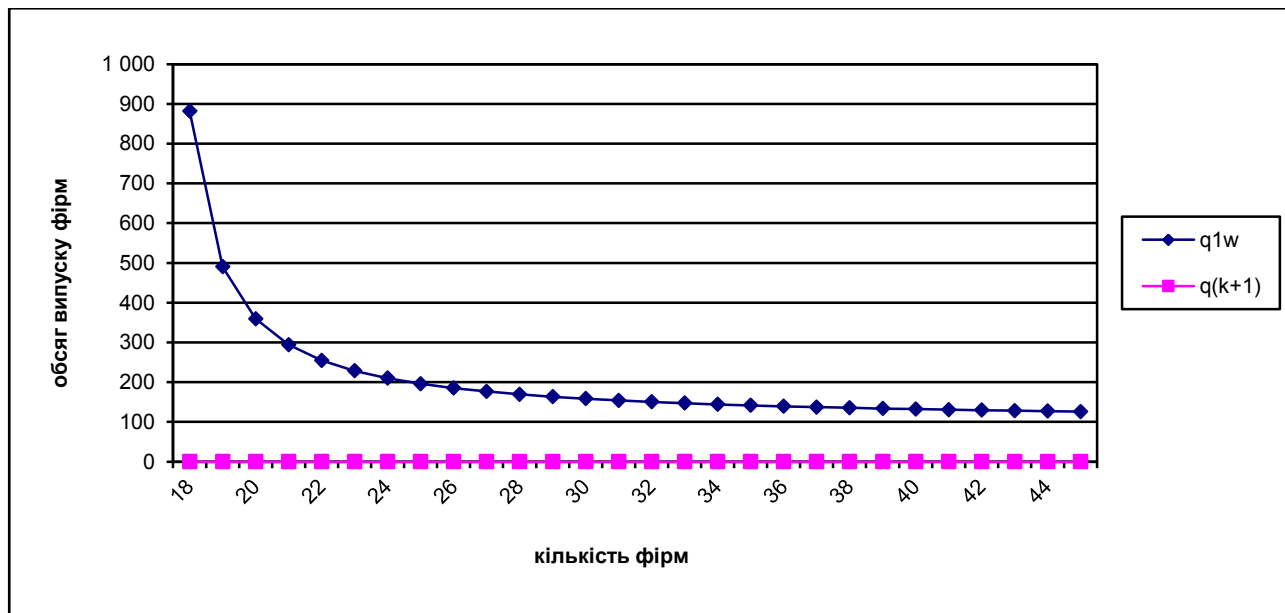


Рис. 2. Динаміка обсягу випуску двох типів фірм (для початкових умов  $M = 98$ ,  $\alpha = 0.1$ ,  $k = 2$  за значної кількості фірм на ринку егоїстичні фірми буде витіснено суспільно відповідальними фірмами) [The dynamics of the output volume of two types of firms (under the initial conditions  $M = 98$ ,  $\alpha = 0.1$ ,  $k = 2$  with a large number of firms in the market, selfish firms will be forced out by socially responsible ones)]

За наявності обох типів фірм на ринку збільшення їх загальної кількості буде зменшувати їх концентрацію і, відповідно, ринкову владу (рис. 3). Після витіснення

фірм-егоїстів суспільно відповідальними фірмами індекс Херфіндала – Хіршмана (ІНН) установиться на рівні 0,5 і перестане змінюватися (рис. 4).



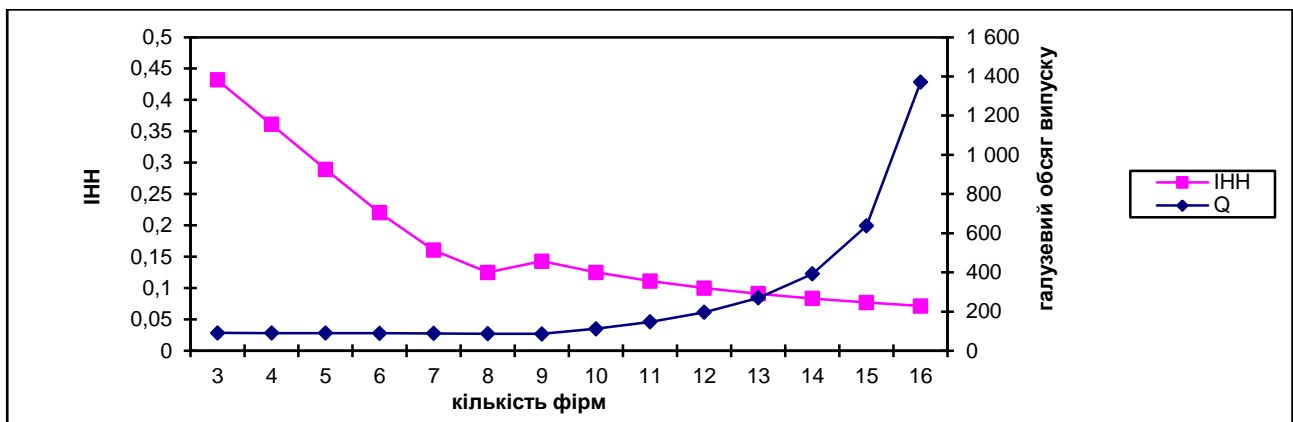


Рис. 3. Динаміка ІНН і галузевого випуску для обох типів фірм  
[The dynamics of the HHI and the industry output for both types of firms]

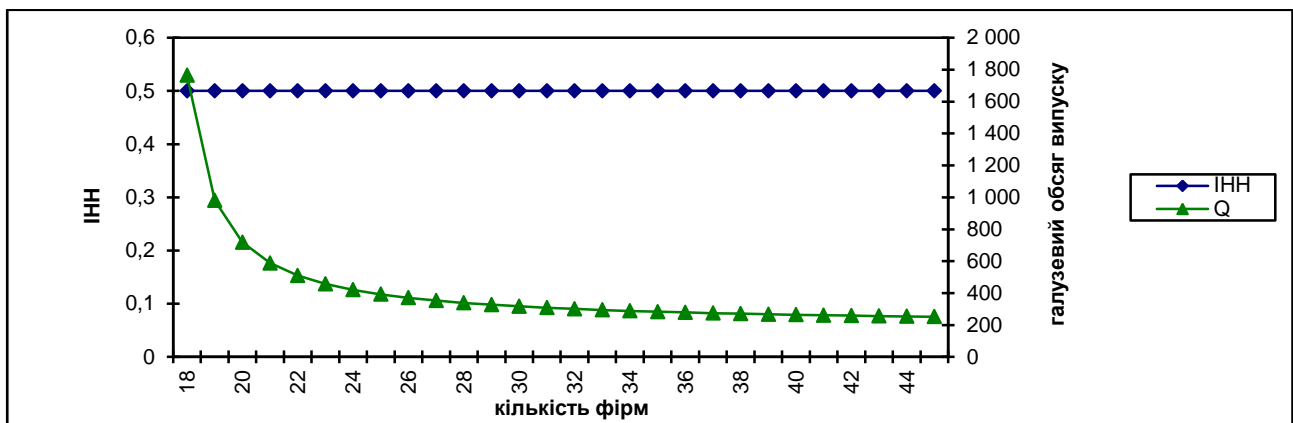


Рис. 4. Динаміка ІНН і галузевого випуску для суспільно відповідальних фірм  
[The dynamics of the HHI and the industry output for socially responsible firms]

Зі збільшенням ваги власних інтересів у суспільно відповідальних фірм від 0,1 (10 %) до 0,2 (20 %) рівноважний випуск суспільно відповідальних фірм перевищить випуск егоїстів, на проміжку від 0,21 (21 %) до 0,33 (33 %) ситуа-

ція змінюється на протилежну, а починаючи від 0,34 (34 %) суспільно відповідальні фірми взагалі витісняють егоїстів із ринку (рис. 5).

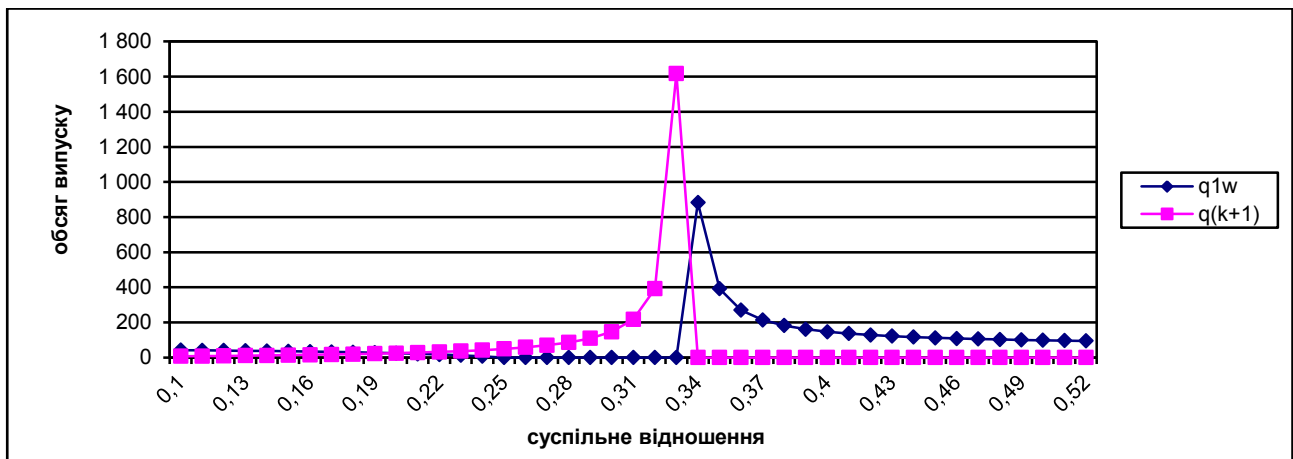


Рис. 5. Динаміка обсягу випусків для початкових умов  $M = 98, n = 3, k = 2$  за скорочення суспільної відповідальності фірм  $1 - \alpha$   
[The output dynamics under the initial conditions  $M = 98, n = 3, k = 2$  with decreasing social responsibilities of firms  $1 - \alpha$ ]

Оскільки питомий прибуток  $P-v$  для фірм обох типів однаковий, то більший прибуток отримає той тип фірм, який буде виробляти та продавати більше продукції на ринку. Це означає, що пропозиція 2 визначає не лише умови, за яких випуск продукції одного типу фірм більший за інший, але й умови, за яких **прибуток** фірм одного типу вищий за прибуток іншого типу.

Отже, перевищення обсягу випуску реципрокаторів над випуском егоїстів означає, що прибуток фірм із суспільними вподобаннями буде перевищувати прибуток фірм-егоїстів. Це створює передумови для поширення реципрокності та витіснення фірм-егоїстів із ринку.

Тепер слід перейти до обчислення рівноважних значень прибутків для обох типів фірм. Спочатку необхідно обчислити галузевий випуск  $Q^* = k \cdot x^* + (n-k) \cdot y^*$ , де

$x = q_1^w$ ,  $y = q_{k+1}$ , ураховуючи випуски кожного типу фірм (6),

буде визначено:  $Q^* = \max \left\{ \frac{[\alpha n + (2\alpha - 1) \cdot k] \cdot M}{\alpha \cdot (n+1) - (1-\alpha) \cdot k}; 0 \right\}$ .

Далі визначити питомий прибуток кожної фірми  $P-v$ , що є однаковим для всіх фірм галузі через однорідність її продукції й постійний ефект масштабу:  $P^*-v =$

$$= \max \left\{ \frac{\alpha \cdot (1-k) \cdot B}{\alpha \cdot (n+1) - (1-\alpha) \cdot k}; 0 \right\}, \text{ де } B = b - v.$$

Умовою додатності ціни (а відповідно, і можливості отримання прибутку на цьому ринку) є така нерівність:  $0 < n < \frac{1-\alpha}{\alpha} \cdot k - 1$ . Ця нерівність буде виконуватися, переважно, за  $\alpha$ , що значно нижче від 50 %. Тож відповідні функції прибутку суспільно відповідального й егоїстичного типів фірм будуть мати такий вигляд:

$$\begin{aligned} \pi_x^* &= \frac{\alpha \cdot [\alpha \cdot (n-k+3) - 1] \cdot (1-k) \cdot B^2}{[\alpha \cdot (n+1) - (1-\alpha) \cdot k]^2 \cdot c}, \\ \pi_y^* &= \frac{\alpha^2 \cdot (1-k)^2 \cdot B^2}{[\alpha \cdot (n+1) - (1-\alpha) \cdot k]^2 \cdot c}. \end{aligned} \quad (8)$$

Попередня модель конкуренції суспільно відповідальних та егоїстичних фірм ґрунтувалася на їх досконалій раціональності. Кожна з фірм *миттєво* змінювала свій випуск у відповідь на зміну випуску конкурента. У реальній дійсності адаптація власного випуску фірми до випуску конкурента не є миттєвою, а потребує певного часу. Це зумовлює необхідність у розгляді прийняття рішень фірмами як дискретної динамічної системи.

Якщо увести такі позначення для випусків суспільно відповідальних та егоїстичних фірм, відповідно,  $x = q_1^w$ ,  $y = q_{k+1}$ , тоді функції реагування реципрокаторів та егоїстів, ураховуючи їх адаптацію одна до одної, буде мати такий вигляд:

$$\begin{cases} x^t = \xi \cdot x^{t-1} + (1-\xi) \cdot \left( M - \frac{2\alpha-1}{3\alpha-1} \cdot ((k-1) \cdot x^{t-1} + (n-k) \cdot y^{t-1}) \right), \\ y^t = \psi \cdot y^{t-1} + (1-\psi) \cdot \left( \frac{M}{2} - \frac{1}{2} \cdot (k \cdot x^{t-1} + (n-k-1) \cdot y^{t-1}) \right), \end{cases} \quad (9)$$

де  $Q_{-1}^x = (k-1) \cdot x^{t-1} + (n-k) \cdot y^{t-1}$  – галузевий випуск усіх фірм, окрім однієї фірми  $x$ ;

$Q_{-1}^y = k \cdot x^{t-1} + (n-k-1) \cdot y^{t-1}$  – галузевий випуск усіх фірм, окрім однієї фірми  $y$ .

**Теорема 1.** Динамічна система взаємодії двох типів фірм із реципрокними й егоїстичними вподобаннями за кількісної конкуренції має стійку рівновагу для суспільних уподобань  $\alpha \in (\alpha_1^{NS}; \alpha_1)$  тоді й тільки тоді, коли суспільно відповідальних фірм менше ніж 50 % ( $k < \frac{n+1}{2}$ ).

**Доведення.** Для перевірки на стійкість динамічної системи взаємодії двох типів фірм слід побудувати матрицю Якобі:

$$J = \begin{pmatrix} \xi - (1-\xi) \cdot \frac{2\alpha-1}{3\alpha-1} \cdot (k-1) & -(1-\xi) \cdot \frac{2\alpha-1}{3\alpha-1} \cdot (n-k) \\ -(1-\psi) \cdot \frac{k}{2} & \psi - (1-\psi) \cdot \frac{n-k-1}{2} \end{pmatrix}, \quad (10)$$

де  $\xi$  показує інерцію в адаптації суспільно відповідальної фірми ( $0 \leq \xi \leq 1$ );

$\psi$  показує інерцію в адаптації егоїстичної фірми ( $0 \leq \psi \leq 1$ ).

Якщо  $\xi, \psi \rightarrow 0$ , це означає відсутність інерції та швидку адаптацію фірм до галузевого випуску. Якщо припустити, що обидва типи фірм швидко адаптуються до зміни галузевого випуску:  $\xi = \psi = 0$ , тоді матриця Якобі буде мати такий вигляд:

$$J = \begin{pmatrix} -\frac{2\alpha-1}{3\alpha-1} \cdot (k-1) & -\frac{2\alpha-1}{3\alpha-1} \cdot (n-k) \\ -\frac{k}{2} & -\frac{n-k-1}{2} \end{pmatrix}. \quad (11)$$

Необхідно скласти характеристичне рівняння для матриці (11):

$$\lambda^2 - \text{tr}(J) \cdot \lambda + \det(J) = 0, \quad (12)$$

де  $\text{tr}(J) = a_{11} + a_{22}$ ;

$$\det(J) = a_{11} \cdot a_{22} - a_{21} \cdot a_{12};$$

$a_{ij}$  – елементи матриці Якобі (11).

Умовами стійкості дискретної динамічної системи за кількісної конкуренції двох типів фірм (9) є така система рівнянь ( $\xi = \psi = 0$ ):

$$\begin{cases} 1 + \text{tr}(J) + \det(J) > 0, \\ 1 - \text{tr}(J) + \det(J) > 0, \\ 1 - \det(J) > 0. \end{cases} \quad (13)$$

Після підстановки значень  $\text{tr}(J)$  і  $\det(J)$  в (13) буде визначено рівнозначну систему нерівностей:

$$\begin{cases} \frac{(2-5\alpha) \cdot n + (1-\alpha) \cdot k + 15\alpha - 6}{2 \cdot (3\alpha-1)} > 0, \\ \frac{\alpha \cdot n - (1-\alpha) \cdot k + \alpha}{2 \cdot (3\alpha-1)} > 0, \\ \frac{(2\alpha-1) \cdot n + 4\alpha - 1}{2 \cdot (3\alpha-1)} > 0. \end{cases} \quad (14)$$

Одночасне виконання нерівностей системи (14) є необхідними й достатніми умовами досягнення стійкості дискретної економічної системи кількісної конкуренції між двома типами фірм (тобто в разі порушення її стану рівноваги

система буде здатна самостійно повернутися до рівноважного стану).

Перша нерівність системи (14) виконується на проміжку  $\alpha \in (\alpha_2; \alpha_1)$ , де  $\alpha_2 = \frac{1}{3}$ ,  $\alpha_1 = \frac{2n+k-6}{5n+k-15}$ .

Друга нерівність системи (14) справедлива на проміжку  $\alpha \in (0; \alpha_2^f) \cup (\alpha_1^f; 0)$ , якщо  $k > \frac{n+1}{2}$ , де  $\alpha_2^f = \frac{1}{3}$ ,

$\alpha_1^f = \frac{k}{n+k+1}$  або  $\alpha \in (0; \alpha_1^f) \cup (\alpha_2^f; 0)$ , якщо  $k < \frac{n+1}{2}$ .

Третя нерівність системи (14) виконується на проміжку  $\alpha \in (0; \alpha_2^{NS}) \cup (\alpha_1^{NS}; 0)$ , де  $\alpha_2^{NS} = \frac{1}{3}$ ,  $\alpha_1^{NS} = \frac{2n+k-6}{5n+k-15}$ .

Одночасного виконання всіх нерівностей системи (14) досягають для  $\alpha \in (\alpha_1^{NS}; \alpha_1)$ , якщо суспільно відповідальних фірм менше ніж 50 % ( $k < \frac{n+1}{2}$ ).

Це означає, що рівновага системи (9) є стабільною, що і треба було довести.

Наприклад, для початкових умов  $k=3$ ,  $n=8$  буде визначено, що  $\alpha \in (0,45; 0,4643)$ , тобто мікроекономічна система, у якій фірми-реципрокатори будуть мати суспільні вподобання на цьому проміжку, буде стійкою до зміни зовнішніх умов. У разі зміни функції попиту чи витрат фірм система буде здатна самостійно повернутися до рівноважного стану.

Застосування еволюційного відбору в мікроекономічних системах пояснює, чому фірми, які враховують не лише власні, а й суспільні інтереси, виграють конкуренцію на ринку й зможуть витіснити конкурентів із егоїстичними вподобаннями.

Еволюційний підхід допомагає спрогнозувати поведінку мікроекономічних систем і тривалість їх перебування в нерівноважних станах, а саме: динаміку співіснування двох типів фірм, доки один тип не витіснить інший і не встановиться рівноважний обсяг випуску й певний рівень ринкової влади, що буде впливати на добробут споживачів. Разом із цим, еволюційний підхід прогнозує, наскільки довго мікроекономічна система буде перебувати у стійкому рівноважному стані, залежно від рівня суспільних уподобань фірм-реципрокаторів.

На суспільно відповідальні фірми буде припадати більша частка ринку та вищий прибуток, ніж на егоїстичні, якщо їх суспільна відповідальність або досить велика, або дуже мала. Егоїстична фірма буде мати більший випуск і прибуток, ніж суспільно відповідальна, якщо пріоритет останньої щодо суспільної відповідальності середній.

Залежно від кількості фірм на ринку, механізм еволюційного відбору демонструє, що будуть витіснені або суспільно відповідальні, якщо на ринку незначна кількість фірм, або егоїстичні, якщо на ринку велика кількість фірм.

За наявності обох типів фірм на ринку збільшення їх загальної кількості буде зменшувати їх концентрацію і, відповідно, ринкову владу. Після витіснення фірм-егоїстів суспільно відповідальними фірмами індекс Херфіндала – Хіршмана встановиться на рівні 0,5 і перестане змінюватися.

Мікроекономічна система кількісної конкуренції із двома типами фірм (реципрокаторами та егоїстами) буде повертатися до рівноважного стану лише для дуже обмеженого діапазону суспільних уподобань.

Отже, у процесі аналізу конкуренції між різними типами фірм за допомогою механізму еволюційного відбору визначено умови, за яких традиційні припущення не виконуються, а еволюційно більш стійкою стає стратегія суспільної відповідальності фірм, а не максимізація виключно власного прибутку.

Надалі заплановано дослідити, за яких умов буде досягнуто біфуркацію мікроекономічної системи та які наслідки це буде мати для ринкових учасників.

**Література:** 1. Кузьмін О. Є. Досягнення і проблеми еволюційної економіки / О. Є. Кузьмін, Ю. І. Сидоров, В. В. Козик. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2011. – 252 с. 2. Bischi G. Oligopoly games with Local Monopolistic Approximation / G. Bischi, A. Naimzada, L. Sbragia // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2007. – Vol. 62. – P. 371–388. 3. Puu T. Chaos in duopoly pricing / T. Puu // Chaos, Solitons & Fractals. – 1991. – Vol. 1. – P. 573–581. 4. Szidarovszky F. An Oligopoly model of commercial fishing / F. Szidarovszky, K. Okuguchi // Seoul Journal of Economics. – 1998. – Vol. 11. – P. 321–330. 5. Information, irrationality, and the evolution of trust / M. Manapat, L. Nowak, A. Martin et al. // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2013. – Vol. 90. – P. 57–140. 6. Kobets V. Forming an Evolutionarily Stable Firm Strategy under Cournot Competition Using Social Preferences / V. Kobets, M. Poltoratskiy // Springer Verlag CCIS. – 2014. – Vol. 469. – P. 343–361. DOI: 10.1007/978-3-319-13206-8\_17. 7. Kobets V. Dynamic model of double electronic Vickrey auction / V. Kobets, V. Yatsenko, M. Poltoratskiy // CEUR-WS. – 2015. – Vol. 1356. – P. 236–251. 8. Alkemade F. Evolutionary agent-based economics / F. Alkemade. – Eindhoven : Technische Universiteit Eindhoven, 2004. – 159 p. 9. Hurwicz L. Institutions as families of game forms / L. Hurwicz // The Japanese Economic Review. – 1996. – Vol. 47, No. 1. – P. 113–132. 10. Schotter A. The economic theory of social institutions / A. Schotter. – Cambridge : Cambridge University Press, 1981. – 177 p. 11. Найпак Д. В. Аналіз методів та моделей оцінювання рівня адаптації підприємства до організаційних змін в умовах стратегічного розвитку / Д. В. Найпак // Економіка розвитку. – 2014. – № 3 (71). – С. 112–117.

**References:** 1. Kuzmin O. Ye. Dosiahnennia i problemy evoliutsiinoi ekonomiky / O. Ye. Kuzmin, Yu. I. Sydorov, V. V. Kozyk. – Lviv : Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniky, 2011. – 252 p. 2. Bischi G. Oligopoly games with Local Monopolistic Approximation / G. Bischi, A. Naimzada, L. Sbragia // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2007. – Vol. 62. – P. 371–388. 3. Puu T. Chaos in duopoly pricing / T. Puu // Chaos, Solitons & Fractals. – 1991. – Vol. 1. – P. 573–581. 4. Szidarovszky F. An Oligopoly model of commercial fishing / F. Szidarovszky, K. Okuguchi // Seoul Journal of Economics. – 1998. – Vol. 11. – P. 321–330. 5. Information, irrationality, and the evolution of trust / M. Manapat, L. Nowak, A. Martin et al. // Journal of Economic Behavior & Organization. – 2013. – Vol. 90. – P. 57–140. 6. Kobets V. Forming an Evolutionarily Stable Firm Strategy under Cournot Competition Using Social Preferences / V. Kobets, M. Poltoratskiy // Springer Verlag CCIS. – 2014. – Vol. 469. – P. 343–361. DOI: 10.1007/978-3-319-13206-8\_17. 7. Kobets V. Dynamic model of double electronic Vickrey auction / V. Kobets, V. Yatsenko, M. Poltoratskiy // CEUR-WS. – 2015. – Vol. 1356. – P. 236–251. 8. Alkemade F. Evolutionary agent-based economics / F. Alkemade. – Eindhoven : Technische Universiteit Eindhoven, 2004. – 159 p. 9. Hurwicz L. Institutions as families of game forms / L. Hurwicz // The Japanese Economic Review. – 1996. – Vol. 47, No. 1. – P. 113–132. 10. Schotter A. The economic theory of social institutions / A. Schotter. – Cambridge : Cambridge University Press, 1981. – 177 p. 11. Naipak D. V. Analiz metodiv ta modeli otsiniuvannia rinvia adaptatsii pidpriemstva do orhanizatsiinykh zmin v umovakh stratehichnoho rozvytku [Analysis of the methods and models of evaluation of company adaptation to organizational change under strategic development] / D. V. Naipak // Ekonomika rozvytku. – 2014. – No. 3 (71). – P. 112–117.

#### Інформація про авторів

**Кобець Віталій Миколайович** – канд. екон. наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету (вул. 40 років Жовтня, 27, м. Херсон, Україна, 73000, e-mail: vkobets@kse.org.ua).

**Діордіца Станіслав Григорович** – докт. екон. наук, професор кафедри економічної кібернетики Одеського національного економічного університету (вул. Преображенська, 8, м. Одеса, Україна, 65082, e-mail: diorditsa@gmail.com).

#### Информация об авторах

**Кобець Віталій Николаевич** – канд. екон. наук, доцент кафедри інформатики, програмної інженерії та економічної кібернетики Херсонського державного університету (вул. 40 лет Октября, 27, г. Херсон, Україна, 73000, e-mail: vkobets@kse.org.ua).

**Диордица Станислав Григорьевич** – докт. екон. наук, профессор кафедры экономической кибернетики Одесского

национального экономического университета (ул. Преображенская, 8, г. Одесса, Украина, 65082, e-mail: diorditsa@gmail.com).

#### Information about the authors

**V. Kobets** – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Informatics, Software Engineering and Economic Cybernetics of Kherson State University (27, 40 rokov Zhovtnia St., Kherson, Ukraine, 73000, e-mail: vkobets@kse.org.ua).

**S. Diorditsa** – Doctor of Science in Economics, Professor of the Department of Economic Cybernetics of Odessa National Economic University (8 Preobrazhenska St., Odesa, Ukraine, 65082, e-mail: diorditsa@gmail.com).

*Стаття надійшла до ред.  
18.02.2016 р.*

УДК 621.31:519.876

JEL Classification: C10; L62; P28

## A METHODOICAL APPROACH TO THE EVALUATION OF ENERGY EFFICIENCY AT ENTERPRISES

**I. Gontareva**  
**O. Ivanenko**

Energy efficiency has become a top priority at the present stage of economic development for both governments and business. The interdependence of economic processes at all the levels of economy (national, regional and micro level) necessitates a holistic approach to the evaluation of how efficiently energy resources are used. In order to determine the most effective ways to increase energy efficiency, a comprehensive evaluation approach must be applied. It should consider peculiarities of the energy potential through all the levels of the economic system. A methodical approach to the evaluation of energy efficiency at machine-building enterprises has been presented. In the framework of the proposed methodical approach a comprehensive evaluation is provided, which comprises the following stages: assessing the national economy energy potential availability, and efficiency of energy utilization at industrial enterprises, including machine-building enterprises, and the result of energy utilization through the end product energy efficiency evaluation at machine-building enterprises. Apart from the comprehensive methodical approach to the evaluation of energy efficiency, appropriate analytical instruments for evaluation at each stage have been suggested. On the basis of this methodical approach, the energy efficiency at Ukrainian machine-building enterprises has been evaluated. The evaluation and further analysis have shown that a possible cause of low energy efficiency lies in the lack of organizational conditions for high energy efficiency at the domestic enterprises.

**Keywords:** energy efficiency evaluation, a methodical approach to the energy efficiency evaluation, energy potential utilization, energy efficiency of products, energy efficiency integral coefficient.

**МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД  
ДО ОЦІНЮВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ  
НА ПІДПРИЄМСТВАХ**

***Гонтарева І. В.  
Іваненко О. В.***

Енергоефективність стає пріоритетним завданням на сучасному етапі економічного розвитку для держави й підприємств. Взаємозалежність економічних процесів на всіх рівнях економіки (національному, регіональному та мікрорівні) потребує цілісного підходу до оцінювання ефективності використання енергетичних ресурсів. Для визначення найбільш ефективних шляхів підвищення енергоефективності необхідний комплексний підхід до її оцінювання, що буде враховувати особливості енергетичного потенціалу на всіх рівнях економічної системи. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності використання енергетичних ресурсів на машинобудівних підприємствах, який передбачає комплексне оцінювання, складене з таких етапів: оцінювання наявності енергетичного потенціалу на рівні національної економіки; ефективність його використання на промислових підприємствах, у тому числі машинобудівних, а також результат його використання шляхом оцінювання енергоефективності виробництва кінцевої продукції машинобудівних підприємств. Було запропоновано не тільки етапи комплексного методичного підходу до оцінювання енергоефективності, а й відповідні аналітичні інструменти для оцінювання на кожному етапі. На основі цього методичного підходу було оцінено енергоефективність на українських машинобудівних підприємствах. Оцінювання й подальший аналіз показали, що можлива причина низької енергоефективності полягає в недостатній наявності організаційних умов забезпечення енергоефективності на вітчизняних підприємствах.

*Ключові слова:* оцінювання енергоефективності, методичний підхід до оцінювання енергоефективності, використання енергетичного потенціалу, енергоефективність продукції, інтегральний коефіцієнт енергоефективності.

**МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД  
К ОЦЕНКЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

***Гонтарева И. В.  
Иваненко Е. В.***

Энергоэффективность становится приоритетной задачей на современном этапе экономического развития для государства и предприятий. Взаимозависимость экономических процессов на всех уровнях экономики (национальном, региональном и микроуровне) требует целостного подхода к оценке эффективности использования энергетических ресурсов. Для определения наиболее эффективных путей повышения энергоэффективности необходим комплексный подход к ее оценке, который будет учитывать особенности энергетического потенциала на всех уровнях экономической системы. Предложен методический подход к оценке энергоэффективности на машиностроительных предприятиях, который предполагает комплексную оценку, состоящую из следующих этапов: оценки наличия энергетического потенциала на уровне национальной экономики; эффективность его использования на промышленных предприятиях, в том числе машиностроительных, а также результат его использования путем оценки энергоэффективности производства конечной продукции машиностроительных

предприятий. Были предложены не только этапы комплексного методического подхода к оценке энергоэффективности, но и соответствующие аналитические инструменты для оценки на каждом этапе. На основе этого методического подхода была оценена энергоэффективность на украинских машиностроительных предприятиях. Оценка и последующий анализ показали, что возможная причина низкой энергоэффективности заключается в недостаточном наличии организационных условий обеспечения энергоэффективности на отечественных предприятиях.

**Ключевые слова:** оценка энергоэффективности, методический подход к оценке энергоэффективности, использование энергетического потенциала, энергоэффективность продукции, интегральный коэффициент энергоэффективности.

Efficient use of energy resources has become a top priority for current economic development. The interdependence of economic processes at various levels of economy necessitates a holistic approach to the evaluation of energy efficiency. To determine the most effective ways to increase energy efficiency, a comprehensive approach to the evaluation of the energy potential peculiarities at all the levels of the economic system is required to include the estimation of the national economy energy potential availability and direct use, and energy utilization efficiency manifested in the energy efficiency of the end product of industrial enterprises. In this connection, the improvement of the methodical approach to the evaluation of energy efficiency is a topical scientific problem.

Numerous Ukrainian and foreign scientists have devoted their studies to the problem of energy efficiency evaluation on various levels of economy, among them the following should be mentioned: V. Kotelenets, L. Melnyk, V. Mikitenko, D. Streimikiene, O. Sukhodolia [1 – 5], and others.

Considering the significance of scientific achievements in the field, problems of energy efficiency comprehensive evaluation still require further consideration.

The aim of this article is to improve the methodical approach to energy efficiency evaluation, so as to take into account the complex nature of energy resources consumption and use through all the levels of the economic system.

The energy potential is inherent in the economic system at various levels and has specific manifestations at each of them. To increase the efficiency of energy potential utilization at Ukrainian industrial enterprises, energy potential must be considered comprehensively through all the levels of economy [6]. At each economic level, where energy potential is examined, corresponding measures could be introduced to enhance its utilization efficiency, and thus increase energy efficiency.

The interconnection logic of the energy efficiency evaluation stages at various levels of the economic system is shown in Fig. 1.

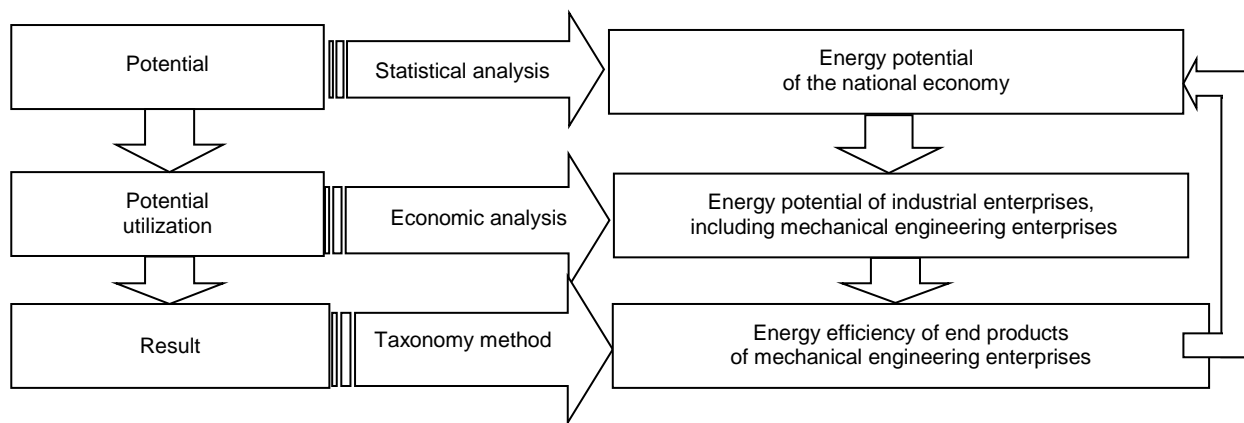


Fig. 1. The interconnection logic of the energy efficiency evaluation stages

As shown in Fig. 1, the energy potential of the Ukrainian economy maintains i.a. the operation of industrial enterprises, including mechanical engineering. The end product of enterprises is considered as the result of the energy potential implementation in the industry [7].

Energy efficiency maintenance at Ukrainian industrial enterprises depends on both the quality of the enterprise's own energy potential utilization and common global trends in the energy sector. This is due to the fact that the amount of currently proven reserves of fuel and energy resources in Ukraine cannot fully meet the needs of industry, infrastructure and population for energy resources, which makes Ukraine an import-dependent country in the aspect of the energy resources procurement. Therefore, development trends in the global energy system affect the energy efficiency of Ukrainian enterprises.

Three distinctive periods can be seen in the total primary energy supply and final energy consumption in Ukraine. The first period can be referred to as an economic recession of 1991 – 1999, which is notable for rapid decline in GDP (60 % for the period), and a corresponding reduction in energy consumption. The second period, that lasted from 2000 to 2007, is characterized by stabilization of energy consumption with a slight upward trend (0.4 % average annual growth), which was accompanied by a faster growth of GDP (about 7.7 % average annual growth). In the first place, this was due to sectoral shifts and structural changes in the Ukrainian economy that occurred during this period – an outstripping growth rate in the trade sector, service industries and the financial sector, which provided a significant contribution to GDP growth. In the third period, which began in 2008 and continues to this

day, the total primary energy supply and final energy consumption were formed under the influence of the global financial and economic crisis, that has largely determined commodity production of the major export-oriented industries (metallurgical, chemical, mechanical engineering), which in turn affected other industries – electric power and extractive industries (mining ore and coal).

The period of extensive development in some precedent years was not used fully to implement the structural changes in the economy, where the imbalance and high energy consumption caused increased stagnation in the fuel and energy complex and made it impossible to carry out urgent reforms in it. In turn, within the energy sector itself the imbalances constrained transformation of the energy consumption structure [1].

Overall macroeconomic analysis of the available energy potential utilization in Ukraine allowed for identification of trends in consumption and production of oil, natural gas, coal, as well as for determination of energy intensity of the gross domestic product. Among these trends, reduction in the absolute consumption and production of energy resources, due to the general downturn in the Ukrainian economy, was observed. Despite the decline in the energy intensity of GDP, which is seen as one of the energy efficiency indicators at the macroeconomic level, the result of the energy potential utilization generalized analysis should be concluded as a need to increase energy efficiency. To determine what areas energy efficiency measures should be developed in, it is necessary to conduct a more detailed analysis of the energy resources production structure and areas of their end use in industrial activities.

The analysis of the fuel and energy resources consumption at industrial enterprises in Ukraine in general, and among them – at mechanical engineering enterprises, allowed identifying overall trends and areas that require improvement. Thus, the largest share of fuel and energy resources, consumed by mechanical engineering enterprises in the production process, falls on electricity and natural gas. Diesel, motor fuel and coal are among the most widely used fuels. The industrial production decline resulted in an increase in the share of energy costs in the cost structure in both physical and value terms. The share of the energy element in the structure of semi-fixed costs is growing, it is used for heating and/or lighting the premises, and for other needs apart from the process of production itself, i.e. these costs do not correlate directly with the value of production output.

The energy intensity of production at Ukrainian mechanical engineering enterprises is considerably higher than in the world's leading mechanical engineering companies, particularly EU companies. This is due to the fact that the industrial infrastructure in Ukraine uses energy-inefficient, highly resource-intensive equipment, which does not meet ecological requirements. Above all, in most cases it is utilized beyond the period of useful life. Ukraine lacks up-to-date industrial technologies, which results in increased fuel consumption per unit of industrial production output. Under present-day conditions imported gas significantly impacts on industrial production, which leads to increased production costs, reduced competitiveness of Ukrainian goods, and internal and external market share loss.

Production output of industrial enterprises can be viewed as the result of implementing energy potential [7]. A comprehensive analysis of energy efficiency at industrial enterprises implies evaluating the energy efficiency of production output, that, within the scope of this research, was carried out for mechanical engineering enterprises, both foreign and Ukrainian. In accordance with the Law of Ukraine "On Energy Saving", energy-efficient products, technology, equipment are a product or a method, a means of production that ensure rational use of energy resources in comparison with other options of use or manufacturing the product of the same consumer level, with the same technical and economic parameters [8].

To perform energy efficiency evaluation of mechanical engineering production output that is based on a range of particular indicators, it is advisable to use the mathematical support such as a methodical approach to the taxonomic index calculation [9].

To conduct a comparative energy efficiency evaluation of production output in the mechanical engineering industry, 15 machine-building enterprises were selected, among which both Ukrainian and foreign international leading manufacturers of wheel general-purpose farm tractors are presented, namely the JSC "Kharkiv Tractor Plant" (Kharkivskiy traktorny zavod (KhTZ) (Ukraine); the State Enterprise "Production Association Pivdennyi Machine Building Plant named after A. M. Makarov" (SE "PA PMBP") (Ukraine); the State Enterprise "Production Association Minsk Tractor Plant" (Belarus); Case IH (USA); Claas (Germany); Deutz-Fahr (Germany); Farmtrac (EU); Fendt (Germany); JCB (United Kingdom); John Deere (USA); Kubota (Japan); Massey Ferguson (Canada); New Holland (France); Terrion (Russia); Valtra (Finland).

The wide range of wheel general-purpose farm tractors includes models with capacity varying considerably from 19 kW to 250 kW. Considering the fact that the technical characteristics of the end products within the capacity range vary and are not even by their value, to enhance the estimate reliability of the efficiency evaluation it is advisable to conduct evaluation within the subgroups formed by the nominal power criterion. Thereby, four subgroups were selected (group 1 with a nominal capacity of up to 50 kW; group 2 with a nominal capacity from 50 to 100 kW; group 3 with a nominal capacity from 100 to 150 kW; group 4 with a nominal capacity of more than 150 kW). For the purposes of the research it is assumed that tractor capacity is determined by the nominal engine power. In accordance with the procedure stipulated by the taxonomic index calculation approach the energy efficiency ratings were built separately for four product groups, each of them comprising 30 product models [10], which ensures fairly even and comparable technical and economic characteristics within each group.

Thus the energy efficiency evaluation of production output was conducted in four homogeneous groups by the following parameters:

- $x_1$ , maximum engine power, kW;
- $x_2$ , nominal engine power, kW;
- $x_3$ , specific fuel consumption at maximum power, g/kWh;
- $x_4$ , specific fuel consumption at nominal power, g/kWh;
- $x_5$ , a unit of weight per unit of production capacity (kg/kW);
- $x_6$ , turning radius, m.

Further the results of energy efficiency calculations of the production output are shown for group 3, which comprises the wheel general-purpose farm tractors with a nominal capacity from 100 to 150 kW.

Table 1 illustrates the calculations of the intermediary indicators for the determination of the reference point, namely, the average value of the j-th index ( $X_{mean}$ ), standard (root-mean-square) deviation of the j-th index ( $S_j$ ).

Table 1

**Calculation of the intermediary indicators to determine the reference point for group 3 (wheel general-purpose farm tractors with a nominal capacity from 100 to 150 kW)**

Estimate indicator	Energy efficiency parameters					
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
Average value of the j-th index ( $X_{mean}$ )	129.14	121.18	233.47	254.64	59.68	5.57
Standard (root-mean-square) deviation of the j-th index ( $S_j$ )	10.21	9.51	11.41	11.92	5.11	0.89

The results shown in Table 1 were obtained on the basis of technical and economic characteristics of the production output in accordance with already outlined parameters  $x_1$  to  $x_6$ . Because these parameters have different

units of measurement, standardization of baseline values is required in order to complete the next step in the procedure of energy efficiency integral rating formation that is to define the reference point (Table 2).

Table 2

The matrix of baselines standardized values and defining the reference point for group 3

Tractor model	Standardized values of production output energy efficiency parameters					
	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$
1. KhTZ -150K-09-25	-0.01	0.01	-1.18	-0.22	1.16	1.27
2. KhTZ -16131	-0.41	-0.38	-0.04	-0.22	1.33	1.71
3. KhTZ -16131-03	0.32	0.40	-1.15	0.28	1.25	1.71
4. KhTZ -16131-05	0.28	0.40	-0.44	0.62	1.25	1.71
5. KhTZ -16331	0.29	0.45	-0.83	-1.65	0.13	1.71
6. KhTZ -17021	0.28	0.40	-1.22	-1.97	0.67	-2.10
7. KhTZ -17221	-0.01	0.01	-1.18	0.37	1.50	1.27
8. KhTZ -17221-09	0.32	0.40	1.59	2.38	1.46	1.27
9. MTZ 1523	-1.48	-1.28	-1.18	-0.39	-1.27	-0.64
10. MTZ 1523.3	-1.29	-1.07	-0.57	-0.39	-1.10	-0.08
11. MTZ 1523.4	0.18	-1.07	2.59	1.29	-1.10	-0.08
12. MTZ 1523.5	-1.28	-0.92	-1.00	0.70	-1.32	-0.08
13. Puma CVX 160	0.08	-0.33	-0.30	-0.14	0.84	-0.14
14. Puma 180	1.26	1.35	-0.04	-0.31	0.27	-1.15
15. Axion 820 C-matic	1.46	1.45	1.54	0.37	1.08	-0.47
16. Arion 650 Cebis	0.57	0.82	0.22	-0.73	0.27	0.03
17. Agrottron M 625	-0.11	-0.12	2.06	1.29	-0.76	-0.50
18. 6180 P	0.18	0.19	-0.30	0.87	-0.40	-0.19
19. Vario 820	1.95	1.98	0.84	-0.14	-1.29	0.03
20. Vario 516	-1.87	-1.91	-0.30	-0.14	0.48	-0.06
21. 6830	-1.68	-1.49	0.31	-0.89	-1.37	-0.42
22. 7530 Premium	1.65	1.56	0.48	-0.89	-0.64	-0.53
23. 6930 Premium	-0.70	-0.76	-0.22	-1.14	-0.74	-0.42
24. M 7.171	-0.54	-0.33	0.13	-0.64	-1.23	-1.48
25. MF 7615 DynaVT	-1.09	-1.18	0.05	0.28	1.36	-0.04
26. T7.210	0.38	-0.02	-1.36	-1.82	-0.72	-0.14
27. T7040	1.26	1.35	0.31	0.20	0.03	0.14
28. N163 Direct	-0.11	-0.12	0.40	0.79	-0.74	-1.20
29. N143 Direct	-0.99	-0.97	0.66	1.62	-0.06	-1.20
30. T182 Versu	1.11	1.18	0.13	0.62	-0.37	0.03
Reference point	1.95	1.98	-1.36	-1.97	-1.37	-2.10

The next step consists in calculating the mean Euclidean distance ( $D_0$  mean), the standard deviation of Euclidean distance

( $S_0$ ), as well as the integral energy efficiency coefficient of the production output ( $K_i$ ). The results are presented in Table 3.



Table 3

The results of the calculation of the energy efficiency coefficient of the production output for group 3

Tractor model	Energy efficiency parameters of the production output						Sum	Euclidean distance	Ki
	x <sub>1</sub>	x <sub>2</sub>	x <sub>3</sub>	x <sub>4</sub>	x <sub>5</sub>	x <sub>6</sub>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3.84	3.87	0.03	3.05	6.43	11.32	28.54	5.34	0.2633
2	5.53	5.55	1.73	3.05	7.33	14.54	37.73	6.14	0.1530
3	2.64	2.49	0.04	5.06	6.90	14.54	31.67	5.63	0.2239
4	2.77	2.49	0.85	6.68	6.90	14.54	34.23	5.85	0.1932
5	2.74	2.33	0.28	0.10	2.27	14.54	22.26	4.72	0.3494
6	2.77	2.49	0.02	0.00	4.19	0.00	9.47	3.08	0.5756
7	3.84	3.87	0.03	5.48	8.27	11.32	32.81	5.73	0.2101
8	2.64	2.49	8.67	18.89	8.05	11.32	52.07	7.22	0.0049
9	11.75	10.63	0.03	2.49	0.01	2.13	27.04	5.20	0.2829
10	10.45	9.30	0.62	2.49	0.07	4.08	27.01	5.20	0.2833
11	3.11	9.30	15.55	10.60	0.07	4.08	42.71	6.54	0.0988
12	10.38	8.43	0.12	7.12	0.00	4.08	30.13	5.49	0.2430
13	3.46	5.35	1.11	3.35	4.91	3.85	22.03	4.69	0.3527
14	0.47	0.40	1.73	2.76	2.69	0.91	8.96	2.99	0.5873
15	0.24	0.28	8.36	5.44	6.04	2.65	23.01	4.80	0.3385
16	1.88	1.34	2.49	1.54	2.72	4.54	14.51	3.81	0.4747
17	4.23	4.42	11.68	10.60	0.37	2.57	33.88	5.82	0.1973
18	3.11	3.20	1.11	8.04	0.95	3.64	20.04	4.48	0.3827
19	0.00	0.00	4.80	3.35	0.01	4.54	12.69	3.56	0.5087
20	14.59	15.14	1.11	3.35	3.44	4.17	41.79	6.46	0.1085
21	13.13	12.05	2.77	1.15	0.00	2.83	31.93	5.65	0.2207
22	0.09	0.18	3.39	1.15	0.54	2.47	7.81	2.80	0.6145
23	6.99	7.48	1.30	0.68	0.41	2.83	19.68	4.44	0.3882
24	6.19	5.35	2.22	1.76	0.02	0.38	15.92	3.99	0.4498
25	9.22	9.95	1.97	5.06	7.48	4.26	37.94	6.16	0.1506
26	2.46	3.99	0.00	0.02	0.42	3.85	10.75	3.28	0.5479
27	0.47	0.40	2.77	4.69	1.98	5.03	15.34	3.92	0.4599
28	4.23	4.42	3.07	7.58	0.41	0.81	20.51	4.53	0.3754
29	8.63	8.67	4.06	12.90	1.73	0.81	36.80	6.07	0.1635
30	0.69	0.64	2.22	6.68	1.00	4.54	15.78	3.97	0.4523
D <sub>o</sub> mean (mean Euclidean distance)								4.92	
S <sub>o</sub> (standard deviation of Euclidean distance)								1.17	
D <sub>o</sub>								7.25	

The resulting integral coefficient Ki was used to build the production output energy efficiency rating for mechanical engineering enterprises (Fig. 2).

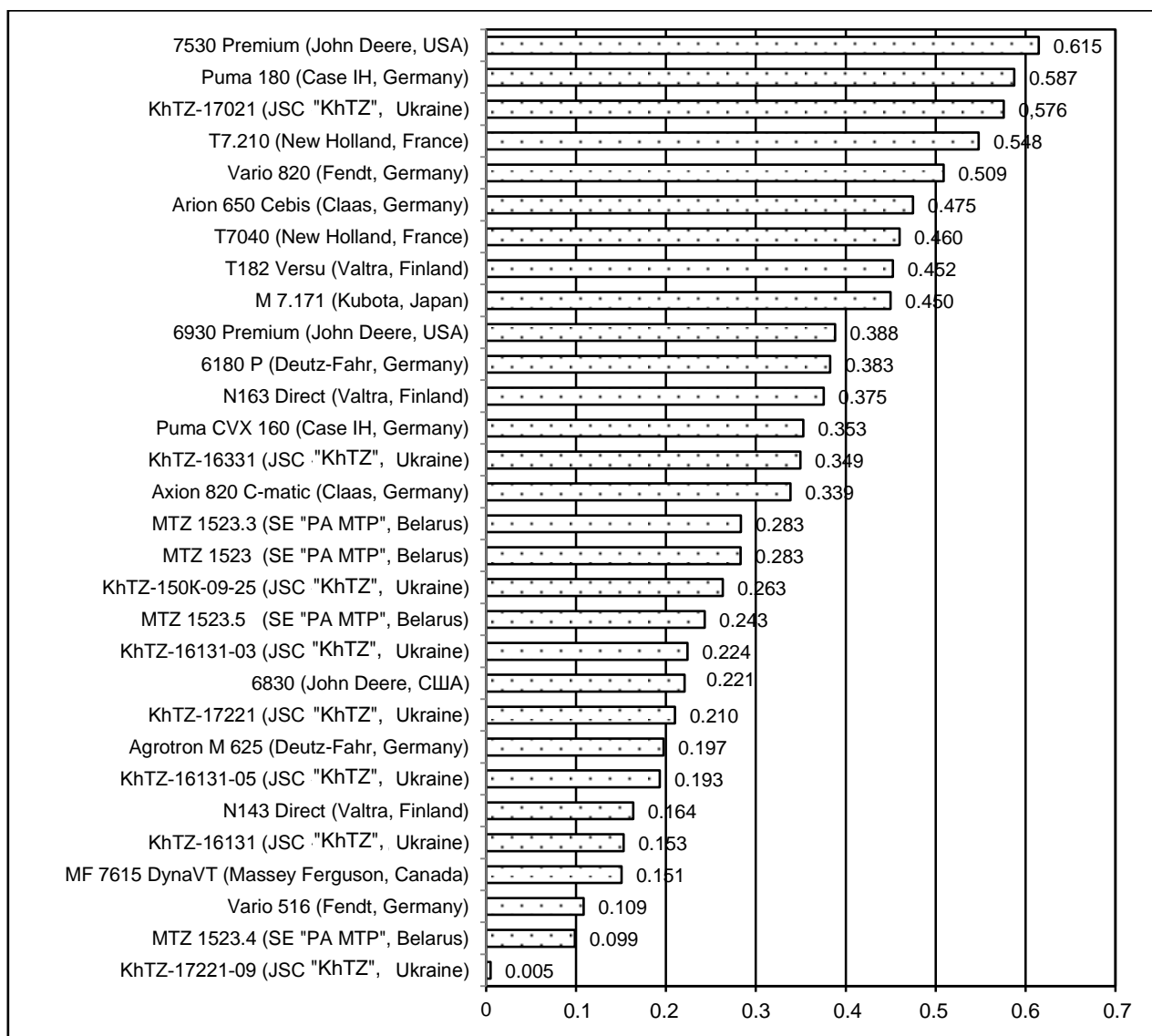


Fig. 2. Production output energy efficiency rating for engineering enterprises of group 3

The production output energy efficiency rating of the mechanical engineering enterprises leads to the following conclusions. As displayed in Fig. 2, the highest level of the production output energy efficiency was demonstrated by such companies as John Deere (USA), Case IH (Germany), JSC "KhTZ" (Ukraine), and New Holland (France). As can be seen, products manufactured by mechanical engineering enterprises of France, Germany and the USA, as well as the tractor model of the Ukrainian mechanical engineering enterprise JSC "KhTZ" took the leading position in Group 3.

As can be seen in Fig. 2, the energy efficiency integrated coefficient of production output amounted to  $K_1 = 0.6145$  for the tractor model John Deere 7530 Premium;  $K_2 = 0.5873$  for the tractor model Case IH Puma180;  $K_3 = 0.5756$  for the tractor model KhTZ-17021;  $K_3 = 0.5479$  for the tractor model New Holland T7.210. These indicate the highest level of the production output energy efficiency amongst enterprises in group 3 (with a nominal capacity from 100 to 150 kW).

It is worth pointing out the presence of the Ukrainian machine-building enterprise JSC "KhTZ" among the leaders in the energy efficiency integral rating. Despite the fact that this is definitely a positive outcome for the enterprise, it should be analyzed in more detail. This configuration of the tractor

model KhTZ-17021 under analysis is based on the engine model BF 6M 1013E, which is produced by the Deutz AG (Germany). A similar tractor model, but equipped with the engine model YaMZ-236 produced by the JSC "Autodiesel" (Russia), was also evaluated as part of the group and resulted in the overall rating in the 22nd place with an integral energy efficiency coefficient  $K_{22} = 0.2101$ .

Wheel general-purpose farm tractors manufactured by domestic machine-building enterprises presented in group 3 have the following results. The JSC "KhTZ" resulted with the following value of the integral energy efficiency coefficient:  $K_{14} = 0.349$  (tractor model KhTZ-16331),  $K_{18} = 0.263$  (tractor model KhTZ-150K-09-25),  $K_{20} = 0.224$  (tractor model KhTZ-16131-03),  $K_{22} = 0.210$  (tractor model KhTZ-17221),  $K_{24} = 0.193$  (tractor model KhTZ-16131-05),  $K_{26} = 0.153$  (tractor model KhTZ-16131). The lowest rate of the integral energy efficiency coefficient of the production output  $K_{30} = 0.005$  refers to the tractor model KhTZ-17221-09.

The fact that the integral energy efficiency coefficient of the JSC "KhTZ" production output varies significantly indicates the stochastic nature of high maintenance results for these tractors. This requires further analysis based on the calculation of the average rating for the products of each company.

Thus, the energy efficiency rating of machine-building enterprises represented in the group with a nominal capacity of 100-150 kW is shown in Fig. 3.

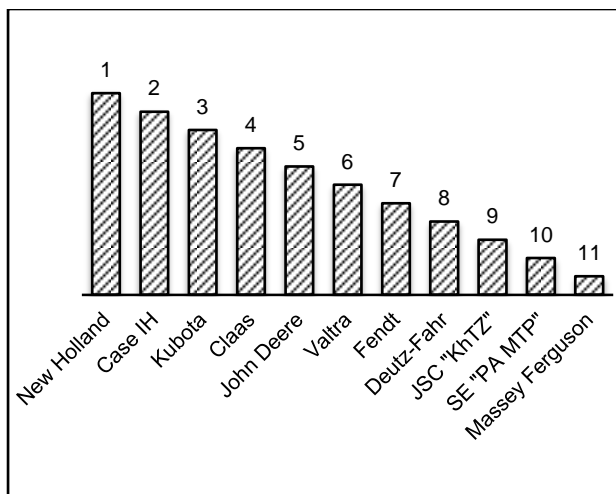


Fig. 3. Energy efficiency rating of machine-building companies in group 3

Based on the results of the average energy efficiency rating for the machine-building enterprises in group 3, the production output of such companies as New Holland (France), Case IH (Germany), Kubota (Japan) and Claas (Germany) is characterized by the highest overall level of energy efficiency. Despite the fact that in accordance with the individual production output energy efficiency integral coefficients of the JSC "KhTZ" products were also presented amongst the leaders in this group, the average rating has shown that the production output energy efficiency of domestic enterprises is significantly lower, notably the JSC "KhTZ" (Ukraine) and the State Enterprise "Production Association Minsk Tractor Plant" (Belarus) are in the 9th and 10th place respectively.

Similarly, the production output energy efficiency was evaluated for product groups 1, 2 and 4, mentioned above. As a result, local energy efficiency ratings of machine-building enterprises have been built.

At the final stage of the production output energy efficiency evaluation for mechanical engineering enterprises, the formation of the overall rating of the enterprises producing wheel general-purpose farm tractors was carried out. The results of the local ratings within each of the four groups at nominal capacity were used as the basis for the overall rating (Table 5).

Table 5

Energy efficiency rating of mechanical engineering enterprises producing wheel general-purpose farm tractors

No.	Enterprise	Local rating of the enterprise				Standardized rating of the enterprise				Rating
		Group 1 (up to 50 kW)	Group 2 (50 – 100 kW)	Group 3 (100 – 150 kW)	Group 4 (from 150 kW)	Group 1 (below 50 kW)	Group 2 (50 – 100 kW)	Group 3 (100 – 150 kW)	Group 4 (from 150 kW)	
1	NewHolland (France)	5	1	1	5	0.50	0.09	0.09	0.45	0.28 /(1)
2	John Deere (USA)	3	2	5	4	0.30	0.18	0.45	0.36	0.33 /(2)
3	Fendt (Germany)	–	3	7	2	0.00	0.27	0.64	0.18	0.36 /(4)
4	Deutz-Fahr (Germany)	1	9	8	8	0.10	0.82	0.73	0.73	0.59 /(9)
5	Claas(Germany)	–	5	4	3	0.00	0.45	0.36	0.27	0.36 /(5)
6	Case IH (Germany)	6	6	2	6	0.60	0.55	0.18	0.55	0.47 /(7)
7	Valtra (Finland)	2	7	6	1	0.20	0.64	0.55	0.09	0.37 /(6)
8	MasseyFerguson (Canada)	4	10	11	9	0.40	0.91	1.00	0.82	0.78 /(12)
9	Kubota (Japan)	4	–	3	–	0.40	0.00	0.27	0.00	0.34 /(3)
10	Farmtrack (EU)	–	11	–	–	0.00	1.00	0.00	0.00	0.50 /(8)
11	SE "PA MTZ" (Belarus)	10	4	10	7	1.00	0.36	0.91	0.64	0.73 /(10)
12	SE "PA PMBP" (Ukraine)	9	–	9	12	0.90	0.00	0.82	1.09	0.94 /(14)
13	JSC "KhTZ" (Ukraine)	8	8	–	–	0.80	0.73	0.00	0.00	0.76 /(11)
14	JCB (Great Britain)	–	–	–	10	0.00	0.00	0.00	0.91	0.91 /(13)
15	Terion (Russia)	–	–	–	11	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00 /(15)

To build the overall rating of the enterprises by the level of their production output energy efficiency (wheel farm tractors) the local ratings were used as the basis, i.e. the average places of the enterprise in each local rating that it had received by the energy efficiency evaluation within the individual product groups, as well as the results of the rating standardization procedure if the products of the enterprise were not presented in one or a number of product groups.

The overall rating is calculated as the average of the normalized ratings for every single enterprise. Thus, this makes it possible to use all the results received from the local rating calculation procedures, even if certain enterprises were not presented in every group under analysis. This could be mostly explained by objective reasons, such as the absence of a relevant portfolio of technical and economic parameters of the production model.

The first places in the energy efficiency rating belong to the following enterprises: New Holland (France), John Deere (USA), Kubota (Japan), Fendt (Germany), Claas (Germany), Valtra (Finland), Case IH (Germany). Considering these, the overall rating provides an evaluation of the production output energy efficiency for each enterprise as a whole, integrating the results of individual evaluations. It should be noted that despite the high energy efficiency standards for the processes and production output, certain companies that were recognized industry leaders in the market of agricultural equipment did not take high places in the ratings, neither local nor general. This could be explained by the power ranges, which have been selected for the groups created. Since the evaluation was conducted to assess the production output energy efficiency of domestic machine-building enterprises in the first place, the product groups were selected based on their peculiarities. The end products of domestic machine-building enterprises the JSC "Kharkiv Tractor Plant" and the State Enterprise "Production Association Pivdennyi Machine-Building Plant named after A.M. Makarov" resulted in the 11th and 14th places in the overall energy efficiency rating. Despite the fact that in certain product groups domestic mechanical engineering enterprises received high comparative energy efficiency assessments, their overall ratings are quite low.

Thus, the energy efficiency evaluation with the use of the given methodical approach allows estimating similar products manufactured by various enterprises based on the energy efficiency parameter. The results of the energy efficiency evaluation may be used to develop measures to improve energy efficiency of individual enterprises, among which the implementation of the organizational conditions of energy efficiency maintenance similar to those implemented at the enterprises that took the leading positions in the ratings are of high importance. One of the essential components of organizational conditions of energy efficiency maintenance at such enterprises is the introduction and use of energy management standards.

At the same time, domestic machine-building enterprises, which by the results of the energy efficiency evaluation were rated low, are mostly characterized by the absence of obligatory implementation of these standards. This is one of the causes of low results. Improving organizational conditions for energy efficiency maintenance at the expense of adopting best management practices used at the enterprises that are leaders of the rating, namely the introduction of energy management standards, will contribute to an increase in energy efficiency of the production output. The implementation of procedures and regulations provided by such standards improves the efficiency of the production process, and accordingly, the energy efficiency of the production output, as the end result of the production process, reduces the loss of energy resources, increases correspondence between the actual results of the manufacturing process and the technical requirements, that regulate the processes and depend on the equipment and technology development level in the industry.

Applying the methodical approach to integrated energy efficiency evaluation has proved that the low level of energy efficiency of domestic machine-building enterprises significantly depends on the imperfect utilization of the energy potential at the macroeconomic level, causing a low level of energy efficiency of the end product manufactured by these enterprises. It was determined that an important aspect that ensures a high level of energy efficiency is the introduction of the organizational conditions for energy efficiency maintenance, that are an essential part of the management practices for the leading enterprises.

Thus, the article has presented a methodical approach to the evaluation of energy efficiency at machine-building enterprises. In the framework of the proposed methodical approach

a comprehensive evaluation has been provided, which comprises the following stages: assessing the national economy energy potential availability, the efficiency of its utilization at industrial enterprises including machine-building enterprises, and, finally, the result of its utilization through the production output energy efficiency evaluation of machine-building enterprises. The correlation between the level of the energy potential utilization and the production output energy efficiency has been substantiated. Apart from the comprehensive methodical approach to the evaluation of energy efficiency, appropriate analytical instruments for the evaluation at each stage have been suggested. On the basis of this methodical approach the energy efficiency at Ukrainian machine-building enterprises has been evaluated. The evaluation and further analysis have shown that a possible cause of low energy efficiency lies in the lack of organizational conditions for the energy efficiency maintenance at the domestic enterprises. Further scientific research will be focused on the formation of a mechanism for energy efficiency at industrial enterprises.

**References:** 1. Kotelenets V. Risk management design of investment projects at power generation enterprises / V. Kotelenets, R. Iaresko // *Економіка розвитку*. – 2014. – № 3. – С. 71–79. 2. Мельник Л. Г. Теория самоорганизации экономических систем : монография / Л. Г. Мельник. – Сумы : Университетская книга, 2012. – 439 с. 3. Микитенко В. В. Энергоэффективность промышленного производства : монография / В. В. Микитенко ; Об'єдн. ін-т економіки НАН України. – К., 2004. – 281 с. 4. Gontareva I. Theoretical background and problems of energy efficiency in Ukraine / I. Gontareva, D. Streimikiene, O. Ivanenko // *Transformations in Business and Economics*. – 2015. – Vol. 14. – No. 2A (35A). – P. 563–584. 5. Суходоля О. М. Энергоэффективность экономики в контексте национальной безопасности: методология дослідження та механізми реалізації : монографія / О. М. Суходоля. – К. : НАДУ, 2006. – 424 с. 6. Іваненко О. В. Формування потенціалу ресурсозбереження соціально-економічних систем / О. В. Іваненко // *Економіка. Фінанси. Право*. – 2013. – № 8. – С. 7–10. 7. Гонtareва І. В. Оцінювання системної ефективності функціонування і розвитку промислових підприємств : монографія / І. В. Гонtareва. – Х. : ВД "ИНЖЕК", 2011. – 480 с. 8. Про енергозбереження : Закон України від 01.07.1994 р. № 75/94-ВР // *Відомості Верховної Ради України* [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>. 9. Неравномерность и цикличность динамики социально-экономического развития регионов: оценка, анализ, прогнозирование : монография / под ред. Т. С. Клебановой, Н. А. Кизима. – Х. : ФЛП Александрова К. ; М. : ИД "ИНЖЭК", 2012. – 512 с. 10. DLG Test Landwirtschaft [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.dlg.org/traktoren.html>.

**References:** 1. Kotelenets V. Risk management design of investment projects at power generation enterprises / V. Kotelenets, R. Iaresko // *Ekonomika rozvytku*. – 2014. – No. 3. – P. 71–79. 2. Melnik L. G. *Teoriya samoorganizatsii ekonomicheskikh sistem : monografiya* [Self-Organization Theory for Economic Systems : monograph] / L. G. Melnik. – Sumy : Universitetskaya kniga, 2012. – 439 p. 3. Mykytenko V. V. *Enerhoefektyvnist promyslovoho vyrobnytstva : monografiya* [Energy efficiency of industrial production : monograph] / V. V. Mykytenko ; Obiedn. in-t ekonomiky NAN Ukrainy. – K., 2004. – 281 p. 4. Gontareva I. Theoretical background and problems of energy efficiency in Ukraine / I. Gontareva, D. Streimikiene, O. Ivanenko // *Transformations in Business and Economics*. – 2015. – Vol. 14. – No. 2A (35A). – P. 563–584. 5. Sukhodolia O. M. *Enerhoefektyvnist ekonomiky v konteksti natsionalnoi bezpeky: metodolohiia doslidzhennia ta mekhanizmy realizatsii : monografiya* [Energy efficiency in the context of national

security: research methodology and implementation mechanism : monograph] / O. M. Sukhodolia. – K. : NADU, 2006. – 424 p.

6. Ivanenko O. V. *Formuvannia potentsialu resursozberezhennia sotsialno-ekonomichnykh system* [Formation of the socioeconomic systems' resource saving potential] / O. V. Ivanenko // *Ekonomika. Finansy. Pravo*. – 2013. – No. 8. – P. 7–10.

7. Gontareva I. V. *Otsiniuvannia systemnoi efektyvnosti funktsionuvannia i rozvytku promyslovykh pidpriemstv: monohrafiia* [Assessing system efficiency of industrial enterprise functioning and development : monograph] / I. V. Gontareva. – Kh. : VD "INZhEK", 2011. – 480 p.

8. Pro enerhozberezhennia : Zakon Ukrainy vid 01.07.1994 r. No. 75/94-VR // *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy* [Electronic resource]. – Access mode : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/94-%D0%B2%D1%80>.

9. *Neravnomernost i tsiklichnost dinamiki sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya regionov: otsenka, analiz, prognozirovanie: monografiya* [The uneven and cyclical dynamics of socio-economic development of regions: assessment, analysis, forecasting : monograph] / pod red. T. S. Klebanovoy, N. A. Kizima. – Kh. : FLP Aleksandrova K. ; M. : YD "INZhEK", 2012. – 512 p.

10. DLG Test Landwirtschaft [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.dlg.org/traktoren.html>.

#### Information about the authors

**I. Gontareva** – Doctor of Science in Economics, Professor of Economics of Enterprises and Management Department of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A Lenin Ave., Kharkiv, Ukraine, 61166, e-mail: lider.06@mail.ru).

**O. Ivanenko** – postgraduate student of Economics of Enterprises and Management Department of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A Lenin Ave., Kharkiv, Ukraine, 61166, e-mail: alyssa19@yandex.ru).

#### Інформація про авторів

**Гонтарева Ірина Вячеславівна** – докт. екон. наук, професор кафедри економіки підприємства та менеджменту Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: lider.06@mail.ru).

**Іваненко Олена Володимирівна** – аспірант кафедри економіки підприємства та менеджменту Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: alyssa19@yandex.ru).

#### Інформація об авторах

**Гонтарева Ірина Вячеславівна** – докт. екон. наук, професор кафедри економіки підприємства та менеджменту Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: lider.06@mail.ru).

**Іваненко Елена Владимировна** – аспірант кафедри економіки підприємства та менеджменту Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: alyssa19@yandex.ru).

*Стаття надійшла до ред.  
29.02.2016 р.*

УДК 65.012.8:33:061.5

JEL Classification: M21; L15

## CRITICAL ISSUES OF ECONOMIC SECURITY OF ORGANIZATIONS

**N. Moskalenko**

According to international research, the 21st century has been recognized as a century of fraud, because this type of crime is not particularly serious and thus not strictly punishable, but it is very lucrative, hard to find and prove. The most typical threats to economic security and problems caused by them have been summarized based on the research into economic crimes in Ukraine and in the world. The results of the study of economic crimes in Ukraine and in the world conducted by the international auditing company PricewaterhouseCoopers, the author's in-depth study of the problems of organization and management of economic security, observations and surveys have been presented. According to the survey, the most typical and traditional types of economic crime are considered to be the misappropriation of assets, bribery and corruption, fraud in procurement and accounting; the level of economic fraud in the world in 2016 reached the level of economic crime in Ukraine according to the data of 2011 and it is a common threat to companies

operating in the global market; indicators of economic crimes typical of Ukraine are the misappropriation of assets and corruption, increased internal frauds, crimes on the level of senior management of organizations, the lack of punishment for economic crimes. The subdivisions performing the functions of economic security in organizations have been described. According to the research results, recommendations have been given for the construction of systems of economic security in organizations, the rules which should be followed and the main elements of this kind of system have been identified and described.

*Keywords:* economic security, economic crime, fraud, organization, provisions of economic security.

.....

## АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ОРГАНІЗАЦІЙ

**Москаленко Н. О.**

Згідно зі світовими дослідженнями, XXI століття визнано століттям шахрайства у сфері економічної безпеки, оскільки цей вид злочину не є особливо тяжким, тому за нього суворо не карають, але він є дуже прибутковим і його важко виявити та довести. Узагальнено найбільш типові загрози економічній безпеці та проблеми, до яких вони призводять, на підставі досліджень економічних злочинів в Україні та світі. Подано результати досліджень економічних злочинів в Україні та світі міжнародної аудиторської компанії *PricewaterhouseCoopers*, глибокого вивчення автором проблеми організації й управління економічною безпекою, спостережень і опитувань. Як показав огляд, найбільш типовими та традиційними видами економічних злочинів вважають привласнення активів, хабарництво й корупцію, шахрайство у сфері закупівель та бухгалтерського обліку; рівень економічного шахрайства у світі за даними 2016 року досяг значень економічної злочинності в Україні за даними 2011 року і є спільною загрозою для компаній, що працюють на світовому ринку; показники економічних злочинів, характерні для України, – це незаконне привласнення активів і корупція, зростання кількості внутрішніх шахрайських операцій, злочини на рівні вищого керівництва організацій, відсутність системи покарання за економічні злочини. Наведено підрозділи, які виконують функції забезпечення економічної безпеки в організаціях. За результатами досліджень розроблено рекомендації щодо побудови систем економічної безпеки в організаціях, виділено й описано положення, яких варто дотримуватися, основні елементи такої системи.

*Ключові слова:* економічна безпека, економічні злочини, шахрайство, організація, положення економічної безпеки.

.....

## АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

**Москаленко Н. А.**

Согласно мировым исследованиям, XXI век признан веком мошенничества в сфере экономической безопасности, так как этот вид преступления не является особо тяжким, поэтому строго не наказывается, но является очень прибыльным и трудно обнаруживаемым и доказуемым. Обобщены наиболее типичные угрозы экономической безопасности и проблемы, к которым они приводят, на основании исследований экономических преступлений в Украине и мире. Представлены результаты исследований экономических преступлений в Украине и мире международной аудиторской компании *PricewaterhouseCoopers*, глубокого изучения автором проблем организации и управления экономической безопасностью,

наблюдений и опросов. Как показал обзор, наиболее типичными и традиционными видами экономических преступлений считаются присвоение активов, взяточничество и коррупция, мошенничество в сфере закупок и бухгалтерского учета; уровень экономического мошенничества в мире по данным на 2016 год достиг значений экономической преступности в Украине по данным 2011 года, и является общей угрозой для компаний, работающих на мировом рынке; показатели экономических преступлений, характерные для Украины, – это незаконное присвоение активов и коррупция, рост количества внутренних мошеннических операций, преступления на уровне высшего руководством организаций, отсутствие системы наказания за экономические преступления. Приведены подразделения, выполняющие функции обеспечения экономической безопасности в организациях. По результатам исследований даны рекомендации по построению систем экономической безопасности в организациях, выделены и описаны положения, которых стоит придерживаться, основные элементы такой системы.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, экономические преступления, мошенничество, организация, положения экономической безопасности.

Security management, in particular, corporate, economic security, is a topic which, on the one hand, attracts attention and arouses the interest of specialists, professionals in this field and related ones and students who want to take their place in interesting and economically attractive areas. On the other hand, it is a mixed assessment of auditors and leaders of provision of adequate services in the organizations and the content of their work. Despite the fact that in the practice of companies covering the international market with a large base of products and customers service departments of corporate and economic security have been operating since the end of the Cold war, today they are independent units within the organization's structure, including a large staff of security managers, specialists and analysts on economic security, business intelligence, compliance, internal auditors, etc.

Departments and services of economic or corporate security, adherence to corporate standards in the sphere of security are an objective requirement for companies aimed at a long-term development and working in a constantly changing business environment, full of fears, threats and global challenges.

The complexity of this type of activity is explained by the need to look ahead to the trends in social, technological, business, global competition, criminal justice system, crime and other associated changes, the reliance on the growing and rapidly changing information-driven environment.

Among the most significant factors at the global level that contribute to the development of security systems worldwide, training and development of a wide range of economic security the following ones are worth mentioning:

1. The changing world order, in which competition in the global market is determined by the desire for competitive advantages over competitors worldwide;
2. High level of activity of hackers, terrorism, spies in the world.
3. The development of espionage, its expansion and change from the theft of national secrets to greater attention to the theft of corporate information and the use of the Internet to conduct network espionage with the help of technospies or network agents.
4. E-Commerce or e-business as a growing and progressive part of corporate business.
5. The pressure of a military superpower or regional alliances like the NATO, the European Union, geographical spread of Islamist fundamentalism; conflicts with the former Soviet Union countries.

6. Increased difficulties associated with old and new threats using new and old techniques.

7. The transition from manual labor to the power of brain in modern states.

But the greatest danger for modern organizations is economic crime, as an integral indicator of the influence of all these factors.

According to international research, the 21st century has been recognized as the century of fraud, because this type of crime is not particularly serious (not a murder or a robbery), and thus not strictly punishable, but it is very lucrative and hard to find and prove [1].

According to the estimates of the international auditing company PricewaterhouseCoopers (PWC) [2], 36 % of organizations (more than one third) are victims of economic crimes; cybercrimes take the 2nd place among all the registered economic crimes (32 %); about half of the surveyed organizations believe that the local law enforcement lack resources to investigate economic crimes, leave the responsibility for combating economic crime to organizations.

An overview of the dynamics of economic crime in Ukraine was firstly conducted and presented in 2009 [3], then in 2011 [4]. The survey confirms the negative impact of the economic crisis on the level of economic crime. Successive political and economic crises in Ukraine impede further research and getting actual data on economic crime and its factors in the country. However, the results of the Ukrainian survey coincide with the conclusions of the world report and confirm the rising risk of economic crime. Therefore, the detection of illegal actions and prevention of economic fraud is critically important to Ukrainian business in the economic crisis.

In this regard, with the growing threat of economic crime, the functional load on the departments and services dealing with economic security and corporate security service is increasing.

The basic idea and purpose of this article is to summarize the most typical threats to economic security in the world and in Ukraine, to delineate the range of functional objectives and requirements for the construction of the economic security system in the organization, to identify the key levels and responsible entities.

The most typical and traditional types of economic crime are considered to be the misappropriation of assets, bribery and corruption, fraud in procurement and accounting. Fig. 1 presents the estimates of typical types of fraud according to PWC.

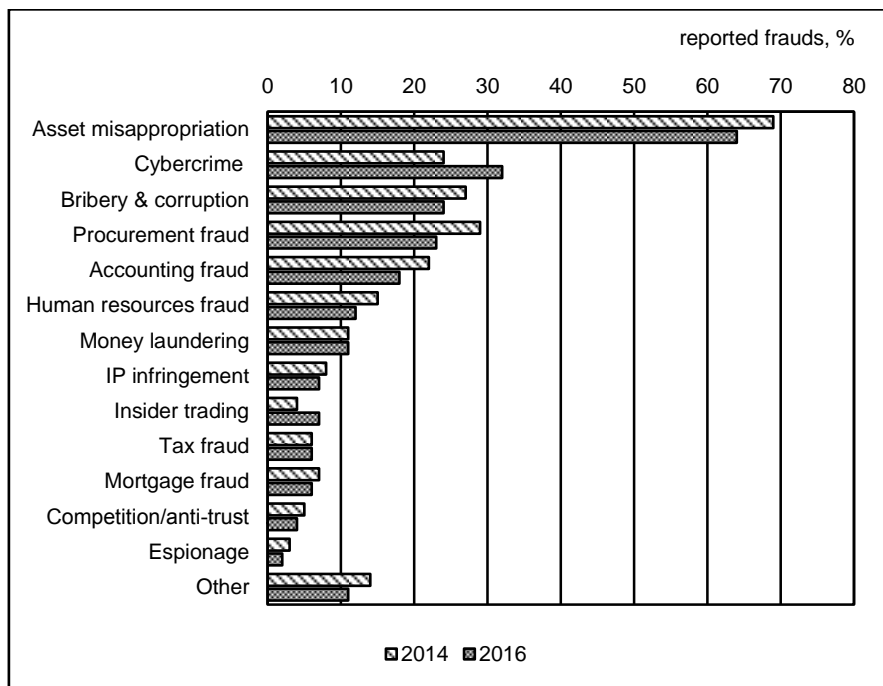


Fig. 1. Types of economic crime experienced, % of respondents who experienced economic crime [2]

Misappropriation of assets is historically considered to be the easiest fraud to detect as it is very easy to identify and predict. The main methods used are the tightening of organizational controls and analytical procedures of internal audit.

The greatest threat today is cybercrime that takes the 2nd place for several reasons: increasing prevalence of this type of fraud, difficulty in identifying threats, and lack of preventive measures.

Fig. 2 shows how the profile of economic crime has changed in the world from 2011 to 2016. It should be noted that the general declining trend is observed in the cases of

asset misappropriation and accounting fraud, the rate of decline of these indicators is approximately equal, which indicates their common nature of threats and causes. Corruption and bribery exhibit unstable dynamics. Cybercrime is growing rapidly. Moreover experts explain the growth of this type of fraud on the background of the reduction of cases of fraud with assets and in accounting by new technologies and transformation of these threats. For example, there are financial crimes committed by organized groups of individuals who are well funded and engaged in theft of funds and other assets with the help of modern technologies.

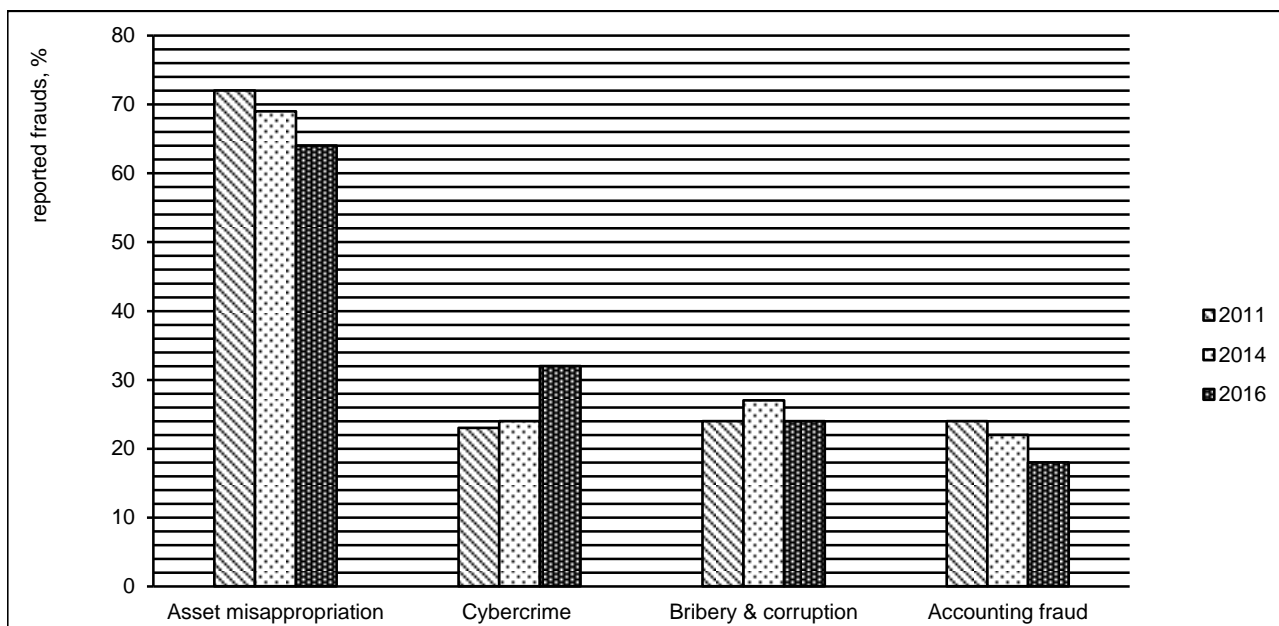


Fig. 2. The most popular types of economic crime reported from 2011 to 2016 [2; 5]



A parallel drawn between the estimates of economic crimes in the world and Ukraine, based on the results of the recent studies makes it possible to present the following results (Table 1).

Table 1

**Comparison of general indicators of economic crimes in Ukraine and in the world (based on [2; 4])**

Economic crime in the world (according to 2016)	Economic crime in Ukraine (according to 2011, last survey)
The share of organizations that fell victims to economic crimes	
36 %	36%
The share of organizations which do not assess risk	
1/5	1/3
The most common types of economic crime: asset misappropriation	
64 %	73 %
bribery & corruption	
24 %	60 %
The extent of economic cybercrime (in rank order)	
second	fifth

It can be noted that the overall level of economic fraud in the world has reached the estimates of economic crime in Ukraine according to the data of 2011, which is a common threat to companies operating in the global market. The indicators where Ukraine still occupies the leading position are misappropriation of assets and corruption, these alone, according to the data in 2011, exceeding the global indicators of 2016 more than twice. Ukraine continues to be characterized by the increase of the number of internal frauds, crimes on the level of senior management of organizations, the lack of punishment for economic crimes.

The greatest number of economic crimes today, both worldwide and in Ukraine are those perpetrated in the financial and public sectors, transportation and logistics, retail and consumer products, communications, aerospace and defense, insurance, energy, utilities and the mining industry.

Thus, the level of economic crime is very high and becomes the most dangerous economic threat to organizations in mature and emerging markets. The methods of economic security of organizations are inadequate, and in some cases they do not work. Therefore it is necessary to look for new opportunities and take them into account when building the system of corporate security. Such methods need to be proactive and able to confront economic crimes.

Functions that ensure economic security, for example, in big companies are distributed between the following departments:

- internal audit and internal control,
- risk management,
- security,
- control and revision,
- compliance,

- information security services,
- corporate interaction,
- legal,
- services, controlling execution of the instructions of the supreme body of governance, the Business Ethics Commission, etc.

The maximum number of structural subdivisions and specialists of the organization (planning and economic service, accounting, personnel management, etc.) may be involved in providing economic security. Adherence to the available principles and provisions of economic security are very important. These are:

1. The existence of the concept of economic security of an organization as a document approved by the highest organizational level authority and shared by the staff at all levels of the organization. In practice, not all even big companies and businesses share the need for this kind of document, often replacing it with another equally important Regulations and Codes. However, this kind of document should provide a clear definition of threats to the activities of the organization taking into account product specification, the industry sector, particularities of business environment and macro environment.

2. The agreement of this conception with the provisions and instructions of the functional units responsible for economic security, the consolidation of provisions in the functional objectives of these units.

3. The existence of organized patterns of economic security, a clear separation of functions. In practice, different approaches are applied to the construction of corporate security services, as an independent body, separating powers parallelly with internal control and audit service risk management, compliance, etc., or as a structure that combines the listed departments in a single chain. This is determined by a number of features, such as: the legal form and the size of the organization, interest of owners, strategic plans, organization's experience in international markets, vulnerability to environmental factors.

4. Organizational subordination and responsibility of economic security services, level of privacy and independence. Also in practice there are different approaches: subordination to the General Director or to the Board of Directors. Incorrect selection of the approach to the construction of the economic security system can lead to organizational errors that create additional challenges and threats, such as abuse of power by individual officials, offences, leak of confidential information, pressure from management, loss of control, weak control, etc.

5. The introduction of standards for financial and economic security and adherence to them. This issue has been fairly discussed in [6], and presented in Table 2.

6. The tactical and strategic plans available to ensure financial and economic security and the choice of appropriate methods. In practice Ukrainian organizations, as a rule, don't pay enough attention to planning security units' work, focusing on operational and tactical measures of protection. However, considering the financial and economic security as a function which enables and supports the efficient flow of business processes of an organization, as well as the financial burden on the costs of the organization that are associated with the functions of economic security, these services need to be proactive and comply with the strategic development objectives and efficiency, and therefore be a part of organization's strategy.

Table 2

Standards that can be used to provide organization's economic security

Type of standard	Names and developers	Content
Business Continuity Management (BCM)	BCI (Business Continuity Institute); DRI (Disaster Recovery Institute) and SANS (SysAdmin, Audit, Network, Security Institute); Standards and Certificates of the British Standard Institute (BSI); Directions of the Australian National Audit Organization (ANAO)	Analysis of business processes; risks analysis; non-stop business strategy development; organizational and technical support
Quality management standards	Standard ISO-9000 (International Organization for Standardization)	Managers' responsibility; resource management; sales; measurement, analysis and improvement
Project management standards	Standard ISO-21500 (International Organization for Standardization); PMBok (Project Management Body of Knowledge) – the International Nonprofit Project Management Institute	Application of methods, tools, techniques and competencies to the project; project management groups
Industry management standards (production management)	Standards MRP/ERP (Material Requirements Planning/Enterprise Resources Planning); APICS (American Production and Inventory Control Society)	Material requirements planning; production resources planning; enterprise's resources planning
Risk-management standards	Standard ISO 31000 (International Organization for Standardization)	The growth of brand and image value; company's costs management, its efficiency improvement, etc.
Standards of supplier evaluation	Initiative AIM PROGRESS	Checking suppliers; setting communications system for effective cooperation with them
Supply chain security	Standard ISO 28000 (International Organization for Standardization)	Financing, manufacturing, information management, packaging, storage and control of goods movement by different types of vehicles
Stakeholder management standards	GRI (Global Reporting Initiative)	Narrative reporting on the voluntary use of reports on economic and environmental areas of enterprise's activities, products and services
	Standard AA 1000 SES (Stakeholder Engagement Standard) – the Institute of Social and Ethical Reporting	Recommended regulatory framework for the public use when planning, implementing, evaluating, informing and non-financial checking of stakeholder interaction quality
	Standard ISO-26000 "Guide on Social Responsibility" (International Organization for Standardization)	Guidelines on the principles, main topics and problems that underlie social responsibility, ways of integrating socially responsible behavior in strategies, practices and processes of a company

The awareness of both the authorities and the staff about the internal environment of the organization, plays an important role in ensuring economic security. One out of five respondents did not know about the existence of formal ethics and complains programs; most are mistaken about who owns it, who is accountable. Almost half of serious incidents of economic crime are committed within the organization. The main causes are the morale of the employees (44 %) and reputational damage (32 %) [2]. So today there is an objective necessity for organizations to perform security controls

embedded in the organizational culture and described in the Code of Ethics "People and Culture: Your First Line of Defense" – as determined by PWC.

Primarily, this is due to the nature of all economic crimes, all crimes and fraud are committed by people and explained by their values, interests, and motives. The authors of the book on corporate security noted that if someone is not motivated to commit a violation of rules or law in relation to corporate assets, then they won't do it, even if there are all the opportunities and conditions for this [7].

Any organization consists of people and it is their culture, shared values, and morale that create a strong organization and form the protection system. In terms of impact on economic crimes, according to PWC, the highest degree is the morale of the staff, then reputation (power brand), business relations, relations with the regulator, the prices [2]. In all cases, the organization is perceived as a business both inside and outside. This highlights the key role of values in successful business strategy.

The gap between internal and external fraud has erased. One out of five respondents does not assess the risk of fraud.

In Ukraine, in contrast to the findings of the global survey, the majority of managers believe that external fraud is the main threat to the organization while the world practice considers internal threats as the main source of risks.

The main sources of external fraud are:

- customers,
- agents and brokers,
- suppliers.

There is some dissonance of threat causes and security factors. So, on the one hand the development of the Internet, information technology and software allows the use of existing databases for financial monitoring and performing business intelligence without the distraction of additional resources and in a short period of time. However, the development of e-commerce and the emergence of new forms of business organization (using the Internet), lead to new threats and challenges in the assessment of the supplier – a foreign company, its reputation, business history, financial status, etc.

From the point of view of internal risks, the main source of threats to Ukrainian organizations is the actions of members of middle-level management. Internal risks are divided according to the level of organization management (Fig. 3).

Shareholders are the most motivated peoples in ensuring economic security. The main threats to the owners of the organization can be:

- the transfer of ownership to third parties, a hostile takeover;
- disadvantage for the owner selling;
- the transfer of ownership to the top management of the organization;
- the loss of control over the business, control transferred to third parties;
- liquidation of the organization;
- the functioning of the organization against the interests of the owners.

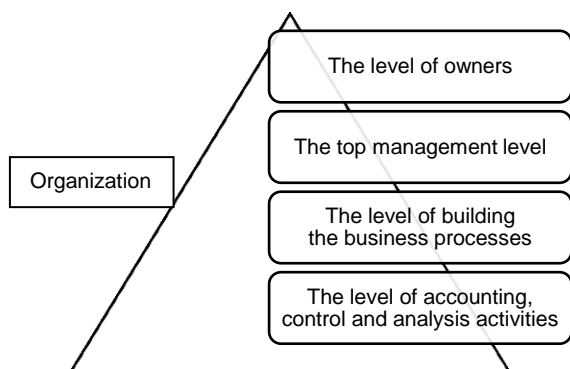


Fig. 3. The levels of economic activities of the organization corresponding to the levels of economic security

The most common ways of transfer of ownership to the organization management are as follows:

- significant material benefits through the organization and as a result a ransom from the owners of the organization;
- negative assessment of the economic and financial condition of the organization in the eyes of the owner, as a result, the reduction of the owner's interest to the ownership of the organization, and accordingly, the reduction of the organization price in sale;
- the use of third-party entities to control accounts payable or using the mechanism of bankruptcy.

In some cases, the group of managers do not risk to change the folded-up position, and the company exists in the ownership of one person, but actually being controlled and bringing a portion of income to other people. Third parties may be usually interested in the business of the organization, in the following cases:

- organization partners (suppliers or buyers) who wish vertical integration;
- contractors of competitors who also want vertical integration, but find the organization to be more suitable for takeover for some reasons, rather than rival;
- rivals of the organization, willing to take a stronger position in the market by expanding the niches;
- professional speculators' organizations;
- other third-party organizations.

More than half of all economic crimes in Ukraine have been identified through the risk management procedures, formal channels of information about fraud or internal security service, compared with the global overview, where this figure is twice as low. And a quarter of cases of fraud in Ukraine were discovered by accident.

The proportion of fraud detection in Ukraine with the help of internal audit is not significant, confirming the early stage of the development of this function in Ukraine, low analytical support and underdeveloped financial systems and economic security of organizations. Meanwhile worldwide internal audit is considered a guarantee of economic security. More than three quarters (76 %) of respondents said that they rely on their internal audit subdivision for assessment of the effectiveness of their compliance programs.

Cyber threats are growing, the majority of reported economic crime affect 32 % of organizations in the world [2]. Organizations show their unwillingness to confront cybercrime. Most companies realize that they risk to face cyber threats, but only 37 % of organizations have a plan of cyber response to such incidents. However, only half of the Board of Directors are involved in the organization's cyber-readiness and ask for this information. Therefore, experts argue that a cyber-response plan to the threat is required.

A significant role in economic crimes is played by the financial system and work of regulatory bodies. Thus, international experts speak about an ongoing fight against money laundering [2]. According to the estimates, one out of five banks experienced the enforcement action from the regulator. Hence, the disability to fight against illegal business practices that may result in personal liability. More than a quarter of financial companies do not assess risk across their global system, experiencing major technical problems. The lack of experienced employees is a serious problem. Therefore, it is important how the organization controls the internal processes and interacts with external entities and regulatory agencies. The value of compliance and lack of compliance continue to grow.

To sum up, the threats to economic security of organizations expand and become more complex. The number

of departments in the organization performing functions of prevention and detection of economic crimes increase. However, according to the international auditing company, the traditional methods and control procedures are ineffective in fraud detection, therefore, special measures and procedures are required. In different organizations these functions are performed by internal auditors, security services and several other units. Obviously, the organization and management of economic security should study the effectiveness of these services, and if is necessary, they should be reorganized with clear specification and coordination of their functions. Therefore, further researches on economic security issues and solutions should be aimed at: the improvement of the economic security system of the organization and cooperation of its elements, the development of analytical tools for economic crime prevention in organizations, control procedures, formation of strategic and tactical plans to ensure economic security, especially a cyber plan.

**References:** 1. Федулов М. Концепция безопасности бизнеса: правильная постановка вопросов [Электронный ресурс] / М. Федулов // Association of Certified Fraud Examiners, 2011. – Режим доступа : <http://www.acfe-rus.org/page.php?id=155>. 2. Global Economic Crime Survey 2016 [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers, 2016. – 56 p. – Access mode : <http://www.pwc.com/gx/en/economic-crime-survey/pdf/GlobalEconomicCrimeSurvey2016.pdf>. 3. Всесвітній огляд динаміки економічної злочинності. Звіт по Україні [Електронний ресурс] // PricewaterhouseCoopers, 2009. – 6 с. – Режим доступу : [https://www.pwc.com/ua/en/services/forensic/assets/gecs\\_2009\\_report\\_ukraine\\_ukr.pdf](https://www.pwc.com/ua/en/services/forensic/assets/gecs_2009_report_ukraine_ukr.pdf). 4. Україна. Всесвітній огляд економічних злочинів. Кіберзлочини в центрі уваги [Електронний ресурс] // PricewaterhouseCoopers, 2011. – 16 с. – Режим доступу : [https://www.pwc.com/ua/uk/press-room/assets/gecs\\_ukraine\\_ua.pdf](https://www.pwc.com/ua/uk/press-room/assets/gecs_ukraine_ua.pdf). 5. Cybercrime: protecting against the growing threat [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers, 2011. – 40 p. – Access mode : <http://pwc.blogs.com/files/2011-global-economic-crime-survey-report.pdf>. 6. Moskalenko N. Approaches to enterprises' financial and economic security management / N. Moskalenko, O. Romanenko, T. Oliinyk // Economic Annals-XXI. – 2015. – No. 7–8 (1). – P. 54–57. 7. Kovacich G. L. The Manager's Handbook for Corporate Security: Establishing and Managing a Successful Assets Protection Program / G. L. Kovacich, E. P. Halibozek. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 2003. – 463 p. 8. Нескородєва І. І. Дослідження сутності економічної категорії "неплатоспроможність підприємства" / І. І. Нескородєва, С. А. Пустовгар // Економіка розвитку. – 2013. – № 3 (67). – С. 68–72. 9. Williams A. R. Corporate Manager's Security Handbook / A. R. Williams. – Bloomington : AuthorHouse, 2012. – 84 p. 10. Hayes B. Corporate Security Organizational Structure, Cost of Services and Staffing Benchmark: Research Report / D. Hayes, G. Kane, K. Kotwica. – Amsterdam : Elsevier, 2013. – 76 p.

**References:** 1. Fedulov M. Kontseptsiya bezopasnosti biznesa: pravilnaya postanovka voprosov [Electronic resource] / M. Fedulov // Association of Certified Fraud Examiners, 2011. – Access mode :

<http://www.acfe-rus.org/page.php?id=155>. 2. Global Economic Crime Survey 2016 [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers, 2016. – 56 p. – Access mode : <http://www.pwc.com/gx/en/economic-crime-survey/pdf/GlobalEconomicCrimeSurvey2016.pdf>. 3. Всесвітній огляд динаміки економічної злочинності. Звіт по Україні [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers, 2009. – 6 p. – Access mode : [https://www.pwc.com/ua/en/services/forensic/assets/gecs\\_2009\\_report\\_ukraine\\_ukr.pdf](https://www.pwc.com/ua/en/services/forensic/assets/gecs_2009_report_ukraine_ukr.pdf). 4. Україна. Всесвітній огляд економічних злочинів. Кіберзлочини в центрі уваги [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers, 2011. – 16 p. – Access mode : [https://www.pwc.com/ua/uk/press-room/assets/gecs\\_ukraine\\_ua.pdf](https://www.pwc.com/ua/uk/press-room/assets/gecs_ukraine_ua.pdf). 5. Cybercrime: protecting against the growing threat [Electronic resource] // PricewaterhouseCoopers, 2011. – 40 p. – Access mode : <http://pwc.blogs.com/files/2011-global-economic-crime-survey-report.pdf>. 6. Moskalenko N. Approaches to enterprises' financial and economic security management / N. Moskalenko, O. Romanenko, T. Oliinyk // Economic Annals-XXI. – 2015. – No. 7–8 (1). – P. 54–57. 7. Kovacich G. L. The Manager's Handbook for Corporate Security: Establishing and Managing a Successful Assets Protection Program / G. L. Kovacich, E. P. Halibozek. – Oxford : Butterworth-Heinemann, 2003. – 463 p. 8. Нескородєва І. І. Дослідження сутності економічної категорії "неплатоспроможність підприємства" / І. І. Нескородєва, С. А. Пустовгар // Економіка розвитку. – 2013. – № 3 (67). – С. 68–72. 9. Williams A. R. Corporate Manager's Security Handbook / A. R. Williams. – Bloomington : AuthorHouse, 2012. – 84 p. 10. Hayes B. Corporate Security Organizational Structure, Cost of Services and Staffing Benchmark: Research Report / D. Hayes, G. Kane, K. Kotwica. – Amsterdam : Elsevier, 2013. – 76 p.

#### Information about the author

**N. Moskalenko** – PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Economic Analysis of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9-A Lenin Ave., Kharkiv, Ukraine, 61166, e-mail: [natalia\\_moskalenko@hneu.edu.ua](mailto:natalia_moskalenko@hneu.edu.ua)).

#### Інформація про автора

**Москаленко Наталя Олександрівна** – канд. екон. наук, доцент кафедри економічного аналізу Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (просп. Леніна, 9-А, м. Харків, Україна, 61166, e-mail: [natalia\\_moskalenko@hneu.edu.ua](mailto:natalia_moskalenko@hneu.edu.ua)).

#### Информация об авторе

**Москаленко Наталья Александровна** – канд. экон. наук, доцент кафедры экономического анализа Харьковского национального экономического университета имени Семена Кузнеця (просп. Ленина, 9-А, г. Харьков, Украина, 61166, e-mail: [natalia\\_moskalenko@hneu.edu.ua](mailto:natalia_moskalenko@hneu.edu.ua)).

Стаття надійшла до ред.  
29.02.2016 р.

*Все, что познается, имеет число,  
ибо невозможно ни понять ничего,  
ни познать без него.  
Пифагор*

# Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці

УДК 330.4:338.1:338.48

JEL Classification: C53

## МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ В УПРАВЛІННІ РЕКЛАМНОЮ КАМПАНІЄЮ ТУРИСТИЧНОГО ОБ'ЄКТА

**Буяк Л. М.  
Ліп'яніна К. В.**

Умови ринкової економіки України істотно підвищили роль ефективної рекламної політики в адаптації функціонування вітчизняних підприємств до змін, що відбуваються у зовнішній середовищі. У цьому аспекті актуальним стає питання визначення оптимального рівня рекламних витрат фірми, що максимізують ефективність рекламного звернення, відповідно до конкретного ринку, ситуації, мети рекламної кампанії.

Розроблено математичну модель впливу рекламної кампанії на діяльність туристичного підприємства. Вирішено завдання оптимального розподілу в часі коштів, що підприємство виділяє на рекламу.

Досліджено концепцію та інструментарій аналізу, математичного моделювання та управління рекламними кампаніями. Основними інструментами дослідження є економіко-математичні моделі, алгоритми процесів рекламної діяльності.

Побудовано модель управління рекламною політикою туристичного підприємства, що сприяє ефективності його збутової діяльності та забезпечує досягнення конкурентних переваг на ринку. Для досягнення цієї мети було поставлено та вирішено такі завдання: дослідження особливостей сприйняття рекламної інформації потенційним споживачем; створення динамічної моделі стратегічного планування рекламної діяльності; розроблення комплексу моделей оцінювання ефективності рекламної політики.

Із використанням програми *Excel* розглянуто проблеми оптимізації бюджету рекламної кампанії та розподілу коштів між рекламними носіями. Оптимізацію рекламних витрат подано завданням розроблення плану рекламної кампанії, спрямованого на максимізацію доходу, попри обмежений рекламний бюджет.

Апробацію цієї моделі виконано за допомогою програми *AnyLogic Personal Learning Edition* на прикладі туристичного об'єкта Збаразький замок та побудовано імітаційну модель для реконструюваного замку м. Скалат.

Визначені функціональні залежності можна застосовувати для прогнозування туристичних потоків. Результатом є не тільки оптимальний розподіл витрат, а й оптимальна величина рекламного бюджету, що визначає актуальність цієї проблеми, оскільки будь-яке відхилення від оптимальності веде до неефективності використання бюджету.

**Ключові слова:** реклама, математичне моделювання, моделювання в управлінні рекламною кампанією, туристичний об'єкт, замковий комплекс.

**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
В УПРАВЛЕНИИ РЕКЛАМНОЙ КАМПАНИЕЙ  
ТУРИСТИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА**

**Буяк Л. М.  
Липьянина К. В.**

Условия рыночной экономики Украины существенно повысили роль эффективной рекламной политики в адаптации функционирования отечественных предприятий к изменениям, которые происходят во внешней среде. В этом аспекте актуальным становится вопрос определения оптимального уровня рекламных расходов фирмы, которые максимизируют эффективность рекламного обращения, в соответствии с конкретным рынком, ситуацией, целью рекламной кампании.

Разработана математическая модель влияния рекламной кампании на деятельность туристического предприятия. Решена задача оптимального распределения во времени средств, выделяемых предприятием на рекламу.

Исследована концепция и инструментальный анализ, математического моделирования и управления рекламными кампаниями. Основными инструментами исследования стали экономико-математические модели, алгоритмы процессов рекламной деятельности.

Построена модель управления рекламной политикой туристического предприятия, которая способствует эффективности его сбытовой деятельности и обеспечивает достижение конкурентных преимуществ на рынке. Для достижения этой цели были поставлены и решены такие задачи: исследование особенностей восприятия рекламной информации потенциальным потребителем; создание динамической модели стратегического планирования рекламной деятельности; разработка комплекса моделей оценки эффективности рекламной политики.

С использованием программы *Excel* рассмотрены проблемы оптимизации бюджета рекламной кампании и распределения денежных средств между рекламными носителями. Оптимизация рекламных расходов представлена заданием разработки плана рекламной кампании, нацеленного на максимизацию дохода, невзирая на ограниченный рекламный бюджет.

Апробация данной модели выполнена с помощью программы *AnyLogic Personal Learning Edition* на примере туристического объекта Збаражский замок и построена имитационная модель для нереконструированного замка г. Скалат.

Полученные функциональные зависимости можно применять для прогнозирования туристических потоков. Результатом является не только оптимальное распределение затрат, но и оптимальная величина рекламного бюджета, что определяет актуальность данной проблемы, поскольку любое отклонение от оптимальности ведет к неэффективности использования бюджета.

*Ключевые слова:* реклама, математическое моделирование, моделирование в управлении рекламной кампанией, туристический объект, замковый комплекс.

**MATHEMATICAL MODELLING IN THE MANAGEMENT  
OF A TOURIST ATTRACTION ADVERTISING CAMPAIGN**

**L. Buyak  
H. Lipyagina**

The conditions of market economy in Ukraine have significantly increased the role of an effective advertising policy in the adaptation of the operation of domestic enterprises to changes occurring in the environment. In this aspect, determining the optimal advertising expenditures that maximize the effectiveness of the advertising appeal in accordance with a particular market situation and the aim of the campaign has become urgent.

A mathematical model of the impact of the advertising campaign on the activities of a tourism enterprise has been developed. The problem of optimal time distribution of funds allocated for advertising has been solved.

The concept and tools of analysis, mathematical modelling and managing advertising campaigns have been researched. The main tools of research are economic and mathematical models and algorithms of advertising.

A model of management of a tourist enterprise advertising policy has been built to assist in the improvement of sales and provide competitive edge in the market. For this purpose the following objectives have been set and achieved: a study of peculiar perception of the advertising information by a potential consumer; building a dynamic model of strategic planning of advertising; developing a complex of models of estimation of the advertising policy efficiency.

An Excel-based research has been done on the optimization of the advertising budget and distribution of funds between advertising media. Optimization of advertising costs has been achieved through the development of an advertising campaign plan aiming to maximize profit despite a limited advertising budget.

The model has been approbated using the software AnyLogic Personal Learning Edition with the tourist attraction Zbarazh castle taken as an example and a simulation model built for the unreconstructed castle in the city of Skalat.

The resulting functional relationships can be used to predict the tourist flows. As a result, apart from optimum distribution of costs, the advertising budget has also been optimized which proves the relevance of this problem, because any deviation from the optimum leads to an ineffective use of the budget.

*Keywords:* advertising, mathematical modelling in the advertising campaign management, tourist attraction, a castle complex.

Ефективну діяльність будь-якого підприємства завжди пов'язано з його маркетинговою політикою, однією з найважливіших складових частин якої є реклама. Реклама – один із актуальних та доступних способів стимулювання збуту товарів та послуг сучасних підприємств, дієвого впливу на ринок. Від того, наскільки розвиненою є рекламна діяльність підприємства, залежить його фінансова стабільність та місце в конкурентній боротьбі на ринку. Поширення інформації про товари та послуги підприємства слугує вагомим фактором стимулювання його виробничої та збутової діяльності. Посилення конкурентної боротьби потребує все більшої уваги до якості реклами і, як наслідок, збільшує витрати на неї.

В Україні рекламні витрати становлять значну частку загальних витрат підприємств. Такі засоби рекламування, як телебачення, радіо та періодичні видання, мають різний вплив на кінцевого споживача, тому для рекламодавців є актуальною проблема їх оптимального вибору, фінансування та використання. Особливо це стосується вітчизняних туристичних підприємств, які перебувають на стадії свого становлення, а це зумовлює великі ризики для збутової та фінансової діяльності підприємств.

Важливий науковий внесок у дослідження питань рекламної діяльності зробили такі вітчизняні та зарубіжні дослідники, як: Д. Бернет, А. В. Войчак, Н. А. Гасаненко, А. Дейян, О. А. Добрянська, С. Є. Кайструков, Г. Картер, Л. Койк, Ф. Котлер, І. Я. Рожков, Є. В. Ромат, І. Сендідж, У. Уеллс, С. Бак, М. Бакстер, Л. Баттерфілд, Д. Девіс, Ф. Джефкінс, П. Фалд, Д. Яффе та ін.

Питанням вивчення стану й перспектив розвитку туристично-рекреаційного та історико-культурного потенціалу Тернопільської області займалися: Н. Волинець, І. Дацюк, О. Заставецька, Г. Мельниченко, К. Поливач, В. Полісаєва, М. Притуляк, М. Сивий.

Однак, незважаючи на досягнення вітчизняних і зарубіжних учених, у теорії управління рекламною політикою туристичних підприємств ще залишається цілий ряд проблем, що потребують подальшого вирішення. Серед цих проблем можна виділити такі принципово важливі, як: оптимізація процесу стратегічного планування рекламної діяльності, визначення оптимальної величини рекламного бюджету та його структури, оптимізація процесів медіа-планування, усебічне оцінювання ефективності рекламної політики та ін.

У зв'язку з цим проблема розроблення концепції ефективної рекламної політики підприємства та комплексу відповідних економіко-математичних моделей і методів, за допомогою яких можна досліджувати інтервали еластичності рекламних витрат, максимізувати рівень прибутку, є актуальною.

Ефективне зберігання, відновлення та відповідне використання культурно-історичної спадщини потребує особливого підходу до вивчення, наукових досліджень у цьому перспективному напрямі, науково обґрунтованої державної політики в цій галузі та чіткої діяльності всіх органів влади щодо її реалізації, тісної їх взаємодії з інституціями громадянського суспільства (недержавними організаціями, ЗМІ, благодійними фондами тощо).

Виходячи з викладеного, обрана тема є досить актуальною і потребує більш детального вивчення, зокрема, використовуючи методи економіко-математичного моделювання.

Із метою побудови математичної моделі рекламної кампанії туристичного об'єкта слід обрати такі припущення: на кожного споживача реклами (туриста) тією чи іншою мірою впливають усі види реклами ( $i = 1, n$ ); усіх споживачів можна розподілити на кілька цільових груп ( $j = 1, m$ ), доступність яких до окремих видів реклами

або сприйманість до цих видів різна. Слід наголосити, що в межах описаної кластеризації споживачів реклами чітко розподілено, тобто вважають, що вони не є одночасно споживачами різних видів реклами, хоча можливі також і інші види припущень щодо них;

усі туристи обирають однаковий туристичний об'єкт, але деякі з них (студенти, військовослужбовці, пенсіонери та ін.) мають певну знижку на послуги;

відомо обсяг витрачених коштів на кожний вид реклами й кількість туристів кожної групи, які зробили покупку.

Якщо припустити, що коефіцієнт  $a_{ij}$ , розмірністю грн/особу, виражає питомі витрати на одного туриста  $j$ -ї групи  $i$ -го виду реклами;  $b_i$ , (грн) – загальні витрати кожного виду реклами в окремій рекламній кампанії, а  $c$  (грн) – вартість покупки (послуги) туристичного об'єкта.

Нехай  $x_j$  – кількість осіб у кожній цільовій групі, які відвідали певні туристичні об'єкти;  $k_j$  – пільговий ціновий коефіцієнт на відвідання туристичного об'єкта для  $j$ -ї цільової групи споживачів.

Ураховуючи зроблені припущення, математичну модель рекламної кампанії можна подати у вигляді такої цільової функції:

$$c \sum_{j=1}^m k_j x_j \Rightarrow \max. \quad (1)$$

Обмеження описують сукупністю  $n$  нерівностей, у кожній із яких  $i$  фіксоване, а  $j$  – варіюється:

$$\begin{cases} \sum_{j=1}^m a_{1j} x_j \leq b_1 \\ \dots \\ \sum_{j=1}^m a_{ij} x_j \leq b_i; \\ \dots \\ \sum_{j=1}^m a_{nj} x_j \leq b_n \end{cases} \quad (2)$$

$$x_j \geq 0 \quad i = 1, n \quad j = 1, m. \quad (3)$$

Система рівнянь (1) – (3) становить класичну математичну модель лінійного програмування. У результаті моделювання за відомого розподілу коштів між видами рекламних заходів  $b_i$  можна визначити кількість туристів у кожній цільовій групі  $x_j$ .

Доповнивши співвідношення (1) – (3) обмеженням:

$$\sum_{i=1}^n b_i \leq V, \quad (4)$$

можна визначити оптимальний розподіл загальної суми коштів  $V$ , виділеної на рекламну кампанію, ураховуючи забезпечення максимальної кількості покупців. Цю задачу можна розв'язати, наприклад, методом комп'ютерного моделювання за допомогою програми *MS Excel*.

Найбільш складним і відповідальним етапом у формуванні математичної моделі є визначення числових значень матриці коефіцієнтів  $a_{ij}$  рівняння (2).

$$\begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1m} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{31} & a_{32} & \dots & a_{nm} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_m \end{bmatrix} \leq \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \dots \\ b_n \end{bmatrix}. \quad (5)$$

Аналізуючи  $i$ -е рівняння системи (5), можна зазначити, що воно становить розподіл коштів ( $b_i$ ) будь-якого виду реклами між групами покупців ( $x_j$ ) через коефіцієнти  $a_{ij}$ . Очевидно, що коефіцієнт  $a_{ij}$  має залежати від ступеня

доступності реклами цього виду ( $i$ ), ступеня сприйманості її  $j$ -ю групою туристів і визначатися кількістю  $l_j$  туристів в групі  $j$  і загальними витратами на рекламу  $i$ -го виду ( $b_i$ ):

$$a_{ij} = Q_{ij} \frac{b_i}{l_j} \text{ (грн/осіб)}, \quad (7)$$

де  $Q_{ij}$  – частка коштів від витрат на  $j$ -й вид реклами ( $b_i$ ), що припадає на  $j$ -ту групу туристів, яка якраз і визначає ступінь впливу цього виду ( $i$ ) реклами на  $j$ -ту цільову групу.

Оцінку  $Q_{ij}$  здійснюють експертним шляхом на основі ретельного аналізу цільової групи, каналів розповсюдження рекламної інформації на цю групу.

Визначення  $a_{ij}$  значно спрощується в разі, якщо туристи кожної із цільових груп указують, під дією якого виду реклами вони зробили свій вибір туристичного об'єкта. Метод визначення  $a_{ij}$  для конкретного випадку розглянуто на прикладі туристичного об'єкта, а саме Збараського замку.

Збараський замок на ринку туристичних послуг як туристичний об'єкт перебуває вже 20 років, тобто перехідні процеси становлення пройшли й накопичено достатній статистичний матеріал для використання його з метою прогнозування ефективності рекламних кампаній.

Сукупність туристів цього об'єкта слід розподілити на 5 цільових груп, які можна диференціювати за ступенем сприймання ними рекламних заходів:

1-ша група ( $j = 1$ ) – студенти ( $S_t$ );

2-га група ( $j = 2$ ) – учні ( $Y_{ch}$ );

3-тя група ( $j = 3$ ) – люди пенсійного віку ( $P_e$ );

4-та група ( $j = 4$ ) – іноземці ( $I_n$ );

5-та група ( $j = 5$ ) – люди віком від 18 до 60 років,

котрі не потрапили до попередніх категорій ( $L_i$ ).

Рекламну кампанію розраховано на рік, вона містить такі види реклами:

виготовлення й розповсюдження барвистих рекламних буклетів із описом туристичного об'єкта ( $i = 1$ );

телевізійну рекламу у вигляді рухомого рядка ( $i = 2$ );

рекламну афішу на транспорті ( $i = 3$ );

рекламу на сайті туристичного об'єкта ( $i = 4$ );

рекламну афішу на рекламних стендах ( $i = 5$ );

рекламну інформацію у пресі (газети, журнали) ( $i = 6$ ).

Із торішнього досвіду рекламної кампанії відомо:

1. Кількість слухачів за категоріями  $j$ , що надійшли до туристичного об'єкта, за травень 2015 року відповідно дорівнює ( $l_j$ ):

$S_t = 1\,140$  осіб;  $Y_{ch} = 750$  осіб;  $P_e = 315$  осіб;  $I_n = 42$  особи;

$L_i = 1\,658$  осіб.

2. Витрати за видами ( $i$ ) реклами такі:

буклети ( $b_1$ ) – 2 000 грн;

TV-рядок ( $b_2$ ) – 6 750 грн;

автобус ( $b_3$ ) – 3 860 грн;

сайт ( $b_4$ ) – 1 500 грн;

стенд ( $b_5$ ) – 4 610 грн;

друк ( $b_6$ ) – 400 грн.

3. Під час купівлі квитка до туристичного об'єкта туристам запропоновано заповнити графу в анкеті "Із якого інформаційного джерела Ви дізналися про наш туристичний об'єкт?", що дозволило скласти табл. 1.

Автори вважають, що витрати на  $i$ -й вид реклами рівномірно розподілено на всю групу туристів ( $\sum_{j=1}^m l_{ij}$ ) в  $i$ -му рядку, тоді питомі витрати ( $z_{ij}$ ) на туристів  $j$ -ї групи для  $i$ -го виду реклами будуть дорівнювати:

$$z_{ij} = \frac{b_i}{\sum_{j=1}^m l_{ij}} l_{ij}, \quad (8)$$

де  $l_{ij}$  – кількість туристів у  $j$ -й групі, що скористалися  $i$ -м видом реклами (табл. 1).



Таблиця 1

**Розподіл туристів у кожній цільовій групі ( $l_j$ ) за видами рекламного впливу на них [The distribution of tourists in each target group ( $l_i$ ) depending on the type of exposure to advertising]**

i	Види реклами	$l_j$ (осіб)					Витрати (грн) $b_i$	$\sum_{j=1}^5 l_{ij}$ (осіб)
		j = 1	j = 2	j = 3	j = 4	j = 5		
1	Буклети	189	247	125	0	359	2 000	920
2	TV-рядок	152	120	125	0	231	4 850	628
3	Автобус	15	5	34	15	158	3 860	227
4	Сайт	95	14	5	25	105	1 500	244
5	Стенд	56	50	11	0	152	4 610	269
6	Друк	11	6	15	2	15	400	49
Разом		518	442	315	42	1 020	17 220	2 337

Ураховуючи викладене

$$a_{ij} = \frac{3_{ij}}{l_j} = \frac{b_i l_{ij}}{l_j \sum_{j=1}^m l_{ij}}, \quad (9)$$

де  $l_{ij}$  – загальна кількість туристів у  $j$ -й групі;  
 $\sum_{j=1}^m l_{ij}$  – кількість туристів в  $i$ -му рядку;  
 $l_j$  – кількість туристів на перетині  $i$ -го рядка та  $j$ -го стовпця.

Із формул (6) і (7) випливає, що

$$Q_{ij} = \frac{l_{ij}}{\sum_{j=1}^m l_{ij}}. \quad (10)$$

Розрахункові значення коефіцієнтів матриці ( $a_{ij}$ ) за формулою (7) для всіх  $j$ -груп та  $i$ -видів реклами наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**Розрахункові значення коефіцієнтів матриці ( $a_{ij}$ ) [The estimated values of the matrix coefficients ( $a_{ij}$ )]**

$i \backslash j$	1	2	3	4	5
1	0,46	0,21	0,16	0,00	0,47
2	0,27	0,10	0,24	0,00	0,35
3	0,49	0,19	0,04	0,07	0,63
4	0,13	0,19	0,10	0,06	0,63
5	0,15	0,15	0,12	0,00	0,55
6	0,17	0,11	0,39	0,39	0,12

Для перевірки правильності розрахунків коефіцієнтів ( $a_{ij}$ ) слід підставити їх значення в математичну модель (1) – (3) за відомих значень  $b_i$  (див. табл. 1); за  $k_1 = k_2 = k_3 = 0,9$  (пільги для студентів), решта  $k_4 = k_5 = 1$ ;  $c = 20$  грн і знайти оптимальні значення  $x_1 + x_5$ .

Розрахунок на комп'ютері у програмі MS Excel показав, що  $x_1 = 600$  осіб ( $S_t$ );  $x_2 = 393$  осіб ( $Y_{ch}$ );  $x_3 = 382$  осіб ( $P_e$ );  $x_4 = 50$  осіб ( $J_n$ ) і  $x_5 = 1103$  осіб ( $L_i$ ), тобто оптимальне значення туристів за кожною категорією цілком можна порівняти з експериментальними даними.

Максимальна виручка від туристичного об'єкта за всіма категоріями за ціни на одного туриста дорівнює 20 грн і знижки 10 % для студентів, учнів і людей пенсійного віку становить 44 190 грн, а витрати на рекламну кампанію щодо виручки становлять 38,97 %.

Важливо розрахувати ефективність ( $E_\phi$ ) кожного виду ( $i$ ) реклами як відношення прибутку від реклами до витрат на неї ( $b_i$ )

$$E_\phi = \frac{c \sum l_{ij}}{b_i}. \quad (11)$$

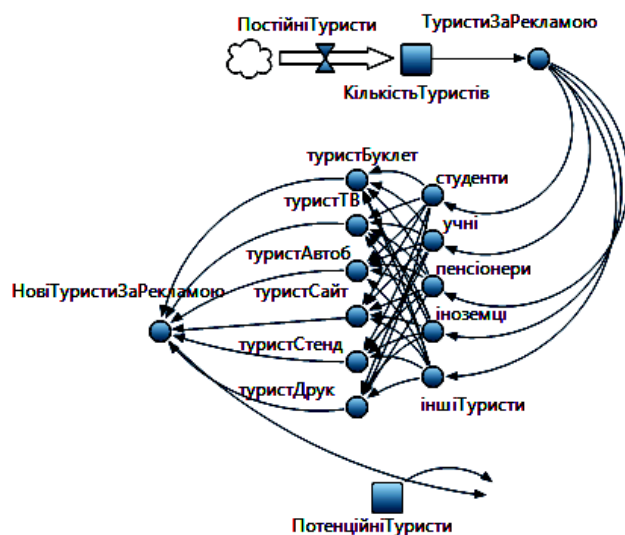
Виконавши необхідні розрахунки, буде отримано:

$$E_{\phi 1} = \frac{20 \times 2\,000}{920} = 9,20, \quad (12)$$

тобто за витрати 1 грн на буклети отримано 6,83 грн виручки, аналогічно:  $E_{\phi 2} = 2,59$ ;  $E_{\phi 3} = 1,15$ ;  $E_{\phi 4} = 3,25$ ;  $E_{\phi 5} = 1,18$ ;  $E_{\phi 6} = 2,45$ .

Таким чином, найбільш ефективним видом реклами є буклети. Найменш ефективною є реклама на транспорті.

Необхідно побудувати імітаційну модель рекламної кампанії та апробувати її у програмному середовищі AnyLogic Personal Learning Edition та ін. На рис. 1. показано імітаційну модель рекламної кампанії туристичного об'єкта на прикладі замку в м. Скалат, оскільки цей замок перебуває на стадії розвитку, триває реконструкція [1].



**Рис. 1. Структура імітаційної моделі рекламної кампанії туристичного об'єкта [The structure of the simulation model of a tourist site advertising campaign]**

Для побудови цієї моделі було обрано одиницю модельного часу – місяць. Також авторами було введено динамічні змінні, які залежать від потоку постійних клієнтів (постійний потік туристів дорівнює 9 066 осіб на рік, за даними Головного управління статистики в Тернопільській області [2]), його обчислюють за формулами (13) – (17):

$$\text{Туристи За Рекламою} = \text{Кількість Туристів} \times 0,59; \quad (13)$$

$$\text{студенти} = \text{Туристи За Рекламою} \times 0,222; \quad (14)$$

$$\text{учні} = \text{Туристи За Рекламою} \times 0,189; \quad (15)$$

$$\text{пенсіонери} = \text{Туристи За Рекламою} \times 0,135; \quad (16)$$

$$\text{іноземці} = \text{Туристи За Рекламою} \times 0,018, \quad (17)$$

де числовий коефіцієнт є відсотком туристів, котрі потрапляють у потік за рекламою.

Наступним кроком було вирахування кількості туристів за певним видом реклами за допомогою знайдених

коефіцієнтів, наведених у табл. 1, та введення формул (18) – (23), сума котрих визначить нових туристів після впровадження рекламної кампанії.

$$\begin{aligned} \text{туристДрук} = & (0.17 \times \text{студенти}) + \\ & + (0.11 \times \text{учні}) + (0.39 \times \text{пенсіонери}) + (0.39 \times \text{іноземці}) + \\ & + (0.12 \times \text{іншіТуристи}); \end{aligned} \quad (18)$$

$$\begin{aligned} \text{туристСтенд} = & (0.15 \times \text{студенти}) + (0.15 \times \text{учні}) + \\ & + (0.12 \times \text{пенсіонери}) + (0 \times \text{іноземці}) + \\ & + (0.55 \times \text{іншіТуристи}); \end{aligned} \quad (19)$$

$$\begin{aligned} \text{туристСайт} = & 0.13 \times \text{студенти} + 0.19 \times \text{учні} + \\ & + 0.10 \times \text{пенсіонери} + 0.06 \times \text{іноземці} + \\ & + (0.63 \times \text{іншіТуристи}); \end{aligned} \quad (20)$$

$$\begin{aligned} \text{туристАвтоб} = & 0.09 \times \text{студенти} + \\ & + 0.05 \times \text{учні} + 0.04 \times \text{пенсіонери} + \\ & + 0.07 \times \text{іноземці} + 0.63 \times \text{іншіТуристи}; \end{aligned} \quad (21)$$

$$\begin{aligned} \text{туристТВ} = & 0.27 \times \text{студенти} + 0.1 \times \text{учні} + \\ & + 0.24 \times \text{пенсіонери} + 0 \times \text{іноземці} + \\ & + (0.35 \times \text{іншіТуристи}); \end{aligned} \quad (22)$$

$$\begin{aligned} \text{туристБуклет} = & 0.46 \times \text{студенти} + \\ & + 0.21 \times \text{учні} + 0.16 \times \text{пенсіонери} + \\ & + (0 \times \text{іноземці}) + (0.47 \times \text{іншіТуристи}). \end{aligned} \quad (23)$$

Наступним кроком є визначення початкових значень для потоку потенційних туристів та потоку постійних туристів. Для цього визначено середні значення потоку туристів у Тернопільській області за 2000 – 2014 рр. (рис. 2) та виділено середні значення за місяць.

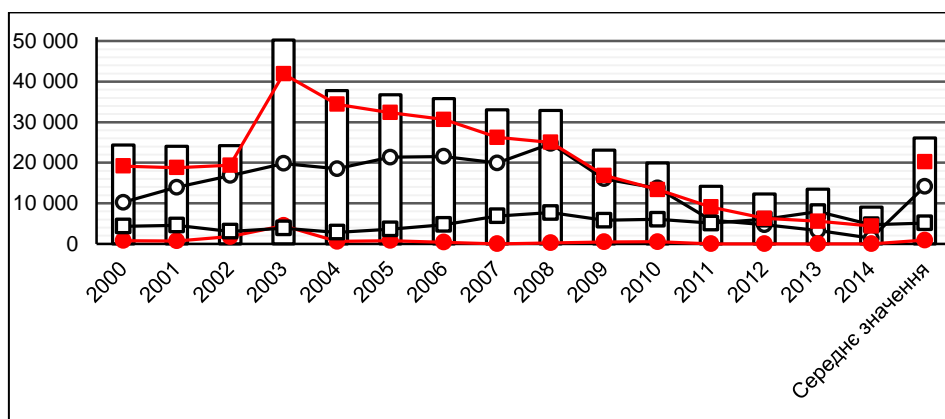


Рис. 2. Динаміка потоку туристів у Тернопільській області 2000 – 2014 рр.  
[The dynamics of the flow of tourists in Ternopil region in the years 2000 – 2014]

Отже, ПотікПотенційнихТуристів потенційних туристів у середовищі *AnyLogic Personal Learning Edition*, розраховано за формулою (24):

ПотікПотенційнихТуристів = *triangular* 114,2174,1181, (24) де *triangular* (трикутний розподіл) [3] – це неперервний розподіл, обмежений з обох боків.

Далі після введення початкових значень, здійснено моделювання нашої рекламної кампанії об'єкта (рис. 3).

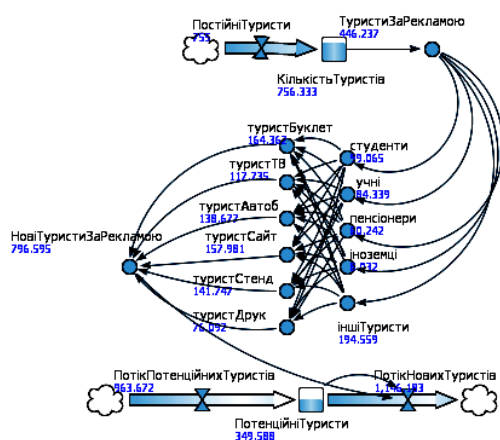


Рис. 3. Імітаційна модель рекламної кампанії замку в м. Скалат Тернопільської області  
[A simulation model of advertising the city of Skalat castle in Ternopil region]

Результати моделювання показали, що за один місяць туристичний об'єкт відвідає 1 146 осіб під час проведення

рекламної кампанії, тобто нових залучених рекламою туристів буде 796 осіб. Якщо розглянути детальніше, то відвідало об'єкт студентів-туристів 99 осіб, учнів-туристів – 84 особи, людей із пенсійним посвідченням – 60 осіб, іноземців – 8 осіб та інших туристів – 194 особи.

Також можна побачити, скільки залучено туристів за кожним із видів реклами: за допомогою буклетів – 164 туристи, за допомогою ТВ-рядка – 117 туристів, із реклами на автобусах – 138 осіб. Імітаційна модель показала, що в замок до м. Скалат за допомогою реклами на сайті Скалатського замку, рекламного стенда та реклами в газеті прибуде 157 осіб, 141 особа та 76 осіб, відповідно.

На основі визначених результатів моделі рекламної кампанії можна зробити такі висновки:

математичне моделювання рекламних заходів дозволяє здійснювати з достатньою мірою достовірності прогнозування економічної ефективності рекламних кампаній і розподіл рекламного бюджету, надати практичні рекомендації щодо коригування елементів моделі, урахувавши визначені результати; подальше зростання ефективності рекламних заходів мають досягати, завдяки підвищенню їх доступності цільовій групі туристів, ступенів охоплення, що відображені коефіцієнтами  $a_{ij}$  і їх розраховують за наведеними співвідношеннями;

для перетворення дослідженої математичної моделі на практичний інструмент управління рекламною кампанією необхідно постійне скрупульозне дослідження цільових груп туристів, вплив на них окремих видів рекламних заходів;

із результатів імітаційної моделі на прикладі замку м. Скалат можна зробити висновок, що створення рекламної кампанії залучить 796 нових туристів.

статистики у Тернопільській області [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.te.ukrstat.gov.ua/files/T/T1.htm>. 3. Довідкова документація AnyLogic [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.anylogic.ru/anylogic/help>. 4. Ромат Е. В. Реклама / Е. В. Ромат. – СПб. : Питер, 2004. – 176 с. 5. Бобылева М. П. Рекламный менеджмент: основы профессиональной деятельности / М. П. Бобылева. – М. : ООО "Журнал "Управление персоналом", 2004. – 240 с. 6. Серегина Т. К. Реклама в бизнесе : учеб. пособ. / Т. К. Серегина, Л. М. Титкова ; под общ. ред. Л. П. Дашкова. – М. : Информационно-внедренческий центр "Маркетинг", 1996. – 211 с. 7. Замки, відпочинок, оздоровлення, зцілення в Галичині [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.zamky.com.ua/zamki/skalatskyj-zamok>. 8. Yermachenko V. The definition of the concept of the tourism industry and its role in the economy of Ukraine / V. Yermachenko, L. Korzhlyov // *Економіка розвитку*. – 2015. – № 3. – С. 5–12. 9. Должикова-Полищук Л. В. Динамика и развитие делового и конгрессного туризма в Украине / Л. В. Должикова-Полищук // *Актуальні проблеми економіки*. – 2014. – № 8. – С. 67–70. 10. Срмаченко В. С. Концептуальні підходи до визначення загрози розвитку туризму в Україні / В. С. Срмаченко // *Проблеми економіки*. – 2015. – № 1. – С. 79–84.

**References:** 1. Zamky ta khramy Ukrainy [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.castles.com.ua/zb.html>. 2. Holovne upravlinnia Statystyky u Ternopilskii oblasti [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.te.ukrstat.gov.ua/files/T/T1.htm>. 3. Dovidkova dokumentatsiia AnyLogic [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.anylogic.ru/anylogic/help>. 4. Romat E. V. Reklama / E. V. Romat. – SPb. : Piter, 2004. – 176 p. 5. Bobyleva M. P. Reklamnyy menedzhment: osnovy professionalnoy deyatel'nosti / M. P. Bobyleva. – M. : ООО "Zhurnal "Upravlenie personalom", 2004. – 240 p. 6. Seregina T. K. Reklama v biznese : ucheb. posob. / T. K. Seregina, L. M. Titkova ; pod obshch. red. L. P. Dashkova. – M. : Informatsionno-vnedrencheskiy tsentr "Marketing", 1996. – 211 p. 7. Zamky, vidpochynok, ozdorovlennia, ztsilennia v Halychyni [Electronic resource]. – Access mode : <http://www.zamky.com.ua/zamki/skalatskyj-zamok>. 8. Yermachenko V. The definition of the concept of the tourism industry and its role in the economy of Ukraine / V. Yermachenko, L. Korzhlyov // *Ekonomika rozvytku*. – 2015. – No. 3. – P. 5–12. 9. Dolzhikova-Polishchuk L. V. *Dinamika i razvitie delovogo i kongressnogo turizma v Ukraini* [Dynamics and development of business and congress tourism in Ukraine] / L. V. Dolzhikova-Polishchuk // *Aktualni Problemy Ekonomiky*. – 2014. – No. 8. – P. 67–70. 10. Yermachenko V. Ye. *Kontseptualni pidkhody do vyznachennia*

*zagroz rozvytku turizmu v Ukraini* [Conceptual approaches to defining threats to tourism development in Ukraine] / V. Ye. Yermachenko // *Problemy Ekonomiky*. – 2015. – No. 1. – P. 79–84.

#### Інформація про авторів

**Буяк Леся Михайлівна** – канд. екон. наук, доцент, завідувач кафедри економічної кібернетики та інформатики Тернопільського національного економічного університету (вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, Україна, 46000, e-mail: lesyabuyak@ukr.net).

**Ліп'яніна Христина Володимирівна** – аспірант, викладач кафедри економічної кібернетики та інформатики Тернопільського національного економічного університету (вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, Україна, 46000, e-mail: xrustya.com@gmail.com).

#### Інформация об авторах

**Буяк Леся Михайловна** – канд. экон. наук, доцент, заведующая кафедрой экономической кибернетики и информатики Тернопольского национального экономического университета (ул. Львовская, 11, г. Тернополь, Украина, 46000, e-mail: lesya buyak@ukr.net).

**Липьянина Кристина Владимировна** – аспирант, преподаватель кафедры экономической кибернетики и информатики Тернопольского национального экономического университета (ул. Львовская, 11, г. Тернополь, Украина, 46000, e-mail: xrustya.com@gmail.com).

#### Information about the authors

**L. Buyak** – PhD in Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economic Cybernetics and Informatics of Ternopil National Economic University (11 Lvivska St., Ternopil, Ukraine, 46000, e-mail: lesyabuyak@ukr.net).

**H. Lipyaniina** – postgraduate student, lecturer of the Department of Economic Cybernetics and Informatics of Ternopil National Economic University (11 Lvivska St., Ternopil, Ukraine, 46000, e-mail: xrustya.com@gmail.com).

*Стаття надійшла до ред.  
10.02.2016 р.*

УДК 339.1; 330.4; 658.6

JEL Classification: C02; F12; L81

## МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТОРГОВЕЛЬНОГО РИНКУ ЗА НАЯВНОСТІ МЕХАНІЗМІВ ЕЛЕКТРОННОЇ ТА ТРАДИЦІЙНОЇ ТОРГІВЛІ

**Пурський О. І.  
Гринюк Б. В.  
Мороз І. О.**

Проведено дослідження процесів функціонування торговельного ринку на основі моделювання конкурентної взаємодії між Інтернет-магазином і звичайним магазином. Для моделювання використано класичну модель лінійного міста Салопа із симетричною диференціаліцією товарів та вільним входом на електронний торговельний ринок. У цьому дослідженні

фактор місцезнаходження продавця й покупця в електронній торгівлі визначено вартістю доставки товару. Розроблено математичну модель конкурентної взаємодії між Інтернет-магазином і звичайним магазином, що враховує розташування магазинів у просторі торговельного ринку. Показано, що, залежно від місцезнаходження магазинів на торговельному ринку, максимальна ціна для споживачів буде різною, до того ж зміщується точка рівноважних значень максимальної ціни. Трансакційні витрати покупців в електронній торгівлі суттєво залежать від відстані доставки товарів, що визначено розташуванням Інтернет-магазину у просторі торговельного ринку й залежить від категорії територіальної урбанізації місцезнаходження покупця і продавця. Визначені результати моделювання дають підставу говорити про можливість практичного застосування розробленої моделі для прогнозування рівня максимальних цін за видами товарів на електронних торговельних ринках. Проведено дослідження впливу переходу традиційного магазину на механізми електронної торгівлі, коли звичайний магазин створює Інтернет-вітрину. Результати дослідження впливу переходу традиційного магазину на механізми електронної торгівлі показали, що в разі розташування Інтернет-магазину та Інтернет-вітрини традиційного магазину в одній категорії територіальної урбанізації суттєво підвищується конкуренція в електронній торгівлі, як наслідок, це призводить до нижчого рівня цін і зменшення прибутків у звичайному магазині, порівняно з невідкриттям Інтернет-вітрини.

*Ключові слова:* електронна торгівля, моделювання, модель Салопа, цінова конкуренція.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ  
ТОРГОВОГО РЫНКА ПРИ НАЛИЧИИ МЕХАНИЗМОВ  
ЭЛЕКТРОННОЙ И ТРАДИЦИОННОЙ ТОРГОВЛИ**

**Пурский О. И.  
Грынюк Б. В.  
Мороз И. О.**

Проведено исследование процессов функционирования торгового рынка на основе моделирования конкурентного взаимодействия между Интернет-магазином и обычным магазином. Для моделирования использована классическая модель линейного города Салопа с симметричной дифференциацией товаров и свободным входом на электронный торговый рынок. В данном исследовании фактор местонахождения продавца и покупателя в электронной торговле определяется стоимостью доставки товара. Разработана математическая модель конкурентного взаимодействия между Интернет-магазином и обычным магазином, которая учитывает расположение магазинов в пространстве торгового рынка. Показано, что, в зависимости от местонахождения магазинов на торговом рынке, максимальная цена для потребителей будет разной, при этом также смещается точка равновесных значений максимальной цены. Трансакционные издержки покупателей в электронной торговле существенно зависят от расстояния доставки товаров, которое определяется расположением Интернет-магазина в пространстве торгового рынка и зависит от категории территориальной урбанизации местонахождения покупателя и продавца. Полученные результаты моделирования дают основание говорить о возможности практического применения разработанной модели для прогнозирования уровня максимальных цен по видам товаров на электронных торговых рынках. Проведены исследования влияния перехода традиционного магазина на механизмы электронной торговли, когда обычный магазин создает Интернет-витрину. Результаты исследования влияния перехода традиционного магазина на механизмы электронной торговли показали, что в случае расположения Интернет-магазина и Интернет-вітрини традиционного магазина в одной категории территориальной урбанизации существенно повышается конкуренция в электронной торговле, как следствие, это приводит к снижению уровня цен и уменьшению прибыли в обычном магазине по сравнению с неоткрытием Интернет-вітрини.

*Ключевые слова:* электронная торговля, моделирование, модель Салопа, ценовая конкуренция.

## MODELLING THE TRADE MARKET FUNCTIONING WITH AVAILABLE ELECTRONIC AND TRADITIONAL TRADE MECHANISMS

*O. Pursky  
B. Grinyuk  
I. Moroz*

The functioning of a trade market has been studied based on modelling competitive interaction between e-shopping and traditional shopping. A linear city Salop classical model with symmetric differentiation of goods and free entry into the electronic trading market has been used. In the current study, the factor of the seller and buyer location in e-trading is determined by the cost of delivery. A mathematical model of competitive interaction between an online store and a conventional store which takes into account the shop location in the space of the trade market has been developed. It has been shown that depending on the store location on the trade market, the maximum price for consumers will be different, with the point of maximum price equilibrium values shifting as well. Customer transaction expenses in electronic trade essentially depend on the distance of delivery which is determined by the online store location on the trade market and depends on the category of territorial urbanization of the buyer and seller location. The obtained simulation results suggest a possibility of practical application of the developed model to predicting maximum prices of different goods in electronic trade markets. The effect of transition of a traditional shop to the mechanisms of electronic trade when a conventional shop creates an online showcase has been investigated. The investigation results of the effect of transition to the mechanisms of electronic trade have shown, that competition in electronic trade increases essentially if the online store and the online showcase of a conventional store are situated in one territorial urbanization category. As a consequence, this leads to lower prices and reduced profit in a regular store, as compared to the case of not opening an online showcase.

*Keywords:* electronic trading, modelling, Salop model, price competition.

Широке застосування сучасних інформаційних технологій перетворило комп'ютерну мережу Інтернет у розвинену інфраструктуру, яка охоплює всі основні інформаційні центри, бази даних наукової та правової інформації, світові бібліотеки, багато державних і комерційних організацій. Сьогодні глобальну мережу Інтернет можна розглядати як величезний електронний ринок, який потенційно здатний охопити практично все населення світу. Саме тому виробники програмних і апаратних засобів, торговельні та фінансові організації активно розбудовують різні види й методи ведення комерційної діяльності у глобальній мережі. У результаті електронна торгівля перетворилася на дуже вигідну форму взаємовідносин продавця з покупцем. Економічні властивості й особливості, які виявили у процесі становлення Інтернет-торгівлі, забезпечили їй можливість конкурентоспроможного існування у світі сучасного глобального бізнесу та створили передумови для цілком оптимістичних прогнозів щодо її майбутнього. У зв'язку із цими обставинами виникає завдання аналізу проблематики функціонування й розвитку електронної торгівлі та розроблення економіко-математичного інструментарію, який можна застосовувати для дослідження складних закономірностей в електронній комерції й бути основою для розроблення дієвих механізмів ефективного управління.

Питання дослідження економічних процесів в електронній торгівлі викликали зацікавлення як у вітчизнянців, так і зарубіжних науковців, зокрема: Д. Козьє, В. М. Гейць, В. В. Вітлінський, В. Д. Базилевич, Е. Бринджолфсон та М. Сміт, Д. Бакос, В. Фомін, Ц. Кокач, М. Байє та Д. Морган, К. Клей,

З. Вальтер, Г. А. Холодний [1 – 12] та ін. На сьогодні науковцями проведено значні дослідження функціонування й розвитку електронного торговельного ринку. Водночас варто зазначити, що залишилися малодослідженими питання, коли в одному й тому ж економічному полі одночасно з електронним ринком функціонує звичайний ринок оптової й роздрібною торгівлі, на якому може бути поданий той же спектр товарів і послуг. Цей випадок є характерним для сучасного стану торговельних відносин в Україні, де існує торговельний ринок, на якому фірми реалізують свою діяльність як за класичними, так і електронними технологіями торгівлі, до того ж одна й та ж сама фірма може використовувати і традиційний, і електронний канал збуту товарів.

Метою цього дослідження є моделювання функціонування торговельного ринку за наявності електронних і традиційних механізмів торговельної діяльності.

На сьогодні велика кількість звичайних магазинів відкривають свої представництва в Інтернеті та стають одночасними учасниками традиційної й електронної торгівлі. Цінові відмінності між цим типом продавців і продавцями, які використовують тільки електронну торгівлю, є важливими як із теоретичної, так і практичної точок зору у світлі їхнього впливу на реалізацію цінових стратегій. У цьому контексті виникає велика кількість запитань, із яких дослідження проводили дуже мало або взагалі не проводили: чи існують відмінності в характеристиках і стратегіях між цими двома типами Інтернет-продавців, що можуть мати відмінності в ціновій диференціації товарів; які переваги й недоліки в конкурентному торговельному середовищі мають

традиційні та електронні магазини; чи можуть продавці, що використовують два канали продажу товарів (роздрібну й електронну торгівлю), мати переваги для встановлення більш високих цін, ніж магазини, які використовують тільки електронну торгівлю; чи можуть Інтернет-магазини застосовувати широку цінову диференціацію товарів, відмінну від цін звичайних магазинів, за рахунок використання зручностей і переваг електронної торгівлі.

Для аналізу ситуації спочатку слід розглянути модель, коли існують рівноважні ціни та прибутки звичайного магазину та Інтернет-магазину. Потім умови, за яких звичайний продавець створює Інтернет-магазин і починає конкуренцію з іншими Інтернет-магазинами через два канали продажу товарів (роздрібну й електронну торгівлю). У процесі побудови моделі взаємодії учасників торговельного ринку за наявності електронних і традиційних каналів продажу товарів слід виходити з однорідності вподобань споживачів, до того ж купуючи однакові товари, покупці зазнають різних транзакційних витрат, які визначають за відстанню між розташуванням магазину й покупця. Цю модель досить часто застосовують у ході економічного аналізу, вона становить умовну карту споживчих уподобань [13; 14]. У класичній моделі споживчих уподобань "лінійного міста", яка була запропонована Салопом [15], вважають, що продавці товарів і послуг не є ідентичними для покупців, оскільки перебувають від них на різних відстанях. Щодо електронної торгівлі, автори говорять про певну умовну віддаленість покупців у просторі характеристик товарів і послуг, що корелює з вартістю доставки товару. Тому автори вважають, що, залежно від своїх споживчих пріоритетів, покупці віддають перевагу тому або іншому Інтернет-продавцю, тобто умовна відстань до найбільш привабливого Інтернет-продавця менша, ніж до інших. На рис. 1 наведено місцезнаходження покупця у просторі лінійного торговельного ринку.



Рис. 1. Місцезнаходження покупця, Інтернет-магазину та традиційного магазину в моделі "лінійного міста" [The customer, online store and regular store location in the "linear city" model]

Споживачів рівномірно розподілено у просторі "лінійного міста", межами якого є 0 і 1 (рис. 1). У межах лінійного торговельного ринку розглядають два магазини, що мають місцезнаходження  $(1 - d_1)$  і  $d_2$ . Для випадку торговельного ринку за наявності електронних і традиційних каналів продажу товарів їх слід розглядати як два магазини, які продають ідентичні товари, але здійснюють це через різні канали продажу товарів: електронну та звичайну торгівлю. Для зручності магазин, який застосовує традиційні механізми продажу товарів, названо магазином 1 (regular store), а Інтернет-магазин – магазином 2 (online store). Відстань між магазином 1 і правим кінцем торговельного ринку дорівнює  $d_1$ , а відстань між магазином 2 і лівим кінцем ринку дорівнює  $d_2$ . Відстань між двома магазинами на лінійному торговельному ринку дорівнює  $(1 - d_1 - d_2)$ . Усі відстані є додатними ( $0 \leq d_1 \leq 1$ ;  $0 \leq d_2 \leq 1$ ;  $d_1 + d_2 \leq 1$ ). У моделі лінійного міста [15] для споживача (customer), що перебуває в точці  $x$  (рис. 1), перевагу вибору одного з двох магазинів задано відстанями від місця його знаходження до цих магазинів, тобто відстанями  $|x - (1 - d_1)|$  та  $|x - d_2|$ . Для споживача магазин 1 є ближчим, ніж магазин 2, тому він вибирає магазин 1 через нижчі

транзакційні витрати. Але такий висновок можна застосовувати тільки в разі, коли і магазин 1, і магазин 2 є традиційними магазинами і для продажу товарів використовують одні й ті ж канали продажів. Для випадку, коли один із магазинів використовує електронну торгівлю, такий висновок взагалі робити не можна. В електронній торгівлі про відстань між покупцем і магазином 2 можна говорити тільки в певному умовному сенсі, оскільки споживач для купівлі товару нікуди у просторі не переміщується, для нього ця відстань корелює з певними витратами. Щодо вподобань, то споживачі можуть вибирати для придбання товару Інтернет-магазин або звичайний магазин із цілого ряду причин. Наприклад, частина споживачів вибирає звичайний магазин, щоб можна було подивитися на товар безпосередньо перед його купівлею та відразу його отримати, уникнути складнощів із використанням електронних технологій оплати товарів або через відсутність комп'ютера, під'єданого до мережі, і навичок у роботі в мережі Інтернет. Інша частина споживачів вибирає Інтернет-магазин через можливість цілодобового доступу, простоти пошуку товарів і швидкого порівняння цін та відсутності необхідності їхати до магазину для купівлі обраного товару.

Автори вважають, що на торговельному ринку кількість товарів є достатньою, щоб забезпечити купівлю кожному з  $n$  покупців принаймні однієї одиниці товару. Споживчу корисність  $Q$  від купівлі цього товару  $i$ -м покупцем у  $j$ -му магазині у грошовому еквіваленті задано як [16]:

$$Q_i = W_i + K_i - Pr_{ij}, \quad (1)$$

де  $W_j$  – корисність від придбання товару (або купівлі інших товарів);

$K_i$  – корисність самого товару;

$Pr_{ij}$  – повна ціна, яку платить  $i$ -й покупець під час купівлі товару в  $j$ -му магазині (дорівнює сумі ціни товару  $P_{ij}$  і транзакційних витрат  $TR_{ij}$ ),  $i = 1, 2, \dots, n$ ;  $j = 1, 2$  (магазин 1, магазин 2).

Переважно [17; 18], у процесі аналізу звичайного торговельного ринку за наявності тільки традиційних механізмів торгівлі для визначення транзакційних витрат, які споживач оплачує, використовують функцію, яка залежить від відстані між покупцем і магазином:

$$TR_{ij} = f(x_i; d_j), \quad (2)$$

де  $x_i$  – місцезнаходження покупця;

$d_j$  – місцезнаходження магазину.

В електронній торгівлі середня відстань доставки визначає місцезнаходження електронного магазину на торговельному ринку щодо споживача. Відстань до магазину – це різниця між місцезнаходженням покупця й магазину (див. рис. 1). Також варто зазначити, що транзакційні витрати споживачів залежать від коефіцієнта тарифікації та ваги товару. У загальному вигляді транзакційні витрати покупців в електронній торгівлі може бути подано у вигляді квадратичної функції від відстані доставки товару таким чином [19]:

$$TR_{ij} = tw(x_i - d_j)^2, \quad (3)$$

де  $t$  – коефіцієнт тарифікації ( $t > 0$ );

$w$  – вага товару ( $w > 0$ ).

Слід розглянути взаємодію на торговельному ринку між Інтернет-продавцем і звичайним магазином. Вони прагнуть максимізувати свої прибутки. Для зручності моделювання процесів функціонування електронного торговельного ринку, потрібно припустити, що тільки звичайний продавець та Інтернет-продавець конкурують на торговельному ринку і мають однакові граничні витрати  $C$ .



Споживачі здійснюватимуть купівлі в магазині, який пропонує меншу максимальну ціну на товар і, як наслідок, вищий рівень споживчої корисності. У разі врахуванні формул (1) і (3) визначають, що споживча корисність  $Q$  від купівлі товару в Інтернет-магазині 2 і звичайному магазині 1, відповідно, дорівнює:

$$W_i + K_i - (P_{ij} - TP_{ij}) = W_i + K_i - P_2 - tw(x_i - d_2)^2; \quad (4)$$

$$W_i + K_i - (P_{ij} - TP_{ij}) = W_i + K_i - P_1 - tw(x_i - (1 - d_1))^2. \quad (5)$$

Один і той же покупець придбає товар у звичайному магазині в разі, якщо:

$$P_1 + tw(x - (1 - d_1))^2 < P_2 + tw(x - d_2)^2. \quad (6)$$

Покупець здійснить купівлю в Інтернет-магазині, якщо:

$$P_1 + tw(x - (1 - d_1))^2 > P_2 + tw(x - d_2)^2. \quad (7)$$

Розв'язавши рівняння (6) і (7) щодо місцезнаходження покупця  $x$ , знаходять безпосередні формули попиту [17] для двох магазинів:

$$Dem_1 = \frac{P_2 - P_1}{2tw(1 - d_1 - d_2)} + \frac{1 + d_1 - d_2}{2}; \quad (8)$$

$$Dem_2 = \frac{P_1 - P_2}{2tw(1 - d_1 - d_2)} + \frac{1 - d_1 + d_2}{2}. \quad (9)$$

Із формул попиту (8) і (9) можна визначити функції прибутку для звичайного магазину та Інтернет-магазину [17]:

$$\pi_1 = (P_1 - C) \left( \frac{P_2 - P_1}{2tw(1 - d_1 - d_2)} + \frac{1 + d_1 - d_2}{2} \right); \quad (10)$$

$$\pi_2 = (P_2 - C) \left( \frac{P_1 - P_2}{2tw(1 - d_1 - d_2)} + \frac{1 - d_1 + d_2}{2} \right). \quad (11)$$

Кожен продавець, незалежно від форм ведення торгівлі, прагне отримати максимальний прибуток. Умову максимуму прибутку визначають диференціюванням виразів (10) і (11) та зведенням похідної до нуля. Згідно з рівновагою Неша [20], у послідовній одноперіодичній грі прийняття рішень умови першого порядку оптимізаційної задачі продавця визначають як часткову похідну від функції прибутку за ціною і мають такий вигляд:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial P_1} = \frac{1}{2}(tw(1 - d_1 - d_2)(1 + d_1 - d_2) + (P_2 + C)) - P_1 = 0; \quad (12)$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial P_2} = \frac{1}{2}(tw(1 - d_1 - d_2)(1 - d_1 + d_2) + (P_1 + C)) - P_2 = 0. \quad (13)$$

Із рівнянь (12) і (13) можна визначити рівноважні ціни  $P^E$  для двох магазинів:

$$P_1^E = \frac{1}{3}tw(1 - d_1 - d_2)(3 + d_1 - d_2) + C; \quad (14)$$

$$P_2^E = \frac{1}{3}tw(1 - d_1 - d_2)(3 - d_1 + d_2) + C. \quad (15)$$

Використовуючи визначені формули (14) і (15) можна знайти функції, що описують прибутки магазинів у стані рівноваги Неша:

$$\pi_1^E = \frac{1}{18}tw(3 + d_1 - d_2)^2(1 - d_1 - d_2); \quad (16)$$

$$\pi_2^E = \frac{1}{18}tw(3 - d_1 + d_2)^2(1 - d_1 - d_2). \quad (17)$$

Різниця прибутків магазинів у рівноважному стані:

$$\pi_1^E - \pi_2^E = \frac{2}{3}tw(1 - d_1 - d_2)(d_1 - d_2). \quad (18)$$

Із формули (18) випливає, що прибутковість торговельної діяльності залежить також від місцезнаходження магазинів у лінійному просторі торговельного ринку. Місцезнаходження магазину визначає його віддаленість від конкретного покупця та відстань доставки товару, що впливає на трансакційні витрати покупців і формування споживчих пріоритетів щодо конкретного магазину. Ураховуючи різні зони територіальної урбанізації місць проживання потенційних споживачів товарної продукції магазинів, трансакційні витрати покупців, залежно від місцезнаходження магазину, можуть суттєво відрізнятися [19]. Також за рахунок ефективного територіального комбінювання адрес покупців на маршруті доставки товарів, суттєво знижено вартість доставки [19], як наслідок, за практично однакових максимальних цін на ринку магазини можуть отримувати різні прибутки.

Слід розглянути залежність цінних характеристик товарної продукції у стані рівноваги Неша [20] на лінійному торговельному ринку для Інтернет-магазину та звичайного магазину. Як уже було зазначено, максимальну ціну, яку платить покупець, складено із ціни товару  $P_j$  і трансакційних витрат  $TP_j$ , тоді за врахування формули (3), для купівлі у традиційному та Інтернет-магазині буде визначено загальні формули для максимальної ціни, відповідно:

$$Pr(x)_1 = P_1 + tw(x - (1 - d_1))^2; \quad (19)$$

$$Pr(x)_2 = P_2 + tw(x - d_2)^2. \quad (20)$$

Необхідно знайти безпосередні формули для максимальної ціни продажу товару, ураховуючи місцезнаходження покупців щодо магазинів і використовуючи формули (14) і (15):

$$Pr(x)_1 = \frac{1}{3}tw(1 - d_1 - d_2)(3 + d_1 - d_2) + tw(x - (1 - d_1))^2 + C; \quad (21)$$

$$Pr(x)_2 = \frac{1}{3}tw(1 - d_1 - d_2)(3 - d_1 + d_2) + tw(x - d_2)^2 + C. \quad (22)$$

Формули (21) і (22) становлять модель цінних характеристик товарів, ураховуючи місцезнаходження магазинів, що дозволяє здійснити моделювання цінової конкуренції між Інтернет-магазином і звичайним магазином. На рис. 2 показано залежності максимальної ціни на товар  $Pr$  двох магазинів від місцезнаходження покупця, розраховані за формулами (21) і (22).

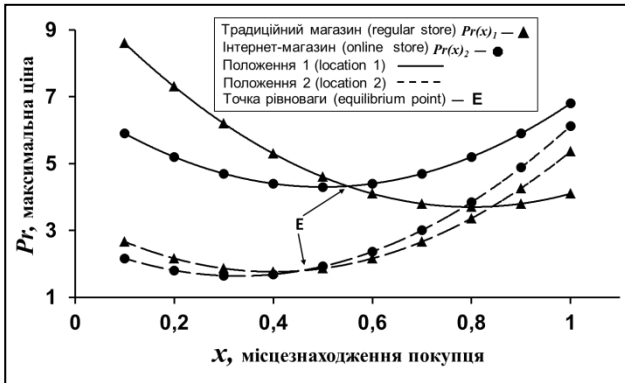


Рис. 2. Залежності максимальної ціни Інтернет-магазину та звичайного магазину від місцезнаходження покупця на лінійному торговельному ринку [The online store and regular store maximum price dependence on the customer location in the linear trade market]

Горизонтальна вісь  $x$  показує розміри лінійного торговельного ринку й місцезнаходження покупця щодо магазинів. Вертикальна вісь  $Pr$  – максимальну ціну товару. Трикутники – максимальну ціну, коли купівлю здійснюють у звичайному магазині  $Pr(x)_1$ , кола – в Інтернет-магазині  $Pr(x)_2$ . Розрахунки виконано для двох положень магазинів на лінійному торговельному ринку (табл. 1), значення максимальної ціни є відносними щодо лінійних розмірів торговельного ринку.

Таблиця 1

Значення параметрів, що використовували у процесі розрахунків максимальної ціни, залежно від місцезнаходження покупця, для двох положень магазинів на лінійному торговельному ринку [Parameter values which were used in the calculations of the maximum price depending on the customer location for two locations of stores in the linear trade market]

$x$	Місцезнаходження магазину № 1				Місцезнаходження магазину № 2				$C$	$t$	$w$
	$d_1$	$d_2$	$Pr(x)_1$	$Pr(x)_2$	$d_1$	$d_2$	$Pr(x)_1$	$Pr(x)_2$			
0,1	1/5	1/2	8,6	5,9	2/3	1/3	2,6	2,1	1	10	1
0,2			7,3	5,2			2,1	1,8			
0,3			6,2	4,7			1,8	1,6			
0,4			5,3	4,4			1,7	1,7			
0,5			4,6	4,3			1,8	1,9			
0,6			4,1	4,4			2,1	2,3			
0,7			3,8	4,7			2,6	3,0			
0,8			3,7	5,2			3,3	3,8			
0,9			3,8	5,9			4,2	4,8			
1			4,1	6,8			5,3	6,1			

Зліва від точки рівноваги (див. рис. 2) максимальні ціни для споживачів під час купівлі товару в Інтернет-магазині будуть нижчими, ніж у звичайному магазині, і покупці в цьому разі скористаються послугами Інтернет-магазину. Водночас споживачі, які перебувають на торговельному ринку справа від точки рівноваги, для купівлі товарів використовують звичайний магазин, оскільки в цьому разі максимальні

для споживача ціни тут є нижчими. Результати, наведені на рис. 2, показують, що чим більша відстань до Інтернет-магазину на лінійному торговельному ринку, тим вища максимальна ціна товару для споживачів, що є цілком логічним, оскільки вартість доставки товару покупцеві в електронній торгівлі зі збільшенням відстані доставки може суттєво зростати. Видно, що, залежно від місцезнаходження магазинів на торговельному ринку, максимальна ціна для споживачів буде різною, до того ж зміщується точка рівноважних значень максимальної ціни, тобто можна говорити про вплив місцезнаходження магазинів у просторі торговельного ринку на прибутковість торговельної діяльності.

В електронній торгівлі покупець здійснює купівлі, не переміщуючись у просторі, оскільки куплений товар доставляють споживачеві за вказаною адресою. У цьому разі відстань до магазину – це відстань доставки товару, яка визначає, насправді, місцезнаходження електронного магазину на торговельному ринку щодо споживача. Відстань доставки товару – це різниця між місцезнаходженням покупця й магазину на лінійному торговельному ринку. Таким чином, в електронній торгівлі транзакційні витрати споживачів залежать від відстані доставки товару. Загалом [19], транзакційні витрати споживачів в електронній торгівлі функціонально залежать від кількості переглядів сайтів Інтернет-магазинів із метою купівлі товару, середньої завантаженості кожного із двох каналів збуту товарів (доставка за адресою проживання (*Home Deliveries* – *HD*) і доставка до найближчого для споживача пункту видачі товарів (*Reception Points* – *RP*), кількості адрес покупців на маршруті доставки товарів, загальної дистанції маршрутів доставки, ваги товару й коефіцієнта тарифікації. У роботі [19] було визначено таку формулу для транзакційних витрат споживачів в електронній торгівлі:

$$TP_2 = tw \left( x - \frac{1}{4} \sum_k \left( \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right) \right)^2, \quad (23)$$

де  $HD$  і  $RP$  – спосіб доставки товарів споживачеві;

$k$  – категорія рівня територіальної урбанізації;

$m_k^{HD}$  – кількість адрес покупців на маршруті доставки;

$m_k^{RP}$  – кількість споживачів, які перебувають найближче до пункту видачі товарів;

$D_k^{HD}$  – загальна дистанцію маршрутів доставки товарів за адресами покупців;

$D_k^{RP}$  – загальна дистанція доставок до різних пунктів видачі товарів;

$CS_k^{HD}$  – завантаженість каналу продажу товарів за адресою проживання покупців;

$CS_k^{RP}$  – завантаженість каналу продажу товарів із доставкою до найближчого пункту видачі;

$T_k$  – кількість переглядів сайтів Інтернет-магазинів із метою купівлі товару.

Значення параметрів, що входять до формули (23), залежать від категорії  $k$ , яка визначає рівень територіальної урбанізації місця, де перебуває покупець. Залежно від рівня урбанізації території, у ній прийнято виділяти три основних категорії  $k$  [21]: перша, *центральна міська зона* – саме місто й асимільоване передмістя; друга, *близька периферія* – населені пункти, які знаходяться недалеко від центральної міської зони; третя, *далека периферія* – населені пункти, які значно віддалені від центральної міської зони. Для дослідження залежності максимальної ціни товарної продукції у стані рівноваги Неша [20] на лінійному торговельному ринку за врахування відстані доставки товарів в електронній торгівлі слід підставити у формулу (22), замість місцезнаходження Інтернет-магазину на лінійному торговельному ринку  $d_2$  (рис. 1), формулу для середньої відстані доставки з формули (23):



$$d_2 = \frac{1}{4} \sum_k \left( \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right). \quad (24)$$

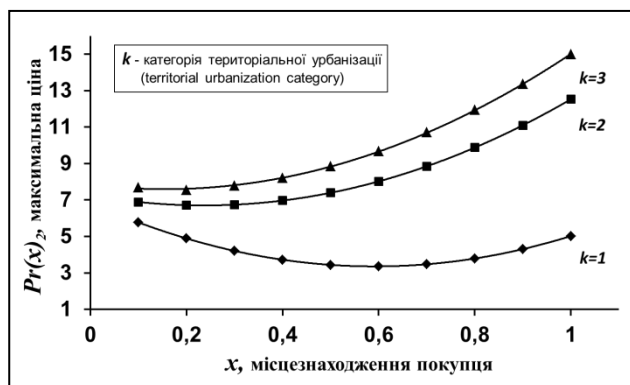
Під час розрахунків максимальної ціни товарної продукції значення параметрів  $m_k^{HD}$ ,  $m_k^{RP}$ ,  $D_k^{HD}$ ,  $D_k^{RP}$ ,  $CS_k^{HD}$ ,  $CS_k^{RP}$  і  $T_k$  (табл. 2) було взято з робіт [22 – 24]. Дані щодо загальної дистанції маршрутів доставки товарів нормовано до лінійних розмірів торговельного ринку (див. рис. 1).

Таблиця 2

**Значення величин, які використовували у процесі визначення відстані доставки товару в електронній торгівлі**  
[The values used in determining the distance of delivery in electronic trade]

$k$	$m_k^{HD}$	$D_k^{HD}$ , км	$CS_k^{HD}$ , %	$m_k^{RP}$	$D_k^{RP}$ , км	$CS_k^{RP}$ , %	$T_k$ , %
1	7	19	82	6	14	18	4
2	5	41	21	3	32	79	3
3	3	81	17	3	84	83	3

На рис. 3 наведено результати розрахунків залежності значення максимальної ціни, яку платить споживач під час купівлі товарів в Інтернет-магазині для різних категорій територіальної урбанізації. Із графічної залежності  $Pr(x)_2$  (див. рис. 3) видно, що максимальна ціна, яку платить покупець, є найнижчою для першої категорії урбанізації (центральної міської зони). Це пояснюють тим, що за умов високого рівня урбанізації ( $k = 1$ ) спостерігають найбільшу кількість замовлень на одиницю площі, яка дозволяє здійснювати ефективне територіальне комбінування адрес покупців і максимально збільшити їхню кількість на маршруті доставки (див. табл. 2). Таким чином, відстань доставки товару конкретному покупцеві значно зменшено, до того ж знижено залежні від відстані доставки товару трансакційні витрати споживачів, що входять до функції максимальної ціни.



**Рис. 3. Максимальна ціна товарної продукції Інтернет-магазину, залежно від місцезнаходження покупця та рівня територіальної урбанізації**  
[The maximum prices of products in the online store depending on the buyer location and the level of territorial urbanization]

Для інших категорій територіальної урбанізації (близької й далекої периферії) відстань доставки товарів, порівняно з першою категорією, значно зростає, відповідно зростають і максимальні ціни (див. рис. 3).

Під час розгляду у просторі ринку місцезнаходження конкретного споживача як центру ( $x = 0$ ), навколо якого функціонує торговельний ринок і щодо положення якого формують цінові характеристики товарів, загальна формула для максимальної ціни Інтернет-продавців із використанням формули (24) матиме вигляд:

$$Pr(k)_2 = tw \left( 1 + \frac{1}{3} d_1 (d_1 - 4) - \frac{1}{2} \left( \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right) \times \left( \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} - 1 \right) \right) + C, \quad (25)$$

Із цього випливає, що Інтернет-продавець, задаючи рівень максимальної ціни товарів із розрахунку для третьої категорії територіальної урбанізації, буде отримувати додаткові прибутки, реалізуючи товари споживачам, які проживають у першій і другій категорії територіальної урбанізації.

Тепер слід провести дослідження впливу переходу традиційного магазину на механізми електронної торгівлі, коли звичайний магазин створює Інтернет-вітрину, назвавши її магазин № 3, і використовує для продажу товарів традиційну та електронну торгівлю. У цьому разі на торговельному ринку з'являється ще один Інтернет-продавець. Для спрощення аналізу приймають, що вхід на електронний торговельний ринок є відкритим і без додаткових витрат. Трансакційні витрати споживачів під час купівлі товарів в Інтернет-вітрині та Інтернет-магазині будуть однаковими, якщо магазини електронної торгівлі розташовано в одній категорії територіальної урбанізації. Це значить, що Інтернет-продавці для досягнення позитивних продажів будуть установлювати ціни товарної продукції за граничними витратами. Як наслідок, Інтернет-магазини матимуть нульові прибутки.

Якщо припустити, що в електронній торгівлі ціна товару дорівнює  $p$ , тоді звичайний магазин матиме такий попит:

$$Dem_i = \frac{(p - P_1)}{2tw \left( 1 - d_1 - \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right) + 1 + d_1 - \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k}}. \quad (26)$$

Звідси випливають формули для рівноважних ціни та прибутку:

$$P_1^E = \frac{1}{2} tw \left( 1 - d_1 - \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right) \times \left( 1 + d_1 - \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right) + C; \quad (27)$$

$$\pi_1^E = \frac{1}{8} tw \left( 1 + d_1 - \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right)^2 \times \left( 1 - d_1 - \frac{m_k^{HD} D_k^{HD} CS_k^{RP} + m_k^{RP} D_k^{RP} CS_k^{HD}}{CS_k^{HD} CS_k^{RP} T_k} \right). \quad (28)$$

Порівнюючи формули (27) і (28) із формулами (14) і (16), для цього випадку можна зробити висновок, що й ціна, і прибуток звичайного магазину в разі відкриття Інтернет-вітрини будуть нижчими. Тобто, коли Інтернет-магазин і Інтернет-вітрину звичайного магазину розташовано в одній категорії

територіальної урбанізації та трансакційні витрати споживачів під час купівлі товарів у цих магазинах є однаковими, суттєво підвищується конкуренція в електронній торгівлі, що також призводить до нижчого рівня цін у звичайному магазині. Як наслідок, звичайний магазин отримує менші прибутки, порівняно з невідкриттям Інтернет-вітрини. Таким чином, коли звичайний магазин розташовано в одній категорії територіальної урбанізації з Інтернет-магазином, відкривати Інтернет-вітрину звичайному магазину не вигідно.

Слід розглянути різні варіанти розташування звичайного магазину з відкритою Інтернет-вітриною та Інтернет-магазину і як це вплине на формування цінових характеристик товарів і прибутки. На механізми формування максимальної ціни впливають трансакційні витрати споживачів під час купівлі товарів (див. формули (21) та (22)). У свою чергу трансакційні витрати

покупців в електронній торгівлі суттєво залежать від відстані доставки товарів (див. формулу (23)), що визначено розташуванням Інтернет-магазину у просторі торговельного ринку й залежить від категорії територіальної урбанізації місцезнаходження покупця та продавця. Нескладно зрозуміти, що збільшення трансакційних витрат призводить до зменшення прибутків і зростання максимальної ціни (див. рис. 3).

У табл. 3 наведено результати аналізу впливу взаємного розташування Інтернет-магазину та Інтернет-вітрини звичайного магазину на доцільність відкриття електронного каналу збуту товарів, здійсненого для різних категорій територіальної урбанізації. В усіх випадках взаємного розташування Інтернет-магазину та Інтернет-вітрини звичайного магазину в разі відкриття Інтернет-вітрини конкуренція на електронному торговельному ринку зростає.

Таблиця 3

**Доцільність відкриття Інтернет-вітрини звичайним магазином, залежно від його розташування за наявності цінової конкуренції**  
**[The expediency of opening an online showcase in a regular store depending on its location in the case of price competition]**

Розташування магазинів у категорії $k$		Трансакційні витрати	Звичайний магазин		Висновок про доцільність
Інтернет-магазин	Інтернет-вітрина		Ціни	Прибутки	
1	1	$TP_2 = TP_3$	нижчі	зменшуються	не доцільно
1	2	$TP_2 < TP_3$	нижчі	зменшуються	не доцільно
1	3	$TP_2 < TP_3$	нижчі	зменшуються	не доцільно
2	1	$TP_2 > TP_3$	вищі	збільшуються	доцільно
2	2	$TP_2 = TP_3$	нижчі	зменшуються	не доцільно
2	3	$TP_2 < TP_3$	нижчі	зменшуються	не доцільно
3	1	$TP_2 > TP_3$	вищі	збільшуються	доцільно
3	2	$TP_2 > TP_3$	вищі	збільшуються	доцільно
3	3	$TP_2 = TP_3$	нижчі	зменшуються	не доцільно

Доцільність відкриття Інтернет-вітрини звичайним магазином виникає в разі, коли трансакційні витрати споживачів під час купівлі товару в Інтернет-вітрині менші, ніж під час купівлі товарів у конкурентному Інтернет-магазині, або в разі, коли конкуренція взагалі відсутня.

У цьому дослідженні розроблено математичну модель, яка, на відміну від наявних, безпосередньо описує механізм впливу способу доставки товарів покупцеві, категорії рівня територіальної урбанізації місцезнаходження покупця та продавця, відстані доставки товарної продукції, кількості адрес покупців на колективному маршруті доставки товарів, ступеня завантаженості різних каналів продажу товарної продукції та показника конверсійної поведінки споживачів на рівень максимальних цін в електронній торгівлі. Таким чином, на основі побудованої моделі можна досить оперативно та обґрунтовано виконати моделювання впливу зазначених факторів на процес формування максимальної ціни в електронній торгівлі. Також визначені в дослідженні результати дають підставу говорити про можливість практичного застосування розробленої моделі для прогнозування рівня максимальних цін за видами товарів на електронних торговельних ринках.

У подальших дослідженнях із цього напрямку заплановано розроблення програмних засобів моделювання процесів формування максимальних цін і трансакційних витрат споживачів в електронній торгівлі.

**Література:** 1. Козьє Д. Електронная коммерция / Д. Козьє. – М. : ИТД "Русская редакция", 1999. – 228 с. 2. Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку / за ред. акад. НАН України В. М. Гейця. – К. : Інститут економічного прогнозування; 2003. – 1 008 с. 3. Вітлінський В. В. Моделювання збутової електронної логістичної підсистеми з використанням нечіткої мережі Петрі / В. В. Вітлінський, Г. В. Мельник, В. І. Скілько // Бізнес Інформ. –

2014. – № 8. – С. 82–87. 4. Базилевич В. Д. Формування ринку електронної комерції в Україні / В. Д. Базилевич // Вісник Інституту економічного прогнозування. – 2002. – № 2. – С. 32–36. 5. Brynjolfsson E. Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers / E. Brynjolfsson, M. D. Smith // Management Science. – 2000. – Vol. 46 (4). – P. 563–585. 6. Bakos J. Ya. Reducing buyer search costs: Implications for electronic marketplaces / J. Ya. Bakos // Management Science. – 1997. – Vol. 43 (12). – P. 1613–1630. 7. Diffusion and Impacts of E-Commerce in the United States of America: Results from an Industry Survey / V. V. Fomin, J. L. King, K. J. Lyttinen et al. // Communications of the Association for Information Systems. – 2005. – Vol. 16. – P. 559–603. 8. Kocas C. A Model of Internet Pricing Under Price-Comparison Shopping / C. Kocas // International Journal of Electronic Commerce. – 2005. – Vol. 10 (1). – P. 111–134. 9. Baye M. R. Information gatekeepers on the Internet and the competitiveness of homogeneous product markets / M. R. Baye, J. Morgan // American Economic Review. – 2000. – Vol. 91 (3). – P. 454–474. 10. Clay K. Prices and price dispersion on the Web: Evidence from the on-line book industry / K. Clay, R. Krishnan, E. Wolff // Journal of Industrial Economics. – 2001. – Vol. 49 (4). – P. 521–539. 11. Walter Z. A. The sources of on-line price dispersion across product types: An integrative view of on-line search costs and price premiums / Z. A. Walter, B. Su Gupta // International Journal of Electronic Commerce. – 2006. – Vol. 11 (1). – P. 37–62. 12. Холодний Г. А. Исследование факторов, определяющих тенденции развития Интернет-технологий в маркетинге / Г. А. Холодний, С. А. Родионов // Економіка розвитку. – 2013. – № 4. – С. 99–105. 13. Salop S. C. Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion / S. C. Salop, E. S. Joseph // The Review of Economic Studies. – 1977. – No. 44 (3). – P. 493–510. 14. Varian H. R. A Model of Sales / H. R. Varian // American Economic Review. – 1970. – No. 70. – P. 651–659. 15. Salop S. C. Monopolistic Competition with Outside Goods / S. C. Salop // Bell Journal of Economics. – 1979. – No. 10. – P. 483–498. 16. Pan X. Price Competition Between Pure Play vs. Bricks-and-Clicks e-Tailors: Analytical Model and Empirical Analysis / X. Pan, V. Shankar, B. T. Ratchford // Advances in Applied Microeconomics: The Economics of the Internet and E-Commerce. – 2002. – Vol. 11. –

P. 29–61. 17. Hay D. A. *Industrial Economics and Organization: Theory and Evidence* / D. A. Hay, D. J. Morris. – 2nd edition. – Oxford : Oxford University Press, 1991. – 686 p. 18. Pan X. Price dispersion on the internet: a review and directions for future research / X. Pan, B. T. Ratchford, V. Shankar // *Journal of Interactive Marketing*. – 2004. – Vol. 18. – P. 116–135. 19. Пурський О. І. Моделювання транзакційних витрат споживачів в електронній торгівлі / О. І. Пурський, Б. В. Гринюк, Д. П. Мазоха // *Проблеми економіки*. – 2014. – № 4. – С. 466–473. 20. Nash J. F. Non-cooperative Games / J. F. Nash // *Annals of Mathematics*. – 1951. – No. 2. – P. 286–295. 21. A simulation framework for evaluating the impacts of urban goods transport in terms of road occupancy / J. Gonzalez-Feliu, C. Ambrosini, P. Pluvinet et al. // *Journal of Computational Science*. – 2012. – Vol. 3 (4). – P. 206–215. 22. Alligier L. Mesurer l'impact du commerce électronique sur la logistique urbaine : PhD Thesis / L. Alligier. – University Lumiere, Lyon, France, 2007. – 236 p. 23. Routhier J. L. FRETURB, un modele de simulation des transports de marchandises en ville / J. L. Routhier, P. L. Aubert // *Proceedings of the 8th World Conference on Transportation Research*, Antwerp : Elsevier, 1999. – P. 531–544. 24. SAP Hybris. Hybris Marketing Convert [Electronic resource]. – Access mode : <https://hybris.com/en/marketing/marketing-conversion>.

**References:** 1. Koze D. *Elektronnaia komertsiya* / D Koze. – M. : ITD "Russkaya redaktsiya", 1999. – 228 c. 2. *Ekonomika Ukrainy: stratehiia i polityka doвшostrokovoho rozvytku / za red. akad. NAN Ukrainy V. M. Heitsia*. – K. : Instytut ekonomichnoho prohnovuzuvannia, 2003. – 1008 p. 3. Vitlinskyi V. V. *Modeliuvannia zbutovoi elektronnoi lohistychnoi pidsystemy z vykorystanniam nechitkoї merezhi Petri* [Simulation of a marketing e-logistics subsystem using Petri fuzzy net] / V. V. Vitlinskyi, H. V. Melnyk, V. I. Skitsko // *Business Inform*. – 2001. – No. 8. – P. 82–87. 4. Bazylevych V. D. *Formuvannia rynku elektronnoi komertsii v Ukraini* [Formation of the e-commerce market in Ukraine] / V. D. Bazylevych // *Visnyk Instytutu ekonomichnoho prohnovuzuvannia*. – 2002. – No. 2. – P. 32–36. 5. Brynjolfsson E. Frictionless Commerce? A Comparison of Internet and Conventional Retailers / E. Brynjolfsson, M. D. Smith // *Management Science*. – 2000. – Vol. 46 (4). – P. 563–585. 6. Bakos J. Ya. Reducing buyer search costs: Implications for electronic marketplaces / J. Ya. Bakos // *Management Science*. – 1997. – Vol. 43 (12). – P. 1613–1630. 7. Diffusion and Impacts of E-Commerce in the United States of America: Results from an Industry Survey / V. V. Fomin, J. L. King, K. J. Lyttinen et al. // *Communications of the Association for Information Systems*. – 2005. – Vol. 16. – P. 559–603. 8. Kocas C. A Model of Internet Pricing Under Price-Comparison Shopping / C. Kocas // *International Journal of Electronic Commerce*. – 2005. – Vol. 10 (1). – P. 111–134. 9. Baye M. R. Information gatekeepers on the Internet and the competitiveness of homogeneous product markets / M. R. Baye, J. Morgan // *American Economic Review*. – 2000. – Vol. 91 (3). – P. 454–474. 10. Clay K. Prices and price dispersion on the Web: Evidence from the on-line book industry / K. Clay, R. Krishnan, E. Wolff // *Journal of Industrial Economics*. – 2001. – Vol. 49 (4). – P. 521–539. 11. Walter Z. A. The sources of on-line price dispersion across product types: An integrative view of on-line search costs and price premiums / Z. A. Walter, B. Su Gupta // *International Journal of Electronic Commerce*. – 2006. – Vol. 11 (1). – P. 37–62. 12. Kholodnyy G. A. Issledovanie faktorov, opredelyayushchikh tendentsii razvitiya internet-tekhnologiy v marketinge [Research on the factors determining the development trends in marketing Internet technologies] / G. A. Kholodnyy, S. Rodionov // *Ekonomika rozvytku*. – 2013. – No. 4. – P. 99–105. 13. Salop S. C. Bargains and Ripoffs: A Model of Monopolistically Competitive Price Dispersion / S. C. Salop, E. S. Joseph // *The Review of Economic Studies*. – 1977. – No. 44 (3). – P. 493–510. 14. Varian H. R. A Model of Sales / H. R. Varian // *American Economic Review*. – 1970. – No. 70. – P. 651–659. 15. Salop S. C. Monopolistic Competition with Outside Goods / S. C. Salop // *Bell Journal of Economics*. – 1979. – No. 10. – P. 483–498. 16. Pan X. Price Competition Between Pure Play vs. Bricks-and-Clicks e-Tailers: Analytical Model and Empirical Analysis / X. Pan, V. Shankar, B. T. Ratchford // *Advances in Applied Microeconomics: The Economics of the Internet and E-Commerce*. – 2002. – Vol. 11. – P. 29–61. 17. Hay D. A. *Industrial Economics and Organization: Theory and Evidence* / D. A. Hay, D. J. Morris. –

2nd edition. – Oxford : Oxford University Press, 1991. – 686 p. 18. Pan X. Price dispersion on the internet: a review and directions for future research / X. Pan, B. T. Ratchford, V. Shankar // *Journal of Interactive Marketing*. – 2004. – Vol. 18. – P. 116–135. 19. Pursky O. I. Modeliuvannia transaktsiinykh vytrat spozhyvachiv v elektronni torhivli [Modelling transaction expenses of consumers in electronic trading] / O. I. Pursky, B. V. Grinyuk, D. P. Mazokha // *Problemy Ekonomiky*. – 2014. – No. 4. – P. 466–473. 20. Nash J. F. Non-cooperative Games / J. F. Nash // *Annals of Mathematics*. – 1951. – No. 2. – P. 286–295. 21. A simulation framework for evaluating the impacts of urban goods transport in terms of road occupancy / J. Gonzalez-Feliu, C. Ambrosini, P. Pluvinet et al. // *Journal of Computational Science*. – 2012. – Vol. 3 (4). – P. 206–215. 22. Alligier L. Mesurer l'impact du commerce électronique sur la logistique urbaine : PhD Thesis / L. Alligier. – University Lumiere, Lyon, France, 2007. – 236 p. 23. Routhier J. L. FRETURB, un modele de simulation des transports de marchandises en ville / J. L. Routhier, P. L. Aubert // *Proceedings of the 8th World Conference on Transportation Research*, Antwerp : Elsevier, 1999. – P. 531–544. 24. SAP Hybris. Hybris Marketing Convert [Electronic resource]. – Access mode : <https://hybris.com/en/marketing/marketing-conversion>.

#### Інформація про авторів

**Пурський Олег Іванович** – докт. фіз.-мат. наук, професор кафедри економічної кібернетики Київського національного торговельно-економічного університету (вул. Киото, 19, м. Київ, Україна, 02156, e-mail: Pursky\_O@ukr.net).

**Гринюк Богдан Васильович** – аспірант кафедри статистики Київського національного торговельно-економічного університету (вул. Киото, 19, м. Київ, Україна, 02156, e-mail: grinyukbogdan123@ukr.net).

**Мороз Ірина Олегівна** – канд. екон. наук, старший викладач кафедри економічної кібернетики Київського національного торговельно-економічного університету (вул. Киото, 19, м. Київ, Україна, 02156, e-mail: i.o.moroz@mail.ru).

#### Інформація об авторах

**Пурський Олег Іванович** – докт. фіз.-мат. наук, професор кафедри економічної кібернетики Київського національного торгово-економічного університету (ул. Киото, 19, г. Київ, Україна, 02156, e-mail: Pursky\_O@ukr.net).

**Гринюк Богдан Васильович** – аспірант кафедри статистики Київського національного торгово-економічного університету (ул. Киото, 19, г. Київ, Україна, 02156, e-mail: grinyuk bogdan123@ukr.net).

**Мороз Ірина Олегівна** – канд. екон. наук, старший преподаватель кафедри економічної кібернетики Київського національного торгово-економічного університету (ул. Киото, 19, г. Київ, Україна, 02156, e-mail: i.o.moroz@mail.ru).

#### Information about the authors

**O. Pursky** – Doctor of Science in Physics and Mathematics, Professor of Economic Cybernetics Department of Kyiv National Trade and Economics University (19 Kioto St., Kyiv, Ukraine, 02156, e-mail: Pursky\_O@ukr.net).

**B. Grinyuk** – postgraduate student of Statistics Department of Kyiv National Trade and Economics University (19 Kioto St., Kyiv, Ukraine, 02156, e-mail: grinyukbogdan123@ukr.net).

**I. Moroz** – PhD in Economics, senior lecturer of Economic Cybernetics Department of Kyiv National Trade and Economics University (19 Kioto St., Kyiv, Ukraine, 02156, e-mail: i.o.moroz@mail.ru).

Стаття надійшла до ред.  
29.02.2016 р.

# ЕКОНОМІКА РОЗВИТКУ

## ЭКОНОМИКА РАЗВИТИЯ

### ECONOMICS OF DEVELOPMENT

---

**Поштова адреса**

**засновника:**

61166, Україна, м. Харків, просп. Науки, 9-А

*Головний редактор* **Пономаренко В. С.**

**Конт. телефон:** (057) 702-03-04

*Заступник головного редактора* **Пилипенко А. А.**

**Конт. телефон:** (057) 702-18-30 (дод. 3-07)

**E-mail:** aapil@ukr.net

*Науковий редактор* **Гонтарева І. В.**

**Конт. телефон:** (057) 702-18-34

**E-mail:** ed@hneu.edu.ua

*Відповідальний редактор* **Оленич М. М.**

**Конт. телефон:** (057) 702-07-38

**E-mail:** vydav@hneu.edu.ua

---

**Поштова адреса**

**редакції:**

61166, Україна, м. Харків, пров. Інженерний, 1-А, 1 під'їзд

**E-mail:** vydav@hneu.edu.ua

**Конт. тел.** (057) 702-07-28 (дод. 2-57)

**Редактори:** **Доценко О. Г., Зобова З. В.**

**Випусковий редактор** **Новицька О. С.**

**Комп'ютерне верстання** **Топчій М. О.**

---

Підп. до друку 18.03.2016 р. Формат 60 × 90 1/8. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 11,5. Обл.-вид. арк. 14,49. Зам. № 09.

**Свідоцтво видавця про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру**  
**ХК № 76 від 20.02.2003 р.**

*Для листів – 61050, Харків, а/с 870*

**Виготівник – ФОП Третяков О. В.**

---