ІНСТИТУТ ПРОБЛЕМ РИНКУ ТА ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ

INSTITUTE OF MARKET PROBLEMS AND ECONOMIC&ECOLOGICAL RESEARCH OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

ЕКОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ

ECONOMIC INNOVATIONS

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

Засновано у жовтні 1998 року
Series founded in October, 1998

За наук. редакцією
академіка НАН України, д.е.н., проф. Буркинського Б.В.

Том 22, Випуск 4(77)
Volume 22, Issue 4(77)

Одеса
2020

УДК 338.47(656.6:504)332.14 https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77)

Засновник і видавець:
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень
НАН України

Рекомендовано до друку та публікації у мережі Інтернет Вченою Радою Інституту проблем ринку
та економіко-екологічних досліджень НАН України
(протокол № 19 від 17.12.2020 р.)

Редакційна колегія:

Головний редактор: **Буркинський Б.В.**, акад. НАН України, д-р екон. наук, проф.
Заступник головного редактора: **Лайко О.І.**, д-р екон. наук, с.н.с.;
Відповідальний секретар редколегії: **Хумарова Н.І.**, д-р екон. наук, с.н.с.

Члени редакційної колегії:
Андрєєва Н.М., д-р екон. наук, с.н.с.; **Басюркіна Н.Й.**, д-р екон. наук, доц. ; **Дан Маріус Воіцілас**, д-р екон. наук, доц., асоційований професор, старший дослідник (Румунія); **Єрмакова О.А.** д-р екон. наук, проф.; **Жихарєва В.В.**, д-р екон. наук, проф.; **Звєряков М.І.**, чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, проф.; **Ільченко С.В.** д-р екон. наук, проф.; **Ковальов А.І.**, д-р екон. наук, проф.; **Купінець Л.Є.**, д-р екон. наук, проф.; **Манцуров І.Г.**, чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, проф.; **Прокопюк А.**, докт. габіліт. (м. Бєлосток, Польща); **Петрушенко М.М.** д-р екон. наук, доц.; **Рубель О.Є.** д-р екон. наук, проф.;**Руденко Л.Г.** акад. НАН України, д-р геог. наук, проф.; **Сатанова А.**, проф. надзв., к.е.н. (м. Пряшів, Словаччина); **Симоненко В.К.,** чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, проф.; **Степанов В.М.**, д-р екон. наук, проф.; **Туниця Ю.Ю.**, акад. НАН України, д-р екон. наук, проф.; **Уманець Т.В.**, д-р екон. наук, проф.; **Філиппова С.В.**, д-р екон. наук, проф.; **Черчик Л.М.**, д-р екон. наук, проф.; **Шевченко Г.М.** д-р екон. наук, доц.

Журнал індексується та реферується:
Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського, Google Scholar, ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), URAN, Crossref, Ulrichsweb, Index Copernicus, Наукова електронна бібліотека періодичних видань НАН України, WorldCat, SciLit, ERIH PLUS.
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
серія КВ №24242-14082 ПР від 02.12.2019 р.
Відповідно до наказу МОН України від 09.03.2016 р. № 241 «Економічні інновації» внесено у перелік наукових фахових видань України, у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата економічних наук.

© Інститут проблем ринку та економіко-екологічних
досліджень НАН України, Одеса, 2020

UDC 338.47(656.6:504)332.14 https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77)

Publishers and founders:
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of NAS of Ukraine

Approved for publishing and Internet publications
by the Scientific Council of the Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research, NAS of Ukraine
(December 17, 2020, protocol № 19)

Editorial Board:
Editor-in-Chief: **Burkynskyi B.V.**, Academician of National Academy of Sciences of Ukraine, Dr. Sci. (Econ.), Prof.
Deputy Editor: **Laiko O.I.**, Dr. Sci. (Econ.), Senior researcher;
Assistant editor: **Khumarova N.I.**, Dr. Sci. (Econ.), Senior researcher

Editorial Board Members:
Andryeyeva N.M., Dr. Sci. (Econ.), Senior researcher; **Basiurkina N.Y.,** Dr. Sci. (Econ.) Assoc. Prof.; **Dan Marius Voicilas**, Dr. Sci. (Econ.) Assoc. Prof., Senior researcher (Romania); **Iermakova O.A.** Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Zhikhareva V.V.,** Dr. Sci. (Econ.) Prof.; **Zveryakov M.I.,** Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Ilchenko S.V.** Dr. Sci. (Econ.) Prof.; **Kovalev A.I.** Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Kupynetc L.E.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Mantsurov I.G.**, Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Prokopiuk A.,** Prof. nadzw. dr. hab., (Biaiystok Poland); **Petrushenko M.M.** Dr. Sci. (Econ.) Assoc. Prof.; **Rubel O.Y.** Dr. Sci. (Econ.) Prof.; **Rudenko L.G.** Academician of National Academy of Sciences of Ukraine, Dr. Sci. (Geog.), Prof.; **Satanova A.,** Prof. nadzw. dr. (Presov, Slovakia); **Simonenko V.K.**, Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Stepanov V.M.**, Dr. Sci. (Econ.) Prof. **Tunytsya Yu.Yu.,** Academician of National Academy of Sciences of Ukraine, Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Umanets T.V.**, Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Filippova S.V.,** Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Cherchyk L.M.,** Dr. Sci. (Econ.), Prof.; **Shevchenko G.M.** Dr. Sci. (Econ.) Assoc. Prof.

The journal is indexed and referenced:
Vernadsky National Library of Ukraine, Google Scholar, ROAD (Directory of Open Access scholarly Resources), URAN, Crossref, Ulrichsweb, Index Copernicus, Scientific electronic library of periodicals of NAS of Ukraine, WorldCat, SciLit, ERIH PLUS.

Registration Certificate: КВ №24242-14082 ПР of December 02, 2019.
«Economic Innovations» is updated to the new list of scientific professional editions, which can publish the results of PhD theses in Economics by Order Ministry of Education and Science of Ukraine № 241 of 09.03.2016

Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of NAS of Ukraine, 2020

ЗМІСТ

Буркинський Б.В., Лайко О.І., Шлафман Н.Л. *СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ…….. 7*

Андрущенко О.С., Губанова О.Р. *ПРИРОДООХОРОННИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ…… 19*

Boiko O.V., Tomareva-Patlahova V.V., Bondar IU.A., Karpunina M.S. *METHODICAL APPROACH TO ENSURING CLUSTER AND LOGISTICS DEVELOPMENT OF THE MARKET OF TRANSPORT SYSTEMS OF UKRAINE. (**Бойко О.В., Томарева-Патлахова В.В., Бондар Ю.А., Карпуніна М.С.** МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛАСТЕРНО-ЛОГІСТИЧНОГО РОЗВИТКУ РИНКУ ПОСЛУГ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ. Англ.)…….. 29*

Hetman O.L. *METHODOLOGICAL BASIS OF DIAGNOSTICS OF THE ENERGY SECTOR ENVIRONMENTALIZATION MANAGEMENT. (**Гетьман О.Л**. МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС ДІАГНОСТИКИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ Англ.)… 39*

Gryshchenko I.V., Gryshchenko V.F. *THE INNOVATIVE POTENTIAL OF HUMAN RESOURCES: THE THEORETICAL ASPECT (**Грищенко І.В., Грищенко В.Ф.** ІННОВАЦІЙНИЙ КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ. Англ.)…….. 48*

Iermakova O.A. *METODOLOGY OF REALIZATION OF THE INNOVATION VECTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND COOPERATION AMONG TERRITORIAL AND ECONOMIC SYSTEMS OF UKRAINE.(**Єрмакова О.А**. МЕТОДОЛОГІЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО ВЕКТОРУ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І СПІВРОБІТНИЦТВА ТЕРИТОРІАЛЬНО-ГОСПОДАРСЬКИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ. Англ.)…… 61*

Ilchenko S.V., Kotenko S.V., Kasianova V.*A. THEORETICAL - APPLIED PRINCIPLES OF FORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF PROTECTION OF THE MARINE ENVIRONMENT FROM VESSEL POLLUTION. (**Ільченко С.В., Котенко С.В., Касьянова В.А.** ТЕОРЕТИКО – ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ МОРСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД ЗАБРУДЕННЯ СУДНАМИ. Англ.)…… 73*

Карпінська Г.В*. МЕТОДОЛОГІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ПРОМИСЛОВОСТІ НА ПРИНЦИПАХ КОМПЛІМЕНТАРНОСТІ…….. 83*

Купінець Л.Є., Обнявко Т.С. *СТИМУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯУ ВІЙСЬКОВО-ПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ…… 92*

Міхно І.С., Коваль В.В., Коваленко-Марченкова Є.В. *УПРАВЛІННЯ АДАПТАЦІЄЮ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПІДПРИЄМСТВ…… 109*

Нікішина О.В., Тараканов М.Л*. МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ РИНКУ МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ…….. 116*

Rubel O.E. Aghayev A., Zhikhareva A.A. *THEORETICAL GROUNDS FOR ACTIVATION ENVIRONMENTAL INNOVATION DIFFUSION IN IMPLEMENTATION OF EUROPEAN RESEARCH AREA. (**Рубель О.Є., Агаев А., Жихарева А.А.** ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АКТИВІЗАЦІЇ ДИФУЗІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ В СИСТЕМІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПРОСТОРУ. Англ.)…….. 128*

Sadchenko O.V., ZalubinskA L.M., Kirilina M.A. *NEUROMARKETING IS A TOOL FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF EXPERIENCE ECONOMY. (**Садченко О.В., Кіріліна М.А., Залюбінська Л.М**. НЕЙРОМАРКЕТІНГ- ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІКИ ДОСВІДУ.Англ.)…….. 139*

Топалова І.А. *ОРГАНІЗАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ЛОГІСТИКИ ОВОЧЕВОГО РИНКУ УКРАЇНИ…….. 150*

Черчик Л.М. *ІМПЕРАТИВИ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ В РЕКРЕАЦІЙНОМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ……. 171*

CONTENTS

Burkynskyi B.V., Laiko O.I., Shlafman N.L*. STRATEGIC DIRECTIONS FOR INCREASING THE PRODUCTIVITY OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN UKRAINE*…….. 7

Andrushchenko O.S., Gubanova O.R. *ENVIRONMENTAL POTENTIAL OF THE MODERN ENERGY STRATEGY OF UKRAINE*…….. 19

Boiko O.V., Tomareva-Patlahova V.V., Bondar IU.A., Karpunina M.S. *METHODICAL APPROACH TO ENSURING CLUSTER AND LOGISTICS DEVELOPMENT OF THE MARKET OF TRANSPORT SYSTEMS OF UKRAINE*…… 29

Hetman O.L. *METHODOLOGICAL BASIS OF DIAGNOSTICS OF THE ENERGY SECTOR ENVIRONMENTALIZATION MANAGEMENT*…… 39

Gryshchenko I.V., Gryshchenko V.F. *THE INNOVATIVE POTENTIAL OF HUMAN RESOURCES: THE THEORETICAL ASPECT*…….. 48

Iermakova O.A. *METODOLOGY OF REALIZATION OF THE INNOVATION VECTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND COOPERATION AMONG TERRITORIAL AND ECONOMIC SYSTEMS OF UKRAINE*…… 61

Ilchenko S.V., Kotenko S.V., Kasianova V.A. *THEORETICAL - APPLIED PRINCIPLES OF FORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF PROTECTION OF THE MARINE ENVIRONMENT FROM VESSEL POLLUTION*……. 73

Karpinska A.V *METHODOLOGY ENSURING BALANCED DEVELOPMENT INDUSTRIAL ENTERPRISES ON THE PRINCIPLES OF COMPLIMENTARILY*…… 83

Kupinets L.E., Obniavko T.S. *STIMULATION THE PROCESSES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE*…….. 92

Mikhno I.S., Koval V.V., Kovalenko-Marchenkova Y.V. *MANAGEMENT OF ADAPTATION OF LOGISTICS CHAINS OF ENTERPRISES*…….. 109

Nikishyna O.V., Tarakanov M.L. *MECHANISMS OF FORMATION OF REPRODUCTION LOGISTICS OF THE MILK AND DAIRY PRODUCTS MARKET IN UKRAINE* ……. 116

Rubel O.E., Aghayev A., Zhikhareva A.A. *THEORETICAL GROUNDS FOR ACTIVATION ENVIRONMENTAL INNOVATION DIFFUSION IN IMPLEMENTATION OF EUROPEAN RESEARCH AREA*…….. 128

Sadchenko O.V., Zalubinska L.M., Kirilina M.A. *NEUROMARKETING IS A TOOL FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF EXPERIENCE ECONOMY*…….. 139

Topalova I.A. *ORGANIZATIONAL MECHANISMS OF EFFICIENT LOGISTICS FORMATION VEGETABLE MARKET OF UKRAINE*…….. 150

Cherchyk L.M. *IMPERATIVES OF INCLUSIVE DEVELOPMENT IN RECREATIONAL NATURE MANAGEMENT*…… 171

УДК 338.3(470+571) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).7-18
JEL: O38, O47, O57

БУРКИНСЬКИЙ Б.В.
академік НАН України, д-р екон. наук, проф.
директор
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: oss_iprei@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9303-0898

ЛАЙКО О.І.
д-р екон. наук, ст.наук.співроб.
заст. директора з наукової роботи
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: alexlayko@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7082-0862

ШЛАФМАН Н.Л.
д-р екон. наук, ст.наук.співроб.
пров. наук. співроб.
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: natashl@ukr.net
ORCID: 0000-0002-9522-8272

СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМКИ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Актуальність. *Актуальність проблеми підвищення продуктивності підприємницької діяльності сьогодні зростає через те, що у світі в межах парадигми сталого розвитку формується новий напрям – використання інноваційних джерел економічного зростання, з всебічною підтримкою розвитку продуктивної інноваційної підприємницької діяльності. Зважаючи, що Україна також знаходиться на шляху інноваційного економічного розвитку, на протязі останніх років було прийнято низку нормативно-правових документів, які мають сприяти всебічному стимулюванню ефективної зайнятості населення, високої вартості робочої сили, накопичення людського і соціального капіталу, розвитку підприємницької активності населення, зміцнення середнього класу, підвищення соціальних стандартів і гарантій. Однак, досі ще немає системного погляду на шляхи вирішення проблеми саме підвищення продуктивності підприємницької діяльності, що є підґрунтям сталого інноваційного розвитку будь-якої країни.*

Мета та завдання*. Метою статті є визначення стратегічних напрямків підвищення продуктивності підприємницької діяльності в Україні у межах державного регулювання підприємницького середовища, для чого необхідно вирішення таких завдань: дослідити тенденції та виявити основні проблеми підвищення продуктивності підприємницької діяльності, що дозволить виявити стратегічні напрямки підвищення продуктивності підприємницької діяльності, які доцільно розглядати як засоби вирішення наявних проблем.*

Результати. *Порівняльний аналіз економічної продуктивності країн ЄС, США, Японії та України показав, що існує спільна для всіх країн тенденція її зниження, причиною чого є фактор деіндустріалізації. Дослідження продуктивності підприємницької діяльності в Україні за валовою доданою вартістю у постійних цінах дозволило виявити, що показник «обсяг продажів на 1 зайнятого» не дає уявлення про реальну продуктивність діяльності підприємств, оскільки цей показник є результатом діяльності сукупності підприємств, а саме - власне підприємства та його постачальників. При цьому, чим далі підприємство у технологічному ланцюжку, тим більшим є обсяг продажів і тим менше він відображає реальну продуктивність праці на підприємстві. Відносно висока продуктивність вітчизняних підприємств за доданою вартістю фактично нівелюється через високі витрати підприємств від іншої операційної та іншої звичайної діяльності (особливо в умовах пандемії COVID-19 і від надзвичайних подій) і, в результаті, показники рентабельності від усієї діяльності підприємств є низькими. Виявлено, що технологічний розрив між Україною та розвиненими країнами щороку поглиблюється, що потребує формування інноваційної моделі високотехнологічного розвитку. Це, у свою чергу, потребує стимулювання розвитку промисловості, особливо*

обробної, як основи створення високотехнологічних робочих місць, підвищення продуктивності та локомотиву розвитку інших галузей економіки країни. Доведено, що для підвищення продуктивності підприємництва нагально необхідним є комплексне взаємоузгоджене вдосконалення державної податкової, кредитно-фінансової, науково-технологічної, кадрової, соціальної політики та відновлення державної промислової політики. Розроблено систему стратегічних напрямків підвищення продуктивності підприємницької діяльності, критерієм реалізації якої обрано зростання доданої вартості від її здійснення на рівні не менше ніж 5% на рік.

Висновки. *У статті доведено, що досягнення підвищення продуктивності підприємницької діяльності у нашій країні можливе завдяки формуванню сприятливих умов за допомогою впровадження організаційно-економічних інструментів фінансово-кредитної, податкової, науково-технологічної, кадрової, соціальної, промислової політики щодо державної підтримки підприємницьких структур, спроможних виробляти наукоємну продукцію з високим вмістом доданої вартості, створенню відповідного інвестиційного клімату, забезпеченню скорочення технологічного відставання України від країн-технологічних лідерів, що є необхідним для її інтеграції в глобальний економічний простір на паритетних засадах. Індикаторами такого сприятливого середовища можуть бути такі: формування оптимального рівня податкового навантаження на підприємницькі структури; формування оптимального рівня доступності позикових коштів для підприємницьких структур; зростання частки промислових підприємницьких структур, що впроваджують технологічні інновації; зростання кількості впроваджених нових технологічних процесів та інноваційних видів продукції; зниження ступеня зносу основних фондів підприємств промисловості.*

Ключові слова: *продуктивність підприємницької діяльності, стратегічні напрями, додана вартість, державне регулювання економіки, державна політика.*

BURKYNSKYI B.V.
Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, Dr. Econ. Sciences, Professor
Director
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzkyi boulevard, 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: oss_iprei@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9303-0898

LAIKO O.I.
Dr. Econ. Sciences, senior researcher
vice-director for scientific work
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Frantsuzkyi boulevard, 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: alexlayko@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7082-0862

SHLAFMAN N.L.
Dr. Econ. Sciences, senior researcher
leading researcher
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Frantsuzkyi boulevard, 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: natashl@ukr.net
ORCID: 0000-0003-2847-3267

STRATEGIC DIRECTIONS FOR INCREASING THE PRODUCTIVITY OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN UKRAINE

Topicality. *The growing urgency of the problem of productivity of entrepreneurial activity increasing today is substantiated by the fact that in the world due to the paradigm of sustainable development a new direction is formed - the use of innovative sources of economic growth, with full support for productive innovative entrepreneurial activity. According to the fact that Ukraine is also on the path of innovative economic development, in recent years a number of legal documents have been adopted in order to promote comprehensive employment, high labor costs, accumulation of human and social capital, development of entrepreneurial activity, strengthening middle class, raising social standards and guarantees. However, there is still no systematic view on how to solve the problem of the productivity increasing of*

entrepreneurial activity, which is the basis for sustainable innovative development of any country.

***Aim and tasks**. The purpose of the article is to determine the strategic directions of business productivity in Ukraine within the state regulation of the business environment, which requires the following tasks: to explore trends and identify key issues of business productivity, which will identify strategic areas of business productivity, which should be considered as a means of solving existing problems.*

***Research results**. A comparative analysis of the economic productivity of the EU, the USA, Japan and Ukraine has shown that there is a common tendency for all countries of its reduction, which caused by the factor of deindustrialization. The study of business productivity in Ukraine that is expressed as gross value added at constant prices revealed that the indicator "sales per 1 employee" does not give an idea of the real productivity of enterprises, because this indicator is the result of activity of scope of enterprises, namely – of the company itself and its suppliers. In this case, the further the company in the technological chain, the greater sales volume is and the less this indicator reflects the real productivity of the enterprise. The relatively high productivity of domestic enterprises at value added is actually offset by the high costs of enterprises from other operating and other ordinary activities (especially under the COVID-19 pandemic influence and as a result from other emergencies) and, as a result, profitability from all activities of enterprises is low. It is revealed that the technological gap between Ukraine and developed countries is deepening every year, which requires formation of an innovative model of high-tech development. This, in turn, requires stimulating of the development of industrial sector, especially processing and manufacturing branches, as a basis for creating of high-tech jobs, increasing productivity and as the locomotive of growth for other sectors of the economy. It is proved that in order to increase the productivity of entrepreneurship, a comprehensive mutually agreed improvement of the state tax, credit-financial, scientific-technological, personnel, social policy and restoration of the state industrial policy is urgently needed. A system of strategic directions for increasing of the productivity of entrepreneurial activity has been developed, the criterion for the implementation of which is the growth of value added from its implementation at the level of not less than 5% per year.*

***Conclusion**. The article proves that achieving of productivity growth of entrepreneurial activity in our country is possible due to the formation of favorable conditions through the introduction of organizational and economic instruments of financial and credit, tax, scientific and technological, personnel, social, industrial policy for state support of business structures capable of producing knowledge-intensive products with a high content of added value, creating of an appropriate investment climate, ensuring the reduction of Ukraine's technological gap comparing with countries- technological leaders, which is necessary for its integration into the global economic space on a parity basis. Indicators of such a favorable environment can be the following: the formation of the optimal level of tax burden on business structures; formation of the optimal level of availability of borrowed funds for business structures; growth of the share of industrial business structures that implement technological innovations; growth in the number of introduced new technological processes and innovative products; reducing of share of the depreciated fixed assets on industrial enterprises.*

***Keywords:** productivity of entrepreneurial activity, scientific and technological development, strategic directions, added value, state regulation of the economy, state policy.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. За останні декілька років у багатьох країнах світу спостерігається тенденція до зниження продуктивності економіки. Вирішення цієї проблеми розвинуті країни (особливо США, Японія, країни ЄС) бачать у стимулюванні впровадження інноваційних технологій (тобто всіх рішень, що сприяють підвищенню продуктивності, - швидкість виробництва, точність, а також зниження споживання енергії і сировини). Іншими словами, у розвинутих країнах стимулюється розвиток видів діяльності, які характеризуються виробництвом продукції з високою доданою вартістю.

Таким чином, у світі в межах парадигми сталого розвитку формується новий напрям – використання інноваційних джерел економічного зростання, з всебічною підтримкою розвитку продуктивної інноваційної підприємницької діяльності. Адже продуктивність підприємницької діяльності є суспільно корисним результатом від ефективного перетворення компетентностей (знань, вмінь, навичок, досвіду) людей, матеріальних, фінансових, енергетичних, інтелектуальних, організаційно-управлінських ресурсів, можливостей, що відкриваються, на якісно нові економічні блага з більшою цінністю і відповідно до потреб та очікування зацікавлених сторін, що забезпечує стійкий та збалансований розвиток підприємницьких структур та економіки в цілому. Індикатором продуктивності підприємницької діяльності є валова додана вартість як узагальнений результат створення і прирощення вартості суспільно корисного продукту (товару, роботи, послуги чи будь якого іншого активу).

Україна теж декларує необхідність сталого інноваційного розвитку, з цією метою прийнято низку дуже важливих документів, а саме: Указ Президента України від 12.01.2015 № 5/2015 «Про Стратегію сталого розвитку "Україна - 2020"», Розпорядження Кабінету Міністрів України від 10.07.2019 № 526-р «Про схвалення Стратегії розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року», Розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 травня 2017 р.

№ 504-р «Про схвалення Стратегії розвитку малого і середнього підприємництва в Україні на період до 2020 року». Однак у поточному році не вдалось досягнути 25 ключових показників, які передбачала реалізація Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020», спрямованих на подолання бідності шляхом ефективної зайнятості населення, високої вартості робочої сили, накопичення людського і соціального капіталу, розвитку підприємницької активності населення, зміцнення середнього класу, підвищення соціальних стандартів і гарантій, а також надання необхідної соціальної підтримки вразливим групам населення, і причиною цього, головним чином, стало те, що досі не створено сприятливого підприємницького середовища, що є базисом підвищення продуктивності підприємницької діяльності.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Проблемам визначення та підвищення продуктивності присвячені дослідження К. Маркса [1], H. Emerson [2], P. Drucker [3], J. Juran [4], J. Kendrick [5], R. Solow [6], G. Stigler [7], D.S. Synk [8], J. Tinbergen [9] та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Однак у межах їх концепцій неможливо пояснити наявні сьогодні тенденції та процеси зміни економічної продуктивності. На нашу думку, проблема полягає у недооцінці ролі підприємця, його досвіду, знань і спроможності до творчого комбінування факторів виробництва. Роль підприємництва у підвищенні економічної продуктивності враховували у своїх дослідженнях американські економісти Дж.А. Стейнер і Дж.Ф. Стейнер [10], які розглядали систему державного регулювання економіки як підприємницьке середовище, яке встановлює певні параметри, у межах яких забезпечується узгодження інтересів підприємницьких структур, держави і суспільства в цілому.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Вищевикладене свідчить про необхідність державного регулювання процесу підвищення продуктивності підприємницької діяльності в Україні. Отже, *метою статті* є визначення стратегічних напрямків підвищення продуктивності підприємницької діяльності в Україні у межах державного регулювання підприємницького середовища.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Дослідження динаміки продуктивності країн світу, розрахована як обсяг валового продукту на одного зайнятого показало наявність спадної тенденції практично у всіх розглянених країнах, особливо в останні роки (табл. 1) [11].

Таблиця 1

Динаміка продуктивності країн світу (ВВП на одного зайнятого, у постійних цінах)

Країни	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Австрія	-0,7	-8,9	7,5	4,2	1,1	1,3	0,8	0,4	3,6	3,6	2,3	-1,0
Бельгія	-3,0	-2,4	9,3	-0,3	-1,4	2,4	5,9	5,0	-1,1	1,0	-2,7	-0,1
Канада	1,4	-3,7	4,9	1,8	-0,2	2,6	5,7	0,1	0,8	2,2	1,3	-3,4
Чехія	7,0	-5,4	11,2	3,2	-4,2	-3,0	1,5	2,2	0,8	6,2	0,7	3,2
Данія	-3,1	0,8	13,4	2,7	3,0	0,4	-1,0	-1,7	3,8	0,9	1,9	2,6
Естонія	-7,3	-5,0	20,9	0,5	5,0	4,8	7,2	-3,5	4,9	1,9	7,7	-0,4
Фінляндія	-4,0	-12,6	12,0	-1,6	-8,4	3,4	2,5	1,4	4,3	8,5	-3,7	3,5
Франція	-2,3	-1,6	6,0	3,4	1,2	1,7	0,9	2,2	0,8	1,5	0,5	-0,7
Німеччина	-3,6	-13,5	18,3	3,3	-1,5	-0,8	3,9	1,4	4,2	3,0	-1,0	-4,1
Греція	-11,5	2,8	-7,6	4,2	2,0	5,1	-1,6	-3,8	4,5	0,8	1,4	-5,1
Угорщина	-1,6	-6,0	9,8	0,4	-4,7	1,1	4,2	8,8	-2,1	-1,1	-4,3	4,6
Ірландія	-5,2	5,0	25,0	6,0	0,3	-7,6	9,5	71,8	-1,3	4,8	11,2	1,3
Італія	-1,5	-12,4	10,8	1,8	-2,0	0,8	1,1	2,1	2,3	2,8	0,7	-0,8
Японія	0,7	-13,8	16,4	-3,0	1,6	2,7	2,8	3,3	-0,3	4,4	0,4	..
Латвія	-4,9	6,5	10,6	-0,4	-2,6	-2,8	2,3	5,1	4,2	4,9	-0,3	0,8
Литва	1,4	0,0	16,6	5,9	-0,1	3,3	5,4	0,3	-0,2	3,8	-1,3	4,4
Люксембург	-21,9	-15,4	4,8	-8,7	3,9	16,3	-5,7	10,1	10,8	-1,0	0,4	0,3
Нідерланди	1,0	-6,6	8,6	2,4	0,4	3,0	-0,5	-1,7	0,4	3,1	0,1	-1,9

Норвегія	-3,5	-0,0	-0,3	-2,7	-1,6	-3,1	0,4	5,7	5,3	5,3	-2,8	-5,3
Польща	2,1	5,2	14,9	6,2	2,9	-1,5	2,0	2,2	-0,4	-0,2	4,4	4,6
Португалія	0,7	0,6	7,3	1,6	0,8	0,9	0,4	-0,5	-0,6	0,3	-0,6	-1,6
Словакія	-3,0	-8,4	25,1	1,5	1,3	-1,1	14,4	6,1	-4,5	-2,5	6,8	2,2
Словенія	2,3	-6,1	11,8	2,9	-1,1	1,5	3,7	0,1	2,1	4,5	-0,6	0,2
Іспанія	0,3	2,0	7,5	3,5	1,7	1,0	2,4	0,9	0,6	0,2	-1,9	-1,0
Швеція	-4,0	-12,0	19,8	3,1	-2,2	-1,9	0,4	6,8	1,5	0,4	-1,9	1,2
Швейцарія	1,9	-8,2	8,2	4,6	-0,6	1,9	-1,3	-0,0	3,3	5,9	3,9	2,4
Велика Британія	-0,4	-1,9	4,9	-0,4	-3,6	-0,4	1,4	-0,3	1,6	0,2	-1,7	-0,4
США	-0,0	4,7	4,3	-1,0	-1,6	0,8	0,9	0,8	-0,5	3,4	2,7	..
Єврозона (19 країн)	-2,3	-7,5	11,9	2,9	-0,4	0,7	2,7	3,2	2,0	2,3	0,1	-1,8
ЄС (28 країн)	-1,7	-5,8	11,8	2,6	-1,1	0,2	1,9	2,8	1,4	1,7	0,1	-0,9

В цілому, за даними OECD, після 2007 р. істотно сповільнилося зростання продуктивності праці в США і розвинених країнах в цілому. Середньорічний темп приросту продуктивності праці (в розрахунку на людино-годину робочого часу) в США, що складав 2,2% у 1996-2007 роках, знизився більш ніж вдвічі у 2008-2015 рр. - до 1,0%. В Японії в 2001-2007 рр. цей показник дорівнював 1,8%, а в 2008-2015 рр. він знизився до 0,7%, в Німеччині – відповідно, з 1,7% до 0,6%, у Великобританії - з 2,1% до 0,1% [11].

Таке падіння, як видно з даних OECD, обумовлене зниженням середньорічних темпів приросту сукупної факторної продуктивності: у США майже втричі (з 1,4% у 1996-2007 рр. до 0,5% у 2008-2015 рр.); в Японії – майже вдвічі (відповідно, з 0,7% до 0,4%); у Німеччині – майже втричі (відповідно, з 1,1% до 0,4%); у Франції, відповідно, з 1,1% майже до 0%, а у Великобританії – до від'ємного значення (відповідно, з 1,6% до -0,2%). Причиною такої тенденції стало зменшення частки переробної промисловості у ВВП цих країн [11].

Тому в ЄС у 2014 р. було створено цільову групу з передових технологій виробництва, до задач якої входить сприяння впровадженню інноваційних технологій (тобто всіх рішень, що сприяють підвищенню продуктивності, - швидкість виробництва, точність, а також зниження споживання енергії і сировини) у виробничі процеси. Тобто стимулюється розвиток видів діяльності, які характеризуються виробництвом продукції з високою доданою вартістю.

Динаміка продуктивності в Україні в цілому (розрахована як обсяг валового продукту на одного зайнятого) (табл. 2) також демонструє тенденцію падіння продуктивності на протязі 2015-2017 років (відносно 2014 р.) від 25% у 2015 р. до 6% у 2017 р., і тільки у 2018 р. - поступове відновлення зростання продуктивності (на 4%).

Таблиця 2

Динаміка продуктивності в Україні

Роки	**ВВП за ПКС, млрд. $ США**	**Кількість зайнятих, млн. осіб**	**Продуктив-ність**	**Темп приросту базисний, %**
2014	130,57	9,008	14,5	-
2015	90,49	8,332	10,9	-25
2016	93,31	8,244	11,3	-22
2017	112,13	8,271	13,6	-6
2018	130,86	8,661	15,1	4

Джерело: розраховано авторами

Рентабельність підприємств України за валовою доданою вартістю (відношення валової доданої вартості до обсягу продажів) суттєво відрізняється за видами діяльності, що, в основному, обумовлено їх місцем у ланцюжку створення валової доданої вартості і, відповідно, різницею у необхідних обсягах проміжних витрат. Середній рівень рентабельності підприємств за доданою

вартістю в країні у 2012-2018 рр. становив 25,5 %, найвищий рівень був на підприємствах транспорту та сільського господарства – відповідно, майже 50 % і 47 %, а найменший рівень був на підприємствах торгівлі – 14,4 % (табл. 3).

Таблиця 3

Рентабельність за доданою вартістю підприємств за видами економічної діяльності у 2012-2018 рр., %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Середнє
Усього	**23,6**	**23,5**	**28,6**	**25,0**	**26,7**	**26,7**	**24,6**	**25,5**
Сільське гос-во	45,8	43,2	58,6	50,8	46,3	43,0	38,5	46,6
Промисловість	28,2	25,6	30,1	25,9	28,3	28,8	26,7	27,7
Будівництво	15,5	29,4	34,1	25,9	28,4	26,4	23,5	26,2
Торгівля	11,6	12,3	18,6	15,3	14,0	14,9	13,9	14,4
Транспорт	49,6	49,9	53,4	49,3	51,1	48,4	44,0	49,4

Джерело: розраховано авторами на основі даних статистичного збірника «Діяльність суб'єктів господарювання за 2018 рік»

У 2014 році відбувся стрибок рентабельності підприємств за доданою вартістю в країні в цілому та в основних видах економічної діяльності. У сільському господарстві вона досягла рівня майже 60 %, але у подальшому відбувся поступовий спад до 38,5 % у 2018 році. Такий само процес відбувся і у промисловості - падіння з 30,1 % до 26,7 %, у будівництві - падіння з 34,1 % до 23,5 %, у торгівлі - падіння з 18,6 % до 13,9 %, у транспорті - падіння з 53,4 % до 44,0 %, а по країні в цілому - падіння з 28,6 % до 24,6 % (рис. 1).

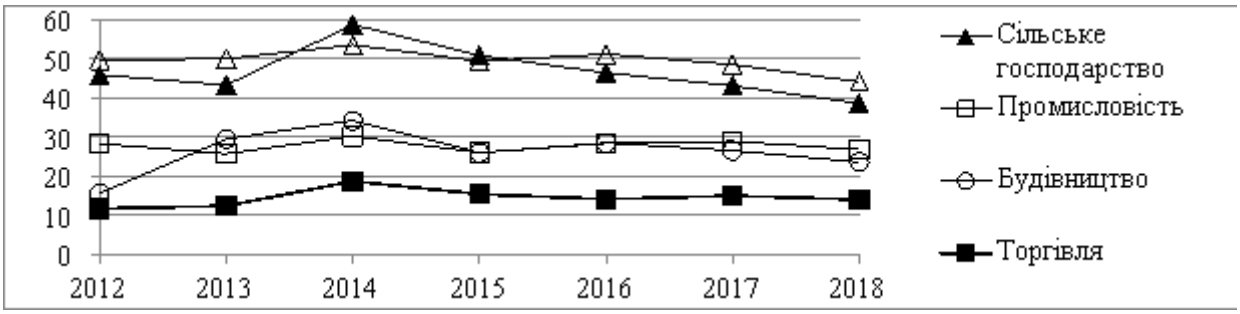


Рис. 1. Рентабельність за доданою вартістю підприємств за видами економічної діяльності у 2012-2018 рр., у відсотках.

Джерело: розраховано авторами на основі даних статистичного збірника «Діяльність суб'єктів господарювання за 2018 рік»

Але відносно висока продуктивність вітчизняних підприємств за доданою вартістю фактично нівелюється через високі витрати підприємств від іншої операційної та іншої звичайної діяльності (а в умовах пандемії COVID-19 і від надзвичайних подій) і, в результаті, показники рентабельності від усієї діяльності підприємств є низькими [12] - до 15% (табл. 4).

Таблиця 4

Динаміка рівня рентабельності (збитковості) всієї діяльності підприємств у 2012-2018 роках (за видами діяльності)

Види діяльності	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6	7	8
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	15,6	8,0	8,9	29,5	24,7	16,0	13,7
Лісове господарство та лісозаготівлі	1,4	1,5	2,8	7,5	5,1	4,0	3,0
Рибне господарство	-2,4	-5,5	-25,3	8,7	9,6	-2,3	–0,2

Продовження табл.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Промисловість	0,2	-0,3	-9,4	-7,7	-1,0	1,9	3,3
Будівництво	-0,6	-3,2	-13,5	-12,7	-5,0	-2,0	1,3
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	0,0	-3,6	-23,7	-13,5	-1,0	5,0	11,4
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1,3	-0,6	-9,1	-4,9	1,8	-3,5	–4,3
Тимчасове розміщування й організація харчування	-8,1	-10,2	-51,8	-35,7	-15,2	9,5	13,0
Інформація та телекомунікації	4,2	5,9	-14,9	-8,2	1,3	8,3	8,6
Фінансова та страхова діяльність	3,9	3,2	-3,6	-4,9	-0,5	14,3	13,9
Операції з нерухомим майном	-8,0	-9,3	-53,6	-22,8	-23,4	-10,1	–0,8
Професійна, наукова та технічна діяльність	-0,5	-3,7	-24,7	-16,9	8,9	9,4	5,9
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	5,7	-3,0	-14,8	-12,5	-6,3	-4,0	–0,5
Освіта	6,0	6,2	3,5	3,6	2,9	3,2	3,3
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	-0,8	-1,5	-12,8	-7,5	1,3	0,8	2,6
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	-19,6	-7,9	-13,5	-22,4	-10,7	-16,4	–3,7
Надання інших видів послуг	-1,9	-1,2	-1,3	5,5	4,5	-0,5	2,0

Джерело: розраховано авторами на основі даних [12]

Усі виявлені тенденції свідчать про суттєве падіння реальної продуктивності підприємницької діяльності в Україні після 2014 року. Такий стан речей пояснюється зберіганням тенденції низької інноваційної активності підприємств, що підтверджують дані Моніторингового звіту з оцінки прогресу досягнення ЦСР 8 «Гідна праця та економічне зростання», розробленого Міністерством економічного розвитку і торгівлі України у 2019 р. про наявну тенденцію зниження частки експорту високо- та середньо-високотехнологічних товарів у загальному обсязі експорту товарів країни у 2013-2018 рр. – відповідно, з 24,4% до 17,0%.

Крім того, в Індексі інноваційного розвитку агентства Bloomberg (Bloomberg Innovation Index) у 2020 р. Україна втратила 10 місць порівняно з 2018 р. і посіла 56 місце серед 60 досліджуваних країн. Причому за 2 роки падіння відбулось за всіма сімома складовими індексу: інтенсивність досліджень і розробок (витрати на НДДКР по відношенню до ВВП) на 10 місць (з 47 місця у 2018 р. до 57 у 2020 р.); продуктивність – на 7 (з 50 до 57); проникнення високих технологій (частка інноваційних компаній у загальній кількості підприємств) – на 3 (з 32 до 35); концентрація дослідників (кількість науковців на 1 млн. жителів) – на 3 (з 46 до 49); виробництво з доданою вартістю (додана вартість виробництва по відношенню до ВВП) – на 9 (з 48 до 57); ефективність вищої освіти (частка випускників ЗВО в загальній кількості випускників освітніх установ – на 27 (з 21 до 48); патентна активність – на 9 (з 27 до 36).

Атлас складності економіки (The Atlas of Economic Complexity) [13], який розраховується Гарвардським університетом, оцінює економіки на підставі аналізу інтенсивності використання знань при виробництві продуктів, які країна поставляє на експорт. Згідно цього дослідження, складність експорту України неухильно знижується з 2000 р. (у 2000 р. Україна займала 35 місце у рейтингу, а в 2018 р. – вже 44-те.

Отже, технологічний розрив між Україною та розвиненими країнами щороку поглиблюється, що потребує формування інноваційної моделі високотехнологічного розвитку. Це, у свою чергу, потребує стимулювання розвитку промисловості, особливо обробної, як основи створення високотехнологічних робочих місць, підвищення продуктивності та локомотиву розвитку інших галузей економіки країни.

Для переборення наявного технологічного відставання України необхідно вдосконалення державної податкової політики у частині зменшення податкового навантаження та витрат часу підприємців (особливо малих і мікро-) на виконання податкових зобов'язань. Цю проблему ілюструє динаміка України в індексі Doing Business: незважаючи на загальну позитивну динаміку в останні роки, за складовою «Сплата податків» наша країна втрачає позиції [14]. Так, в Україні на сплату податків необхідно витратити 328 годин на рік, а в країнах Європи та Центральної Азії – 213,1 годину, в країнах OECD з високим доходом – всього 158,8 годин.

Підвищення продуктивності підприємницької діяльності потребує також стимулювання підвищення споживчого попиту населення, тому що в сучасних умовах нагальним є розширення внутрішнього споживання товарів і послуг (тобто розширення внутрішнього ринку для вітчизняних підприємницьких структур).

Однак, не зважаючи на те, що Уряд декларує проведення активної соціальної політики, запропонований ним проект Державного бюджету України на 2021 рік передбачає значне заниження соціальних стандартів та не зовсім справедливий механізм розподілу доходів. Так, у проекті Державного бюджету (до речі, прийнятого у першому читанні Верховною Радою України) запропоновано встановити рівень прожиткового мінімуму (який є базовим соціальним стандартом, а також розміром посадового окладу першого розряду Єдиної тарифної сітки розрядів і коефіцієнтів з оплати праці) на рівні, вдвічі меншому, ніж рівень *«абсолютної бідності»* ООН, який складає для країн СНД 5 доларів США за ПКС на день (на 1 січня 2021 р. – 2189 грн. на місяць, або менше 73 грн. на день). Крім того, запропонований Урядом рівень прожиткового мінімуму на 1 січня 2021 р. майже вдвічі менше його фактичного рівня у цінах вересня 2020 року, який, у розрахунку на місяць на одну особу становив 3 763 грн. (з урахуванням суми обов'язкових платежів – 4 313 грн.), розрахованого Міністерством соціальної політики [15]. Таке заниження соціальних стандартів призведе до значного зниження купівельної спроможності населення і звуження внутрішнього ринку товарів і послуг.

Запропоноване Урядом у проекті Державного бюджету на 2021 рік збільшення мінімальної заробітної плати (яка фактично вже не є соціальним стандартом) до 6000 грн. призведе тільки до збільшення фіскального навантаження на підприємницькі структури, особливо малі, адже в бюджетній сфері розміром посадового окладу першого розряду Єдиної тарифної сітки розрядів і коефіцієнтів з оплати праці є прожитковий мінімум.

Таким чином, для підвищення продуктивності підприємництва нагально необхідним є комплексне взаємоузгоджене вдосконалення державної податкової, кредитно-фінансової, науково-технологічної, кадрової, соціальної політики та відновлення державної промислової політики.

Стратегічні напрямки підвищення продуктивності підприємницької діяльності доцільно розглядати як засоби вирішення наявних проблем (табл. 5).

Таблиця 5

Стратегічні напрямки підвищення продуктивності підприємницької діяльності

Проблеми	Завдання	Заходи реалізації завдань
Високий рівень зносу основних фондів підприємств і низький технологічний рівень виробництва	Забезпечення інституційних умов для стимулювання інвестицій в оновлення основних фондів підприємницьких структур і розробку нових технологій	– формування ринку довгострокових інвестицій; – створення сприятливих умов для залучення фінансового капіталу нерезидентів в реальний сектор національної економіки; – розвиток нових форм залучення приватного капіталу до реалізації науково-технологічних програм (Форсайт-проекти, технологічні платформи); – розвиток проектного фінансування в рамках випуску боргових зобов'язань («проектних» або «інфраструктурних» облігацій), повністю або частково

Продовження табл.5

Проблеми	Завдання	Заходи реалізації завдань
		гарантованих державою; інших способів непрямого державного фінансування (податкові кредити, субсидування процентних ставок за залученими кредитами тощо).
	Нарощення технологічного потенціалу промислових секторів, підтримка сфери розробок, досліджень та інновацій (у тому числі наукової сфери)	– формування національної мережі фондової фінансової підтримки інноваційного розвитку; – розвиток фінансових інститутів, серед яких: венчурні, інноваційні, «посівні» фонди, інноваційні біржі, інноваційні банки тощо; – стимулювання іноземних і національних інвестицій у високотехнологічний бізнес з високою доданою вартістю шляхом визначення відповідного пріоритету для реалізації в рамках нових проектів на засадах підтримки реінвестування та скорочення непродуктивного відтоку фінансового капіталу, співпраці і тісної взаємодії в форматі «наука-освіта-бізнес» для забезпечення інвестицій в науково-інноваційну сферу, підготовки кадрів на диверсифікованій основі фінансування зі зняттям навантаження з бюджетів різних рівнів; – стимулювання використання механізму державно-приватного партнерства; – стимулювання розвитку механізмів трансферу технологій та вдосконалення процедур реверсивного інжинірингу.
Наявність невідповідності оцінки продуктивності в масштабах країни, регіонів і підприємств	Впровадження використання валової доданої вартості як головного показника оцінки продуктивності підприємств	– організація використання у статистичному та бухгалтерському обліку в якості головного показника продуктивності діяльності підприємств показник «валова додана вартість», оскільки він: дає реальне уявлення про продуктивність діяльності підприємств; визначає потенціал підприємства до нагромадження капіталу; забезпечує єдину концептуальну основу для оцінки результатів економічної діяльності на мікро-, мезо- та макро- рівнях.
Високий рівень податкового навантаження на підприємницькі структури (особливо у виробничій сфері)	Вдосконалення державної податкової політики з метою стимулювання розвитку виробничого підприємництва та зростання ДВ	– Впровадження податкової політики, націленої на заохочення інвестицій в основні засоби підприємницьких структур, дослідження і розробки, нематеріальні активи, створення високотехнологічних робочих місць, експорт високотехнологічної продукції тощо.
Високі соціальні ризики масових скорочень (особливо у періоди криз) і не завжди працюючі механізми швидкого пошуку нової роботи, а також перенавчання і підвищення кваліфікації кадрів у підприємницьких структурах (особливо важливо для МСП)	Розробка та реалізація програми підтримки мобільності трудових ресурсів і соціального захисту	– розвиток ринку житла і транспортних мереж, скорочення нормативних вимог, що перешкоджають внутрішньонаціональному переміщенню трудових ресурсів і наданню допомоги людям, що несуть високі витрати по пошуку роботи і переїзду; – впровадження інструментів приведення у відповідність попиту та пропозиції на ринку праці за рахунок використання ефективних стимулів для заміни змісту, форми і методів підготовки кадрів, підвищення можливостей системи професійної підготовки і створення сучасної інформаційної системи для обміну інформацією про попит та пропозицію кваліфікацій і робочих місць); – організація національної системи професійної орієнтації населення.
Дефіцит довгострокових кредитно-фінансових ресурсів для розвитку виробничого підприємництва	Впровадити інструменти довгострокового фінансування і знизити вартість фінансування для виробничих підприємницьких структур шляхом оптимізації державної кредитно-фінансової політики	– забезпечення доступності пільгового позикового фінансування інвестиційних проектів, оборотного капіталу, науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, впровадження найкращих доступних технологій, підтримка кредитування інвестиційних проектів; – захист інвесторів і сприяння укладенню довгострокових контрактів; – розвиток альтернативних способів фінансування промисловості (облігації, входження в капітал тощо).

Продовження табл.5

Проблеми	Завдання	Заходи реалізації завдань
Високий відсоток підприємців, що зазнають банкрутства в перші місяці після початку діяльності або через вплив кризових явищ (в т.ч. пандемії).	Запровадження системи раннього запобігання банкрутству, моніторингу, менторингу і консультування, юридичної допомоги	– приєднання до загальноєвропейської транскордонної системи раннього попередження банкрутства. До кінця 2021 року запровадження даного заходу і реалізація пілотного проєкту по відновленню майже збанкрутілих підприємців (на прикладі від 3 до 7 підприємців з регіону Українського Придунав'я) і формування, в майбутньому, центру раннього попередження банкрутства не потребуватиме додаткових бюджетних витрат, оскільки вже передбачено фінансове забезпечення реалізації першого пілотного проєкту в регіоні Українського Придунав'я за допомогою програми Danube Transnational Programme, Project: Danube Chance 2.0.
Низька конкурентоспроможність виробничих підприємницьких структур на вітчизняному та міжнародних ринках	Забезпечення прискореного впровадження інноваційних (у т.ч. цифрових) технологій	– впровадження заходів інвестиційної, технологічної і кадрової політики, що передбачає доступність і привабливість інноваційних (у т.ч. цифрових) технологій як інструмента підвищення конкурентоздатності й ефективності виробництва; – відновлення і розвиток кластерних форм організації інноваційної підприємницької діяльності – науково-технологічних, індустріальних парків, територій випереджаючого розвитку, вільних економічних зон.
Обмежений внутрішній споживчий ринок внаслідок недосконалої державної соціальної політики	Вдосконалення державної соціальної політики з метою збільшення реальних доходів населення та розширення внутрішнього ринку	– зупинення практики встановлення в Законі про Державний бюджет України (на кожний рік) розміру прожиткового мінімуму на довільному рівні, виходячи з дефіцитності Державного бюджету; – відновлення значення мінімального розміру заробітної плати (а не прожиткового мінімуму), як вихідного параметру визначення заробітної плати для всіх працівників, оскільки саме вона є ключовим соціальним стандартом у формуванні усієї системи оплати праці; – встановлення законодавчої норми про обов'язкове коригування основних державних соціальних стандартів і гарантій у сфері доходів відповідно до індексу інфляції у випадку підвищення споживчих цін більш ніж на 2%.

Головним критерієм реалізації описаних стратегічних напрямків підвищення продуктивності підприємницької діяльності має бути зростання доданої вартості від її здійснення на рівні не менше ніж 5% на рік.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Досягнення підвищення продуктивності підприємницької діяльності у нашій країні можливе завдяки формуванню сприятливих умов за допомогою впровадження організаційно-економічних інструментів фінансово-кредитної, податкової, науково-технологічної, кадрової, соціальної, промислової політики щодо державної підтримки підприємницьких структур, спроможних виробляти наукоємну продукцію з високим вмістом доданої вартості, створенню відповідного інвестиційного клімату, забезпеченню скорочення технологічного відставання України від країн-технологічних лідерів, що є необхідним для її інтеграції в глобальний економічний простір на паритетних засадах. Індикаторами такого сприятливого середовища можуть бути такі: формування оптимального рівня податкового навантаження на підприємницькі структури (рівень навантаження та термін (кількість годин) на виконання зобов'язань); формування оптимального рівня доступності позикових коштів для підприємницьких структур (% по кредитах – оптимально – довгострокових, що важливо саме для обробної промисловості); зростання частки промислових підприємницьких структур, що впроваджують технологічні інновації; зростання кількості впроваджених нових технологічних процесів та інноваційних видів продукції; зниження ступеня зносу основних фондів підприємств промисловості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маркс К. (1952). *Капитал*. Т.1. Гл. 6. URL: http://istmat.info/files/uploads/59307/k._marks._kapital._tom_1._1952_g.pdf

2. Emerson, H. (2014). *The Twelve Principles of Effiiency*. New York, The Engineering Magazine.

3. Друкер П.Ф. (2015). *Практика менеджмента*. Манн, Иванов и Фербер.

4. The History of Quality. URL: https://www.juran.com/blog/the-history-of-quality/

5. Kendrick, Jhon W. (1976). *Formation and stocks of total capital*. N. Y. (рус. пер.: Кендрик Дж. Совокупный капитал США и его формирование. М.: Прогресс, 1978)

6. Solow R. (1987). We'd Better Watch Out. *New York Times Book Review*. URL: http://standupeconomist.com/pdf/misc/solow-computerproductivity.pdf

7. Г.Дж.Стиглер (2004). Экономическая теория информации. URL: http://ecsocman.hse.ru/text/19185697/

8. Синк Д.С. (1989). *Управление производительностью планирование, измерение в оценке, контроль и повышение*. М. Прогресс.

9. Tinbergen J. On a Method of Statistical Business-Cycle Research. A Reply (With comment by J. M. Keynes). *Voprosy Ekonomiki*. 2007;(4):46-59. (In Russ.) https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-4-46-59

10. Business, Government, and Society. A Managerial Perspective [Text] : Text and Cases / George A. Steiner, John F. Steiner. - 7th ed. - New York [et al.] : McGraw-Hill, 1994. - 662 p.

11. OECD.Stat. Productivity and ULC by main economic activity (ISIC Rev.4). URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDBI_I4#

12. Рентабельність операційної та усієї діяльності підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства (2010-2018). URL: http://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze.htm

13. The Atlas of Economic Complexity. URL: https://atlas.cid.harvard.edu/rankings

14. Doing Business. URL: https://www.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/ukraine#DB_tax

15. Інформація щодо фактичного розміру прожиткового мінімуму за вересень 2020 року. URL: https://www.msp.gov.ua/news/19181.html (дата звернення 07.11.2020)

REFERENCES

1. Marks K. (1952). Kapital. T.1. Gl. 6.*[Capital. Vol. 1. Ch. 6.]*. Retriever from: http://istmat.info/files/uploads/59307/k._marks._kapital._tom_1._1952_g.pdf [in Russian].

2. Emerson, H. (2014). *The Twelve Principles of Effiiency*. New York, The Engineering Magazine [in English].

3. Druker P.F. (2015). Praktika menedzhmenta. *[Praktika menedzhmenta]*. Mann, Ivanov i Ferber [in Russian].

4. *The History of Quality*. Retriever from: https://www.juran.com/blog/the-history-of-quality/

5. Kendrick, Jhon W. (1976). *Formation and stocks of total capita*l. N. Y. [in English]. (rus. per.: Kendrik Dzh. Sovokupnyi kapital SShA i ego formirovanie. M.: Progress, 1978) [in Russian].

6. Solow R. (1987). *We'd Better Watch Out*. New York Times Book Review. Retriever from: http://standupeconomist.com/pdf/misc/solow-computerproductivity.pdf[in English].

7. G.Dzh.Stigler (2004). Ekonomicheskaya teoriya informatsii. *[Economic theory of information]*. Retriever from: http://ecsocman.hse.ru/text/19185697/[in Russian].

8. Sink D.S. (1989). Upravlenie proizvoditel'nost'yu planirovanie, izmerenie v otsenke, kontrol' i povyshenie .*[Performance management planning, measurement in assessment, monitoring and improvement]*.M. Progress [in Russian].

9. Tinbergen J.(2007). *On a Method of Statistical Business-Cycle Research. A Reply (With comment by J. M. Keynes).* Voprosy Ekonomiki. 2007;(4):46-59 Retriever from: https://doi.org/10.32609/0042-8736-2007-4-46-59 [in Russian].

10. *Business, Government, and Society. A Managerial Perspective* [Text] : Text and Cases / George A. Steiner, John F. Steiner. - 7th ed. - New York [et al.] : McGraw-Hill, 1994. - 662 p. [in English].

11. *OECD.Stat. Productivity and ULC by main economic* activity (ISIC Rev.4).Retriever from: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDBI_I4# [in English].

12. Rentabelnist operatsiinoi ta usiiei diialnosti pidpryiemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti z rozpodilom na velyki, seredni, mali ta mikropidpryiemstva (2010-2018*).[Profitability of operating and all activities of enterprises by type of economic activity with a division into large, medium, small and micro enterprises (2010-2018).]* Retriever from: http://ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/sze.htm [in Ukraine].

13. *The Atlas of Economic Complexity*. Retriever from: https://atlas.cid.harvard.edu/rankings [in English].

14. *Doing Business*. Retriever from: https://www.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/ukraine#DB_tax [in English].

15. Informatsiia shchodo faktychnoho rozmiru prozhytkovoho minimumu za veresen 2020 roku [*Information on the actual subsistence level for September 2020]*. Retriever from: https://www.msp.gov.ua/news/19181.html (data zvernennia 07.11.2020) [in Ukraine].

УДК 502.33: 620.9 https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).19-28
JEL O38

АНДРУЩЕНКО О.С.
старший викладач кафедри економіки природокористування
Одеський державний екологічний університет
вул. Львівська, 15, м. Одеса, Україна, 65016
E-mail: olesya999@ukr.net

ГУБАНОВА О.Р.
д-р екон. наук, проф.
зав. кафедри економіки природокористування
Одеський державний екологічний університет
вул. Львівська, 15, м. Одеса, Україна, 65016
E-mail:askoldov@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8535-1701

ПРИРОДООХОРОННИЙ ПОТЕНЦІАЛ СУЧАСНОЇ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ СТРАТЕГІЇ УКРАЇНИ

Актуальність. *Актуальність дослідження змісту та критеріїв визначення природоохоронного потенціалу стратегічних перетворень, зокрема, в сфері енергозбереження обумовлена тим, що в умовах існуючої асиметрії між соціально-економічної та екологічної складовими суспільного розвитку, цілі сучасних стратегій розвитку в різних сферах господарювання та життєдіяльності людини повинні забезпечувати не тільки економічне зростання та соціальну справедливість, а й покращення екологічної ситуації.*

Мета та завдання*. Метою статті є розробка науково-методичного підходу до визначення природоохоронного потенціалу Енергетичної стратегії України до 2035 року.*

Результати. *На основі ресурсного, цільового та компетентнісного підходів розглянуто зміст поняття «природоохоронний потенціал» та деяких, сформованих за його допомогою, термінологічних конструкцій, якими може бути доповнений понятійно-категоріальний апарат енергозбереження. Доведена доцільність визначення природоохоронного потенціалу стратегій в різних сферах суспільного виробництва, одним з побічних результатів стрімкого розвитку якого є надмірне споживання паливно-енергетичних ресурсів та порушення теплового балансу планети внаслідок «карбонового» забруднення. Ефект від використання природоохоронного потенціалу енергозбереження залежить від наявності чітко визначених стратегічних орієнтирів подальшого розвитку. Критерієм результативності використання природоохоронного потенціалу енергетичної стратегії визначено відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу. Розраховано, що при досягненні цільових показників енергозбереження, що визначені в Енергетичній стратегії України до 2035 року, від скорочення викидів CO2 буде забезпечено одержання відвернутого економіко-екологічного збитку на рівні 14,635 млрд. дол. США.*

Висновки. *В статті проведений аналіз теоретико-методичних підходів до визначення понятійно-категоріального апарату енергозбереження, який довів, що існуючі дефініції у вигляді термінологічних словосполучень на основі поняття «потенціал», розглядаються дослідниками в контексті ресурсної, цільової та компетентнісної наукових парадигм без врахування екологічного фактору. З огляду на еколого-економічний характер енергозбереження, наводяться авторські трактування категорій «природоохоронний потенціал енергозбереження» та «природоохоронний потенціал енергетичної стратегії», критерієм оцінки результативності застосування яких може бути відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу. Обґрунтовано, що природоохоронний потенціал енергозбереження тобто здатність заходів, спрямованих на вирішення завдань енергозбереження, в результаті застосування яких має бути одержаний відповідний екологічний ефект, слід розглядати як об'єктивний показник можливості досягнення цільових показників Енергетичної стратегії України.*

Ключові слова: *потенціал, енергозбереження, енергоефективність, природоохоронний потенціал енергозбереження, енергетична стратегія.*

ANDRUSHCHENKO O.S.
senior lecturer at the Department of Environmental Economics
Odessa State Environmental University
Lvivska Str., 15, Odessa, Ukraine, 65016
E-mail: olesya999@ukr.net

GUBANOVA O.R.
Dr. Econ. Sciences, Professor
head of the Department of Environmental Economics
Odessa State Environmental University
Lvivska Str., 15, Odessa, Ukraine, 65016
E-mail:askoldov@ukr.net
ORCID: 0000-0002-8535-1701

ENVIRONMENTAL POTENTIAL OF THE MODERN ENERGY STRATEGY OF UKRAINE

Topicality. *The relevance of the study of the content and criteria for determining the environmental potential of strategic transformations, in particular, in the field of energy conservation is due to the fact that in the current asymmetry between socio-economic and environmental components of social development, the goals of modern development strategies growth and social justice, but also improving the environmental situation.*

Aim and tasks*. The purpose of the article is to develop a scientific and methodological approach to determining the environmental potential of the Energy Strategy of Ukraine until 2035.*

Research results*. On the basis of resource, target and competence approaches the content of the concept of "environmental potential" and some terminological constructions formed with its help are considered. They can be supplemented by a conceptual and categorical apparatus of energy saving. The expediency of determining the environmental potential of strategies in various spheres of social production is proved. One of the side effects of its rapid development is excessive consumption of fuel and energy resources and disruption of the planet's heat balance due to "carbon" pollution. The effect of using the environmental potential of energy saving depends on the availability of clearly defined strategic guidelines for further development. The criterion for the effectiveness of the use of the environmental potential of the energy strategy is the averted ecological and economic damage from the reduction of carbon dioxide emissions. It is estimated that in achieving the energy saving targets set in the Energy Strategy of Ukraine until 2035, the reduction of CO2 emissions will ensure averted economic and environmental damage at the level of 14.635 billion dollars. USA.*

Conclusion*. The article analyzes the theoretical and methodological approaches to defining the conceptual and categorical apparatus of energy conservation, which proved that the existing definitions in the form of terminological phrases based on the concept of "potential" are considered by researchers in the context of resource, target and competence scientific paradigms without taking into account environmental factors. Given the ecological and economic nature of energy saving, the author's interpretations of the categories "environmental potential of energy saving" and "environmental potential of energy strategy", the criterion for assessing the effectiveness of which can be averted environmental and economic damage from reducing carbon emissions. It is substantiated that the environmental potential of energy saving, that is the ability of measures aimed at solving energy saving problems, as a result of which the corresponding ecological effect should be obtained, should be considered as an objective indicator of the possibility of achieving the targets of the Energy Strategy of Ukraine.*

Keywords: *potential, energy saving, energy efficiency, environmental potential of energy saving, energy strategy.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Глобалізація та суспільні перетворення, що відбуваються в світі протягом останніх десятиріч, обумовили актуалізацію досліджень з проблематики захисту навколишнього природного середовища та досягнення цілей сталого розвитку.

Виснаження природних ресурсів і забруднення довкілля, які стали результатами дії поширеної й до сьогодні техногенної моделі суспільного виробництва, призвели до наростання екологічної нестабільності, проявами якої є погіршення якості навколишнього середовища, зростання обсягів та концентрації шкідливих речовин у викидах до атмосферного повітря та скидах стічних вод, збільшення обсягів неутилізованих відходів, підвищення рівня захворюваності населення, прискорення темпів й масштабів зміни клімату та пов'язаних з цим негативних впливів.

Подолання існуючої асиметрії між соціально-економічної та екологічної складовими суспільного розвитку передбачає посилення пріоритету природоохоронної парадигми при реалізації взаємовідносин в системі «людина - природне середовище». З огляду на це, результати будь-якої господарської діяльності, управлінські рішення, програми, проекти обов'язково мають оцінюватися з урахуванням одержаного екологічного ефекту, зокрема, можливості реалізації притаманного їм природоохоронного потенціалу. Згідно такій концепції, цілі сучасних стратегій розвитку в різних сферах господарювання та життєдіяльності людини повинні забезпечувати не тільки економічне зростання та соціальну справедливість, а й покращення екологічної ситуації. Тому вельми актуальним є дослідження змісту та кількісних характеристик природоохоронного потенціалу

можливих стратегічних перетворень, зокрема, в сфері енергозбереження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій по проблемі. Комплексні дослідження взаємодії економічних, екологічних та соціальних складових функціонування сучасного суспільства з урахуванням національної специфіки соціально-економічного розвитку висвітлювались в численних працях вітчизняних учених, таких як О.І. Амоша В.П., Антонюк [1], Б.Є. Буркинський [2], І.К. Бистряков [3], В.М. Геєць [4], З.В. Герасимчук [5], Б.М. Данилишин [6], М.І. Долішній [7], М.З. Згуровський [8], Л.Г. Мельник [9], М.А. Хвесик [10], М.Г. Чумаченко [11], В.Я. Шевчук [12] та багато інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Разом з цим, запропоновані підходи щодо визначення складових потенціалу розвитку, проблемні питання його формування за галузевим спрямуванням в контексті досягнення стратегічних цілей природоохоронного характеру потребують проведення подальшого доопрацювання, що і обумовлює актуальність дослідження.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Метою статті є розробка науково-методичного підходу до визначення природоохоронного потенціалу Енергетичної стратегії України до 2035 року.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Методологія визначення поняття «природоохоронний потенціал», в першу чергу, вимагає чіткого термінологічного розуміння дефініції «потенціал» як поняття багатоаспектного. В літературі наводяться численні тлумачення даного терміну, наприклад, «можливість, сили, запаси, способи, які можуть бути використані» [13, с. 541] або «засоби, запаси, джерела, які є наявності та такі, що можуть бути мобілізованими, наведеними в дію, використаними для досягнення певних цілей, здійснення плану, вирішення якої-небудь задачі, можливості окремої особи, держави в певній галузі» [14, с. 256]. Майже всі існуючі визначення поняття «потенціал», розглядаються в контексті ресурсного, цільового та компетентнісного підходів, що дозволяє умовно виділити такі структурні складові цієї категорії:

- ресурси - це запаси або джерела засобів;
- можливості - передбачувані напрямки розвитку системи (об'єднання ресурсів і можливостей дає синергітичний ефект по досягненню цілей системи, що також необхідно для її стабільного функціонування і здатне надати імпульс щодо подальшого розвитку);
- цілеспрямоване управління, що передбачає аналіз наявних можливостей системи, які враховують здатність сукупності її ресурсів функціонувати при заданих параметрах; крім того, управління ресурсами системи актуалізує можливості її розвитку.

Слід зазначити, що лише окремі аспекти сутності та змісту категорії «потенціал» пояснюються поняттями «можливість», «здатність» та «ресурс», при цьому кожне з них не дає цілісного уявлення про потенціал. Деякі вчені ототожнюють потенціал з можливостями, інші - зі здібностями або з ресурсами. В той же час, потенціал доцільно розглядати не тільки як можливості сукупності ресурсів, які є в наявності та необхідні для функціонування системи, але і як управління можливостями сукупності ресурсів системи здійснювати її ефективне функціонування і перспективний розвиток в майбутньому [15, с. 95].

Широкий спектр змістовного наповнення поняття «потенціал» дозволяє використовувати його в різних галузях науки і людської діяльності в залежності від природи сил, засобів, запасів і джерел. З огляду на це, в наукових публікаціях згадуються різні види потенціалу (економічний, науково-технічний, військовий, інформаційний, кадровий, інвестиційний, природно-ресурсний, асиміляційний, екологічний і т.д.).

На думку багатьох дослідників, в економіці наукова категорія «потенціал» визначається невиявленими, несформованими, нематеріальними та такими, що не розкрилися, можливостями. Проте тільки в результаті певної економічної діяльності вони можуть перетворитися на реальні можливості. Отже, відносно поняття «економічний потенціал» існує низка наукових парадигм [16], згідно яких він визначається як:

- сукупність наявних ресурсів;
- результат економічних і виробничих відносин між суб'єктами господарської діяльності;
- здатність продуктивних сил щодо досягнення певного ефекту.

Так, користуючись ресурсним та цільовим підходами економічний потенціал визначають як «сукупність пов'язаних між собою наявних видів ресурсів, використання яких дозволяє одержати економічний ефект» [17], а відповідно до компетентнісного підходу, він трактується як «здатність суб'єкта господарювання реалізувати свої компетенції на відповідному ринку» [18]. Економічний потенціал країни розглядається як «здатність національної економіки, її галузей і підприємств

здійснювати виробничу діяльність та надавати послуги, задовольняти суспільні потреби населення, забезпечувати розвиток виробництва та споживання, а також визначається наявністю природних ресурсів, забезпеченістю засобами виробництва, трудовим і науковим потенціалом» [19, с. 98]. Під економічним потенціалом діяльності суб'єктів господарювання розуміють «засоби, ресурси, приховані та невикористані резерви, можливості та здібності господарюючого суб'єкта забезпечувати мету економічного зростання і соціально-економічного розвитку, що включає можливості підвищення рівня конкурентоспроможності та розвитку самої системи управління», виділяючи при цьому природну, трудову, наукову, технічну, технологічну та інформаційну структурні складові потенціалу [20].

На даний час в сфері природокористування вживається декілька дефініцій, пов'язаних з поняттям «потенціал», наприклад, природно-ресурсний потенціал, природний потенціал, екологічний потенціал, економіко-екологічний потенціал території, природно-економічний потенціал, природоохоронний потенціал.

Так, екологічний потенціал підприємства визначається як «сукупність техніко-технологічних, фінансових, інтелектуальних, споживчих ресурсів, а також механізмів та інструментів їх реалізації, які використовуються в процесі екологізації діяльності підприємства з метою мінімізації шкідливого впливу виробництва підприємства та його продукції на навколишнє середовище» [21], іноді - як «сукупність засобів, можливостей і вмінь їх використовувати для досягнення цілей та мети еколого-орієнтованого розвитку» [22].

Науковці, що досліджують питання управління охороною навколишнього природного середовища, тлумачать екологічний потенціал як «здатність природно-територіального комплексу задовольняти потреби людини у всіх необхідних первинних засобах існування, а також у природних умовах трудової діяльності, відпочинку, духовного розвитку» [23] або визначають його як «сукупність речовинно-енергетичних ресурсів та властивостей екосистем, що забезпечують її максимально можливі структурно-функціональні параметри і корисні функції, які можуть бути використані людиною» [24].

З огляду на діалектичний характер природокористування, в науковому лексиконі з'явилась поняття «еколого-економічний потенціал», який ототожнюється з «інтегрованою сукупністю потенційних можливостей забезпечення та підвищення прибутковості діяльності підприємства поряд зі зниженням техногенного впливу на навколишнє природне середовище» [25]. В широкому розумінні еколого-економічний потенціал характеризує максимально можливе антропогенне навантаження на територію, технічно доступні для використання ресурси і властивості екологічних систем [26].

Досить рідко в науковій літературі зустрічається дефініція «природоохоронний потенціал». Аналіз публікацій, в яких використовується цей термін, показав відсутність чітко сформульованого визначення поняття «природоохоронний потенціал, що обумовлено наступним:

- термін «природоохоронний потенціал» найчастіше застосовується в географічних та економічних науках;
- в одних публікаціях природоохоронний потенціал розглядається безпосередньо як об'єкт дослідження [27], в інших – як складова об'єкту дослідження [28].

У публікаціях з географічних наук під природоохоронним потенціалом частіше розуміється властивість ландшафтів (перш за все, охоронюваних територій) зберігати або відновлювати генофонд, біологічне і ландшафтне різноманіття, стійкість геосистем; інколи обговорюваний термін вживається як «сукупність природних об'єктів, що мають екологічне, природоохоронне, наукове, культурне значення, повністю або частково вилучені з господарського та іншого користування з метою збереження генофонду рослин і тварин, типових рідкісних ландшафтів, еталонів навколишнього середовища» [29].

В дослідженнях економіко-екологічного спрямування поняття «природоохоронний потенціал» зустрічається у вигляді таких термінологічних словосполучень як «природоохоронний потенціал країни або регіону», «природоохоронний потенціал підприємства», «природоохоронний потенціал технології», «природоохоронний потенціал структурної перебудови», «природоохоронний потенціал структурних технологічних змін», «природоохоронний потенціал інструментів ринкової економіки» тощо, які здебільшого не мають чітких визначень. Проте для деяких понятійних конструкцій змістовні тлумачення вже існують. Так, на підставі ресурсного підходу визначено поняття «природоохоронний потенціал підприємства (регіону, країни)», під яким розуміють «сукупність спільно функціонуючих в межах виробничо-господарської системи або території ресурсів, що

забезпечують досягнення цілей її екологоорієнтованого розвитку» [30, с. 168]. Враховуючи те, що особливістю потенціалу, яка істотно впливає на зміст і характер зв'язків його елементів, є їх взаємозамінність, стосовно дефініції «природоохоронний потенціал підприємства» забезпечується можливість вибору суб'єктом господарювання ефективних напрямків природоохоронної діяльності.

Відповідно до компетентнісного підходу, трактується поняття «природоохоронний потенціал інструментів ринкової економіки» як здатності активізувати реалізацію природоохоронних функцій за рахунок іманентних економічним регуляторам інвестиційних можливостей [31].

Керуючись вищевикладеним, в сучасних умовах вкрай доцільним стає визначення природоохоронного потенціалу систем, процесів, заходів, програм та стратегій в різних сферах суспільного виробництва, одним з побічних результатів стрімкого розвитку якого є надмірне споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) та порушення теплового балансу планети внаслідок «карбонового» забруднення. Саме задля поліпшення складної екологічної ситуації, зниження техногенного навантаження на довкілля реалізуються національні стратегії енергозбереження, спрямовані на: підвищення екологічності виробничих процесів; зниження затрат енергії на виробництво продукції та життєдіяльність людини; скорочення частки вуглеводневих енергоносіїв; використання джерел енергії, що не приводять до утворення парникових газів.

Сьогодні в центрі уваги міжнародної спільноти знаходяться питання енергозбереження, вирішення яких пов’язано із скороченням споживання ПЕР, зростанням енергоефективності суспільного виробництва та диверсифікацією енергозабезпечення за рахунок використання відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Досягнення стратегічних цілей сталого розвитку та реалізація виходу суспільства з еколого-економічної кризи безперечно стають неможливими без їх вирішення.

Досвід провідних країн світу доводить, що результативна політика енергозбереження є важливим чинником економічного піднесення та підвищення конкурентоспроможності економіки, а також заощадження власних запасів вуглеводнів та фінансових ресурсів, скорочення викидів парникових газів, тобто обумовлює створення передумов щодо переходу до кліматично нейтральної економіки. Енергозбереження є одним із визначальних факторів боротьби із глобальною зміною клімату та ефективного функціонування національного господарства в сучасних умовах.

Енергозбереження – це багаторівнева економічна категорія, яка має відповідні прояви та зміст на міжнародному, національному, регіональному, галузевому рівнях та на рівні окремого підприємства. Тому, з огляду на перспективи розвитку суспільного виробництва, поряд з традиційним показником ефективності енергоспоживання, а саме, енергоємністю, значущості набуває такий показник як «потенціал енергозбереження», під яким, наприклад, розуміють «сукупність резервів енергозбереження і здатність існуючої системи управління стимулювати персонал підприємства раціонально використовувати ПЕР» [32], «сукупність потенційних можливостей підприємства щодо економії паливно-енергетичних ресурсів усіма наявними засобами технічного, технологічного, організаційного, економічного характеру, з врахуванням екологічних, економічних, часових, соціально-культурних обмежень та особливостей використання паливно-енергетичних ресурсів на усіх стадіях їх життєвого циклу» [33].

На думку фахівців, потенціал енергозбереження зазвичай складає приблизно 50% поточного енергоспоживання в країні, а половина цього потенціалу може бути віднесена до категорії абсолютно ефективних заходів. В Україні галузева структура потенціалу енергозбереження виглядає таким чином: 35% - промисловість та будівництво, 28% - паливно-енергетичний комплекс, 28% - житлово-комунальне господарство, 6% - транспорт, 3% - сільське господарство. Його величина дозволяє зменшити обсяги споживання енергоресурсів на 45 % до поточного рівня, зокрема, на 20% у системах теплопостачання, на 30% – в електроенергетиці, на 40% – у транспортній сфері та промисловості, на 50% – у житлових будівлях [34].

Розгляд структури та існуючих підходів до визначень поняття «потенціал енергозбереження» змушує звернути вагу на відсутність екологічного погляду на зміст цієї категорії. Отже, у цьому аспекті під «потенціалом енергозбереження» доцільно розуміти «здатність забезпечувати скорочення витрат енергоресурсів та ефективності їх використання за рахунок реалізації комплексу різноманітних заходів (економічних, організаційних, правових, виробничих, науково-технічних), що спрямовані на одержання економічного результату при одночасному зменшенні негативного впливу на довкілля». Враховуючи ймовірні зміни цінової кон’юнктури (падіння цін) на енергоресурси, економічний ефект від їх економії може зменшуватися в порівнянні з очікуваним, проте падіння обсягів утворення, зокрема, парникових газів буде залишатися стабільним, тобто важливішим результатом енергозбереження слід вважати природоохоронні досягнення. З огляду на це, доцільно

доповнити понятійно-категоріальний апарат енергозбереження дефініцією «природоохоронний потенціал енергозбереження». В авторському трактуванні – це «здатність дій щодо економії енергоресурсів, підвищення ефективності енергоспоживання і збільшення частки використання ВДЕ забезпечувати досягнення природоохоронних цілей». Критерієм оцінки результативності застосування природоохоронного потенціалу енергозбереження може стати відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу.

Ефект від використання природоохоронного потенціалу енергозбереження на всіх рівнях управління процесом енергоспоживання, значною мірою, залежить від наявності чітко визначених стратегічних орієнтирів подальшого розвитку. Отже, в контексті викладеного, природоохоронний потенціал енергетичної стратегії можна розглядати як «здатність активізувати досягнення природоохоронних цілей за рахунок чітко визначеного плану, завдань та показників поступового реформування енергетичного сектору економіки України».

Для України, яка характеризується низькою енергоефективністю економіки, в Енергетичній стратегії України до 2035 року [35] вказано, що енергозбереження є пріоритетом щодо забезпечення енергетичної безпеки, соціально-економічного зростання, покращення якості життя та засобом боротьби із глобальною зміною клімату. Досягнення цільових показників, що містяться в Енергетичній стратегії України до 2035 року передбачає виконання наступних умов:

$$\begin{cases} \text{Економія ПЕР} & \text{при } \mathrm{Vi_t} < Vi_0 \quad \dfrac{\mathrm{Vi_t} - \mathrm{Vi_0}}{\mathrm{Vi_0}} \rightarrow \mathbf{50\%}, \\ \text{Ефективність енергоспоживання} & \text{при } \mathrm{e_t} < \mathrm{e_0} \quad \dfrac{\mathrm{e_0}}{\mathrm{e_t}} \rightarrow \mathbf{30-35\%}, \\ \text{Використання ВДЕ} & \dfrac{\mathrm{n_0}}{\mathrm{N_0}} < \dfrac{\mathrm{n_t}}{\mathrm{N_t}} \rightarrow \mathbf{25\%} \end{cases} \quad (1)$$

де Vi_0, Vi_t – обсяг споживання ПЕР в базовому і прогнозному роках; e_0, e_t – енергоємність ВВП в базовому і прогнозному роках; $\frac{n_0}{N_0}, \frac{n_t}{N_t}$ - частка ВДЕ в енергетичному балансі країни в базовому і прогнозному роках.

Сучасною енергетичною стратегією України передбачено більше, ніж у 2 рази зростання ВВП за умови змін у структурі енергобалансу, скорочення майже на 50% у порівнянні з 2015 роком використання нафти і вугілля, зменшення енергоємності економіки до 0,13 т н.е./1000 дол. США ВВП та підвищення частки ВДЕ до 25%. Зниження енергоємності національної економіки, диверсифікація джерел і шляхів енергопостачання, нарощування вітчизняного виробництва сприятимуть підвищенню економічної, енергетичної та екологічної безпеки, що призведе до оптимізації енергетичного балансу та дозволить створити міцне підґрунтя для сталого енергетичного майбутнього країни.

Згідно цільових показників Енергетичної стратегії України, зменшення в 2035 році частки вугілля та нафтопродуктів у структурі загального первинного постачання енергії має забезпечити суттєве скорочення викидів CO_2 (табл. 1).

Таблиця 1

Очікуваний ефект від реалізації Енергетичної стратегії України до 2035 року

Джерело постачання первинної енергії	Обсяги використання, млн. т н.е.		Зміни (+/-), млн. т н.е.	Викиди в атмосферне повітря, млн. т	
	2015 (факт)	2035 (прогноз)		Забруднюючі речовини	CO_2
Вугілля	27	12	- 15	- 6,426	- 59,12
Природний газ	26	29	+ 3	+ 0,021	+ 6,94
Нафтопродукти	10,5	7	- 3,5	- 1,499	- 11,40
Разом за викопними ПЕР	63,5	48	- 15,5	- 7, 904	- 63,58

Джерело: розраховано авторами на основі [35]

За розрахунками, відвернутий економіко-екологічний збиток від декарбонізації первинного енергопостачання в Україні становитиме 3,18 млрд. дол. США (за умови, що питома екологічна

шкода – це вартість квоти на емісію однієї тонни вуглекислого газу, яка за прогнозами експертів в 2035 році має дорівнювати не менш 50 дол. США). Крім того, заплановане суттєве зростання частки ВДЕ в структурі енергопостачання від 3,6 млн. т н.е. до 24 млн. т н.е. в еквіваленті газоспоживання має призвести до зменшення викидів CO_2 на 55,53 млн. т й, як слідство, одержання відвернутого збитку в розмірі 2,78 млрд. дол. США. Внаслідок підвищення енергоефективності вітчизняної економіки з 0,28 до 0,13 т н.е./1000 дол. США ВВП в перерахунку на споживання природного газу викиди вуглекислого газу мають скоротитися до 347 кг CO_2 на 1000 дол. США ВВП. При прогнозі, що ВВП України в 2035 році становитиме 500 млрд. дол. США, відвернутий економіко-екологічний збиток складе 8,675 млрд. млрд. дол. США. Таким чином, при досягненні цільових показників енергозбереження, що визначені в Енергетичній стратегії України до 2035 року, тільки від скорочення викидів CO_2 буде забезпечено одержання загального відвернутого економіко-екологічного збитку на рівні 14,635 млрд. дол. США. Проте, з огляду на те, що на ринку торгівлі квотами вартість 1 тони вуглекислого газу формується під впливом ринкових механізмів, дана оцінка є приблизною.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Аналіз теоретико-методичних підходів до визначення понятійно-категоріального апарату енергозбереження свідчить, що існуючі дефініції у вигляді термінологічних словосполучень на основі поняття «потенціал», розглядаються дослідниками в контексті ресурсної, цільової та компетентнісної наукових парадигм без врахування екологічного фактору. З огляду на еколого-економічний характер енергозбереження, наводяться авторські трактування категорій «природоохоронний потенціал енергозбереження» та «природоохоронний потенціал енергетичної стратегії», критерієм оцінки результативності застосування яких може бути відвернутий еколого-економічний збиток від скорочення викидів вуглекислого газу.

Одним із ключових пріоритетів забезпечення сталого розвитку суспільного виробництва в сучасних умовах є реалізація стратегічних завдань з енергозбереження, до яких відносять скорочення енергоспоживання (економію енергоресурсів), підвищення енергоефективності економіки та розвиток альтернативної енергетики, що, в свою чергу, сприяє покращенню якості довкілля та запобіганню зміни клімату. З огляду на це, природоохоронний потенціал енергозбереження тобто здатність заходів, спрямованих на вирішення завдань енергозбереження, в результаті застосування яких має бути одержаний відповідний екологічний ефект, слід розглядати як об'єктивний показник можливості досягнення цільових показників Енергетичної стратегії України.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сталий розвиток промислового регіону: соціальні аспекти: Монографія / О.Ф. Новикова, О.І. Амоша, В.П. Антонюк та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. – Донецьк, 2012. – 534 с.
2. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні / Б.В. Буркинський, Т.П. Галушкіна, В.Є. Реутов. - Одеса : ІПРЕЕД НАН України – Саки : ПП «Підприємство Фєнікс», 2011. - 348 с.
3. Бистряков І.К. Сталий розвиток України: постмодернізм, простір, методологія управління / Бистряков І.К. // Вісник НАН України. - 2012. - № 7. - С. 47-53.
4. Геєць В.М. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів: монографія / В.М. Геєць - К. : Київськ. нац. торг.-екон. ун-т. - 2008. - 389 с.
5. Герасимчук З.В. Теоретичні основи інституційного забезпечення стимулювання сталого розвитку регіону / З.В. Герасимчук, В.Г. Поліщук // Регіональна економіка. - 2011. - № 4. - С. 30–47.
6. Данилишин Б.М. Природно-екологічний потенціал в стратегії сталого розвитку України / Б.М. Данилишин // Наука та наукознавство. - 2006. - № 3. - С. 94-100.
7. Долішній М.І. Регіональна політика на рубежі XX-XXI століть: нові пріоритети. - К.: Наук. думка, 2006. - 511 с.
8. Згуровський М.З. Сталий розвиток регіонів України. - К. : НТУУ "КПІ", 2009. - 197 с.
9. Мельник Л.Г. К вопросу об интегрированном управлении устойчивым развитием региона / Л.Г. Мельник, С.А. Самаль, Е.В. Шкарупа // Механізм економічного регулювання. - 2013. - № 4. - С. 27-40.
10. Сталий розвиток: світоглядна ідеологія майбутнього / Хвесик М.А., Бистряков І.К., Левковська Л.В., Пилипів В.В.; за ред. акад. НААН України М.А. Хвесика. – К.: ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2012. – 465 с.
11. Чумаченко М.Г. Екологія і економіка в Україні / М.Г. Чумаченко // Проблеми сталого розвитку України. - 1998. - С. 334–343.

12. Шевчук В.Я. Макроекономічні проблеми сталого розвитку. - К.: Геопринт, 2006. – 200 с.

13. Словарь иностранных слов / под ред. О.С. Мельничука. - К. : Гл. ред. УСЭ АН УССР, 1975. - 777 с.

14. Большая Советская Энциклопедия. Т. 34. / Глав. ред. Б.А. Введенский. - М. : Больш. сов. энцикл., 1955. – 656с.

15. Куган С.Ф. Логистический потенциал территории: понятие, особенности, научная логика / С.Ф. Куган // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 2. Гісторыя. Эканоміка. Права. - 2019. - № 1. - С. 94-99. URL: http://rep.brsu.by/bitstream/handle/

16. Чаленко А. О неопределенности понятия "потенциал" в экономических исследованиях / А. Чаленко // Экономика Украины. - 2012. - № 5. - С. 32-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ekukrr_2012_5_4.

17. Ускова С.И. Экономический потенциал предприятия как основа предпринимательской деятельности. URL: http://www.sciencebsea.bgita.ru/2006/ekonom_2006_2/uskova_ekonom.htm

18. Данілова Е.І. Оцінювання економічної безпеки реалізації економічного потенціалу авіатранспортних підприємств / Е.І. Данілова // Економічний аналіз. - 2020. – Т. 30. - № 1. Ч. 1. - С. 50-56.

19. Міхов Л.І. Сутність еколого-економічного потенціалу підприємства / Л.І. Міхов // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. - 2012. - № 4 (20). - С. 95-101.

20. Производственно-экономический потенциал и деловая активность субъектов предпринимательской деятельности : монография / А.Н. Асаул, М.П. Войнаренко, С.Я. Князев та ін.; за ред. А.Н. Асаула. - СПб. : АНО ИПЭВ, 2011. - 321 с.

21. Бабина О.Е. Багатовимірність прояву результатів формування та реалізації екологічної складової потенціалу підприємства / О.Е. Бабина // Проблеми економіки. - 2013. - №1. - С. 197-204.

22. Волошина О.О. Екологічний потенціал у системі стратегічного управління екологоорієнтованим розвитком підприємства / Волошина О.О. // Формування ринкових відносин в Україні. - 2013. - № 6(145). - С. 183-186.

23. Приходько М.М. Управління природними ресурсами та природоохоронною діяльністю / М.М. Приходько. - Івано-Франківськ.: «Фоліант», 2004. – 847 с.

24. Голубець М.А. Екосистемологія / М.А. Голубець. - Л. : Поллі, 2000. - 264 с.

25. Беляєва Г.Е. Особливості моделювання та управління еколого-економічним потенціалом промислових підприємств (на прикладі вуглевидобувної галузі) / Г.Е. Беляєва // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. - 2011. - № 3(15). - С. 56-59.

26. Міхов Л.І. Сутність еколого-економічного потенціалу підприємства / Міхов Л.І. // Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу. - 2012. -№4 (20). - С. 95-101.

27. Концевич А.В. Природоохранный потенциал Брестской области (на примере национального парка «Беловежская пуща» и заказника «Званец»). URL: http://www.brsu.by/sites/default/files/geo/ustojchivoe_razvitie_2019_sbonik.pdf

28. Природоохоронний потенціал ландшафтних екосистем Центрального Побужжя : монографія / С.В. Совгіра, Г.Є. Гончаренко, І.В. Красноштан, О.М. Задорожна. - К. : Наук. світ, 2011. - 200 с.

29. Брилевский М.Н. Геоэкологическая оценка природоохранного потенциала физико-географических регионов Беларуси / М.Н. Брилевский, Н.В. Гагина, Е.В. Морозов // Вестник Белорусского государственного университета. Серия 2, Химия. Биология. География. - 2009. - № 2. - С. 88-93. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/290215428.pdf

30. Губанова Е.Р. Механизм экономико-экологического стимулирования использования вторичных ресурсов : монографія / Е.Р. Губанова. - Одесса : «ТЭС», 2009. - 280 с.

31. Губанова Е.Р. Оценка природоохранного потенциала аутсорсинга как организационно-экономического инструмента экологического регулирования / Е.Р. Губанова // Наукові вісті. - 2005. - № 1. - С. 20-28.

32. Кітченко О.М. Сутність та складові потенціалу енергозбереження промислового підприємства в умовах трансформації економіки / О.М. Кітченко // Актуальні проблеми економіки. - 2012. - № 2 (128). - С. 136-143.

33. Запухляк І.Б. Оцінка потенціалу енергозбереження вітчизняних газотранспортних підприємств / І.Б. Запухляк // Теоретичні та прикладні питання економіки. - 2010. - Вип. 22. - С. 227-235.

34. Співак Я.О. Реалізація потенціалу енергозбереження в України / Я.О. Співак // Науковий

вісник Херсонського державного університету. - 2015. – Вип. 11, Ч. 2. - С. 100-103.

35. Енергетична стратегія України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність» (схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18 серпня 2017 р. № 605-р.). URL: energetychna_strategiya_do_2035_r.zip

REFERENCES

1. Stalyi rozvytok promyslovoho rehionu: sotsialni aspekty: Monohrafiia / O.F. Novykova, O.I. Amosha, V.P. Antoniuk ta in.; NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti. – Donetsk, 2012. – 534 s.

2. «Zelena» ekonomika kriz pryzmu transformatsiinykh zrushen v Ukraini / B.V. Burkynskyi, T.P. Halushkina, V.Ie. Reutov. - Odesa : IPREED NAN Ukrainy – Saky : PP «Pidpryiemstvo Fieniks», 2011. - 348 s.

3. Bystriakov I.K. Stalyi rozvytok Ukrainy: postmodernizm, prostir, metodolohiia upravlinnia / Bystriakov I.K. // Visnyk NAN Ukrainy (Bulletin of the NAS of Ukraine). - 2012. - № 7. - S. 47-53.

4. Heiets V.M. Priorytety natsionalnoho ekonomichnoho rozvytku v konteksti hlobalizatsiinykh vyklykiv: monohrafiia / V.M. Heiets - K. : Kyivsk. nats. torh.-ekon. un-t. - 2008. - 389 s.

5. Herasymchuk Z.V. Teoretychni osnovy instytutsiinoho zabezpechennia stymuliuvannia staloho rozvytku rehionu / Z.V. Herasymchuk, V.H. Polishchuk // Rehionalna ekonomika (Regional economy). - 2011. - № 4. - S. 30–47.

6. Danylyshyn B.M. Pryrodno-ekolohichnyi potentsial v stratehii staloho rozvytku Ukrainy / B.M. Danylyshyn // Nauka ta naukoznavstvo (Science and science). - 2006. - № 3. - S. 94-100.

7. Dolishnii M.I. Rehionalna polityka na rubezhi KhKh-KhKhI stolit: novi priorytety. - K.: Nauk. dumka, 2006. - 511 s.

8. Zghurovskyi M.Z. Stalyi rozvytok rehioniv Ukrainy. - K. : NTUU “KPI”, 2009. - 197 c.

9. Melnyk L.H. K voprosu ob yntehryrovannom upravlenyy ustoichyvым razvytyem rehyona / L.H. Melnyk, S.A. Samal, E.V. Shkarupa // Mekhanizm ekonomichnoho rehuliuvannia (Mechanism of economic regulation). - 2013. - № 4. - S. 27-40.

10. Stalyi rozvytok: svitohliadna ideolohiia maibutnoho / Khvesyk M.A., Bystriakov I.K., Levkovska L.V., Pylypiv V.V.; za red. akad. NAAN Ukrainy M.A. Khvesyka. – K.: DU «Instytut ekonomiky pryrodokorystuvannia ta staloho rozvytku NAN Ukrainy», 2012. – 465 s.

11. Chumachenko M.H. Ekolohiia i ekonomika v Ukraini / M.H. Chumachenko // Problemy staloho rozvytku Ukrainy (Problems of sustainable development of Ukraine). - 1998. - S. 334–343.

12. Shevchuk V.Ia. Makroekonomichni problemy staloho rozvytku. - K.: Heoprynt, 2006. – 200 s.

13. Slovar' inostrannyh slov / pod red. O.S. Mel'nichuka. - K. : Gl. red. USJE AN USSR, 1975. - 777s.

14. Bol'shaja Sovetskaja Jenciklopedija. T. 34. / Glav. red. B.A. Vvedenskij. - M. : Bol'sh. sov. jencikl., 1955. – 656s.

15. Kugan S.F. Logиstичeskиj potencиal terrиtorии: ponjatиe, osobennostи, nauchnaja logиka / S.F. Kugan // Vesnik Brjesckaga wniversitjeta. Seryja 2. Gistoryja. Jekanomika. Prava (Bulletin of Brest University. Series 2. History. Economics. Right). - 2019. - № 1. - S. 94-99. URL: http://rep.brsu.by/bitstream/handle/

16 Chalenko A. O neopredelennosti ponjatija "potencial” v jekonomicheskih issledovanijah / A. Chalenko // Jekonomika Ukrainy (Economy of Ukraine). - 2012. - № 5. - S. 32-40. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ekukrr_2012_5_4.

17. Uskova S.I. Jekonomicheskij potencial predprijatija kak osnova predprinimatel'skoj dejatel'nosti. URL: http://www.sciencebsea.bgita.ru/2006/ekonom_2006_2/uskova_ekonom.htm

18. Danilova E.I. Otsiniuvannia ekonomichnoi bezpeky realizatsii ekonomichnoho potentsialu aviatransportnykh pidpryiemstv / E.I. Danilova // Ekonomichnyi analiz (Economic analysis). - 2020. – T. 30. - № 1. Ch. 1. - S. 50-56.

19. Mikhov L.I. Sutnist ekoloho-ekonomichnoho potentsialu pidpryiemstva / L.I. Mikhov // Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu (Bulletin of Berdyansk University of Management and Business). - 2012. - № 4 (20). - S. 95-101.

20. Proizvodstvenno-jekonomicheskij potencial i delovaja aktivnost' sub#ektov predprinimatel'skoj dejatel'nosti : monografija / A.N. Asaul, M.P. Vojnarenko, S.Ja. Knjazev ta in.; za red. A.N. Asaula. - SPb. : ANO IPJEV, 2011. - 321 s.

21. Babyna O.E. Bahatovymirnist proiavu rezultativ formuvannia ta realizatsii ekolohichnoi skladovoi potentsialu pidpryiemstva / O.E. Babyna // Problemy ekonomiky (Problems of the economy). - 2013. - №1. - S. 197-204.

22. Voloshyna O.O. Ekolohichnyi potentsial u systemi stratehichnoho upravlinnia ekolohooriientovanym rozvytkom pidpryiemstva / Voloshyna O.O. // Formuvannia rynkovykh vidnosyn v Ukraini (Formation of market relations in Ukraine). - 2013. - № 6(145). - S. 183-186.

23. Prykhodko M.M. Upravlinnia pryrodnymy resursamy ta pryrodookhoronnoiu diialnistiu / M.M. Prykhodko. - Ivano-Frankivsk.: «Foliant», 2004. – 847 s.

24. Holubets M.A. Ekosystemolohiia / M.A. Holubets. - L. : Polli, 2000. - 264 s.

25. Beliaieva H.E. Osoblyvosti modeliuvannia ta upravlinnia ekoloho-ekonomichnym potentsialom promyslovykh pidpryiemstv (na prykladi vuhlevydobuvnoi haluzi) / H.E. Beliaieva // Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu (Bulletin of Berdyansk University of Management and Business). - 2011. - № 3(15). - S. 56-59.

26. Mikhov L.I. Sutnist ekoloho-ekonomichnoho potentsialu pidpryiemstva / Mikhov L.I. // Visnyk Berdianskoho universytetu menedzhmentu i biznesu (Bulletin of Berdyansk University of Management and Business). - 2012. -№4 (20). - S. 95-101.

27. Koncevich A.V. Prirodoohrannyj potencial Brestskoj oblasti (na primere nacional'nogo parka «Belovezhskaja pushha» i zakaznika «Zvanec»). URL: http://www.brsu.by/sites/default/files/geo/ustojchivoe_razvitie_2019_sbonik.pdf

28. Pryrodookhoronnyi potentsial landshaftnykh ekosystem Tsentralnoho Pobuzhzhia : monohrafiia / S.V. Sovhira, H.Ie. Honcharenko, I.V. Krasnoshtan, O.M. Zadorozhna. - K. : Nauk. svit, 2011. - 200 s.

29. Brilevskij M.N. Geojekologicheskaja ocenka prirodoohrannogo potenciala fiziko-geograficheskih regionov Belarusi / M.N. Brilevskij, N.V. Gagina, E.V. Morozov // Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija 2, Himija. Biologija. Geografija (Bulletin of the Belarusian State University. Series 2, Chemistry. Biology. Geography). - 2009. - № 2. - S. 88-93. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/290215428.pdf

30. Gubanova E.R. Mehanizm jekonomiko-jekologicheskogo stimulirovanija ispol'zovanija vtorichnyh resursov : monografija / E.R. Gubanova. - Odessa : «TJeS», 2009. - 280 s.

31. Gubanova E.R. Ocenka prirodoohrannogo potenciala autsorsinga kak organizacionno-jekonomicheskogo instrumenta jekologicheskogo regulirovanija / E.R. Gubanova // Naukovi visti (Scientific news). - 2005. - № 1. - S. 20-28.

32. Kitchenko O.M. Sutnist ta skladovi potentsialu enerhozberezhennia promyslovoho pidpryiemstva v umovakh transformatsii ekonomiky / O.M. Kitchenko // Aktualni problemy ekonomiky (Current economic problems). - 2012. - № 2 (128). - S. 136-143.

33. Zapukhliak I.B. Otsinka potentsialu enerhozberezhennia vitchyznianykh hazotransportnykh pidpryiemstv / I.B. Zapukhliak // Teoretychni ta prykladni pytannia ekonomiky (Theoretical and applied issues of economics). - 2010. - Vyp. 22. - S. 227-235.

34. Spivak Ya.O. Realizatsiia potentsialu enerhozberezhennia v Ukrainy / Ya.O. Spivak // Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu (Scientific Bulletin of Kherson State University). - 2015. – Vyp. 11, Ch. 2. - S. 100-103.

35. Enerhetychna stratehiia Ukrainy na period do 2035 roku «Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist» (skhvaleno rozporiadzhenniam Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 18 serpnia 2017 r. № 605-r.). URL: energetychna_strategiya_do_2035_r.zip

УДК 338.47 (047.31) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).29-38
JEL L 90, L 80, R 40, M 11

БОЙКО О.В.
доктор економічних наук, доцент,
Приватний заклад вищої освіти «Міжнародний європейський університет»,
м. Київ, Україна
E-mail: lvbojko@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-0719-8921

ТОМАРЕВА-ПАТЛАХОВА В.В.
доктор економічних наук, доцент,
Класичний приватний університет,
Запоріжжя, Україна
E-mail: tomareva@email.ua
ORCID: 0000-0001-8910-2641

БОНДАР Ю.А.
кандидат економічних наук, доцент,
Льотної академії Національного авіаційного університету,
Кропивницький, Україна
E-mail: cooperjulia@ukr.net
ORCID: 0000-0003-2269-6208

КАРПУНІНА М.С.
кандидат економічних наук, доцент,
Класичний приватний університет,
Запоріжжя, Україна
E-mail: marina211275@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4270-3447

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КЛАСТЕРНО-ЛОГІСТИЧНОГО РОЗВИТКУ РИНКУ ПОСЛУГ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ

Актуальність. *При вирішенні соціально-економічних проблем в останній час все більше посилюються протиріччя між учасниками ринкових відносин на всіх рівнях національної економіки; це особливо актуально, коли мова йде про обґрунтування та практичну реалізацію можливих варіантів, що засновані на аналізі та подальшій інтерпретації емпіричних даних, які стосуються окремих сфер розвитку територіально-виробничих систем або локально сформованих галузевих ринків, зокрема ринків транспортних послуг (РТП), що функціонують в межах певних регіонів країни. У зв'язку з цим виникає необхідність формування методичної бази щодо можливості реалізації кластерно-логістичного підходу до розвитку РТП.*

Мета та завдання. *Мета написання цієї роботи полягає у розробці методичного забезпечення кластерно-логістичного підходу до розвитку РТП з визначенням організаційних форм взаємодії суб'єктів регіональних ринків у вигляді транспортно-логістичних кластерів (ТЛК).*

Результати. *При аналізі і прогнозуванні соціально-економічних явищ дослідник досить часто зіштовхується з багатовимірністю їхнього опису. Методи багатовимірного аналізу найбільш діючий кількісний інструмент дослідження соціально-економічних процесів, що описуються великою кількістю характеристик. До них належать кластерний аналіз, таксономія, розпізнавання образів, факторний аналіз тощо. Кластерний аналіз найбільш яскраво відображає риси багатовимірного аналізу в класифікації, а факторний аналіз у дослідженні зв'язку. Головне призначення кластерного аналізу розбивка множини досліджуваних об'єктів і ознак на однорідні групи у відповідному розумінні кластери. У кластерному аналізі для кількісної оцінки подібності вводиться поняття метрики, при цьому подібність або відмінність між класифікованими об'єктами встановлюється залежно від метричної відстані між ними.*

У даній роботі використано одиночний зв'язок у межах групи алгоритмів з використанням квадратичної евклідової відстані.

Кластерний аналіз найбільш яскраво відображає риси багатовимірного аналізу в класифікації. Ось чому для аналізу розвитку РТП та його транспортної інфраструктури запропоновано безрозмірну модель, основану на використанні відносних коефіцієнтів ієрархічного агломеративного типу.

Застосування багатовимірних методів класифікації дозволило згрупувати райони, на відміну від

традиційного географічного або адміністративного поділу, по рівню соціально-економічного розвитку, який визначає потреби районів у транспортної інфраструктурі та кооперації, які, зокрема через ТЛК, забезпечать максимальне використання наявного економічного потенціалу, ліквідацію диспропорцій розвитку економіки та вирівнювання умов життєдіяльності населення на різних територіях.

Висновки. *Таким чином, було проаналізовано транспортний та соціально-економічний потенціал регіонів, у результаті чого виділено два сформованих ТЛК та п'ять ядер, на основі яких пропонується розвивати ТЛК відповідних типів, шляхом приєднання до них регіонів з середнім та низьким рівнем розвитку транспортного потенціалу.*

Ключові слова: *ринок транспортних послуг, методичний підхід, кластерний аналіз, транспортна інфраструктура, регіон.*

BOIKO O.V.
Doctor of Economics, Associate Professor,
Private institution of higher education «International European University»,
Kyiv, Ukraine
E-mail: lvbojko@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-0719-8921

TOMAREVA-PATLAHOVA V.V.
Doctor of Economics of Economics, Associate Professor,
Classic Private University,
Zaporizhzhia, Ukraine
E-mail: tomareva@email.ua
ORCID: 0000-0001-8910-2641

BONDAR IU. A.
Ph.D. of Economics, Associate professor,
Flight Academy of the National Aviation University,
Kropyvnytskyi, Ukraine
E-mail: cooperjulia@ukr.net
ORCID: 0000-0003-2269-6208

KARPUNINA M.S.
Ph.D. of Economics, Associate Professor,
Classic Private University,
Zaporizhzhia, Ukraine
E-mail: marina211275@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4270-3447

METHODICAL APPROACH TO ENSURING CLUSTER AND LOGISTICS DEVELOPMENT OF THE MARKET OF TRANSPORT SYSTEMS OF UKRAINE

Topicality. *In solving socio-economic problems in recent years, increasing contradictions between market participants at all levels of the national economy; This is especially true when it comes to the justification and practical implementation of possible options based on the analysis and further interpretation of empirical data relating to certain areas of development of territorial production systems or locally established industry markets, including transport services markets (RTP). within certain regions of the country. In this regard, there is a need to form a methodological framework for the possibility of implementing a cluster-logistics approach to the development of RTP.*

Aim and tasks*. The purpose of writing this work is to develop a methodological support for cluster-logistics approach to the development of RTP with the definition of organizational forms of interaction of regional markets in the form of transport and logistics clusters (TLC).*

Research results*. When analyzing and forecasting socio-economic phenomena, the researcher often encounters the multidimensionality of their description. Methods of multidimensional analysis are the most effective quantitative tool for the study of socio-economic processes, described by a large number of characteristics. These include cluster analysis, taxonomy, pattern recognition, factor analysis, and more. Cluster analysis most clearly reflects the features of multidimensional analysis in the classification, and factor analysis in the study of communication. The main purpose of cluster analysis is the breakdown of the set of studied objects and features into homogeneous groups in the appropriate sense of clusters. In cluster analysis, the concept of metrics is introduced to quantify similarity, and the similarity or difference between classified objects is set depending on the metric distance between them.*

In this paper, a single connection within a group of algorithms using a quadratic Euclidean distance is used.

Cluster analysis most clearly reflects the features of multidimensional analysis in the classification. That is why a dimensionless model based on the use of relative coefficients of hierarchical agglomerative type is proposed to analyze the development of RTP and its transport infrastructure.

The use of multidimensional classification methods allowed to group districts, in contrast to the traditional geographical or administrative division, by level of socio-economic development, which determines the needs of districts in transport infrastructure and cooperation, which, in particular through TLC, will ensure maximum use of existing economic potential. economy and equalization of living conditions of the population in different territories.

Conclusion. *Thus, the transport and socio-economic potential of the regions was analyzed, as a result of which two formed TLCs and five nuclei were identified, on the basis of which it is proposed to develop TLCs of appropriate types by joining regions with medium and low transport potential.*

Key words: *market of transportation services, methodical approach, cluster analysis, transport infrastructure, region.*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. In solving socio-economic problems in recent years, increasing contradictions between market participants at all levels of the national economy; This is especially true when it comes to the justification and practical implementation of possible options based on the analysis and further interpretation of empirical data relating to certain areas of development of territorial production systems or locally established industry markets, including transport services markets (RTP). within certain regions of the country.

In this regard, there is a need to form a methodological framework for the possibility of implementing a cluster-logistical approach to the development of RTP, the implementation of which is by determining (based on multidimensional statistical analysis) spatially related forms of market interaction, as well as types of «behavior» of transport infrastructure in the territorial-regional dimension. That is, the main results should be: first - to determine the best possible options for the formation of regional TLC; secondly, the development of organizational and economic tools for managing the cluster and logistics development of RTP. At the same time, the methodological basis for obtaining these results is provided by the use of cluster analysis methods and cluster organizational and economic technologies, which, respectively, should be opposed to sectoral analysis and traditional sectoral management. This approach to the development of the country's RTP becomes especially relevant in the context of further reforms in the transport sector, and can also be taken into account in the implementation of administrative-territorial reform.

Analysis of recent publications on the problem. It should be noted that the division of the country's territory into regions is carried out in accordance with the objectives, ie is always targeted or problem-oriented. It is also necessary to take into account that the heterogeneity of the economic space of the country is objective, because the process of economic zoning objectively takes place in space and time; this leads to the «crystallization» of certain parts of the country, forming a certain set of elements of the regional structure (industrial enterprises, transport and other infrastructure), in which they are all perceived as elements of a single artificial system. That is, the most important result of economic zoning is the emergence of a certain list of objects of economic activity, which are with each other in spatially mediated relations and form a «picture of the territory». Transport infrastructure plays a key role in these processes, as it «cements» disparate parts of the regional socio-economic space. In this context, we note that in the theory of location of production, the transport factor has always played a significant role. In this sense, the further development of transport infrastructure is extremely important as an important factor in the integration of territorial structure, which not only connects the regional system of settlement and production, but also contributes to the specialization and cooperation of economic structures.

The problem of transport and economic zoning is reflected in the works of Yu. Pashchenko [1], T. Pepy, L. Chernyuk, O. Yarosh [2]. This indicates not only some element of subjectivism, which, in fact, is always caused by the inequality of researchers' approaches to solving the problem, but also that the scientific community understands the need to form an appropriate methodological basis capable of linking transport and economic change. potential of the territory with the level of its socio-economic development.

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. However, in our opinion, in modern conditions of integration development of social and economic systems it is a question of transport and logistic potential of the territory which becomes the main factor of its economic development. Experience confirms that an area with well-developed transport, logistics and other infrastructure is more favorable for the location of industrial enterprises compared to undeveloped areas. In this context, we note that in the theory of location of production, the transport factor has always played a significant role. Thus, in the classical Weber model, the location of production is determined by transport costs and costs of factors of

production. Given that one of the main specific functional features of transport as a branch of production is a close connection with other sectors of the national economy, ie is the material basis that creates the necessary conditions for the functioning of production, integrated and interconnected development of all sectors of the national economy. placement of productive forces, improving the efficiency of natural resources and socio-economic development of the country's regions.

In market conditions, transport and economic potential of the country and its regions is characterized by existing and potential opportunities for quality transport services, which is determined by the level of transport and logistics infrastructure, reflecting the length and density of the transport network, number of transport hubs, port technology and logistics. terminal complexes, etc. At the same time, the level of transport security, coherence and coordination of modes of transport, the degree of reliability and uninterrupted delivery of goods on RTP significantly affect the level and pace of basic production, directly affecting the cost and production of industrial and agricultural products.

Meanwhile, the model of economic development that has been implemented in the country over the past twenty-four years does not meet the fundamental requirements of a modern market economy for the full use of advanced scientific knowledge and the introduction of new technologies. At the same time, the huge differentiation of the country's regions by living standards and other socio-economic and technical-economic indicators is noteworthy. This also applies to the indicators of RTP development, in particular the provision of transport and logistics infrastructure of the regions. That is, the problem of territorial and structural disparities, which has been exacerbated in recent years, is exacerbated and, therefore, is extremely relevant. Foreign experience, as well as domestic practice of leveling the living conditions of societies in different territories confirms that this is a very complex and multifaceted problem. Given that most of these differences are objective in nature and are likely not to be offset, but to stimulate efforts to maximize existing economic potential, less developed regions need to identify «growth points» as locomotives of their development. This is possible not only financially, but also organizationally and economically - through spatially related forms of development: clusters and network formations, ie by implementing a cluster approach. At the same time, it should be, first of all, about the cluster-logistic model of RTP development, because this market is the fundamental basis of interaction of other economic entities, creating conditions for economic relations between producers and consumers of different regions. That is why the cluster-logistical approach to the development of regional RTPs should become today the leading strategy of socio-economic development of national economic entities. This explains the exceptional importance of the choice of cluster models for managing the economic development of regions and regional economic subsystems, in particular the RTP, which puts this problem in the category of special state importance. The solution of this problem requires the development of methodological support for its practical implementation.

Formulation of research objectives (problem statement). The purpose of writing this work is to develop a methodological support for cluster-logistics approach to the development of RTP with the definition of organizational forms of interaction of regional markets in the form of transport and logistics clusters (TLC).

An outline of the main results and their justification. When analyzing and forecasting socio-economic phenomena, the researcher often encounters the multidimensionality of their description. This occurs when solving the problem of market segmentation, building a typology of countries on a fairly large number of indicators, forecasting market conditions for individual goods and services, studying and forecasting the economic depression and many other problems.

Methods of multidimensional analysis are the most effective quantitative tool for the study of socio-economic processes, described by a large number of characteristics. These include cluster analysis, taxonomy, pattern recognition, factor analysis, and more. Cluster analysis most clearly reflects the features of multidimensional analysis in the classification, and factor analysis in the study of communication. Sometimes the approach of cluster analysis is called in the literature numerical taxonomy, numerical classification, recognition with self-study, etc. The main purpose of cluster analysis is the breakdown of the set of studied objects and features into homogeneous groups in the appropriate sense of clusters. This means that the problem of classifying data and identifying the appropriate structure in them is solved. In cluster analysis, the concept of metrics is introduced to quantify similarity, and the similarity or difference between classified objects is set depending on the metric distance between them. If each object is described by k-features, it can be represented as a point in k-dimensional space, and the similarity to other objects will be defined as the corresponding distance, using various methods, including: the relationship between groups (complete communication); communication within a group (single communication); the nearest neighbor method; distant neighbor method; dendroid cluster method; method of median clustering method Ward.

There are a large number of methods of hierarchical cluster analysis, which differ not only in the similarity (difference) measures used, but also in the classification algorithms. The computer program SPSS v 10.0.5 for Windows offered for data processing in work allows to use such measures of similarity, as: quadratic Euclidean distance; distance-cosine.

The task of cluster analysis is to, on the basis of the data contained in the set X, divide the set of objects G into L (L integer) of clusters (subsets) Q1, Q2, QL, so that each object belongs to one and only one subset of the breakdown and that the objects belonging to the same cluster are similar, while the objects belonging to different clusters are heterogeneous.

The most well-known method of representing a matrix of distances, or similarities, is based on the idea of a dendrogram or tree diagram. The dendrogram can be defined as a graphical representation of the results of the process of successive clustering which is carried out in terms of the distance matrix. Using a dendrogram, you can graphically or geometrically represent the clustering procedure, provided that this procedure operates only on the elements of the matrix of distances or similarities.

In this paper, a single connection within a group of algorithms using a quadratic Euclidean distance is used.

The data for the formation of clusters were taken from the data of the State Statistics Service of Ukraine for 2019 [3], in particular, 42 indicators characterizing the socio-economic and transport-economic potential of regions / oblasts of the country were used, which are grouped into 6 groups:

I. Socio-economic development of the region.

II. Transport and economic potential:

1. Indicators of road transport development (all regions).
2. Indicators of railway transport development (all regions).
3. Indicators of air transport development (11 regions).
4. Indicators of maritime transport development (8 regions).
5. Indicators of river transport development (10 regions).

Cluster analysis most clearly reflects the features of multidimensional analysis in the classification. That is why a dimensionless model based on the use of relative coefficients of hierarchical agglomerative type is proposed to analyze the development of RTP and its transport infrastructure.

Clustering took place in three stages. At the first stage, a cluster analysis based on socio-economic indicators of regional development was conducted to identify a «picture of territories» - regions with similar economic potential, which can be formed within several administrative or geographical areas and have some specialization in the Ukrainian division of labor.

At the second stage, a cluster analysis of the existing transport system was conducted, which allowed to assess the level of development of transport infrastructure of the regions: the length and density of the transport network, the volume of freight and passenger traffic, road traffic.

At the third stage the analysis of conformity of transport and economic potential of the territory to the level of its social and economic development was carried out; as a result, the division of regions into clusters is proposed, which allows to use the potential of the existing transport system of regions and provides further development of transport infrastructure as an important factor of integration, specialization and cooperation of economic structures of regions.

At the first stage of the analysis, indicators 1–8 from Group I were selected for economic zoning (gross regional product (UAH million), fixed assets (by regions) (UAH million), capital investments (UAH million), agricultural products (million UAH), volume of sold services (million UAH), employment of the population (aged 15-70 years) (thousand), volume of sold industrial products (million UAH), gross regional product in per capita (UAH)), which allowed to identify clusters, which include regions with different levels of socio-economic development and specialization of production. Since the scale and units of measurement of data differed (for example, indicators of GRP (million UAH) and employment (thousands - people)), during clustering, indicators that were of great importance dominated, which did not allow the correct calculate the distance between points. This problem was solved by rationing, which allowed to bring the values of all indicators to a single range. The analysis was performed by the method of single communication, which is based on the minimum distance between objects («rule of the nearest neighbor»). Euclidean distance was used as a measure of similarity [4; 5].

As part of the study of indicators of socio-economic development of the country's regions and their transport infrastructure, we consider it appropriate to use the territorial division, rather than administrative, and unite the city of Kyiv - with the Kyiv region.

The results of the cluster analysis obtained in the form of a dendogram can be explained as follows: 5

regions are located separately, in which 51% of GRP is created and almost 35% of the country's population lives: Dnipropetrovsk, Odesa, Kharkiv regions and Kyiv. These regions are the most industrially powerful regions of Ukraine with the predominant development of heavy industry. A characteristic feature of these regions is the presence of a large urban center (core) - a city of millions (Kyiv, Kharkiv, Odesa, Dnepropetrovsk), to which the territory of the region tends. Highly industrial and at the same time agro-industrial areas with strong scientific and technical potential and with great export opportunities such as Zaporizhzhia region and regions with industrial-agricultural and tourist-recreational directions of economic structure development (Lviv region) are grouped into a separate cluster. The rest of the regions can be divided into 5 clusters, which include regions whose priority industry is agriculture: Vinnytsia, Volyn, Ternopil, Kherson, Chernivtsi, Khmelnytsky and Kirovohrad regions. These are regions mainly with agro-industrial structure of the economy. Also in the last two oblasts the structure of the economy is transitional (in recent years it has been transformed from industrial-agrarian to agro-industrial). At the same time, the position of individual areas remains uncertain. Thus Ivano - Frankivsk, Nikolaev, Zhytomyr areas are so-called «disputable objects» which in similarity can be carried to various clusters. But uncertainty about the disputed objects - Vinnytsia, Ivano - Frankivsk, Mykolaiv, Kherson regions remains.

The ambiguity of the distribution can be eliminated by using divisive clustering methods, for example, the k-means method, which differs from the above agglomerative method in that it allows to optimize the total criterion, such as the average internal cluster distance for a given number of clusters [6; 7]. The choice of the number of clusters k is based on the results of previous research and theoretical considerations.

Based on theoretical assumptions, five categories of development were identified to describe the gradation of the level of development from high (so-called «nodal», «gravitational» regions - with all factors of production, high complexity of organizational structure) to low (homogeneous regions with system of elements with an indefinite type of connections).

The results of the distribution of regions by clusters by the method of means are shown in table 1.

Table 1

The results of the cluster analysis of socio - economic development of Ukraine in 2019 by the method of k averages (k = 7)

№	Region	Cluster	Development level
1	Zaporizhzhia	1	average
2	Lviv	1	
3	Odesa	1	
4	Kharkiv	2	relatively high
5	Zhytomyr	3	low
6	Kirovograd	3	
7	Mykolayiv	3	
8	Sumy	3	
9	Ternopil	3	
10	Kherson	3	
11	Khmelnytsky	3	
12	Chernivtsi	3	
13	Vinnytsia	4	below average
14	Poltava	4	
15	Cherkasy	4	
16	Dnipropetrovsk	5	relatively high
17	Volyn	6	low
18	Zakarpattia	6	
19	Ivano-Frankivsk	6	
20	Rivne	6	
21	Chernihiv	6	
22	Kyiv	7	high

The results obtained by a combination of single communication methods and the k average method represent the following «picture of territories».

The Kyiv region stood out in a separate cluster as the most powerful region of the country, the

economy and living standards of the population in which it differs significantly from others. That is, we can assess the development of the region as high: in the Kyiv region there is a complex interaction in time of a set of natural and anthropogenic phenomena.

Separate clusters were created by the industrial and technical Kharkiv region and the industrial giant Dnipropetrovsk region. The level of development of the regions of these clusters will be considered relatively high.

The cluster, which includes Zaporizhia, Lviv, Odesa regions, is characterized by the fact that it combines geographically remote eastern, western, southern territories of the country, where the share of urban population prevails, which determines the nature of the division of labor in these areas and socio-economic indicators life of the population. In these areas, industrialization is in a developed stage, generating a complex, well-developed territorial and economic system with strong internal and external links. We will consider the level of development of the regions of this cluster to be average.

Zhytomyr, Kirovohrad, Mykolaiv, Sumy, Ternopil, Kherson, Khmelnytsky, Chernihiv regions are grouped into a cluster, the hallmark of which is a developed agricultural structure of the regional economy.

Volyn, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Rivne, Chernivtsi regions, despite the differences in specialization, are territorially adjacent, have long-standing cooperation and demographic ties and create a cluster that «encircles» the Lviv region.

The territory of these regions is dominated by agricultural production, which is characterized by a low level of technological development and equally weak organization of production; relations «society-territory» are episodic, ie settlements are few and scattered throughout the territory, the use of natural resources is not significant. We will consider the level of development of these regions low.

Vinnytsia, Poltava, Cherkasy - areas in which agriculture uses advanced technologies that provide a basis for industrial production and significant economic organization of society, which has a more complex system of values compared to the above regions.

Thus, the use of multidimensional classification methods allowed to group districts, in contrast to the traditional geographical or administrative division, by level of socio-economic development, which determines the needs of districts in transport infrastructure and cooperation, which, in particular through TLC, will maximize available economic potential. elimination of disproportions of economic development and equalization of living conditions of the population in different territories.

Summarizing the above cluster analysis, table 2 shows the results of the general analysis of the transport system of Ukraine for all modes of transport.

Table 2

The results of the cluster analysis of the development of transport infrastructure of the regions of Ukraine in 2019 by the method of k averages (k = 8)

№	Region	Cluster	Development level
1	2	3	4
1	Dnipropetrovsk	1	high
2	Volyn	2	below average
3	Zakarpattia	2	below average
4	Ivano-Frankivsk	2	below average
5	Rivne	2	below average
6	Ternopil	2	below average
7	Chernivtsi	2	below average
8	Zaporizhzhia	3	relatively high
9	Mykolayiv	3	relatively high
10	Kherson	3	relatively high
11	Vinnytsia	4	average
12	Lviv	4	average
13	Poltava	4	average
14	Sumy	4	average
15	Kharkiv	4	average
16	Khmelnytsky	4	average
17	Cherkasy	4	average
18	Chernihiv	4	average

Continuation of the tab. 2

1	2	3	4
19	Odesa	5	high
20	Zhytomyr	6	average
21	Kirovograd	6	average
22	Kyiv	8	high

The level of transport development by clusters was assessed taking into account the results of the above analysis of socio-economic development of the regions (Table 1), as well as the analysis of the development of individual modes of transport.

The first cluster includes the Dnipropetrovsk region, which has a high level of development of the transport system. Latitude railways provide a connection between the coal and metallurgical city and other regions. Developed highways and rivers of Dnipropetrovsk region complement the powerful potential of other regions, which has access to the sea, is a road junction of transnational corridors, has powerful airways.

The second cluster (2) includes regions with a developed automotive structure: Volyn, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Rivne, Ternopil, Chernivtsi regions. A characteristic feature is the border position of these regions, low length and high density of roads, the prevalence of turnover. Despite the availability of railways, freight rates are low. There is also no direct access to river and sea transport routes. Therefore, the level of development in these regions is below average.

There is also no water transport in the regions of the 6th cluster: Zhytomyr and Kirovohrad regions. However, the great transit potential of these regions: relatively high rates of rail freight turnover, the availability of air transport - participation in freight and passenger air transport, allow us to assess the level of development of the regions of this cluster as average.

The third cluster (3) is formed by Zaporizhia, Mykolaiv, Kherson regions, the level of development of which is considered to be relatively high. Unlike others, the cheapest river and sea transport is developed in these areas, the largest share of cargo in the country is processed in ports, which creates conditions for the development of production in these regions. At the same time, Zaporizhia region is a powerful railway junction, provides freight and passenger traffic.

The fourth cluster (4) includes Vinnytsia, Lviv, Poltava, Sumy, Kharkiv, Khmelnytsky, Cherkasy, and Chernihiv oblasts, which are a «transport artery» connecting the industrial, urbanized east with the agrarian, mostly rural, population of the West.

Territorially, the regions of the 4th cluster are located on the largest highways and railways. For example, the longest European highway E40, 8500 km long, passes through the cities of the cluster (Kharkiv, Lviv, Poltava, Vinnytsia).

The cluster includes the regions with the largest railway junctions with developed station facilities: Lviv, Kharkiv, Zhmerynka, Konotop, Fastiv, Lozova, Kozyatyn, Smila, Shepetivka, Shostka, Chervonyi Promin, Krasnodon and others.

The regions of this cluster differ in complexity and functions. There are «gravitational» regions in the cluster, on the territory of which «megalopolis» cities are located (Kharkiv, Lviv). These regions form the «core» of the cluster - the functional centers of gravity of population flows, goods, resources, etc. and the actual processes of moving the latter.

The other regions are the «periphery» or «satellites» of the «core» region. The vector of movement of economic resources is directed from the «periphery» to the «core».

The «core» strives to have a certain degree of economic self-sufficiency, while having a highly developed transport infrastructure, provided with all modes of transport.

Territories, the main functions and the most important services of which are presented in such a way that the region is able to meet most of the needs of the population itself, can be considered as already formed TLC.

Examples of such formed TLCs are Odesa and Kyiv oblasts. Respectively 5th, 8th clusters.

A characteristic feature of these clusters is the presence of all modes of transport, which provides an opportunity to create a powerful infrastructure network which includes: all types of transport routes; freight stations; gates; warehouses; loading and unloading terminals; different types of vehicles; professionally qualified personnel that carries out the transportation process and creates added value; management system of all types of transport in the regions with institutional and information coordination.

The conducted cluster analysis became the basis for the formation of Transport and Logistics clusters.

Thus during the analysis two problems were solved:

1. Allocation of the territory of TLC localization, on the basis of the administrative units defined in the cluster analysis or their set. Definition of TLC specialization, according to the European classification of TLC, the organizational structure of which consists of port and inland clusters, combining border and territorial (regional) clusters. The separation of port clusters is due to the development of seaports and the high importance of water transport in the economies of European countries, as well as the widespread use of multimodal transport.

Two TLCs were identified, which are formed: continental TLC on the basis of Kyiv region and port TLC on the basis of Odesa region. These regions have a highly developed transport infrastructure and skilled workforce, which allows to serve modern highly mechanized multifunctional multimodal terminal complexes, providing customers with freight forwarding services with a wide range of services and commercial and business services.

Thanks to cooperation with inland clusters, such as Kyiv TLC, Odesa Port TLC has the opportunity to move to a more complex category of TLC, such as gateway ports and dock ports, which would allow Ukraine to occupy a new city in the international transport services market. Port-gateways are ports in which the predominant type of operations are transshipment operations from sea to land or vice versa.

In the process of analysis, 4 regions of the «core» were identified: Dnipropetrovsk region, as well as Lviv and Kharkiv regions.

On the basis of the Lviv region, it is proposed to develop a border TLC, which is formed on the basis of transport hubs at the intersections of large international transport corridors with state borders. Border TLCs usually have a cargo specialization. Historically, border TLCs have developed on the basis of railway border crossings, but now the operations of freight vehicles in many TLCs are commensurate with the railway, or even exceed them. Therefore, it is expedient to connect the regions: Volyn, Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Rivne, Ternopil, Chernivtsi regions, which are included in the 2nd cluster and have developed road and rail transport systems, to the border TLC. The main trans-European transport corridors run through the territory of the border cluster regions, which creates the possibility of high-speed rail and road connections not only between the eastern and western regions of Ukraine, but also between Ukraine and almost all European countries.

On the basis of the core of transport systems of Kharkiv region, it is proposed to form a regional TLC, which includes both passenger and freight sectors.

Dnipropetrovsk region is also a «gravitational» region with great transport and socio-economic potential. But further research is needed to determine the specialization of these regions. On the basis of these regions it is possible to form both a port cluster with the center in Mariupol, and a powerful continental cluster on the basis of Dnepropetrovsk.

In this regard, there is a problem of distribution of regions of the 3rd cluster: river transport ports of Zaporozhye, Nikolaev, Kherson regions. It is necessary either to resolve the issue of joining this cluster to the Odesa port TLC, or to implement another option for the development of these territories, as these ports have the opportunity to develop industrial zones around them, which include, for example, production and processing, ie to join them to one of continental clusters.

Port clusters unite regions with a developed system of sea or annual transport routes. The remaining regions, which are the periphery or satellites of the core regions, need to be connected to separate TLCs.

Conclusions and perspectives of further research. Thus, the transport and socio-economic potential of the regions was analyzed, as a result of which two formed TLCs and five nuclei were identified, on the basis of which it is proposed to develop TLCs of appropriate types by joining regions with medium and low transport potential. At the same time, a certain part of the regions has a «natural» attraction to the respective nuclei. As for others, there are alternative accession scenarios, the choice of the best of which is proposed by building economic and mathematical models.

ЛІТЕРАТУРА

1. Пащенко Ю.Є., Никифорук. О.І. Транспортно-дорожний комплекс України в процесах міжнародної інтеграції: монографія. Ніжин: Аспект- Поліграф, 2008. 192 с.

2. Чернюк Л.Г., Пепа Т.В., Ярош О.М., Чернюк Л.Г. Транспортні регіональні системи продуктивних сил України. К.: Науковий світ, 2003. 182 с.

3. Транспорт і зв'язок України у 2019 р. Статистичний збірник. К.: ТОВ «Август Трейд», 2020. 269 с.

4. John R. Meyer, Merton J. Peck; John Stenason; Charles Zwick, The Economics of Competition in the Transportation Industries. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1959. 205 p.

5. Whittlesey, Norman K. Linear Programming Models Applied to Interregional Competition and PolicyChoices for U.S. Agriculture, Unpublished Ph.D. Thesis, Iowa State University, 1964.

6. Нікітіна М.Г., Кузнєцов М.В., Побірченко В.В. Україна: розміщення та регіоналізація продуктивних сил: навчальний посібник. видання друге. Сімферополь: Таврія, 2007. 400 с.

7. Качана Є.Ф Розміщення продуктивних сил України: підручник. К.: Юридична книга, 2001. 367 с.

REFERENCES

1. Paschenko, Yu.Ye., Nykyforuk, O.I. (2008) *Transportno-dorozhnyj kompleks Ukrainy v protsesakh mizhnarodnoi intehratsii: monoghrafija*. Nizhyn, Aspekt-Polihra, [in Ukrainian].

2. Cherniuk L.H., Pepa T.V., Yarosh O.M. (2003) *Transportni rehional'ni systemy produktyvnykh syl Ukrainy*. Naukovyj svit, Kyiv, [in Ukrainian].

3. State Statistics Service of Ukraine (2020), *Transport i zv'iazok Ukrainy u 2019 r. Statystychnyj zbirnyk*, Avhust Trejd, Kyiv, [in Ukrainian].

4. Meyer, J. R. Peck, M. J. Stenason, J. and Zwick, C. (1959) *The Economics of Competition in the Transportation Industries*, Harvard University Press, Cambridge, [in USA].

5. Whittlesey, N. K. (1964) *Linear Programming Models Applied to Interregional Competition and PolicyChoices for U.S.* Agriculture, Unpublished Ph.D. Thesis, Iowa State University, Iowa, [in USA].

6. Nikitina M.H., Kuznietsov M.V., Pobirchenko V.V. (2007) *Ukraina: rozmischennia ta rehionalizatsiia produktyvnykh syl*, 2-d ed., Tavriia, Simferopol', [in Ukrainian].

7. Kachan, Ye.F. (2001) *Rozmischennia produktyvnykh syl Ukrainy* Yurydychna knyha, Kyiv, [in Ukrainian].

УДК 502.15:338.24(045) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).39-47
JEL Q01, Q57, Q49, P48

ГЕТЬМАН О.Л.
канд. екон. наук,
с.н.с. відділу економіко-екологічних проблем приморських регіонів
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: olenahetman.odesa@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7404-3738

МЕТОДИЧНИЙ БАЗИС ДІАГНОСТИКИ УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЄЮ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРУ

Актуальність. *Питання діагностики управління екологізацією енергетичного сектору набуває своєї актуальності у зв'язку із необхідністю визначення досягнення, чи навпроти зневілювання основної мети управління – переорієнтації енергетичного сектору у відповідності до нових еколого орієнтованих цілей, обумовлених внутрішніми екологічними проблемами, міжнародними вимогами та національними інтересами країни. Екологізація енергетичного сектору набула значної актуальності як з точки зору інтересів держави, у зв'язку із існуючими викликами перед країною, стану довкілля, векторів екологічного стратегічного розвитку, так і суспільних і економічних інтересів. Адже результатом техногенного навантаження на довкілля є виникнення різного роду соціо-еколого-економічних збитків, зменшення ефективності підприємств та потенціалу їх конкурентоспроможності в умовах світових еколого орієнтованих викликів. Діагностика управління екологізацією енергетичного сектору – це можливість побачити стан процесу екологічного перетворення та удосконалення енергетичного сектору, що надасть можливість зобачити результативність прийнятих управлінських заходів та виявити їх слабкі місця, задля подальшого адаптування управлінського процесу до існуючих викликів і пошуку методів сприяння досяжності соціо-еколого-економічних інтересів країни, що визначило актуальність даного дослідження.*

Мета та завдання*. Метою статті є обґрунтування методичного підходу щодо діагностики управління екологізацією енергетичного сектору.*

Результати. *Методичний підхід до діагностики управління екологізацією енергетичного сектору базується на концепції формалізації процесу управління, а саме виділення тяжких взаємодій суб'єктів управління залучених для досягнення цілей національних інтересів у екологізації енергетичного сектору, об'єктів управління, які адаптуються до прийнятих управлінських рішень, та відповідного інституційного підґрунтя, необхідного для досяжності цілей управління.*

Висновки. *Діагностика управління екологізацією енергетичного сектору повинна відображати взаємодію між собою окремих частин управлінського процесу: узгодженість економічної та екологічної політики в частині екологізації енергетичного сектору з управлінням процесів техніко-технологічного забезпечення, узгодженості соціо-еколого-економічних процесів та узгодженості діяльності суб'єктів управління нижчого рівня з цілями управління вищого. Результатом такої єдиної взаємодії має стати синергетичний ефект досягнення національних інтересів екологізації енергетичного сектору на різних рівнях управління: локальному, місцевому, регіональному, державному.*

Ключові слова*: управління екологізацією енергетичного сектору, діагностика управління екологізацією.*

HETMAN O. L.
PhD in Economics
Senior Scientific Researcher, Department of economic and environmental problems of seaside regions
Institute of market problems and economic&ecological researches of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Frantsuzkyi boulevard, 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: olenahetman.odesa@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7404-3738

METHODOLOGICAL BASIS OF DIAGNOSTICS OF THE ENERGY SECTOR ENVIRONMENTALIZATION MANAGEMENT

Topicality. *The issue of the environmentalization management diagnostics in the energy sector becomes increasingly topical due to the necessity to define the achievement or vice versa - leveling the management goal which is the reorientation of the energy sector in conformity to the new environmentally oriented goals conditioned by the internal*

environmental issues, international demands and national interests of the country. Environmentalization of the energy sector became very topical both from the point of view of the national interests in connection with the existing challenges in front of the country, environmental condition, vectors of the ecological strategic development and socio-economic interests. The man-caused load on the environment results in different types of the social, ecological, economic damage, reduction of the enterprises' efficiency and potential of their competitiveness under the conditions of the world environmentally oriented challenges. Environmentalization management diagnostics in the energy sector is the possibility to see the condition of the environmental transformation process and improvement of the energy sector which will show the results of adopted management steps or determine their weaknesses for further adaptation of the management process to the existing challenges and searching for the methods of satisfaction of the social, ecological, economic interests of the country which defined the topicality of this research.

Aim and tasks. *The article is aimed at grounding the methodological approach to the environmentalization management diagnostics in the energy sector.*

Research results. *Methodological approach to the environmentalization management diagnostics in the energy sector is based on the concept of the management process formalization, mainly, on the accentuation of the tough interaction of the management subjects involved in the achievement of the goal of the national interests satisfaction with regard to the environmentalization of the energy sector, management objects adapted to the management decisions passed and the related institutional ground necessary to achieve the management goals.*

Conclusion. *The environmentalization management diagnostics in the energy sector shall reflect the interaction between the separate parts of the management process: Coherence of economic and environmental politics concerning the environmentalization of the energy sector with management of the processes of technical and technological insurance, coherence of the social, ecological, economic processes and coherence of the activity of management subjects of the lower level with the management goals of the higher. Such unified interaction shall result in the synergistic effect of national interests achievement in the environmentalization of the energy sector at different management levels: local, regional, national*

Keywords: *environmentalization management diagnostics in the energy sector.*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. The issue of managing the relations between the economy and environment appeared due to the dramatic aggravation of the environmental condition in most countries and danger of the economic and environmental crisis. Environmentalization management diagnostics in the energy sector of the economy of Ukraine is a process of ecological transformation and improvement of sector through the approval of the focused actions, consistent introduction of technological, economic, organizational solutions which will facilitate the elimination or reduction of the eco-destructive factors effect, achievement of the systemic sociological, environmental and economic effect of environmentalization management at the local, regional and national levels. Therefore, the environmentalization management diagnostics in the energy sector means the possibility of determining the condition of the environmental transformation process and improvement of the energy sector. The task of the diagnostics of the energy sector environmentalization is the analysis of the efficiency of approved legislative initiatives in management, compliance of the taken steps with the possibility of realization, finding the weaknesses and change in the environmental impact, determining further adaptation of the management process to the existing challenges and searching for the methods facilitating the realization of the country's social, ecological, economic interests at the local, regional, and national levels. The necessary information and assessment indexes in the diagnostics of the energy sector environmentalization can be as follows: information concerning the change of the energy sector condition and positive/negative impact on the environment; legislative basis of the country and tasks connected with the fulfillment of the environmental goals of environmental and energy politics; statistical information concerning the changes of GDP energy intensity, energy facilities modernization condition, development of infrastructure, energy supply quality and resources, energy efficiency level, etc. The methodological basis of the research is the systemic approach which in its turn is based on the environmentalization provision, interaction between different parts of the management process, its formalization and regulation of the interaction between the management subjects, compliance with the nonlinearity principles which is based on the achievement of the synergistic effect and interaction effect.

Analysis of recent publications on the problem. The notion of the economy environmentalization was researched by the foreign and national scholars including the scholars of the Institutes of Market Problems and Economic-Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine within the subject of budget [1], by the scholars such as S.V. Mochernyi, [2], O.A. Veklych [3], L.H. Melnyk [4], V.N. Kyslyi, E.V. Lapyn, N.A. Trofymenko. [5], I. Syniakevych [6,7], V.O. Palamarchuk E.V. [8], Myshenin, P.I. Koreniuk, V.Ya. Shevchuk, Yu.M. Satalkin, H.A. Byliavskyi, V.M. Navrotskyi, V.V. Hetman, O. Hetman [9, 10, 11]. Generally, the economy environmentalization shall be considered as the process of economic development aimed at the liquidation of the environmental imbalances of the stable development through the

realization of efficient environmental management methods. Thus, the environmentalization process combines three components: surrounding natural environment, society and environment and environmental policy. By reference to the notion of the economy environmentalization, the energy sector environmentalization management shall be based on its expedient modernization which is determined by certain transformation with the time which results in the change of its development condition in general and its components in particular, mainly, introduction of the process of the production (extraction) environmental improvement, transformation, transportation of the energy resources, with the orientation to the minimization of the destructive impact on the environment and satisfaction of the consumers' needs for the environmentally safe affordable energy resources. The diagnostics of the energy sector environmentalization is the analysis of the environmental transformation process and improvement of the energy sector, efficiency of the management legislative, organizational, economic and other initiatives, consistency of the lower and higher goals, related measures taken, determination of weaknesses, risks, factors and changes of environmental impact, etc. The diagnostics shall result in further adaptation of the management process to the existing challenges and searching for the methods of facilitating the realization of the country's social, environmental and economic interests on the local, regional, and national levels.

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. The process of the energy sector management shall include the key provision on the economy environmentalization concerning the focused environmental modernization of the sector which is determined by transformation within the time and leads to the change of the sector condition, its environmental development through the production (extraction) improvement, transformation, transportation of the energy resources. Such process shall be aimed at the minimization of the eco-destructive impact of the energy sector on the environment and satisfaction of the consumers' demand for the environmentally safe energy resources. Based on the assumption that the economy environmentalization is a complex system of management due to the necessary certain interaction between the management subjects, the implementation of environmentalization provisions demands sharing its values (environmental credibility, life quality, health, accountability, justice, transparency) to achieve the common goal. Such interaction will lead to the management actions efficiency with regard to the stable production and consumption, energy efficiency in the innovation, eco-technology aspects, renewable energy resources, energy resources and local production management. The methodological approach to the environmentalization management diagnostics in the energy sector will become a basis of the management process and related institutional basis necessary to achieve the management goals.

Formulation of research objectives (problem statement). The research is aimed at the formation of the methodological basis of the environmentalization management diagnostics in the energy sector.

An outline of the main results and their justification. The environmentalization management diagnostics in the energy sector first of all reflects the assessment of changes in the energy sector, environmental condition and efficiency of the operating management system. The environmentalization management elements are graphically shown in fig. 1. Social aspect is included within the narrower cooperation sphere i.e. only to the part directly connected with the environment or economy.

Existing specific interrelations shown in fig. 1, between the elements of the environment, economy, and society, shall be applied in 4 spheres for the environmentalization management diagnostics in the energy sector:

1) Natural capital - includes the indexes describing the environmental condition;
2) manufacturing eco-efficiency includes the indexes of interconnection between the natural environment and economy;
3) Environmental living standards is the presentation of indexes for the diagnostics of interconnections between the natural environment and society,

energy and environmental policy, and their consequences - including the indexes characterizing the tools for the economy and society influence creating the preferred directions of development aimed at the environmentalization of the energy sector of economy.

Energy sector environmentalization management shall be considered from the point of view of its conceptual part, organization and technology of management at the national, regional, and local levels. All these components play an important role in the energy sector environmentalization with the help of the related mechanisms of management. The goals and spheres of the energy sector environmentalization management are shown in fig.2.

Let us consider the outlined spheres of the energy sector environmentalization management more in detail:

1. The availability of the environmentally safe energy supply of the country. This includes the scientific and technical innovations of the environmentally safe energy supply for the public needs. This is reflected in the ability to provide for the public energy needs and reduce the environmental pollution effect.

2. Accessibility of the environmentally safe energy supply of the country. It includes the interrelation between the following:

- environmentally safe technical means and economy, reflecting the profitability of the energy sector operation;
- determination of the energy supply income from the energy sector operation for the consumers.

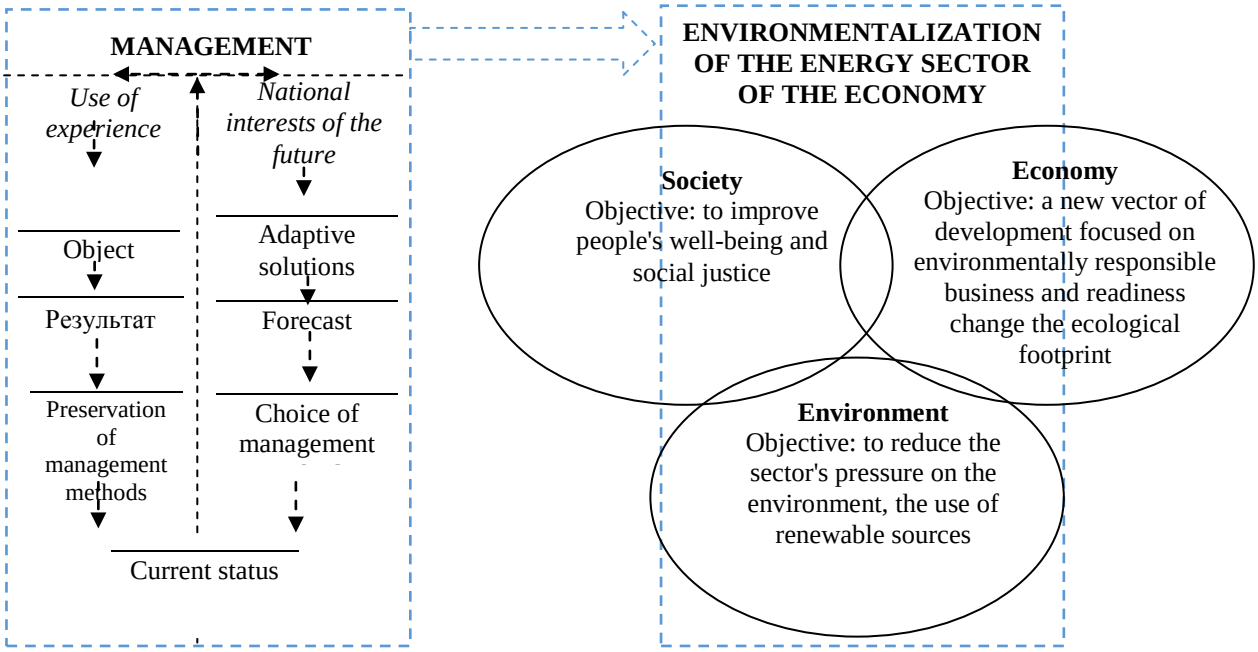


Fig. 1. Sectors of the energy sector environmentalization and management

Resource: author's elaboration

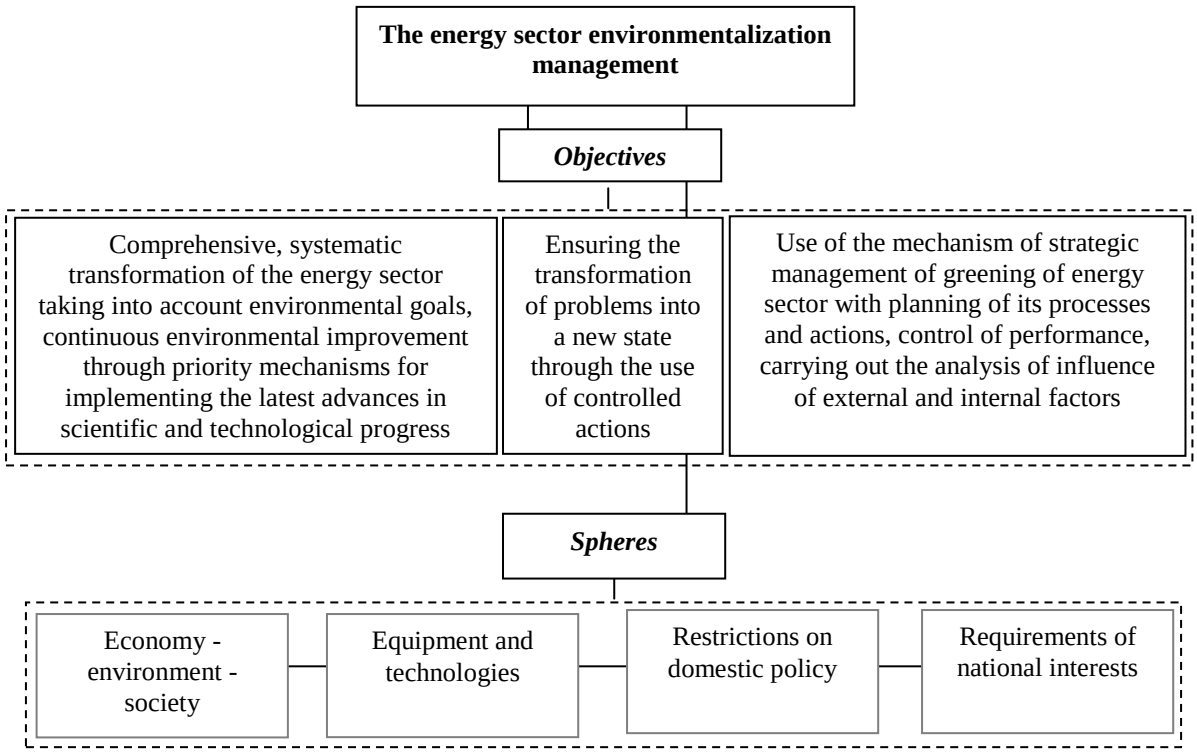


Fig. 2. The goals and spheres of the energy sector environmentalization management

Resource: author's elaboration

3. Feasibility of the management solution depending upon the political goals. The management is combined with the models of the energy sector operation arrangement. Social, environmental and economic dimension with the political aspects of the national politics realization.

4. Protection of the national interests. This includes the accentuation of the prioritized directions of the activity to provide for the national environmental interests in the sphere of energy.

As of these days the energy sector management pattern is reduced to the economic impact assessment and is based on the economic mechanisms: profitability, competition, encouragement, taxation and customs policy. The new directives of the European Union outline the approach of subordination to the political decisions concerning the consumers protection, encouragement of the energy efficiency, decarbonization, etc.

However, these days in Ukrainian practice the process of passing the management decisions on the issues of the energy sector environmentalization is inconsistent and controversial.

For the environmentalization management diagnostics in the energy sector it is suggested taking the idea by J. Jewel who used the approach of the energy sector analysis through the assessment of vulnerability of the important energy systems and long- and short-time risks and apply it from the point of view of the detachment of the management sphere with the orientation towards the specificity and formalization of the environmentalization management diagnostics in the energy sector. Our approach is based on the following positions:

1. The environmentalization management diagnostics in the energy sector shall reflect the interaction between the separate parts of the management process: coherence of economic and environmental politics concerning the environmentalization of the energy sector with management of the processes of technical and technological insurance, coherence of the social, ecological, economic processes and coherence of the activity of management subjects of the lower level with the management goals of the higher. Such interaction shall result in the achievement of goals in unity resulting in the synergistic effect. Such approach complies with the nonlinearity principle and reflects the tough interactions effect.

2. Compliance of the management process formalization and regulation of the management subjects interaction. It is reflected in the goals and tasks at different management levels which allow for the formalization of the management activity of the management subject within the creation of strategic environmentalization management diagnostics in the energy sector. The landmark of the management object and diagnostics compliance criterion is the insurance of the national interests (through the detachment of motives of the different stockholders - business entities, international organizations, political forces) in the achievement of the energy sector environmentalization goals and interaction between the management subjects, responsible for the smaller spheres of the environmentalization management.

Fig. 3a and 3b show the conceptual approach to the environmentalization management diagnostics in the energy sector. The presented content of formalization of the process of environmentalization management diagnostics in the energy sector includes the wide specter of variables applicable by the management subject in the sphere of the energy sector environmentalization. These variables encompass the goals of the national interests and the sector environmentalization processes, formation of the management process consistency, set of management principles in achievement of the energy sector environmentalization goals, assessment of the condition and achievement of the future goals, a set of mechanisms and tools of the environmentalization implementation process support instruments, operating in consistency and interaction with the models of the social, environmental and economic development of the country.

Environmentalization management diagnostics in the energy sector is the possibility to see the condition of the environmental transformation process and improvement of the energy sector which will show the results of adopted management steps and determine their weaknesses for further adaptation of the management process to the existing challenges and searching for the methods of satisfaction of the social, ecological, economic interests of the country

To provide for the environmentalization management diagnostics in the energy sector the creation of the information system of the energy sector development is necessary which would accumulate the necessary information and become the basis for the management solutions, determine the authority and organization of gathering, processing, and distribution of information into different management levels. As of now the basis of the management solutions is constituted by the reports of the Ministry of Energy of Ukraine, Ministry of Ecology and Natural Resources of Ukraine, regional reports, reports of the international organizations, etc.

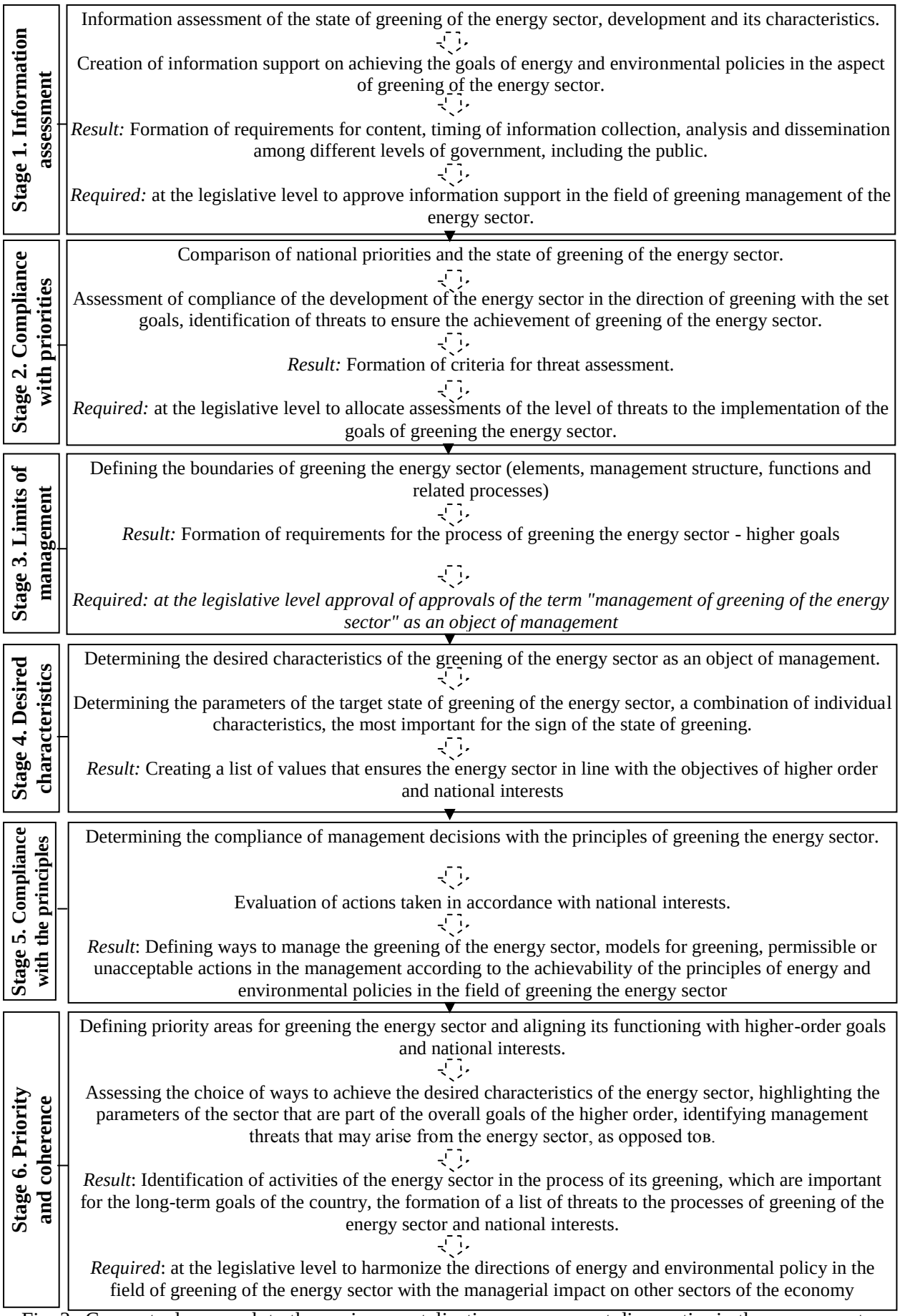


Fig. 3a Conceptual approach to the environmentalization management diagnostics in the energy sector

Resource: author's elaboration

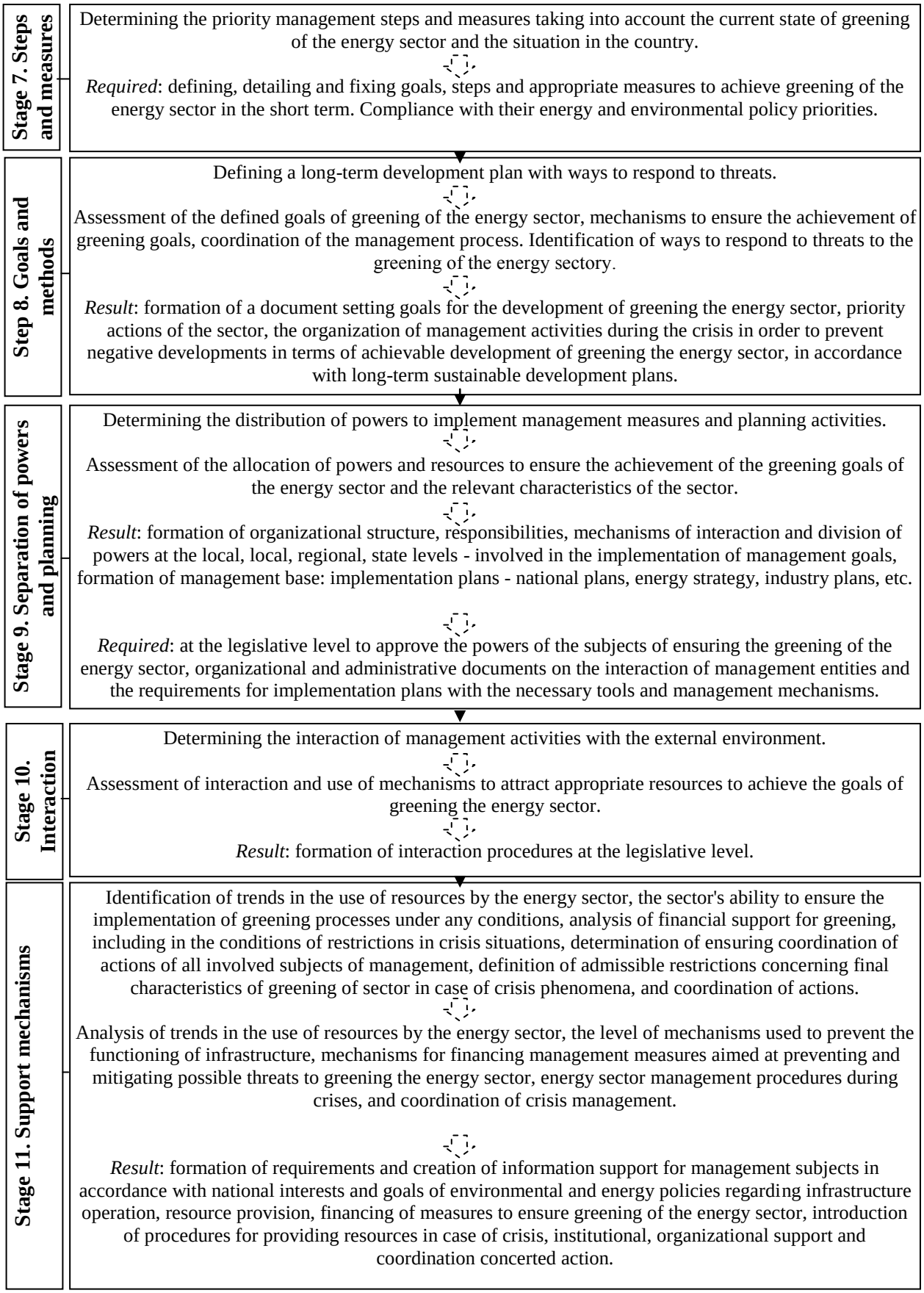


Fig. 3b. Conceptual approach to the environmentalization management diagnostics in the energy sector
Resource: author's elaboration

Formalization of the environmentalization management diagnostics in the energy sector shall be determined through its goal, principles and priorities of the national interests. It shall assess the management level and interaction between the management subjects at different levels, determine the spheres of the management impact and conformity to the country's priorities in the aspect of the energy sector environmentalization.

In order to coordinate management actions, diagnose them and further adapt the decisions to the appropriate state in order to achieve higher goals in the processes of greening the energy sector, it is necessary to coordinate Ukraine's Energy Strategy until 2030 with energy sustainability and greening plans. This will allow the development and further diagnosis of programs and implementation plans in certain sectors of the energy sector, structural changes, relevant programs, tasks and deadlines, etc.

Diagnosis of institutional and information support of environmental management processes in the energy sector involves assessing the coherence of resource, technology, etc. bases of the system of greening of the sector. This assessment is partially covered in the Energy Balance of Ukraine. Which gives grounds for making appropriate strategic decisions.

Environmentalization management diagnostics of the energy sector involves in times of crisis analysis of management in terms of restrictive measures, the introduction of special rules to prevent blocking the implementation of greening processes and the achievement of national interests in socio-ecological and economic development.

Diagnosis of financial support of the management process involves the assessment of resources for the implementation of measures to green the energy sector. For example, these are state resources (targeted revenues from pollution taxes, budget expenditures for individual programs, etc.), resources of regional and local authorities (funds allocated in accordance with current legislation, expenditures on services provided, etc.), international projects to ensure the greening of the energy sector, etc. Appropriate greening measures should be co-ordinated with the High Level Energy Sector Greening Plans.

The proposed methodological approach to environmentalization management diagnostics of the energy sector allows to formalize its process, highlight the heavy interactions of management actors involved in achieving national interests in greening of the energy sector, management facilities that adapt to management decisions and the appropriate institutional basis needed. to achieve management goals.

Conclusions and perspectives of further research. Environmentalization management diagnostics of the energy sector is an analysis of the state of the process of ecological transformation and improvement of the energy sector, the effectiveness of administrative, legislative, organizational, economic, etc. initiatives, compliance and coherence of higher and lower order goals, relevant measures taken, identification of vulnerabilities, threats, factors and changes in environmental impact, etc. The result of the diagnosis should be further adaptation of the management process to existing challenges and the search for methods to promote the achievement of socio-environmental and economic interests of the country at the local, local, regional and national levels.

Environmentalization management of the energy sector involves the process of environmental transformation and environmental improvement of the energy sector through the implementation of coordinated, consistent actions, measures, appropriate solutions (organizational, economic, technological, etc.) that will either eliminate or reduce the effects of eco-destructive factors of the energy sector , to achieve a systemic socio-ecological-economic effect of greening management at the local, local, regional and state levels and the realization of national interests.

The paper proposes a methodical approach to diagnostics of energy sector greening management, which is based on the concept of formalization of the management process, namely the allocation of heavy interactions of management actors involved in achieving national goals in greening the energy sector, management facilities that adapt to accepted management decisions, and the appropriate institutional framework necessary to achieve management objectives.

Environmentalization management diagnostics of the energy sector should reflect the interaction of individual parts of the management process: the coherence of economic and environmental policy in the greening of the energy sector with the management of technical and technological support, coherence of socio-ecological and economic processes and coherence of lower level management goals of higher management. The result of such a single interaction should be a synergistic effect of achieving the national interests of greening the energy sector at different levels of government: local, regional, state.

ЛІТЕРАТУРА

1. Інституціональні засади екологізації розвитку секторі національної економіки : монографія / Буркинський та ін. ; за наук.ред. Б. В. Буркинського, Л. Є. Купінець; ІПРЕЕД НАНУ. Одеса. 2017. 564 с.

2. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т.3 / Редкол.: С.В. Мочерний (відп. Ред..) та ін.. – К.: Видавничий центр "Академія", 2000. – 870 с., С.374.

3. Веклич О.А. (1991). Эколого-экономические противоречия. К.: Наукова думка. С.100.

4. Мельник Л.Г.(2006). Екологічна економіка: Підручник. – 3-тє вид., випр. І допов. Суми: ВТД "Університетська книга". С.216,217.

5. Кислый В.Н., Лапин Е.В., Трофименко Н.А. (2002). Экологизация управления предприятием: Монография. Сумы: ВТД «Университетская книга». С.20.

6. Синякевич И. (2004). Экологизация развития: объективная необходимость, методы, приоритеты. *Экономика Украины*. №1. С.58.

7. Синякевич І. (2003). Інструменти екополітики: теорія і практика. Львів: ЗУКЦ. 188 с.

8. Мішенін Є.В. (1998). Еколого-економічні проблеми природокористування у лісовому комплексі / За ред..д-ра екон.наук УЕАН Я.В. Коваля. Суми: ВВП «Мрія-1» ЛТД. С.12.

9. Паламарчук В.О., Мішенін Є.В., Коренюк П.І. (2004). Еколого-економічні та соціальні нариси з проблем природокористування. Монографія. Дніпропетровськ: «Пороги». С.12-13.

10. Екологічне управління: Підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О.Білявський та ін. – Либідь. 2004. 432с.

11.Гетьман О.Л. Механізми екологізації інноваційного розвитку в енергетичній сфері. В кн. Стратегування інноваційного розвитку регіонів України на засадах глокалізації; ІПРЕЕД НАНУ. Одеса. 2019. С.235-262.

REFERENCES

1. Institutional principles of greening the development of the national economy sector: monograph / Burkinsky et al. ; for scientific ed. BV Burkinsky, LE Kupinets; IPREED NAN Ukraïni. Odessa. 2017. 564 p. [in Ukrainian].

2. Economic Encyclopedia: In three volumes. Vol.3 / Editor: S.V. Mocherny (ed.) And others. - K .: Publishing Center "Academy", 2000. - 870 p., P.374. [in Ukrainian].

3. Veklich OA (1991). Ecological and economic contradictions. K .: Scientific opinion. P.100. [in Ukrainian].

4. Melnik LG (2006). Ecological economics: Textbook. - 3rd ed., Ed. And added. Sumy: VTD "University Book". S.216,217. [in Ukrainian].

5. Sour VN, Lapin EV, Trofimenko NA (2002). Greening of enterprise management: Monograph. Sums: VTD "University Book". P.20. [in Ukrainian].

6. Sinyakevich I. (2004). Greening of development: objective necessity, methods, priorities. Economy of Ukraine. №1. P.58. [in Ukrainian].

7. Sinyakevich I. (2003). Tools of ecopolitics: theory and practice. Lviv: ZUKC. 188 s. [in Ukrainian].

8. Mishenin EV (1998). Ecological and economic problems of nature use in the forest complex / Edited by UEAN Ya.V. Blacksmith. Amounts: GDP "Dream-1" LTD. P.12. [in Ukrainian].

9. Palamarchuk VO, Mishenin EV, Korenyuk PI (2004). Ecological, economic and social essays on the problems of nature management. Monograph. Dnepropetrovsk: "Thresholds". P.12-13. [in Ukrainian].

10. Environmental Management: Textbook / V.Ya. Shevchuk, Yu.M. Satalkin, GO Bilyavsky and others. - Lybid. 2004. 432p. [in Ukrainian].

11. Hetman OL Mechanisms of greening of innovative development in the energy sphere. In the book. Strategy of innovative development of regions of Ukraine on the basis of glocalization; IPREED NAN Ukraïni. Odessa. 2019. S.235-262. [in Ukrainian].

УДК 330.3:005.95/.96 https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).48-60
JEL M50 O34

ГРИЩЕНКО І.В.
канд. екон. наук, с.н.с. відділу розвитку підприємництва
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: irina.v.info@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8801-3217

ГРИЩЕНКО В.Ф.
канд. екон. наук, доцент, с.н.с. відділу розвитку підприємництва
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: aivvfg@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0009-605X

ІННОВАЦІЙНИЙ КАДРОВИЙ ПОТЕНЦІАЛ: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ

Актуальність. *Актуальність проведеного дослідження обумовлена тим, що сьогодні здатність створювати та застосовувати інноваційні технології значною мірою визначає конкурентоспроможність як окремих суб'єктів господарювання, так і економіки в цілому, забезпечуючи економічну потужність держави та процвітання її громадян. Одним із найактуальніших завдань в Україні сьогодні є запровадження такого підходу до системи управління інноваційним потенціалом людських ресурсів, який міг би забезпечити достатньо високий рівень розвитку ринку інноваційних технологій, поєднуючи економічні інтереси держави та бізнес з інтересами працівників та суспільства в цілому. У свою чергу, це збільшить інноваційний потенціал країни.*

Мета та завдання. *Це дослідження спрямоване на вдосконалення теоретичних та методологічних положень щодо визначення економічної сутності поняття «інноваційний кадровий потенціал» як однієї з основних складових інноваційного потенціалу. У відповідності до мети були визначені наступні завдання: 1) дослідити визначення деяких економічних категорій, що передували появі поняття "інноваційний кадровий потенціал"; 2) визначити основні аспекти підвищення ролі людини в сучасній економічній системі; 3) запропонувати авторський підхід до визначення такої категорії, як «інноваційний кадровий потенціал»; 4) розглянути основні структурні елементи інноваційного кадрового потенціалу.*

Результати. *В цій статті були досліджені визначення деяких економічних категорій, що передували появі поняття "інноваційний кадровий потенціал". Результати нашого аналізу показують, що ми можемо виділити шість основних аспектів підвищення ролі людини в сучасній економічній системі: інноваційний, економічний, адміністративний, соціальний, політичний та психологічний. Під категорією "інноваційний кадровий потенціал" ми маємо на увазі сукупність взаємопов'язаних як кількісних, так і якісних характеристик, можливостей, інтелектуальних та творчих здібностей персоналу, які можуть бути реалізовані в конкретних економічних, соціальних, політичних, історичних, організаційних, технічних та духовних умовах для забезпечення досягнення цілей інноваційного розвитку економічних суб'єктів (країн) з метою отримання прибутку та/або досягнення певних соціальних ефектів. Інноваційний кадровий потенціал можна розглядати на рівні країни, території, суб'єкта господарювання та окремого працівника. Він може складатися з таких основних структурних елементів, як фізіологічна, освітня, інтелектуальна, професійна та соціально-економічна складові. Стан розвитку інноваційного кадрового потенціалу, залежно від рівня, можна охарактеризувати кількома спеціальними показниками. На наш погляд, ці компоненти мають пріоритет у формуванні, використанні та відновленні інноваційного кадрового потенціалу, що дозволяє запропонувати їх як основу для економічної оцінки.*

Висновки. *Результати проведеного дослідження дозволили зробити наступні висновки: 1) інноваційний кадровий потенціал як структурний елемент економічного та інноваційного потенціалу території визначає формування, використання та розвиток інших компонентів такої системи; 2) у роботі пропонується авторський підхід до визначення інноваційного кадрового потенціалу, під яким ми маємо на увазі сукупність взаємопов'язаних як кількісних, так і якісних характеристик, можливостей, інтелектуальних та творчих здібностей персоналу, які можуть бути реалізовані в конкретних економічних, соціальних, політичних, історичних, організаційних, технічних та духовних умовах для забезпечення досягнення цілей інноваційного розвитку економічних суб'єктів (країн) з метою отримання прибутку та/або досягнення певних соціальних ефектів; 3) для розвитку інноваційної системи необхідно постійно підвищувати рівень інноваційного кадрового потенціалу, підтримуючи та розвиваючи його. Подальші дослідження в цій галузі дозволять нам визначити*

основні проблеми та розробити на цій основі рекомендації щодо підвищення рівня інноваційного кадрового потенціалу в контексті розвитку ринку інноваційних технологій в Україні.

Ключові слова: *інновації, розвиток, потенціал, персонал, економічна система.*

GRYSHCHENKO I.V.
Ph.D. (Economics), Senior Researcher
Institute of Market Problems and Economic & Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odesa, Ukraine
E-mail: irina.v.info@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8801-3217

GRYSHCHENKO V.F.
Ph.D. (Economics), Associate Professor, Senior Researcher
Institute of Market Problems and Economic & Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odesa, Ukraine
E-mail: aivvfg@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8801-3217

THE INNOVATIVE POTENTIAL OF HUMAN RESOURCES:THE THEORETICAL ASPECT

Topicality. *Today the ability to create and apply innovative technologies largely determines the competitiveness of both individual economic entities and the economy as a whole, ensuring the economic power of the state and the prosperity of its citizens. One of the most urgent tasks in Ukraine today is the introduction of such an approach to the management system of innovative potential of human resources, which could ensure a sufficiently high level of development of the market of innovative technologies, combining economic interests of the state and business with interests of employees and society as a whole. In turn, it will increase the country's innovation potential.*

Aim and tasks. *This research aims to improve the theoretical and methodological provisions for defining the economic essence of the concept of "innovative potential of human resources" as one of the main components of innovation potential. Under the aim, the following tasks were identified: 1) to explore the definitions of some economic categories that preceded the emergence of the concept of "innovative potential of human resources"; 2) to determine the main aspects of increasing the human role in the modern economic system; 3) to offer the author's approach to the definition of such a category as "innovative potential of human resources"; 4) to consider the basic structural elements of the innovative potential of human resources.*

Research results. *The definitions of some economic categories that preceded the emergence of the concept of "innovative potential of human resources" were explored in this article. The results of our analysis show that we can identify six main aspects of increasing the role of man in the modern economic system: innovative, economic, administrative, social, political, and psychological. The category of "innovative potential of human resources" we mean as a set of interconnected both quantitative and qualitative characteristics, opportunities, intellectual and creative abilities of personnel that can be realized in specific economic, social, political, historical, organizational, technical, and spiritual conditions to ensure the achievement of the goals of innovative development of economic entities (countries) in order to make a profit and/or achieve certain social effects. The innovative potential of human resources can be considered at the level of the country, territory, business entity, and individual employee and consist of such basic structural elements as a physiological, educational, intellectual, professional, and socioeconomic component. The state of development of the innovative potential of human resources, depending on the level, can be characterized by several special indicators. These components, in our opinion, have priority in the formation, use, and restoration of innovative potential of human resources, which allows us to offer them as a basis for its economic evaluation.*

Conclusion. *The results of our research allowed us to draw the following conclusions: 1) innovative potential of human resources as a structural element of economic and innovative potentials of the territory determines the formation, use, and development of other components of such a system; 2) the author's approach to the definition of innovative potential of human resources is offered in the work, which we mean a set of interconnected both quantitative and qualitative characteristics, opportunities, intellectual and creative abilities of personnel that can be realized in specific economic, social, political, historical, organizational, technical and spiritual conditions to ensure the achievement of the goals of innovative development of economic entities (countries) in order to make a profit and/or achieve certain social effects; 3) for the development of the innovation system it is necessary to constantly increase the level of innovative potential of human resources, maintaining and developing it. Further research in this area will allow us to identify the main problems and develop recommendations, on that base, to increase the level of innovative potential of human resources in the context of the development of the market of innovative technologies in Ukraine.*

Keywords: *innovation, development, potential, personnel, economic system.*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. In modern economic conditions, innovative technologies are both the main means, the product of social production and the limiting factor of economic development, as well as they, replace labor as a source of added value. The ability to create and apply innovative technologies largely determines the competitiveness of both individual economic entities and the economy as a whole, ensuring the economic power of the state and the prosperity of its citizens. One of the most urgent tasks in Ukraine today is the introduction of such an approach to the management system of innovative potential of human resources, which could ensure a sufficiently high level of development of the market of innovative technologies, combining economic interests of the state and business with interests of employees and society as a whole. In turn, it will increase the country's innovation potential. Our research, aimed at solving the problem of definition of the term the innovative potential of human resources, can contribute to "the development of scientific and technical, socio-economic, socio-political, human potential to ensure Ukraine's competitiveness in the world and sustainable development of society and the state as a whole". This paper is performed in the context of paragraph 1, Art. 3 of the Law of Ukraine of 11.07.2001 № 2623-III "On priority areas of development of science and technology" (Edition of January 16, 2016) [1], "The list of priority thematic areas of research and scientific and technical developments for the period up to 2020", approved by the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 07.09.2011 № 942 (Edition of September 06, 2016) [2]

Analysis of recent publications on the problem. The results of the literature sources analysis suggest that the category of "innovative human potential" has appeared quite recently and is almost non-existent. Until now, such concepts as "Homo Economicus" (A. Dobrynin, L. Tarasevych [3., c. 350]; P. Nikiforov, S. Kuzmuk [4, c. 6]; R. Oleksenko [5, c. 167]; O. Predko, M. Predko [6, c. 53]; O. Saithareieva [7, c. 73]; S. Tkachenko [8, c. 318]; R. Yakovenko, T. Bobochka, M. Lynchenko [9, c. 136]), "labor force" (O. Ozherelev [10, c. 423]; A. Rumiantsev [11, c. 420-422]), "labor resources" (O. Ozherelev [10, c. 514]; A. Prokhorov [12, c. 1362]), "human factor" (H. Zabrodska [13, c. 70]; L. Melnyk [14, c. 628]; O. Netrebskyi, A. Bochkovskyi [15, c.101]; M. Skarzhynskyi, Y. Balandyn, A. Tiazhov [16]), "labor potential" (D. Bohynia, O. Hrishnova [17, c. 42]; A. Holovko [18, c. 15]; V. Hrynova, H. Pysarevska [19, c. 20]; O. Hrishnova [20, c. 11]; I. Dzhain [21, c. 67]; A. Zhulavskyi [22]; D. Melnychuk [23, c. 231]), "personnel potential" (O. Arzamasova [24]; V. Hrynova, H. Pysarevska [19, c. 20]; I. Dashko [25]; A. Kovalska [26]; Ye. Lapin [27, c. 3]; T. Samilyk [28]; V. Slynkov [29, c. 107]; O. Skoruk [30]; H. Shchekyn [31, c. 107]; O. Shubalyi [32]), etc. have been used in the economic literature. Such approaches can be grouped as a table (tab. 1).

In the context of the study of social security development of the innovative potential of human resources, in particular, on the problem of its reproduction, relevant are the approaches outlined in [33-35], which analyzed the factors of inclusive recreation aimed at improving the welfare of the population. Also, at the macro level, in the framework of organizational development [36] the issue of structuring the social package of the enterprise, from the standpoint of a combination of integrated and individual approaches [37].

Table 1

Definitions of some economic categories that preceded the emergence of the concept of "innovative potential of human resources"

Name of economic category	The author of the definition	Definition of economic category
1	2	3
"Homo Economicus"	A. Dobrynin, L. Tarasevych [3,c. 350]	The main creative subject of a market economy, which has the freedom of choice and makes economically rational optimal decisions, taking into account all available conditions, opportunities, and information following their interests and goals.
	S. Tkachenko [8, c. 318]	any individual who in the course of his activity in one form or another interacts in market conditions with other individuals on the creation, distribution or acquisition of material goods, attraction or investment of financial resources, the implementation of various works or services
	P. Nikiforov, S. Kuzmuk [4, c. 6]	An organic element of the economic system, endowed with both physiological properties and spiritual and social values.
	R. Oleksenko [5, c. 167]	the person and that creates its existential environment within the market and economic space.
	O. Predko, M. Predko [6, c. 53]	it is not just the space of man's productive activity, it is, in fact, the world of the economic arrangement of human existence, it is his choice in the context of creation and complicity.

Continuation of the tab. 1

1	2	3
	O. Saithareieva [7, c. 73]	it is any person in the field of economic activity, which, given the limited resources, maximizes its usefulness to accumulate wealth by choosing the optimal solution from among those existing in each case.
	R. Yakovenko, T. Bobochka, M. Lynchenko [9, c. 136]	The set of economic needs, interests, goals of the individual, the organic combination of the features of the employee, and the owner.
labor force	O. Ozherelev [10, c. 423]	ability to work, the set of physical and spiritual abilities of man, which are used by him in the production of life's goods
	A. Rumiantsev [11, c. 420-422]	The set of physical and intellectual qualities possessed by man, used by him to produce the goods of life
labor resources	O. Ozherelev [10, c. 514]	Labor resources - the part of the population capable of work
	A. Prokhorov [12, c. 1362]	Labor resources are part of the population that has the necessary physical development, knowledge, and practical experience to work in the national economy.
human factor	H. Zabrodska [13, c. 70]	it is a set of human qualities used in the process of creating any values, due to which it becomes the main driving force of economic development of society
	L. Melnyk [14, c. 628]	These are people as elements of the production system and their inherent ability to perform physical and intellectual work
	O. Netrebskyi, A. Bochkovskyi [15, c.101]	The set of psycho-emotional, social, biological, and informational components… an integral feature of each individual, is formed starting from the biological stage (phenotype) and continues its formation in the process of human development and life in society…
	M. Skarzhynskyi, Y. Balandyn, A. Tiazhov [16]	He argues that the human factor has three forms of manifestation, each of which reflects its qualitative characteristics - labor resources, labor, labor potential.
labor potential	A. Holovko [18, c. 15]	Labor potential is an integral form that quantitatively and qualitatively characterizes the ability of society in the dynamics to provide the human factor of production under the requirements of its development. It is honesty, skills, desire to work, an initiative in work and economic entrepreneurship, creative activity in work - those qualities of the human personality based on which labor potential is formed
	V. Grinyova, H. Pysarevska [19, c. 20]	Labor potential - is the amount of possible participation of workers in production and at the project company, which can vary under the influence of internal and external factors, in terms of interest, based on the age of employees, their physical features, existing knowledge and professional qualification skills and can be used to achieve the goals of both the company and its projects, as well as the employees themselves
	O. Grishnova [20, c. 11]	Labor potential is an ascending category for the study of human capital, a manifestation of a holistic, integrated approach to man
	L. Kovalenko, V. Hryshchenko [38]	Under the "labor potential" as an economic category should be understood objectively existing, the relatively stable integrated ability of an economically active population of a region (taking into account their qualitative and quantitative characteristics) to create material and spiritual goods to best meet the needs of society at the present stage of its development

Continuation of the tab. 1

1	2	3
	D. Bohynia, O. Grishnova [17, c. 42]	Labor potential is an integrated assessment of both quantitative and qualitative characteristics of the economically active population.
	I. Jain, A. Zhulavskyi [21; 22]	Labor potential is the total ability of the economically active population of a given territory to ensure the production of consumer values that meet the needs of society at this stage of its development in specific socio-economic and scientific and technical conditions
	D. Melnychuk [23, c. 231]	Under the labor potential of man, it is necessary to understand the characteristics of the efficiency of communication and balance of individual structural elements of its efficiency, as well as the characteristics of the content of these elements to the requirements of the external environment
personnel potential	V. Hrynova, H. Pysarevska [19, c. 20]	Personnel potential of the enterprise is the value of possible participation of highly qualified workers in production and at the level of individual projects of the enterprise, their ability to innovate, their educational, qualification level, psychophysiological characteristics, which can be used to achieve both final goals of individual projects and strategic goals of the enterprise.
	Ye. Lapin [27, c. 6]	According to the definition of EV Lapin, the human resources of the enterprise is the total capacity of production staff to ensure the production of consumer values that meet the needs of the market in specific economic and scientific, and technical conditions of production.
	V. Slynkov [29, c. 107]	Slinkov VN understands human resources as quantitative and qualitative indicators of human resources, revealing uninvolved opportunities, strengths, internal values that can be used in personnel work
	H. Shchekyn [31, c. 107]	Personnel potential of the enterprise is the ability and possibility of the personnel of the enterprise to the full realization of the personal potential before achievement of the set purposes at the manufacture of the goods and services. In this case, the potential of the individual means a comprehensive characteristic of the individual, which includes qualification, educational and intellectual levels, as well as the ability to use and develop over time

Source: constructed by the authors

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. In our opinion, from the scientific and practical point of view, the problem of defining the economic essence of the concept of "innovative potential of human resources" as one of the main components of innovation potential remains insufficiently studied today.

Formulation of research objectives (problem statement). This research aims to improve the theoretical and methodological provisions for defining the economic essence of the concept of "innovative potential of human resources" as one of the main components of innovation potential. Under the aim, the following tasks were identified: 1) to explore the definitions of some economic categories that preceded the emergence of the concept of "innovative potential of human resources"; 2) to determine the main aspects of increasing the human role in the modern economic system; 3) to offer the author's approach to the definition of such a category as "innovative potential of human resources"; 4) to consider the basic structural elements of the innovative potential of human resources.

An outline of the main results and their justification. The results of the study suggest that in the modern innovative economic system a person can perform various economic functions. For example, as an active participant in the innovation process, a person can play a multifunctional role. As a living carrier of innovative potential, a person has a large number of attributive properties and qualities. For example, the authors of [38] note that “the current stage of political and economic development of Ukraine requires highly

qualified professionals who can think creatively, analyze the situation, clearly formulate goals and identify ways to achieve them, have methods for objective assessment of such ways, and take responsibility for solving complex economic and managerial problems".

In modern business conditions, the expansion of the powers of employees and at the same time the increase of responsibility and control over the production process have become quite widespread. These changes perform a motivational function by giving staff a sense of need and importance. At the same time, the role of labor, the ability to physically manipulate objects and means of labor, decreases, while the importance of the ability to represent complex production processes, computer skills, and the ability to respond quickly to changes in the environment increases. At the same time, there is a tendency to increase the role of the analytical functions of staff, especially in recent years.

The role of staff in the modern economic system is becoming increasingly important when it comes to competitiveness and long-term innovation development. The results of our analysis show that we can identify six main aspects of increasing the role of man in the modern economic system: innovative, economic, administrative, social, political, and psychological (Fig. 1).

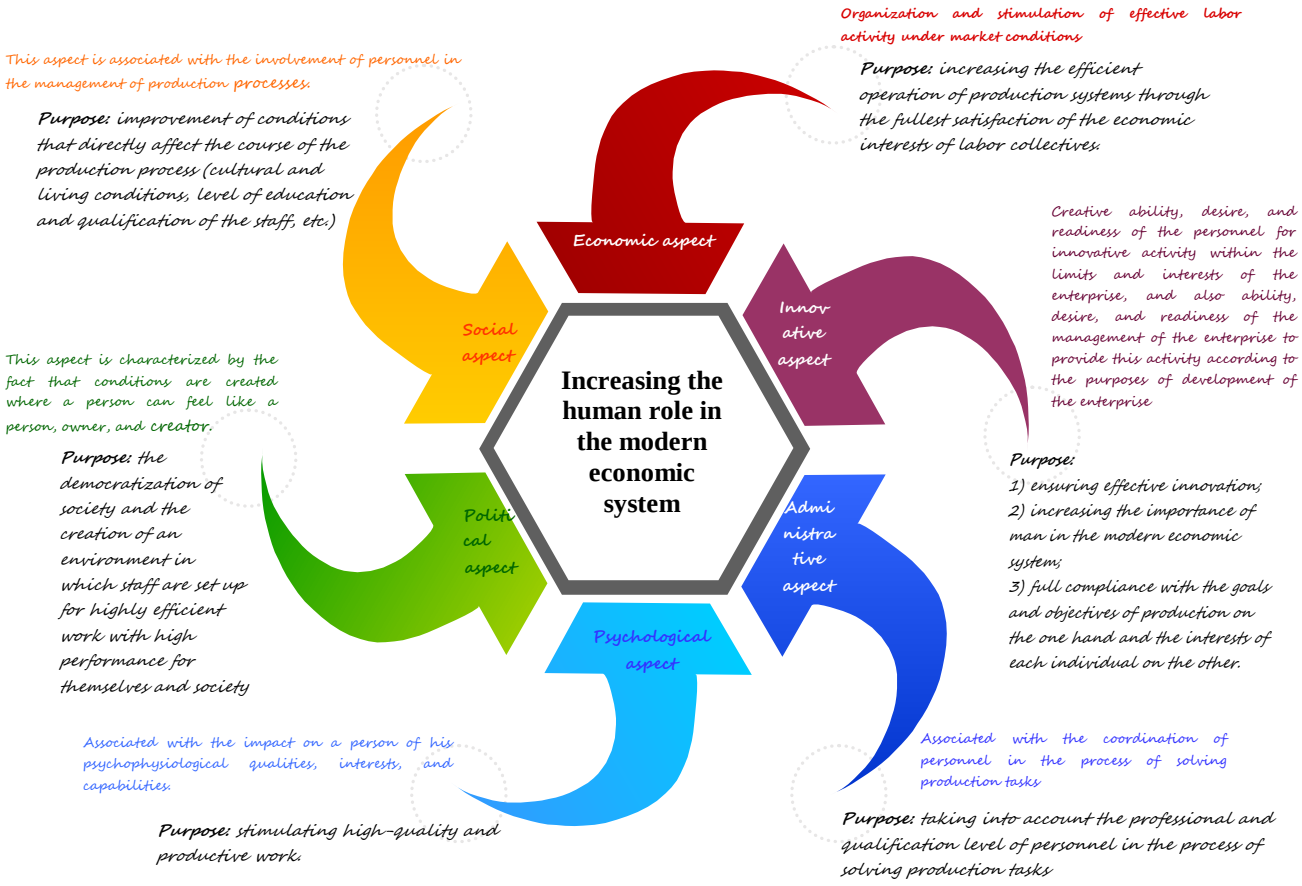


Fig. 1 The main aspects of increasing the human role in the modern economic system
Source: constructed by the authors based on [38, 39, 40, 41, 42]

Intensification of innovation processes, internationalization of commercial and economic activities, and the transition from quantitative to qualitative criteria for assessing economic growth have led to the emergence of such a category as "innovative potential of human resources", which we mean a set of interconnected both quantitative and qualitative characteristics, opportunities, intellectual and creative abilities of personnel that can be realized in specific economic, social, political, historical, organizational, technical and spiritual conditions to ensure the achievement of the goals of innovative development of economic entities (countries) in order to make a profit and/or achieve certain social effects (Fig. 2).

In our opinion, the category of "innovative potential of human resources" should be considered in conjunction with labor potential (as part of the system of economic potential), based on the fact that through labor all other factors of production, such as natural resources, means of production, entrepreneurship and innovative abilities are combined into a single system of economic potential. As a structural element of

economic potential, the innovative potential of human resources determines the formation, use, and development of other components of such a system.

The innovative potential of human resources can be considered at the level of the country, territory, business entity, and individual employee. It can consist of such basic structural elements as a physiological, educational, intellectual, professional, and socioeconomic component. The state of development of the innovative potential of human resources, depending on the level, can be characterized by several special indicators (Fig. 3). These components, in our opinion, have priority in the formation, use, and restoration of innovative potential of human resources, which allows us to offer them as a basis for its economic evaluation.

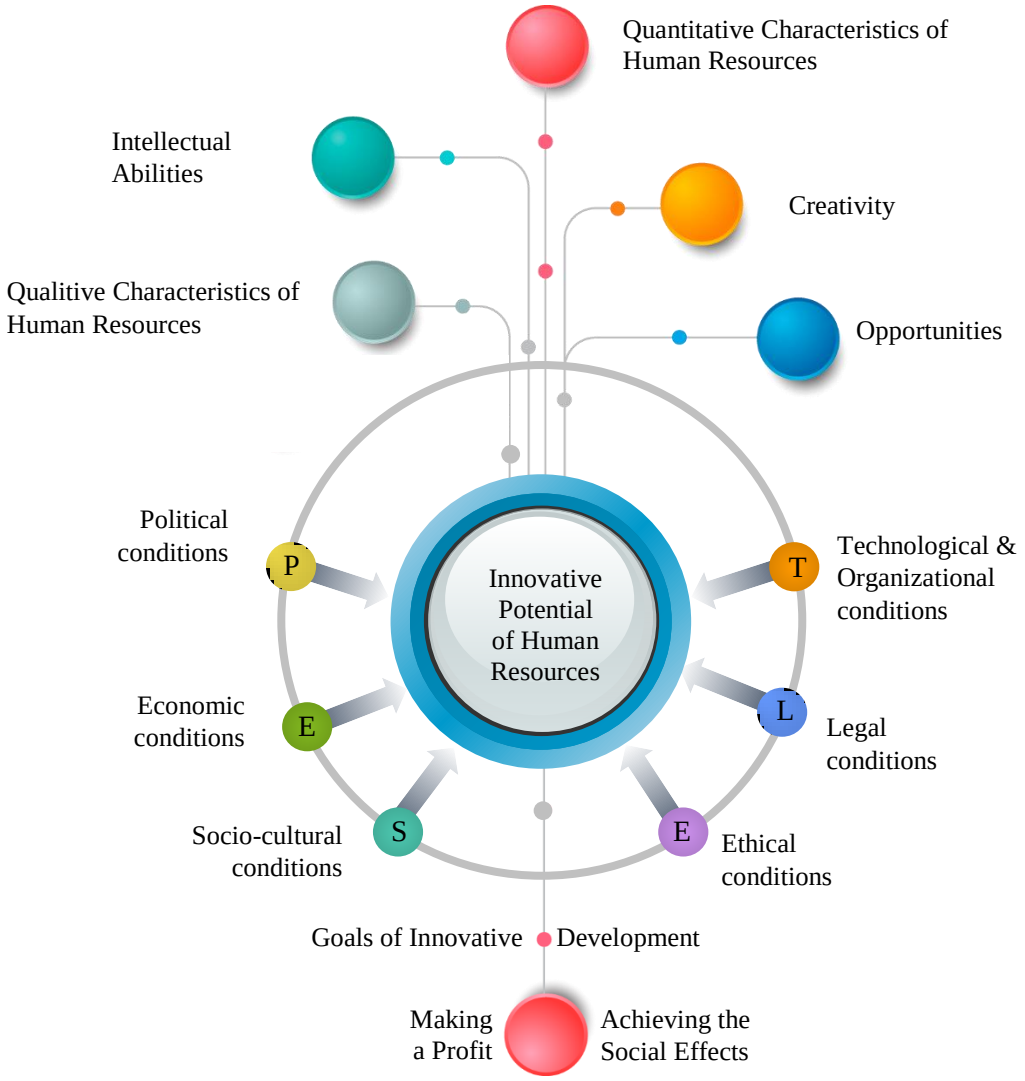


Fig. 2 The innovative potential of human resources

Source: constructed by the authors

Each of these components of the innovative potential of human resources is formed under the influence of certain factors. Based on the results of research represented in the works [21, c.74-75; 43, c.70] all factors that form the innovative human potential can be classified according to the following characteristics: 1) by the phase of development of labor potential (phases of formation, use, and restoration of innovative human potential); 2) by the nature of the impact on economic activity (extensive - increasing the number of parameters of innovative potential of human resources and intensive - mobilization of internal reserves of the economic system); 3) the level of impact on economic activity (individual, business entity,

territorial and economic); 4) according to the results of influence (positive or negative influence); 5) the degree of certainty (qualitative and quantitative, direct and indirect).

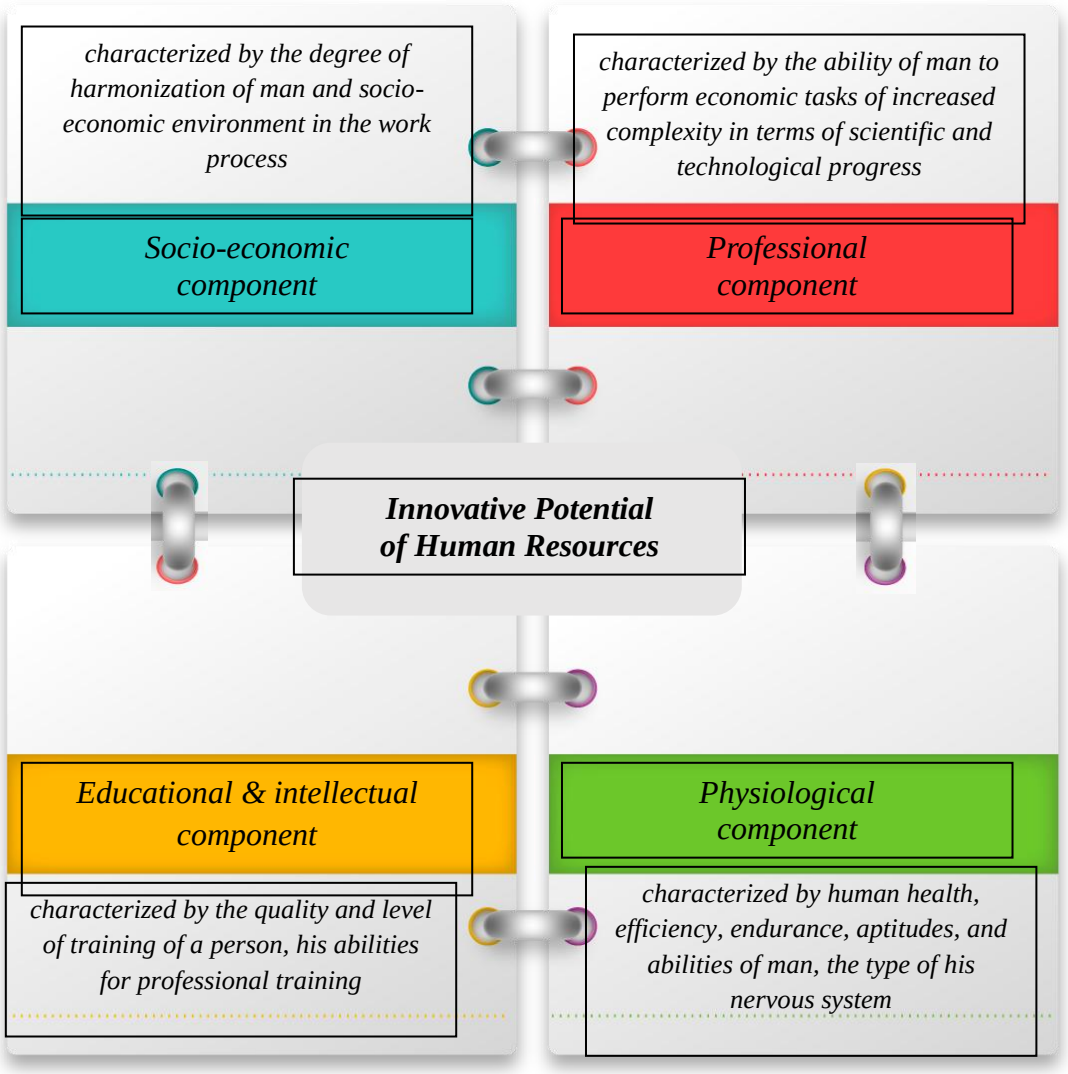


Fig. 3 Basic structural elements of the innovative potential of human resources
Source: constructed by the authors based on [38, 39, 40, 41, 42]

Conclusion and perspectives of further research. The results of the study allowed us to draw the following conclusions: 1) in the modern market economic system a person performs various economic functions; The current stage of political and economic development requires highly qualified professionals who can think creatively, analyze the situation, clearly formulate goals and identify ways to achieve them, have methods of objective assessment of such ways and take responsibility for solving complex economic and managerial problems; 2) innovative potential of human resources as a structural element of economic and innovative potentials of the territory determines the formation, use, and development of other components of such a system; increasing the innovative potential of human resources of the region by increasing the number of the economically active population, increasing the level of its education, improving its health involves increasing the level of the production potential of the territory, and accordingly the innovation potential; 3) the functioning of the system of innovation potential depends on the quantitative and qualitative composition of the innovative potential of human resources; 4) the author's approach to the definition of innovative potential of human resources is offered in the work, which we mean a set of interconnected both quantitative and qualitative characteristics, opportunities, intellectual and creative abilities of personnel that can be realized in specific economic, social, political, historical, organizational, technical and spiritual conditions to ensure the achievement of the goals of innovative development of

economic entities (countries) in order to make a profit and/or achieve certain social effects; 5) for the development of the innovation system it is necessary to constantly increase the level of innovative potential of human resources, maintaining and developing it; 6) economic and innovative development is significantly influenced by the innovative potential of human resources of the region. Such influence can be exercised through ensuring the optimal number of the economically active population (taking into account their quantitative and qualitative characteristics) to create spiritual and material benefits.

Further research in this area will allow us to develop an economic and mathematical model of the relationship between innovation capacity as an indicator of the development of the market of innovative technologies and components of innovative potential of human resources in Ukraine, to identify the main problems and develop recommendations, on that base, to increase the level of innovative potential of human resources in the context of the development of the market of innovative technologies in Ukraine.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки: Закон України від 11.07.2001 р. (редакція від 16.01.2016 р.) № 2623-III / Верховна Рада України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text (дата звернення 12.08.2020).
2. Про затвердження переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2020 року: Постанова від 07.09.2011 р. (редакція від 06.09.2016 р.) № 942 / Кабінет Міністрів України. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/942-2011-%D0%BF#Text (дата звернення 14.08.2020).
3. Добрынин А.И. Экономическая теория / Под ред. А.И. Добрынина, Л.С. Тарасевича. – СПб.: Изд. СПбГУЭФ, Изд. «Питер», 2004. – 544 с. URL: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1280_69883122.pdf
4. Нікіфоров П. О., Кузьмук С. Г. Економічна людина та біхевіористична концепція теоретичних досліджень у фінансовій науці. *Науковий вісник Чернівецького університету: Економіка: зб. наук. пр*. 2016. Вип. 773-774. С. 3-7. URL: http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/02/Ekonomichna-lyudyna-ta-biheviorystychna-kontseptsiya.pdf
5. Олексенко Р. І. Концептуальні пріорітети формування сучасної людини економічної. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2017. Вип. 70. С. 164–175 URL:https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/405/1/gvzdia_70_164.pdf
6. Предко О.І. Предко, М. Є. Вчення про «економічну людину»: зміна парадигм. *Економіка та держава*. 2015. № 6. С. 50–53. URL: http://www.economy.in.ua/?op=1&z=3204&i=9
7. Саітгареєва О. Г. Феномен економічної людини: підходи до розуміння сутності. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2007. №31. С. 66-75. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/znpgvzdia_2007_31_10.pdf
8. Ткаченко С. В. Модель економічної людини та її роль у формуванні фінансової науки // Вісник Університету банківської справи Національного Банку України. 2010. №3(9) С. 318–321. URL: http://libs.ubs.edu.ua/materials/library/visnyk_ubs_nbu_9.pdf#page=318
9. Яковенко Р. В., Бобочка Т. В., Линченко М. Д. Людина економічна" та її еволюція // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. 2015. №. 27. С. 129-137. URL: http://economics.kntu.kr.ua/pdf/27/18.pdf
10. Политическая экономия: Словарь / Под ред. О.И. Ожерельева и др. М.: Политиздат, 1990. 607 с. URL: http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocDescription?doc_id=110651
11. Румянцев А.М. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия: в 4ч. / гл. ред. А.М. Румянцев. М.: Советская энциклопедия, 1979. Т3. Социологическая школа. 624 с. URL: http://ir.nmu.org.ua/handle/GenofondUA/39960
12. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. 4-е узд. М.: Сов. энциклопедия. 1986. 1600 с.
13. Забродська Г. Людський фактор на підприємствах роздрібної торгівлі. *Схід*. 2010. № 1 (101). С. 69-74. URL: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/20892/14-Zabrods%27ka.pdf?sequence=1
14. Економіка підприємства / за заг. ред. Л.Г. Мельника. - Суми: Університетська книга, 2012. - 864 с. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80106
15. Нетребський О. А., Бочковський А. П. Актуалізація людського фактора у сталому розвитку людства. *Харчова наука і технологія*. 2012. №. 4. С. 100-103. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-

bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Khnit_2012_4_36.pdf

16. Скаржинский М.И., Баландин И.Ю, Тяжов А.И. Трудовой потенциал общества. М: Экономика, 1987. 102 с. URL: https://igu.org.ua/en/node/17469

17. Богиня Д.П., Грішнова О.А. Основи економіки праці. К.: Знання-Прес, 2000. 313 с. URL: https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=11683493616833624578

18. Головко А. С. Теоретико-методичний зміст категорій "трудовий потенціал", "кадровий потенціал" та "трудові ресурси" // Вісник Хмельницького національного університету 2010, № 3. Т. 2. Економічні науки. 2010. №3. Т. 2. С. 14-16. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_3_2/014-016.pdf

19. Управління кадровим потенціалом підприємства: монографія / Гриньова В. М., Писаревська Г. І. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2012. – 228 с. URL: http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/3194

20. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки. К.: Т-во "Знання", 2001. 254 с. URL: https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=11683493616833624578

21. Джаин И.О. Оценка трудового потенциала: Монография. Сумы: ИТД „Университетская книга", 2002. 250с.

22. Жулавский А.Ю., Джаин И.О. Экономическая оценка трудового потенциала региона // Вісник Сумського державного Університету / 1998. №3 (11). с.113-120.

23. Мельничук Д. П. Трудовий потенціал в системі оцінки людського капіталу України. *Вісник ЖДТУ. Економічні науки.* 2007. № 4 (42). С. 224-231. DOI: https://doi.org/10.26642/jen-2007-4(42)-224-231

24. Арзамасова О. В. Дефініція «кадровий потенціал»: дослідження сутності / О. В. Арзамасова // Глобальні та національні проблеми економіки. 2015. №4. С. 102-106. URL: http://global-national.in.ua/archive/4-2015/22.pdf

25. Дашко І. М. Кадровий потенціал: сутність та фактори його розвитку / І. М. Дашко // Економіка та держава. 2017. №1. С. 65-68. Avaliable at: http://www.economy.in.ua/pdf/1_2017/16.pdf

26. Ковальська А. І. Економічна сутність кадрового по тенціалу та його роль у забезпеченні конкурентоспроможності підприємства. *Ефективна економіка*. 2015. №12. Режим доступу: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4675

27. Лапін Є. В. Економічний потенціал підприємств промисловості: формування, оцінка, управління : автореф. дис. докт. екон. наук : 08.07.01 – економіка промисловості. Х.: СумДУ, 2006. 36с.

28. Самілик Т. М. Кадрове забезпечення інноваційного розвитку: стан та пріоритети. Інвестиції: практика та досвід. 2013. №11. С.11–14. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/11_2013/5.pdf

29. Слиньков В. Н. Управление персоналом (Практические рекомендации). К.: Алерта, 2004. 240 с.

30. Скорук О. В. Теоретичні основи формування та використання кадрового потенціалу субєктів підприємництва. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 7 (3). С. 95-98. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nvuumevcg_2016_7%283%29__26.pdf

31. Щекин Г. В. Теория социального управления : монография. К. : МАУП, 1996. – 408 с.

32. Шубалий О. М. Оцінка трудового потенціалу регіону в контексті визначення пріоритетів регіональної політики соціальної відповідальності. Економічний форум. 2016. №2. С. 362-370. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ecfor_2016_2_55.pdf

33. Petrushenko M., Shevchenko H., Burkynskyi B., Khumarova N. A game-theoretical model for investment in inclusive recreation and wellness in Ukraine: the regional context. *Investment. Management and Financial Innovations*. 2019. 16(4). P. 382-394. http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16(4).2019.32

34. Shevchenko H., Petrushenko M., Burkynskyi B., Khumarova N., & Opanasiuk Y. Management of wellness and recreation in urban agglomerations. *Problems and Perspectives in Management.* 2020. 18(1), P. 231-241. http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18(1).2020.20

35. Petrushenko M. M., Shevchenko H. M. Regulation of ecologic-and-economical risks and the responsibility for human well-being: for example of waste management. *Economic Innovations*. 2018. 3(68). P. 165-175. https://doi.org/10.31520/ei.2018.20.3(68).165-174

36. Шевченко Г. М. Підприємницький менеджмент у контексті організаційного розвитку. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»*. 2010. 2. С. 63-72. Режим доступу: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3052

37. Петрушенко М. М., Алібекова Ю. Т. Поєднання комплексного та індивідуального підходів до структуризації соціального пакета підприємства. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»*. 2010. 2. С. 54-62. Режим доступу: http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3051

38. Коваленко Л. Ю., Грищенко В. Ф. Економічна сутність поняття «трудовий потенціал». Научная мысль информационного века: Экономические науки. 2011. №7. URL: http://www.rusnauka.com/7_NMIW_2011/Economics/5_80833.doc.htm

39. Абесінова О. К. Аналіз інноваційного кадрового потенціалу підприємства. *Моделювання регіональної економіки*. 2013. № 1. С. 129-138. URL: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Modre_2013_1_16.pdf

40. Коваленко Л. Ю., Грищенко В. Ф. Трудовий потенціал, як складова економічного потенціалу території. *Новейшие научные достижения: Экономические науки*. 2011. №8. URL: http://www.rusnauka.com/8_NND_2011/Economics/5_81641.doc.htm

41. Грищенко В. Ф., Коваленко Л. Ю. Економічна оцінка трудового потенціалу території з урахуванням екологічного фактора в контексті інноваційного розвитку. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2011. №2. С. 231-237. URL: https://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011_2_231_237.pdf

42. Грищенко, В. Ф., Коваленко Л. Ю., Грищенко І. В. Аналіз факторів плинності кадрів в системі управління діяльністю підприємства (на прикладі ПрАТ «Райз-Максимко»). *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2010. №5. Т.3. С. 197-202. URL: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_5_3/50gry.pdf

43. Романенкова Г. М. Трудовые ресурсы крупного города. Л.: Наука, 1986. 159с. http://library.univer.kharkov.ua/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:124778/Source:default

REFERENCES

1. On Priority Branches of Science and Technology Development: The Law of Ukraine on July 11, 2001 (edited on January 16, 2016). no. 2623-III / Verkhovna Rada of Ukraine. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2623-14#Text (accessed August 12, 2020).

2. On approval of the list of priority thematic areas of scientific research and scientific and technical developments for the period until 2020: Decree on September 07, 2011 (edited on September 07, 2016). no. 942 / Cabinet of Ministers of Ukraine. Available at: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/942-2011-%D0%BF#Text (accessed August 14, 2020).

3. Dobrinin A.I., Tarasevich L.S. (2004) Economic theory, SPb.: Izd. «Piter», 544. Available at: http://www.dut.edu.ua/uploads/l_1280_69883122.pdf

4. Nikiforov P. O., Kuzmuk S. H. (2016) Economic man and behavioral concept of theoretical research in financial science. Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu: Ekonomika: zb. nauk. pr., 773-774, p. 3-7. Available at: http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/02/Ekonomichna-lyudyna-ta-biheviorystychna-kontseptsiya.pdf

5. Oleksenko, R & Molodychenko, V (2017) Conceptual priorities of the formation of a modern economic human. *Humanitarnyi visnyk ZDIA*, 70, p. 164 – 175. Available at: https://dspace.znu.edu.ua/jspui/bitstream/12345/405/1/gvzdia_70_164.pdf

6. Predko O. & Predko M. (2015) The Doctrine of "Economic man": changing paradigms. *Ekonomika ta* derzhava, 6, p. 50–53. Available at: http://www.economy.in.ua/?op=1&z=3204&i=9

7. Saithareieva O. (2007) The phenomenon of economic man: approaches to understanding the essence. Humanitarnyi *visnyk ZDIA*, 31, p. 66–75. Available at: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/znpgvzdia_2007_31_10.pdf

8. Tkachenko S. (2010) The model of economic man and its role in the formation of financial science. *Bulletin of the University of Banking*, 3(9), p. 318–321. Available at: http://libs.ubs.edu.ua/materials/library/visnyk_ubs_nbu_9.pdf#page=318

9. Yakovenko R., Bobochka T. & Lynchenko M. (2015) „Economic Human" and It's Evolution. *Central Ukrainian Economic Bulletin: Economic Sciences*, 27, p. 129-137. Available at: http://economics.kntu.kr.ua/pdf/27/18.pdf

10. Ozherelev O. (1990) *Political Economy: Vocabulary*. Moscow: Politizdat, 607. Available at: http://catalog.library.tnpu.edu.ua:8080/library/DocDescription?doc_id=110651

11. Rumiantsev A. (1979) *Economic encyclopedia. Political Economy*. Moscow: Soviet encyclopedia, 624. Available at: http://ir.nmu.org.ua/handle/GenofondUA/39960

12. Prokhorov A. (1986) *Soviet encyclopedic dictionary*. Moscow: Soviet encyclopedia, 1600.

13. Zabrods'ka H. (2010) Human factor for retail trade enterprises. *Skhid*, 1(101), p. 69-74. Available at: http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/20892/14-Zabrods%27ka.pdf?sequence=1

14. Melnyk L. (2012) *Business Economics*. Sumy: Universytetska knyha, 864. Available at: https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/80106

15. Netrebskyi O. & Bochkovskyi A. (2012) Actualization of the human factor in the sustainable development of mankind. *Food Science and Technology*, 4, p. 100-103. Available at: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Khnit_2012_4_36.pdf

16. Skarzhynskyi M., Balandyn Y. & Tiazhov A. (1987) *Labor potential of society*. Moscow: Ekonomika, 102. Available at: https://igu.org.ua/en/node/17469

17. 26. Bohynia D. & Grishnova O. (2000) Fundamentals of labor economics. Kyiv: Znannia-Pres, 313. Available at: https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=11683493616833624578

18. Holovko A. (2010) Theoretical and methodological content of the categories "labor potential", "human resources" and "labor resources". *Herald of Khmelnytskyi national university*, 3, vol. 2, p. 14-16. Available at: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_3_2/014-016.pdf

19. Grinyova V. & Pysarevska H. (2012) Personnel management of the enterprise: monograph. Kharkiv: KhNEU, 228. Available at: http://www.repository.hneu.edu.ua/jspui/handle/123456789/3194

20. Grishnova O. (2001) Human capital: formation in the system of education and training. Kyiv: T-vo "Znannia", 254. Available at: https://scholar.google.com.ua/scholar?hl=ru&as_sdt=0,5&cluster=11683493616833624578

21. Jain, I. (2002). Assessment *of labor potential: Monograph*. Sumy: ITD „Universitetskaja kniga", 250.

22. Zhulavskyi A. & Jain, I. (1998) Economic assessment of the labor potential of the region. Visnyk of Sumy State University. Economy series, 3 (11), p. 113-120.

23. Melnychuk D. (2007) Labor potential in the system of human capital estimation in Ukraine. *The Journal of ZSTU: Economic sciences*, 4(42), p. 224-231. DOI: https://doi.org/10.26642/jen-2007-4(42)-224-231

24. Arzamasova O. The definition of human resources potential: study of the essence. *Global and national problems of economics*, 4, p. 102-106. Available at: http://global-national.in.ua/archive/4-2015/22.pdf

25. Dashko I. (2017) Human resources the essence and factors of its development. *Ekonomika ta derzhava*, 1, p. 65-68. Available at: http://www.economy.in.ua/pdf/1_2017/16.pdf

26. Kovalska A. I. (2015) Economic essence of human resource essence and its role in ensuring the competitiveness of enterprise. *Efektyvna ekonomika*, 12. Available at: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4675

27. Lapin Ye. V. (2006) Economic potential of industrial enterprises: formation, evaluation, management. (Thesis 08.07.01), Kharkiv: Sumy State University, 36.

28. Samilyk T. M. (2013) Staffing innovative development: status and priorities. Investytsiyi: praktyka ta dosvid, 11, p. 11-14. Available at: http://www.investplan.com.ua/pdf/11_2013/5.pdf

29. Slynkov V. (2004) *Human* Resources *Management (Practical Recommendations)*. Kiev: Alerta, 240.

30. Skoruk O. V. (2016) Theoretical bases of formation and use of personnel potential of business entities. Scientific Bulletin of Uzhhorod National University. Series: International economic relations and the world economy, 7(3), p. 95-98. Available at: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nvuumevcg_2016_7%283%29__26.pdf

31. Shchekyn H. (1996) *Social* Management *Theory: Monograph.* Kiev: Interregional Academy of Personnel Management, 408.

32. Shubalyi A. (2016) Assessment of labor potential in the setting priorities regional policy social responsibility. *Economic forum*, 2, p. 362-370. Available at: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ecfor_2016_2_55.pdf

33. Petrushenko, M., Shevchenko, H., Burkynskyi, B., & Khumarova, N. (2019). A game-theoretical model for investment in inclusive recreation and wellness in Ukraine: the regional context. *Investment. Management and Financial Innovations, 16*(4), 382-394. http://dx.doi.org/10.21511/imfi.16(4).2019.32

34. Shevchenko, H., Petrushenko, M., Burkynskyi, B., Khumarova, N., & Opanasiuk, Y. (2020). Management of wellness and recreation in urban agglomerations. *Problems and Perspectives in Management, 18*(1), 231-241. http://dx.doi.org/10.21511/ppm.18(1).2020.20

35. Petrushenko, M. M., & Shevchenko, H. M. (2018). Regulation of ecologic-and-economical risks and the responsibility for human well-being: for example, of waste management. *Economic Innovations, 3*(68). 165-175. https://doi.org/10.31520/ei.2018.20.3(68).165-174

36. Shevchenko, H. M. (2010). Pidpryiemnytskyi menedzhment u konteksti orhanizatsiinoho rozvytku [Entrepreneurial management in the context of organizational development]. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriia "Ekonomika", 2*, 63-72. Retrieved from http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3052 [in Ukrainian]

37. Petrushenko, M. M., & Alibekova, Yu. T. (2010). Poiednannia kompleksnoho ta indyvidualnoho pidkhodiv do strukturyzatsii sotsialnoho paketa pidpryiemstva [The combination of integrated and individual approaches to structuring social enterprise package]. *Visnyk Sumskoho derzhavnoho universytetu. Seriia "Ekonomika", 2*, 54-62. Retrieved from http://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/3051 [in Ukrainian]

38. Kovalenko L. Yu. & Gryshchenko V. F. (2011) The economic essence of the concept of "labor potential". *Scientific Thought of* Information *Age: Economic Sciences*, 7. Available at: http://www.rusnauka.com/7_NMIW_2011/Economics/5_80833.doc.htm

39. Abesinova O. K. (2013) Analysis of innovative human resources of the enterprise. *Modeling of the regional economy*, 1, p. 129-138. Available at: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Modre_2013_1_16.pdf

40. Kovalenko L. Yu. & Gryshchenko V. F. (2011) Labor potential as a component of the economic potential of the territory. *The latest* scientific *achievements: Economic sciences*, 8. Available at: http://www.rusnauka.com/8_NND_2011/Economics/5_81641.doc.htm

41. Hryshchenko V. F. & Kovalenko L. Yu. (2011) The economic appraisal of regional labour potential with an ecological factor in the innovative development context. *Marketing and management of innovations*, 2, p. 231-237. Available at: https://mmi.fem.sumdu.edu.ua/sites/default/files/mmi2011_2_231_237.pdf

42. Gryshchenko V. F., Kovalenko L. Yu. & Gryshchenko I. V. (2010) Analysis of staff turnover factors in the management system of the enterprise (on the example of PJSC "Rise-Maximko"). *Herald of Khmelnytskyi national university*, 5, Vol. 3, p. 197-202. Available at: http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_5_3/50gry.pdf

43. Romanenkova H. M. (1986) Labor resources of large city. Leningrad. Nauka, 159. Available at: http://library.univer.kharkov.ua/OpacUnicode/index.php?url=/notices/index/IdNotice:124778/Source:default

УДК 330.341.1:332.133.6(477)(045) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).61-72
JEL O38, R12, R58

ЄРМАКОВА О.А.
д-р екон. наук,
професор
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький б-р, 29 м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: impeer@ukr.net
ORCID: 0000-0002-9815-3464

МЕТОДОЛОГІЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО ВЕКТОРУ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І СПІВРОБІТНИЦТВА ТЕРИТОРІАЛЬНО-ГОСПОДАРСЬКИХ СИСТЕМ УКРАЇНИ

Актуальність. *В умовах реформи децентралізації в Україні співробітництво громад стає одним із інструментів їх соціально-економічного розвитку. В той же час, даний інструмент недостатньо використовується в Україні в сфері інноваційної діяльності. Як показує світовий та європейський досвід, співробітництво територіально-господарських систем є ефективним в інноваційній сфері і активно використовується регіонами як всередині країни, так і в транскордонному співробітництві.*

Мета та завдання*. Розробка методологічних і прикладних засад реалізації інноваційного вектору економічного розвитку і співробітництва територіально-господарських систем України, а також розробка класифікації моделей співробітництва територіально-господарських систем в сфері інноваційної діяльності.*

Результати. *В статті запропоновано методологічні, класифікаційні, інституціональні засади співробітництва територіально-господарських систем, практичне впровадження яких сприятиме реалізації їх інноваційного потенціалу. Застосування територіально-господарських систем в якості об'єкту дослідження дозволяє підійти до досліджуваної проблеми не з позиції адміністративно-територіального поділу, яка передбачає дослідження міжмуніципального співробітництва, формування субрегіонів, агломерацій, конурбацій тощо, а з функціональної позиції, яка дозволяє дослідити міжтериторіальні інноваційні процеси крізь призму співробітництва в рамках інноваційних систем, виробничих кластерів тощо. І якщо питання формування регіональних інноваційних систем та кластерів є доволі дослідженим, то їх формування в міжтериторіальному аспекті є актуальним в теоретичному та прикладному аспектах для вітчизняної економіки.*

Висновки. *Запропонована в дослідженні методологія реалізації інноваційного вектору економічного розвитку і співробітництва територіально-господарських систем України забезпечує системний підхід та визначає ключові орієнтири політики активізації міжтериторіального співробітництва в інноваційній сфері.*

Ключові слова: *інноваційний розвиток, співробітництво, територіально-господарські системи, інноваційна система.*

IERMAKOVA O.A.
Dr.Sc. (Economics),
Professor
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: impeer@ukr.net
ORCID: 0000-0002-9815-3464

METODOLOGY OF REALIZATION OF THE INNOVATION VECTOR OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND COOPERATION AMONG TERRITORIAL AND ECONOMIC SYSTEMS OF UKRAINE

Topicality. *Under the conditions of the decentralization reforms in Ukraine the communities' cooperation becomes one of the key tools of their socio-economic development. At the same time, this tool was underused in Ukraine in the sphere of innovation activity. The experience of world in general and Europe in particular showed that the cooperation among territorial and economic systems is efficient in the sphere of innovations and is actively applied by the regions both in the national and cross-border cooperation.*

Aim and tasks. *The elaboration of methodological and applied bases of the realization of innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems of Ukraine and elaboration of the classification models of such cooperation in innovation sphere.*

Research results. *The article suggests the methodological, classification, institutional bases of cooperation among territorial and economic systems, implementation of which will facilitate the realization of their innovation potential. The application of the territorial and economic systems as an object of the research allows to approach the studied problem not from the standpoint of administrative- territorial division, that involves the study of inter-municipal cooperation, formation of subregions, agglomerations, conurbations, etc., but from the functional standpoint to explore the inter-territorial innovation process in the context of cooperation within the innovation systems, production clusters, etc. While the issue of the regional innovation systems and clusters formation is well-studied, their formation in the interregional aspect remains topical both in the theoretical and applied aspects for the Ukrainian economy.*

Conclusion. *The methodology of the realization of innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems of Ukraine, that is suggested in the research, provides the system approach and determines key orientations of the politics of inter-territorial cooperation activation in the innovation sphere.*

Key words: *innovation development, cooperation, territorial and economic systems, innovation system.*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. According to the previous analysis, the regions and communities of Ukraine should be oriented on formation the favorable innovation environment that is a key factor of their competitiveness and basis of development in terms of decentralization. The world and European experience of the regional innovation development shows that the inter-territorial cooperation and formation of the territorial and economic systems on its bases gives the new impulses to the development [1, 2].

The regions of Ukraine are characterized by the substantial imbalance of the socio-economic development, in particular, in the sphere of innovations. Thus, the Index of innovation development for regions of Ukraine in 2017 (Figure 1), that was calculated on the basis of author's method [3], showed the substantial divergence between the leaders of rating - Kyiv and Kharkiv regions and other regions of Ukraine. Index of innovation development for Kyiv, that leads the rating, exceeded the same index for the Rivne region, which is the last in the rating, by more than 50 times.

The problem of divergence of the socio-economic and innovation development is typical also for the regions of the European Union. The practice of the EU cohesion policy implementation has revealed contradictions between the convergence, growth and increase of global competitiveness of the EU regions. The inter-territorial cooperation and strengthening the quality of institutions and administrative potential at the local level are considered as tools to reduce these contradictions [2].

Analysis of recent publications on the problem. The issue of the inter-territorial cooperation was considered from different standpoints in the works of the following scientists: E.J. Blakely [4], V.M. Osypov, I.L. Parasiuk [5], V.V. Tolkovanov [6] and others. This issue was elaborated within the conceptual studies of the European Union dedicated to the regional development and cohesion policy, and within the USAID project "Local Investments and National Competitiveness".

The inter-territorial cooperation in the innovation sphere in the EU is supported by different programs. The European Innovation Partnerships is one of such programs. The innovations in agriculture are one of the topics of this program. As an example let us take one of the projects realized within the program dedicated to the elaboration of technology of the computer-assisted determination of the fruit damaging level in the process of harvesting, processing and transportation. In the Portugal region Montejunto, known by its fruit growing, one of farmer has revealed that 25% of his total fruit production does not manage to get to the market due to the fruit damaging. To solve this issue he formed the local network of 32 fruit producers together with the Polytechnic Institute of Leiria and COTHN Consultating Center. By joint efforts they elaborated the technology called "electronic fruit" which allowed measuring the damage caused to the fruits during harvesting, transportation, storage and packing. Through identification of the critical points in the fruits processing, they managed to minimize the fruits damaging and increase their market value [7, P. 4].

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. The issue of the development of methodological and practical bases of cooperation among territorial and economic systems in the innovation sphere is very topical for the national economy since such cooperation contains, as the world and European experience show it, quite a substantial potential of the innovation and economic development of communities.

Formulation of research objectives (problem statement). Elaboration of the methodological and applied bases of realization of the innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems of Ukraine.

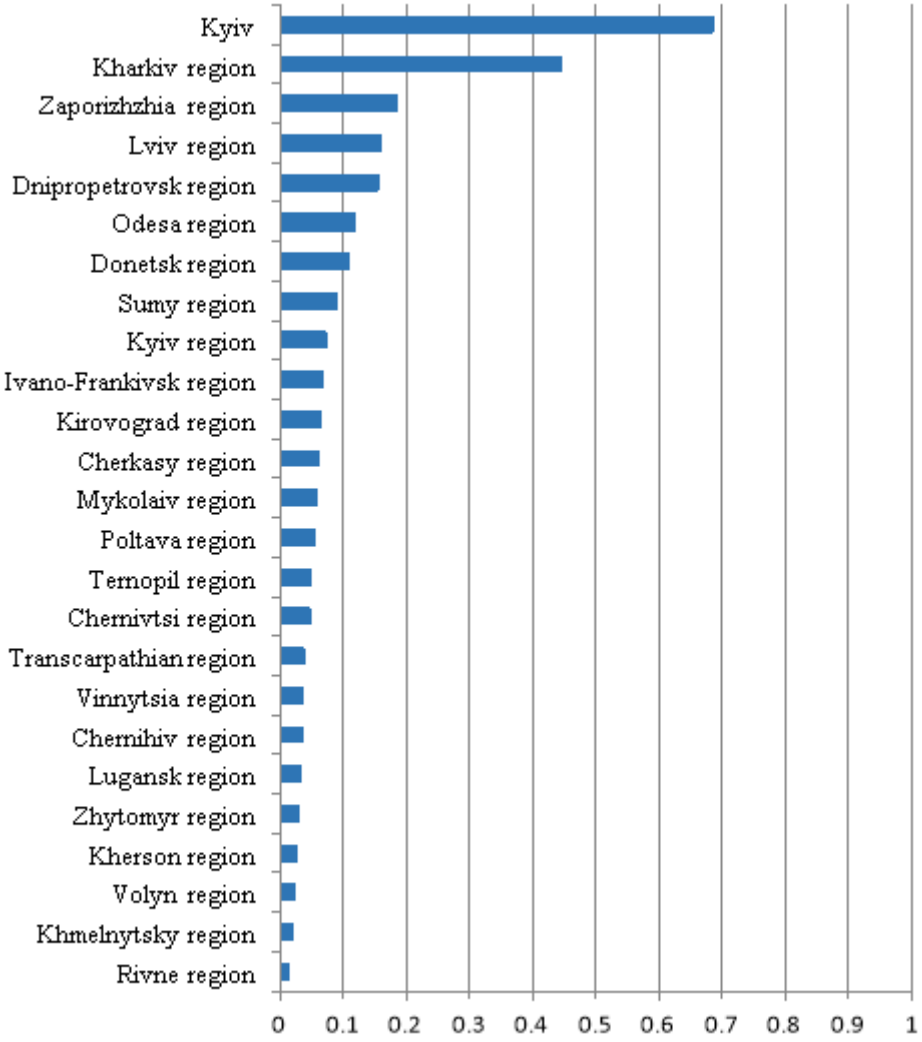


Fig. 1. Ranking of regions of Ukraine according to the Index of innovation development in 2017
Developed by the author [3, P. 125]

An outline of the main results and their justification. Territorial and economic systems are complex formations with certain type of interactions, cooperation and interdependences of their components, that determine the nature and level of involvement of resources of the system-united territories into the economic turnover to reinforce the mutual development and reaching the synergetic effect.

It is necessary to distinguish the cooperation of already formed territorial and economic systems and formation of territorial and economic systems on the basis of cooperation. In the innovation sphere such cooperation is concentrated around the formation of innovation systems and value-added chains on the basis of innovations. The cooperation among territorial and economic systems is based, first of all, on the application of the existing economic principles and approaches, in particular, the agglomeration and scale effect that allow to achieve a higher efficiency, productiveness and synergy of the system, and, thus, higher competitiveness.

As principles of territorial and economic systems cooperation are determined the following:

- reciprocity: mutual benefit, in particular, in the economic sphere, and resources exchange;
- voluntary basis of mutual relations;
- objectification: common interests, desire and capacities of the common application of resources for efficiency increase;
- formalization: presence of formally established legal relations at least between two stakeholders;
- legal standing: availability of competences and possibility of their executing;
- resource availability [8].

The conditions of the realization of the innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems in Ukraine, according to the previous studies, are influenced by the

key characteristics of the new regional innovation policy, which, in particular, includes the following: systematicity, cross-sectoral cooperation, "smart" economic growth on the basis of innovations, competitiveness based on the innovation advantages, decentralization, cohesion, inter-territorial cooperation [3].

The formation and cooperation among territorial and economic systems in Ukraine is based on cooperation among territorial communities, determined by the Law of Ukraine "On Cooperation Among Territorial Communities". Under the conditions of the decentralization reform in Ukraine during last years cooperation among territorial communities has been developing on the basis of agreements in different spheres. There are more than 600 of such agreements, however, only 3 can be classified as innovative, which include the following:

- agreement on cooperation among territorial communities in the form of the common project realization "Innovation and technical support of the tourist attractions of the ancient city Helon";
- agreement on cooperation among territorial communities in the form of the common project realization "Implementation of the innovation energy-efficient measures for electricity supply of the Lokhvytska Central District Hospital on the basis of renewable energy sources (solar energy)";
- agreement on cooperation among territorial communities in the form of the common project realization "Implementation of innovation technologies for radiography in the Zhovkva District Council "Zhovkva Cenral District Hospital".

Due to projects related to the innovation sphere, in particular energy efficiency projects, their amount is a little bit higher, but in general, it should be noted, that such tool as communities cooperation in the innovation sphere is insignificant, that does not allow to realize their innovation potential.

Logical structure of methodology of the realization of innovation vector in the economic development and cooperation among territorial and economic systems in Ukraine is the following.

Entities of territorial and economic systems can be combined into two groups:

- vertical: all levels of public administration, namely, territorial communities, united territorial communities, cities, agglomerations, regions, including cross-border regions, subregions, etc.
- horizontal: authorities, business, science and education, community representatives, non-governmental organizations, and other innovation process stakeholders.

The object of the cooperation-oriented policy is constituted by the functional units, the development of which is based on the differential approach adjusted to the local conditions, rather than by the administrative units. One more substantial difference of such policy is orientation not only on the production process but also on the population and its interests.

The subject of cooperation among territorial and economic systems in the innovation sphere is two-directional: on the one hand it is represented by the innovation system (functional specialization), on the other - by the chain of the value-added chain (sectoral specialization).

The forms of cooperation are determined by the Law of Ukraine "On Cooperation Among Territorial Communities", there are common projects, joint ventures, objects of infrastructure, management authorities.

The cooperation tools are determined on a case-by-case basis depending on the cooperation subject and its tasks; they can be aimed either on the development of the innovation system and/or on the direct elaboration of innovations for certain link of the value-added chain.

The institutional measures of the cooperation among territorial and economic systems in the innovation sphere are based on the tools of local economic development which includes the following: planning, organizational, personnel, directive, coordination, control, budget, communicational [9].

All in all, cooperation among territorial and economic systems is based on the reduction of the local innovation systems fragmentarity, mutual strengthening of the innovation development of territories and increase of their competitiveness and people's welfare as the superior value.

Implementation of the innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems is suggested in the following stages:

1) perception of the role of innovations in the socio-economic development;
2) identification of cooperation needs, based on which the cooperation models and related tools are chosen;
3) formation of a cooperation platform;
4) institutional support of cooperation.

On the basis of the above mentioned methodology, the following classification of the models of cooperation among territorial and economic systems in the innovation sphere is suggested:

I. Cooperation on the basis of interaction among regional innovation systems - formation of the innovation environment:

I.1. Complementary (compensatory) functional cooperation - is the cooperation among territorial and economic systems in order to compensate weak links of their innovation systems. This can be the compensation of the lack of innovations supply, innovations demand, innovation infrastructure, staffing and/or financial support. The European cohesion principle is realized.

I.2. Cooperation of leaders in the innovation systems development - is the cooperation aimed at the mutual growth and strengthening of territorial and economic systems. The European coopetition principle is realized, i.e. the mutual strengthening of global competitiveness of cooperation participants.

Main types of cooperation combinations are shown in Table 1. The mixed versions of the outlined models are also possible.

II. Cooperation based on sectoral specialization with a focus on innovations:

II.1. Complementary (compensatory) sectoral cooperation - is the creation of value-added chains (Figure 2).

II.2. Sectoral cooperation of leaders - is the cooperation oriented towards the mutual growth and strengthening of territorial and economic systems with similar or close sectoral specialization.

Main types of combinations are shown in Table 2.

Platform-type models (platforms of open innovations) represent the mechanism of cooperation among innovation process stakeholders through the realization of joint innovation projects. Open innovation platforms based on the modern digital management tools, form the new environment for cooperation and creation of a new value, integrating knowledge from different sources, including users' experience, creating a networking effect. Open innovations platform became the integral tool of the new European regional innovation policy.

The platforms are based on the participatory action research principles, according to which the researcher directly participates in the research process, encouraging the target community stakeholders to the perception and analysis of the situation, communication with other stakeholders to find decisions and progress to a new development level. Concerning the companies, such platforms allow joining the innovation projects or initiate their own project, allow joining different cooperation forms (living laboratories, demonstration projects, etc.) that encourage and regulate the open innovation activity and increase the amount of implemented innovation projects.

The examples of the world-class innovation platforms are as follows: Innocentive, Nine Sigma, Demola, acting as the innovation intermediaries among customers, interested in innovation solutions, and knowledge holders. Such services are more efficient in the formation of partnership alliances rather than traditional development agencies. The platform basis provides the innovation process with the distinct structure and reveals market effects.

The innovation eco-systems are aimed at the intensification of informational flows and strengthening the cooperation, resulting in new knowledge, ideas, technologies, forming the basis of the economic growth, production of new goods, development of business.

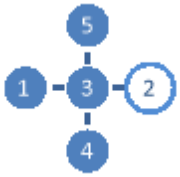
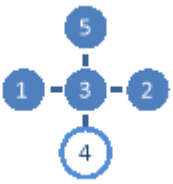
The platforms arise in response to the need to insure the cooperation among innovation process stakeholders - business, government, science and education, public sector. The multilateral Internet-platforms in the digital format provide innovation services that drive a networking effect, production scaling and reduction of marginal expenses.

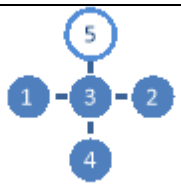
Basic mechanisms of the regional projects funding in Ukraine, in particular, the mechanism of funding through the State Regional Development Fund, do not facilitate the establishment of partnerships among business, science, education, public sector and participation in the innovation activity. However, the European regional development funds, in particular, the European Regional Development Fund, European Social Fund, provide for the multi-sided facilitation of such inter-sectoral cooperation, determining it as the precondition for funding. The same mechanisms are applied also by the national innovation development institutes in the European countries, like Finnish Funding Agency for Technology and Innovation "Tekes" that provides the financial support of cooperation between universities and private sector.

There are different ways of the innovation platform management. It can be a private commercial company like New Factory International Ltd, the Finnish platform-type management company that employs 10 persons with the turnover of about 1 million EUR, and cooperation with the higher educational institutions is provided by unified service algorithm. The management can also be provided by the subregional development agency, like Business Tampere created in Finland in the Tampere subregion.

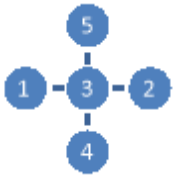
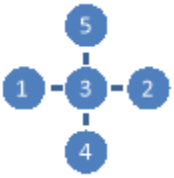
Table 1

Classification of regions/communities cooperation models on the innovation systems interactions

Cooperation model	Territorial and economic systems		Examples	Tools
	Region/community 1	Region/community 2		
I.1. Complementary (compensatory) functional cooperation				
1	2	3	4	5
1. Cooperation to balance the supply and demand on innovations	cooperation to compensate the lack of demand on innovations	 cooperation to compensate the lack of innovations supply	Cluster for processing of recycled resources of winemaking, that have been formed within the agricultural, ecological and recreation cluster "Frumushyka-Nova". The production capacities of the cluster are located on the territory of the Vesela Dolyna Village Council, Tarutinsky district of the Odessa region, and the scientific elaborations and technologies are located in Odessa (the Odessa National Academy of Food Technologies, Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine). Besides, the cluster staff is trained at the Odessa National Academy of Food Technologies. This cluster envisages cooperation between Vesela Dolyna community, that is represented by the production complex "Frumushyka-Nova", and provides the demand on innovations and personnel, and Odessa city, that is represented by the higher educational establishment and scientific institution, and provides the innovations and personnel supply.	- innovation vouchers for purchasing the innovation goods and technologies by enterprises from the national providers (research institutions, universities); - involvement of customers into the innovation goods development process; - innovation requests in open access; - enterprises' associations (clusters) to carry out the experiments, implementation of new technologies, researches, commercialization, etc.
2. Cooperation to balance the supply and demand on personnel in the innovation sphere	 cooperation to compensate the lack of personnel in the innovation sphere	cooperation to compensate the staffing demand deficit in the sphere of innovations		- involvement of scientists into the business-sector, in particular, using the innovation vouchers; - training the specialists upon the request of the innovation enterprises (in particular, using innovation vouchers); - involvement of stakeholders into the studying programs elaboration; - high standards of life in regions in order to be attractive for qualified specialists.

1	2	3	4	5
3. Cooperation to balance infrastructural support in the innovation sphere	cooperation to compensate the lack of infrastructural support in the innovation sphere	cooperation to compensate the lack of infrastructural support in the innovation sphere	Such model is typical for territorial and economic systems, which do not have enough resources to create an innovation infrastructural facility, that is why they joint their efforts. As an example of such cooperation can be the subregional innovation center of the Lower Danube region.	- joint scientific and technological parks; - joint open access research laboratories; - joint business-incubators with innovation specialization; - centers of technologies transfer from research institutions to SMEs; -web-platforms to maintain the dialog among innovation activity stakeholders; - consultations and informational support of innovation enterprises by the regional development institutes (subregional development agencies); - joint financial infrastructure for start-ups: network of the business-angels, inter-territorial founds of seed and venture capital funding.
4. Cooperation to balance the regulation in the innovation sphere, in particular, financial support	 cooperation to compensate the lack of strategic regulation in the innovation, and/or financial support	cooperation to compensate the lack of innovations supply	Elaboration of strategies of the socio-economic and innovation development of communities of Lymanskyi district of the Odessa region by the scientific institution - the Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine (Odessa city).	- elaboration of innovation development strategies for territorial and economic systems; - mechanism of the competitive selection of joint innovation projects for funding from local budgets; - acceleration programs.

Continuation of the tab. 1

1	2	3	4	5
I.2. Cooperation of leaders in the innovation systems development				
5. Cooperation for the purpose of mutual strengthening of territorial and economic systems in the innovation sphere			Foreign example: project "Six City Strategy" provides cooperation among six Finnish leading innovation cities in the elaboration of their smart-strategies and strengthening of their international positions in the European Union.	- joint technological platforms; - "living laboratories" for testing innovations by the public; - elaboration of subregional programs for promotion of national innovation products at the foreign markets; - territorial marketing; - joint projects in elaboration of the breakthrough innovations.

Developed by the author

- strong element of the innovation system
- weak element of the innovation system

1 – innovation demand, 2 – innovation supply, 3 – innovation infrastructure, 4 – personnel in the innovation sphere, 5 – regulation in the innovation sphere, including strategizing and financial support

Table 2

Classification of regions/communities innovation cooperation models on the basis of their sectoral specialization

Cooperation models	**Territorial and economic systems**						**Tools**
	Region / community 1	**Region / community 2**	**Region / community 3**	**Region / community 4**	**Region / community 5**	**Region / community 6**	
	extraction of raw materials	**production of materials, components, spare parts**	**production of finished goods**	**distribution**	**after-sale service**	**processing and recycling**	
1	2	3	4	5	6	7	8
II.1. Complementary (compensatory) sectoral cooperation							
resource							- joint projects in elaboration of innovations in the sphere of raw materials extraction

Continuation of the tab. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
processing							- joint projects in elaboration of innovations in the sphere of raw materials processing
production							- joint projects in elaboration of innovations in the sphere of production
supply							- joint projects in elaboration of innovations in the sphere of distribution
service							- joint projects in elaboration of innovations in the sphere of after-sale service
wasteless							- joint projects in elaboration of innovations in the sphere of processing and recycling
II.2. Sectoral cooperation of leaders							
leadership	Territorial and economic system 1						- joint projects in elaboration of the breakthrough innovations for the industry; - elaboration of subregional programs concerning the integration of the national producers into the global value-added chains
	Territorial and economic system 2						

Developed by the author

The innovation platforms may be both digital (virtual) and real (material). Real innovation platforms can take the form of coworking centers, business-incubators, etc. to provide flexible opportunities for direct long-term cooperation. An example is the real platform in Finland - Campus-Arena within which different independent suppliers offer services to support the innovation cooperation between the university and business. This model reminds the concept of the "Innovation services mall" where services, complementing each other, increase its attractiveness for customers (companies, university researchers, students).

The concept of the open innovations platform can be considered as the inclusive innovation policy based on the idea that the more subjects are involved into the innovation activity, the more significant benefits it provides to a wider range of participants, including innovators or consumers of innovation goods or services. This effect is caused by the diffusion of innovations, knowledge flows and intuitive ingenuity. These effects are difficult to measure or visualize, however, as world experience shows, they are significant factor in innovations increase [10].

For the Ukrainian realities, the platform model of cooperation among innovation process stakeholders in territorial and economic systems is promising as it solves one of the most important problems of the innovation development of Ukrainian regions - weak cooperation among regional innovation systems participants that prevents from the usage of regions' innovation potential.

Ukraine already has the examples of the innovation platforms, however, their efficiency depends upon the orientation towards the needs of specific community, i.e. territorial and economic system. That's why it is suggested making the platforms a compulsory element of regional innovation systems in Ukraine.

Conclusions and perspectives of further research.

The methodology of the realization of the innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems of Ukraine, which is suggested in the research, provides a systemic approach and determines the key guidelines of the policy of inter-territorial cooperation in the innovation sphere. Key structural elements of the methodology are systematized in Table 3.

Table 3

Methodology of realization of the innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems of Ukraine

Structural elements	Description
1	2
Activity characteristics:	
Peculiarities	-divergence of the innovation development of the regions of Ukraine; - contradiction between convergence and growth and increase of the global competitiveness of regions; - inter-territorial cooperation and strengthening the quality of institutions and management capacity at the local level are considered as tools to reduce this contradiction
Conditions	systematicity, inter-sectorality, "smart" economic growth on the basis of innovations, competitiveness based on the innovation advantages, decentralization, cohesion, inter-territorial cooperation
Norms of activity	cooperation among territorial communities is determined by the Law of Ukraine "On Cooperation Among Territorial Communities". (In Ukraine there are more than 600 agreements on cooperation among territorial communities, however, only 3 of them can be classified as innovative)
Principles	reciprocity, voluntary basis of mutual relations, objectification, formalization, legal standing, resource availability
Logical structure of activity:	
Subjects	- vertical: all levels of public administration, namely, territorial communities, united territorial communities, cities, agglomerations, regions, including cross-border regions, subregions, etc. - horizontal: authorities, business, science and education, community representatives, non-governmental organizations, and other innovation process participants
Object	functional units (territorial and economic systems), the development of which is based on the differential approach adjusted to the local conditions
Subject	- innovation system (functional specialization); - value-added chain (sectoral specialization)

Continuation of the tab. 3

1	2
Forms	common projects, joint ventures, infrastructure objects, management authorities
Tools	cooperation tools are determined on a case-by-case basis depending upon the cooperation subject and its tasks, they can be aimed either at the development of the innovation system and/or at the direct elaboration of innovations for certain link of the value-added chain
Methods	planning, organizational, personnel, directive, coordination, control, budget, communicational
Activity result	reduction of the local innovation systems fragmentarity, mutual strengthening of the innovation development of territories and increase of their competitiveness and people's welfare as the superior value
Stage structure of activity:	
Stages	1) perception of the role of innovations for the socio-economic development; 2) identification of cooperation needs, based on which the cooperation models and related tools are chosen; 3) formation of cooperation platform; 4) institutional support of cooperation.

Developed by the author

It is revealed that realization of the innovation vector of economic development and cooperation among territorial and economic systems is based on the formation of innovation systems and formation of the value-added chains, based on innovations, that was taken as a base of suggested cooperation models classification. The cooperation model is selected on the basis of clear understanding of a goal of such cooperation and initial analysis of a regional innovation system and innovation specialization of a region. This approach will provide communities with the economically sound selection of cooperation form and related tools, that determine their effectiveness, as it will meet the needs of a particular territorial and economic system.

It is suggested to make such platforms a compulsory element of regional innovation systems in Ukraine. It is recommended to form innovation platforms with the orientation towards the needs of each particular territorial and economic system, which can be both in digital form (web-platforms) and/or in the material form (subregional innovation development agency). The platform-type approach, within which users create a new value for each other, receiving a networking effect and combination of digital solutions and real centers of innovations support, shall be considered as the resource of responses on current challenges in strategies elaboration and regional innovation development. For the Ukrainian realities, the platform-type model of cooperation among innovation process participants in territorial and economic systems is promising as it solves one of the vital problems of the innovation development of Ukrainian regions - weak interaction among participants of regional innovation systems that prevents from usage of regions' innovation potential.

ЛІТЕРАТУРА

1. Regions and Innovation: Collaborating across Borders. OECD Reviews of Regional Innovation. OECD Publishing, 2013. 235 p. URL: http://dx.doi.org/10.1787/9789264205307-en. (дата звернення: 01.12.2020).

2. Schmidt J. EU Cohesion Policy: A suitable tool to foster regional innovation? Policy Paper. Germany: Bertelsmann Stiftung. 2019. 12 p. URL: http://aei.pitt.edu/102430/1/EZ_Policy_Brief_Cohesion_2019_ENG.pdf. (дата звернення: 01.12.2020).

3. Стратегування інноваційного розвитку регіонів України на засадах глокалізації : монографія / [О. А. Єрмакова та ін.] ; за наук. ред. Єрмакової О. А. ; НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2019. 387 с.

4. Блейклі Е. Дж. Планування місцевого економічного розвитку. Теорія і практика; [пер. з англ. Анжела Кам'янець]. [2-е вид.]. Львів : Літопис, 2002. 416 с.

5. Осипов В. М., Єрмакова О. А., Парасюк І. Л. Міжмуніципальне співробітництво як інструмент підвищення конкурентоспроможності Придунайського економічного субрегіону // Проблеми та перспективи інноваційного соціально-економічного розвитку в умовах глобалізації:

регіональний вектор : матер. І Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конф., 16-17 квітня 2012 р. : тези допов. Ізмаїл, 2012. URL: http://fei.idgu.edu.ua/conference/dokl/d112.html (дата звернення: 01.12.2020).

6. Розвиток міжмуніципального співробітництва: вітчизняний та зарубіжний досвід / [В.В. Толкованов та ін.] ; за ред. В.В. Толкованова. Київ : Видавництво «Крамар», 2011. 261 с.

7. EIP-AGRI brochure. EIP-AGRI Network 2015. Brussels: European Commission, 2015. 8 p.URL: https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_network_2015_en_web.pdf. (дата звернення: 01.12.2020).

8. Територіальний розвиток в Україні: розвиток агломерацій та субрегіонів. Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). Проєкт «Локальні інвестиції та національна конкурентоспроможність». Київ : USAID ЛІНК, 2012. 188 с.

9. Борода М., Гінкул А., Рубановський К. Методи та механізми фінансування економічного розвитку: звіт. К : Центр громадської експертизи. 2012. 106 с.

10. Raunio M., Nordling N., Kautonen M., Rasanen P. Open Innovation Platforms as a Knowledge Triangle Policy Tool – Evidence from Finland. *Foresight and STI Governance*, 2018, vol. 12, no 2, pp. 62–76. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.2.62.76.

REFERENCES

1. Organization of Economic Cooperation and Development (2013) *Regions and Innovation: Collaborating across Borders*. Paris: OECD. Available at: http://dx.doi.org/10.1787/9789264205307-en (accessed 01.12.2020) [in English].

2. Schmidt J. (2019) *EU Cohesion Policy: A suitable tool to foster regional innovation?* Germany: Bertelsmann Stiftung. Available at: http://aei.pitt.edu/102430/1/EZ_Policy_Brief_Cohesion_2019_ENG.pdf (accessed 01.12.2020) [in English].

3. Iermakova O.A. (ed.) (2019) *Stratehuvannia innovatsiinoho rozvytku rehioniv Ukrainy na zasadakh hlokalizatsii* [Strategizing of innovation development of regions of Ukraine on the basis of glocalization], Odessa: IMPEER NASU. [in Ukrainian].

4. Blakely Ed.J. (2002). *Planuvannia mistsevoho ekonomichnoho rozvytku. Teoriia i praktyka* [Planning local economic development]. Lviv : Litopys. [in Ukrainian].

5. Osypov V. M., Iermakova O. A., Parasiuk I. L. (2012). Mizhmunitsypalne spivrobitnytstvo yak instrument pidvyshchennia konkurentospromozhnosti Prydunaiskoho ekonomichnoho subrehionu [Inter-municipal cooperation as a tool to increase the competitiveness of the Danube Economic Subregion]. Proceedings of the *Problemy ta perspektyvy innovatsiinoho sotsialno-ekonomichnoho rozvytku v umovakh hlobalizatsii: rehionalnyi vektor (Ukraine, Izmail, April 16-17, 2012).* Available at: http://fei.idgu.edu.ua/conference/dokl/d112.html (accessed 01.12.2020). [in Ukrainian].

6. Tolkovanov V.V. (2011) *Rozvytok mizhmunitsypalnoho spivrobitnytstva: vitchyznianyi ta zarubizhnyi dosvid* [Development of inter-municipal cooperation: domestic and foreign experience], Kyiv: Kramar. [in Ukrainian].

7. European Commission (2015) *EIP-AGRI Network 2015*. Brussels: European Commission. Available at: https://ec.europa.eu/eip/agriculture/sites/agri-eip/files/eip-agri_brochure_network_2015_en_web.pdf. (accessed 01.12.2020) [in English].

8. USAID: Local Investments and National Competitiveness (2012) *Terytorialnyi rozvytok v Ukraini: rozvytok ahlomeratsii ta subrehioniv* [Territorial development in Ukraine: development of agglomerations and subregions]. Kyiv: USAID LINK. [in Ukrainian].

9. Boroda M., Hinkul A., Rubanovskyi K. (2012) Metody ta mekhanizmy finansuvannia ekonomichnoho rozvytku: zvit [Methods and mechanisms of financing economic development: report]. Kyiv: Tsentr hromadskoi ekspertyzy. [in Ukrainian].

10. Raunio M., Nordling N., Kautonen M., Rasanen P. (2018) Open Innovation Platforms as a Knowledge Triangle Policy Tool – Evidence from Finland. *Foresight and STI Governance*, vol. 12, no 2, pp. 62–76. DOI: 10.17323/2500-2597.2018.2.62.76. [in English].

УДК 656.021 656.613(338.2) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).73-82
JEL: C43, F15, L91.L98

ІЛЬЧЕНКО С.В.
д-р екон. наук, професор, завідуюча відділом
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький бульвар,29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: ilchenko.svit@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6924-2225

КОТЕНКО С.В.
канд. тех. наук, доцент, ст. наук. співробітник
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький б-р, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: kotenko_ua@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-2977-095X

КАСЬЯНОВА В.А.
канд. мат. наук, доцент,
Одеський технологічний університет «ШАГ»
вул. Садова, 3, м. Одеса, Україна, 65000
E-mail: borzolerka@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6302-366X- 095X

ТЕОРЕТИКО – ПРИКЛАДНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАХИСТУ МОРСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА ВІД ЗАБРУДЕННЯ СУДНАМИ

Актуальність. *Актуальність проведеного дослідження обумовлюється тим, що зростають динамічність процесів забруднення моря і потужність та нерівномірність інформаційних потоків, які супроводжують процес забруднення. Це вимагає створення інформаційно-аналітичної системи для підтримки прийняття рішень щодо ефективного запобіганню забруднень та ліквідації їх наслідків. А створення такої системи, в свою чергу, вимагає досліджень теоретико - прикладних засад її формування.*

Мета та завдання. *Основною метою дослідження є розвиток теоретико - прикладних положень щодо особливостей формування інформаційно-аналітичного забезпечення морського середовища від забруднення та розробка системних підходів і математичного апарату проектування каналів передачі інформації та забезпечення ефективного Traffic Engineering.*

Результати. *Досліджено теоретико - прикладні засади формування інформаційно аналітичного забезпечення захисту морського середовища від забруднення судами. Виявлено особливості формування, в першу чергу, пов'язані з існуючою розгалуженою нормативно-правою базою захисту акваторії від забруднення. Виявлені механізми забруднення та притаманні їм характеристики інформаційних потоків, що вимагає застосування методів Traffic Engineering. Запропонована математична формалізація для ефективного проектування каналів передачі інформації та забезпечення ефективного Traffic Engineering. Запропоновано підхід до оцінки ефективності процесу передачі інформації та, як основний критерій в Traffic Engineering для ІАЗЗМС - коефіцієнт використання ресурсу. Формалізовано алгоритм перед проектної перевірки пропускної здатності маршрутів інформаційної системи за динамічного варіанту обробки інформації.*

Висновки. *В представленій статті досліджено теоретико - прикладні аспекти формування єдиного інформаційно-аналітичного забезпечення захисту морського середовища, зокрема, ті особливості, що обумовлені існуючою нормативно-правовою базою та наявними механізмами забруднення. Створено математичний апарат проектування каналів передачі інформації та забезпечення ефективного Traffic Engineering. Запропоновано підхід до оцінки ефективності процесу передачі інформації та, як основний критерій в методі Traffic Engineering для ІАЗЗМС - коефіцієнт використання ресурсу. Формалізовано алгоритм перед проектної перевірки пропускної здатності маршрутів інформаційної системи за динамічного варіанту обробки інформації. Все це дозволяє створити необхідні умови формування єдиного інформаційно-аналітичного забезпечення захисту морського середовища.*

Ключові слова: *підтримка прийняття рішень, інжиніринг трафіку, traffic engineering , information flows, управління рухом інформації, математична модель*

ILCHENKO S.V.
Dr. Sc. (Economics), Professor, Head of the Department
Institute of market problems and economic&ecological research of the National Academy of Sciences of Ukraine, Frantsuzkyi boulevard, 29, Odesa, Ukraine, 65044
E-mail: ilchenko.svit@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6924-2225

KOTENKO S.V.,
PhD, Senior researcher
Institute of market problems and economic&ecological research of the National Academy of Sciences of Ukraine, Frantsuzkyi boulevard, 29, Odesa, Ukraine, 65044
E-mail: kotenko_ua@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-2977-095X

KASIANOVA V.A.,
PhD, Associate Professor,
Private institution of higher education «Odessa University of Technology «Shah»,
Ukraine, Sadova Street, 3, Odesa, Ukraine, 65000
E-mail: borzolerka@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6302-366X

THEORETICAL - APPLIED PRINCIPLES OF FORMATION OF INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF PROTECTION OF THE MARINE ENVIRONMENT FROM VESSEL POLLUTION

Topicality. *The relevance of the study is due to the fact that the growing dynamics of marine pollution and power and uneven information flows that accompany the pollution process. This requires the creation of an information-analytical system to support decision-making on effective pollution prevention and elimination. And the creation of such a system, in turn, requires research on the theoretical and applied principles of its formation.*

Aim and tasks. *The main purpose of the study is the development of theoretical and applied provisions on the peculiarities of the formation of information and analytical support of the marine environment from pollution and development of system approaches and mathematical apparatus for designing information transmission channels and ensuring efficient Traffic Engineering.*

Research results. *Theoretical and applied bases of formation of information-analytical maintenance of protection of the marine environment from pollution by ships are investigated. Peculiarities of formation, first of all, connected with the existing branched normative-legal base of protection of water area from pollution are revealed. The mechanisms of pollution and their inherent characteristics of information flows are identified, which requires the use of methods Traffic Engineering. Mathematical formalization is proposed for efficient design of information transmission channels and ensuring efficient Traffic Engineering. An approach to assessing the effectiveness of the information transfer process and as the main criterion in*

Traffic Engineering for ISMP - resource utilization factor. The algorithm before the design check of the bandwidth of the information system routes under the dynamic variant of information processing is formalized.

Conclusion. *The presented article investigates the theoretical and applied aspects of the formation of a single information and analytical support for the protection of the marine environment, in particular, those features that are due to the existing regulatory framework and existing pollution mechanisms. A mathematical apparatus for designing information transmission channels and ensuring efficient Traffic Engineering. An approach to assessing the effectiveness of the information transfer process and as the main criterion in the method is proposed Traffic Engineering for ISMP - resource utilization factor. The algorithm before the design check of the bandwidth of the information system routes under the dynamic variant of information processing is formalized. All this allows creating the necessary conditions for the formation of a single information and analytical support for the protection of the marine environment.*

Keywords: *decision support, traffic engineering, information flows, information traffic control, mathematical model*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. The formation of the support and decision-making system (DSS) for water pollution is closely related to the peculiarities inherent in the creation of this system, the need to take into account the various mechanisms that lead to marine pollution by ships in coastal waters of Ukraine. Therefore, for the effective and reliable functioning of the information-analytical system it is necessary to consider the theoretical and applied

principles of its creation, to explore current theoretical approaches to pre-project work. The introduction of a single information and analytical support for the protection of the marine environment (ISMP) from pollution by ships will significantly improve the quality of work on the protection of the marine environment; increase the effectiveness of control and the inevitability of legal liability for damage.

The need to form ISMP today is due to the need to increase the efficiency of public administration in the field of environmental protection, Ukraine's implementation of international obligations and treaties, guaranteeing a certain level of safety of maritime transport routes, on the one hand. On the other hand, the need to introduce a new information approach to this problem is due to the growing dynamics of the processes of transportation of goods by sea; increasing the amount of information that must be operated to make optimal decisions in real time; he need to take into account a significant number of factors that affect the result, taking into account the uncertainty of a number of indicators; increasing the importance of the consequences of decisions made by managers. All this leads to an increase in the importance of an effective and reliable system of information and analytical support for the protection of the marine environment.

Analysis of recent publications on the problem. The problem of formation of ISMP has two aspects - protection of water area from pollution by vessels and methodology of creation DSS. Problems of protection of water areas from pollution were investigated in the work Matus (2019) [1], Zhykharieva (2016) [2], in the monograph Shestopalov (2015) [3]. This problem has been studied in detail and thoroughly by specialists of the Central Geophysical Observatory named after B. Sreznevskoho (2019) [4], Nabyvanets (2017) assessed the impact of the armed conflict in eastern Ukraine on surface water quality, which became part of the report Organization for Security and Co-operation in Europe [5]. The report of the International Bank for Reconstruction and Development is devoted to the analysis of the environment, in particular, the Black Sea-Azov basin [6]. Legal aspects of water pollution are considered in the works Aleksieieva (2019) [7]. Developments of the NAS of Ukraine on the system of forecasting the course of emergencies of natural and man-made nature are presented in the report of the NAS of Ukraine [8]. Dziuniak (2017) [9] presented information technology for estimating the parameters of emissions of harmful substances. Lobodoiu (2014) the use of information technologies for environmental protection is analyzed [10]. These scientific works have created the necessary basis for the formation of a single information and analytical support for the protection of the marine environment. But this DSS must meet the challenges that are specific to it, the institutional and institutitutionalizmal conditions that shape its features.

Preservation and protection of the natural resource potential of the marine environment from pollution by ships has two main directions, respectively, the two main mechanisms of pollution. The first mechanism of pollution is due to man-made disasters and shipwrecks. The second mechanism is directly related to the day-to-day operation of the cargo transportation system. This leads to the existence of two mechanisms for managing the environmental and man-made safety of the marine environment, which requires the formation of a single IAAS from ship-source pollution and which must be combined into a single system.

The existence of this DSS is due not only to the need to perform the main task, namely - conservation and protection of natural resources, especially the marine environment, from ship pollution, but also the safe use of watercraft, saving lives and health in the short term and in the long run, for future generations.

Thus, not only state institutes and institutions but also far-sighted commercial structures should be interested in the formation, proper functioning and support of this system of information and analytical support. First of all those who are engaged in transportation of cargoes by sea vessels and who too should be presented in DSS by their information resources. They must also have access to DSS as users. The combination of interests of commercial and government agencies is one of the features ISMP.

Work on the first of these mechanisms should go in accordance with the following areas:

- ensuring trouble-free operation of ship equipment and relevant shore infrastructure and reliability of information flows about it;
- exclusion of the human factor (including reporting on training of crews and shore infrastructure workers, compliance with staff regulations, etc.);
- formation of a system of risk analysis, their reduction and prevention of their occurrence, minimization of consequences in case of their implementation;
- formation of a security system against malicious acts, terrorist acts, sabotages.

The existence of the second mechanism of pollution requires constant and reliable monitoring of compliance by crews with established norms and rules and ensuring end-to-end control of this.

In accordance with these areas and should be formed ISMP. It should include information and analytical support (hereinafter, respectively, directions 1-3 of the first mechanism): trouble-free operation of

ship equipment and relevant coastal infrastructure, to promote the exclusion of the human factor; provide risk analysis and minimize their consequences.

Information and analytical support of each of the directions of the first mechanism is different in its tasks, and in its content, and in its implementation. But the presence of two different mechanisms leads to the emergence of two modes of DSS - with moderate loading of information channels in the presence of only the second mechanism (call it static mode), and excessive, crisis loading of channels characteristic of the first mechanism (dynamic mode). The option of excessive redundancy of information channels for possible use in case of crisis will lead to a significant increase in the cost of the system, which is unacceptable.

The presence of such discrepancies leads to the need to implement before the design assessment of the bandwidth of transmission channels and the use of Traffic Engineering methods for the whole Data Base and for the system of collection and transmission of primary information on the post-emergency situation and forecasting possible threats.

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. To form a single information and analytical support for the protection of the marine environment, it is necessary to create a mathematical apparatus for designing information transmission channels and ensuring efficient Traffic Engineering. The regulatory field on marine pollution includes more than three hundred normative and legal acts of Ukraine and must comply with the whole body of international norms on environmental protection, which creates significant requirements for the functioning of ISMP. Because the information system should help increase the efficiency of both government and commercial structures in this direction, and not create obstacles to the functioning of the existing institutional structure. This requires a study of the design features of the ISMP, due to the specified institutional structure.

Formulation of research objectives (problem statement). The main purpose of the study is the development of theoretical and applied provisions on the peculiarities of the formation of information and analytical support of the marine environment from pollution and the development of system approaches and mathematical apparatus for designing information transmission channels and ensuring effective Traffic Engineering.

An outline of the main results and their justification. Information and analytical support for marine pollution is needed not only to provide the necessary information on the facts of pollution and the genesis and prospects of the ecological situation in the coastal waters of Ukraine, but also to implement and control the necessary regulatory measures to prevent pollution, form appropriate institutional and institutional policies.

Peculiarities of designing the decision support system (DSS) for the pollution of the Black and Azov Seas adjacent to Ukraine are, first, the main mechanisms of pollution. A significant feature of the formation of the DSS is also the eclectic nature of databases and knowledge, information resources, which are created and operate today in accordance with the body of regulations of Ukraine. Legislative and regulatory framework for many years of work of the relevant institutions has contributed to the formation of the existing structure, which provides the accumulation of information on pollution and control of regulatory measures to prevent pollution and eliminate the consequences of accidents and disasters at sea. The body of normative legal acts of Ukraine concerning protection of the environment in general and, in particular, water areas from pollution by vessels is rather thorough (more than three hundred legal acts) and corresponds to the International norms and rules. But this body of regulations today, on the one hand, does not have enough mechanisms and tools for law enforcement, on the other hand, without an integrated system of information - analytical tools, it is not effective enough. From the point of view of formation of the effective state policy of maintenance of protection of the marine environment against pollution by vessels it is necessary not only to create normative-legal base, but also to form necessary tools and mechanisms of encouragement of observance of ecological norms and standards and the corresponding sanctions for their infringement. In particular, to stimulate the increase of capital expenditures on ship and shore equipment to ensure environmental standards and trouble-free operation.

Direct and indirect institutional instruments to protect water areas from pollution should move away from the practice of marginal damage assessment of water areas solely on the basis of data on permissible concentrations of harmful substances and, in accordance with the EU Directive on «Comprehensive Pollution Prevention and Control», move to integrated solutions, technologies, on the one hand, and, on the other hand, to have sufficient information and analytical support for the validity of evidence of harm to punish violators. The effectiveness of this is constrained by the fact that the state institute of environmental protection is to some extent segmented into a significant number of institutions, in particular, the State Ecological Inspectorate; State Agency of Water Resources; ecological structures of regional state

administrations; The Ministry of Environment, which reports to three research institutes and nine state-owned enterprises, etc. Therefore, databases of environmental monitoring control of pollution sources are scattered, which slows down and complicates their joint use. The effectiveness of decision-making is hampered by the need for their coordination. And formal decision-making coordination procedures are largely lacking. This requires the formation of mechanisms for database integration. Such mechanisms can serve to form information and analytical support for the protection of the marine environment from pollution by ships.

Monitoring of the state of the environment and monitoring of compliance with environmental legislation is carried out by a number of institutions, but the effectiveness of their work is limited by the capabilities of obsolete equipment, lack of qualified personnel and limited funding. As one of the tools for implementing the state policy in the field of protection of the marine environment from pollution by ships, it is necessary to form a system of preparation and decision-making on this issue, which will be provided with appropriate databases, data collection programs, their analysis and user interface.

A common approach to the formation of the DSS structure is to implement the modular principle. It is advisable to include the following modules in the structure of ISMP:

- Automatic design and practical adaptation of dynamic analytical models.
- Formation of algorithms for analytical research of knowledge bases and data.
- Systems for processing solutions and analytical approaches.
- Structural synthesis of non-obvious data.

The peculiarity of the system of information and analytical support for the protection of the marine environment from pollution by ships is that this system should analyze the data that accumulate in much industry, departmental, commercial databases. As these databases were created for various technical tasks and were intended for narrow-profile tasks, their direct integration into a single database is impossible for technical, technological and regulatory reasons. It can also complicate analytical data processing and increase the time required to perform information analysis.

Another feature of the system of information and analytical support for the protection of the marine environment will be that the data of each of the existing databases are a commercial, departmental or even state secret. Their integration, the possibility of their joint analytical processing will increase the importance of these databases for individuals and organizations that do not have and should not have access to information of this degree of secrecy. This will require special treatment for the protection of existing databases.

The next feature of ISMP will be that users will need analytical information not only on unified inquiries, but also on individual, specific inquiries, especially in case of non-standard crisis situations. In addition, it is obvious that users of analytical information on the specifics of their work (monitoring, supervision, stay on board the ship, etc.) will be geographically dispersed. All these features will require the use of closed (so-called "private") cloud-resources and, accordingly, the transfer of existing auxiliary databases of this profile to closed cloud-resources. The transfer of existing corporate, departmental, industry databases, which become ancillary to the system of information and analytical support of marine environment, to the cloud-resource will result in the fact that users and administrators of these databases will not be able to delete or correct them without a trace information. This will reduce the ability of attackers to influence the results of analytical research using information from these databases. Implementation scheme cloud- resources, obviously will rely on a combination Infrastructure as a Service (IaaS) – «infrastructure as a service» and Data as a Service (DaaS) – «data as a service», whether even a not very used variant of use is possible cloud-resource - Everything as a Service (EaaS) , «all as a service».

Another feature of the ISMP is that information on contamination may be evidence of the culprit's fault. For Art. 304, Chapter 4 of the Merchant Shipping Code of Ukraine [11] responsibility for damage to the water from pollution due to the discharge from the ship of oil or other substances harmful to human health or living resources of the sea is the owner of the vessel. A vessel carrying in bulk as cargo, more than 2 thousand tons of petroleum products must have a "certificate certifying that the liability of the ship-owner for damage caused by oil pollution is provided in accordance with Art. 309 of the Code of Merchant Shipping of Ukraine. The conditions and procedure for issuing, verifying and recognizing this certificate shall be established by the central executive body, which ensures the formation of state policy in the field of transport in accordance with Art. 3 of the Merchant Shipping Code of Ukraine » [11]. In certain circumstances, the said central authority, which provides such a certificate and monitors its availability, may make a party to the enforcement proceedings for damages. Accordingly, this central authority should be interested in the implementation of information and analytical support which, performing the functions of the

DSS was able to automatically analyze the presence or absence of such evidence and automatically notify the relevant officials. This adds to the importance of using DSS information as an evidence base and, accordingly, imposes requirements for its accumulation and storage.

Formation of a mathematical model of DSS. It is proposed to use a combination of two oriented graphs for DSS modeling. The first digraph ***G= (V, A)*** simulates a set of nodes V, each of which is an information database, for example, a database of the relevant line ministry. The set of arcs ***A*** satisfies the condition$\boldsymbol{A \in V \times V}$. We consider data transmission channels as arcs between nodes. By definition, in the general case$\boldsymbol{(v_i, v_j) \neq (v_j, v_i)}$. The magnitude of the flow of information is determined functionally$\boldsymbol{\gamma}$(a). When a node is not a database that has the ability to accumulate information, but is a transit node, it will comply with Kirchhoff's law. In accordance with this law$\boldsymbol{\sum \gamma_{inputs} = \sum \gamma_{outputs}}$, that is, the amount of input information per unit time must be equal to the amount of output information for all sources and drains.

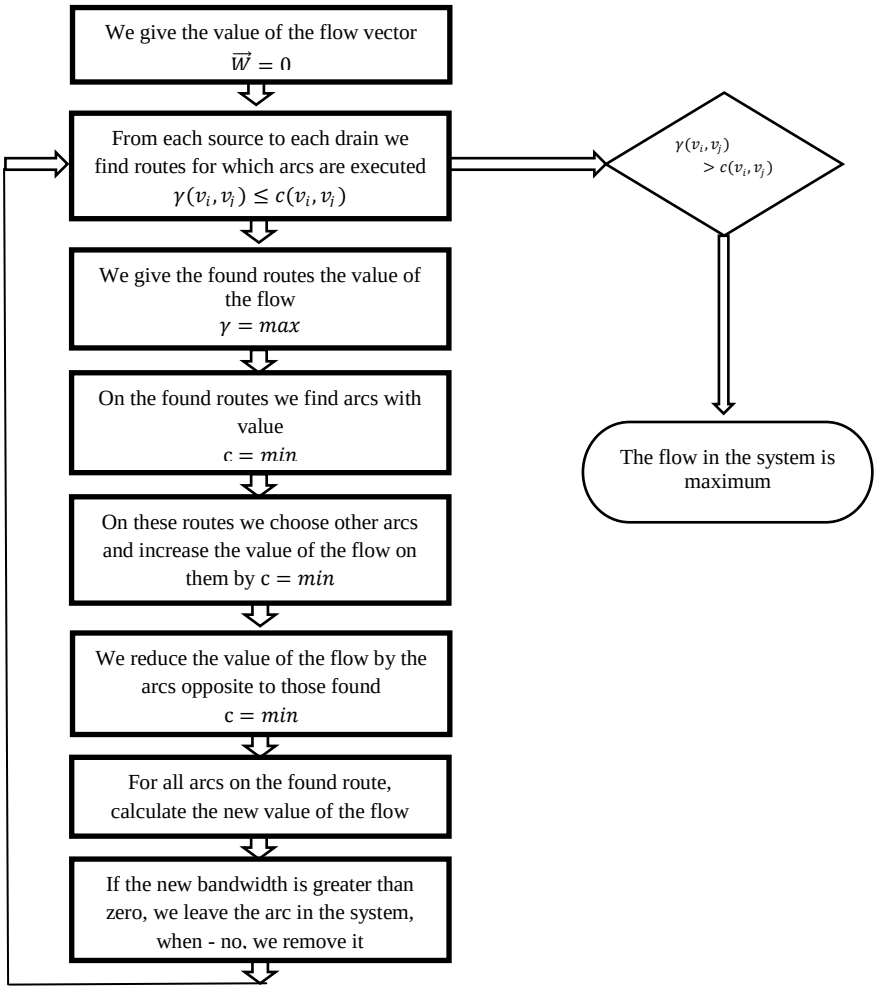


Fig. 1. Algorithm before the design check of the bandwidth of the routes of the information system for a dynamic version of information processing.

The second tentative graph is hierarchical, dissipative, which is a system of collecting information from primary sources and sending it to the appropriate nodes. Dissipative graph structures of information collection in this case to simplify their subsequent presentation can be considered as prefractal [12]. It is known that a fractal graph is defined as a structure that combines the properties of both a graph and a fractal. Thus, fractal graphs have all the features of a fractal: self-similarity, large-scale invariance, etc. Since fractal graphs are built on a hierarchical principle, the node of such a graph opens according to the next node in the hierarchy. In this case, the fractal graph with level disclosure will be prefractal. Then, for the prefractal graph $\boldsymbol{G_L = (V_L, A_L)}$ of the arc corresponding to the information channels combined with the information sources can be considered arcs of rank l. Both graphs are connected by corresponding incidence relations and both digraphs are weighted. That is, for each arc a$\boldsymbol{(v, u)}$ there is a corresponding value ***c(e)*** of the weight which is considered to be equal to the bandwidth of the information transmission channel between the nodes

connected by the specified arc. For data transfer operations in dynamic mode, we divide the array of the set of nodes $\boldsymbol{V}$ into subsets of nodes $\boldsymbol{S \in V}$, with the property $\mathbf{d}^{+} = \mathbf{0}$, and nodes $\boldsymbol{T} \in \boldsymbol{V}$ with property $\boldsymbol{d}^{-} = \mathbf{0}$. We identify them, respectively, with sources $\boldsymbol{s}$ and information flows $\boldsymbol{t}$. Thus, the information system will be formed by these digraphs with weight functionsc: $\boldsymbol{A} \rightarrow \boldsymbol{R}+$. And before the design application of Traffic Engineering methods will be implemented on the mentioned structure of combined graphs.

The considered DSS is intended for support and decision-making Users need such solutions the most in the most difficult moments - the presence of accidents, crises and more. But these moments are characterized by the fact that the information begins to flow to the relevant databases through existing channels with a surplus, characteristic of the dynamic change of all parameters in times of accidents and crises. Accordingly, at the same time, the number of information requests from users to obtain measures to minimize the effects of these crises is growing significantly.

This can lead to a significant slowdown in the work of the DSS, reducing its quality and devaluing its value. quality assurance, balancing and optimization of information transfer. Therefore, when designing DSS, it is proposed to introduce methods of load balancing of information transmission channels and traffic engineering. As the main criterion in Traffic Engineering for ISMP we offer a resource utilization factor. The highest resource utilization rate according to RFC 2702 «Requirements for Traffic Engineering Over MPLS» for all databases DSS must be maintained throughout the DSS at a minimum [13,14]. Then traffic problems will be minimized. The IETF's approach in formulating the general recommendations of Traffic Engineering (using MPLS) was to comply with the following requirements for the objective function - the utilization rate of the i-th resource $\mathbf{K_i}$ [13]:

$$\mathbf{min}(\mathbf{max}\,\mathbf{K_i}) \qquad (1)$$

We also offer another way to increase efficiency for ISMP. The task of Traffic Engineering for ISMP should be to find such a set of routes, when all the elements of the general matrix of efficiency criteria will not be greater than the specified value of the design value $\mathbf{K}_{max}$. For the practical implementation of this approach, we offer an algorithm built using the Ford-Fulkerson method [15], which is presented in Fig. 1. o do this, take into account the parameters of information packets, their frequency and availability, in addition to congested routes, also under loaded channels, finding alternative routes for information transmission and redistribution of traffic to a less congested channel, and less congested channel must meet the requirements of the shortest and optimal route. The presence of a backup route does not lead to a dramatic increase in the reliability of information transmission. To accomplish this task, you need to use multi-path routing with traffic distribution by route. As a result of the analysis it is established that it is impossible to solve the specified complex problem for use of the unified mathematical approach.

Regarding the evaluation of the efficiency of the information transfer process, two main characteristics must be taken into account: the maximum bandwidth of the system and the maximum delay in data transmission. The maximum bandwidth of the system is chosen as the maximum value on the set of minimum bandwidth of its sections. Under the section in this case we understand the division of nodes into two classes so that the source of the flow and its drain belong to different classes, and under the bandwidth of the section we understand the product of the bandwidth of those edges whose vertices belong to different classes.

Conclusions and perspectives of further research. Conservation and protection of the natural resource potential of the marine environment from pollution by ships has two main directions according to the two main mechanisms of pollution. The first mechanism of pollution is associated with man-made disasters and shipwrecks. The second mechanism is directly related to the functioning of the cargo transportation system. This leads to the existence of two mechanisms for managing the environmental and man-made safety of the marine environment, combined into a single system and requiring a single information and analytical support for the protection of the marine environment from pollution by ships. These mechanisms form the flow of information and modes of operation, which differ in almost everything - the volume per unit time, format and types of data, the urgency of providing information to consumers, and so on. Which, from the point of view of DSS design, puts forward special requirements to design of information transmission channels of the corresponding bandwidth.

The limited capabilities of the system of subsystem of information collection - environmental monitoring and compliance with environmental legislation by all actors in the field of maritime transport of goods. Today, monitoring is carried out by a number of institutions, but the effectiveness of their work is limited by the capabilities of outdated equipment, lack of qualified personnel and limited funding.

The presented article examines the features of the formation of a single information and analytical support for the protection of the marine environment, in particular, those that are due to the existing regulatory framework.

A mathematical apparatus for designing information transmission channels and ensuring efficient Traffic Engineering has been created. The approach to an estimation of efficiency of process of information transfer and as the basic criterion in Traffic Engineering for IAZZMS - a resource utilization factor. The algorithm is formalized before the design check of the bandwidth of the information system routes under the dynamic variant of information processing.

All this provides the necessary conditions for the formation of a single information and analytical support for the protection of the marine environment.

ЛІТЕРАТУРА

1. Матус, С.А., Левіна, Г.М., Карпюк ,Т.С., Денищик, О.Ю. (2019) Базове дослідження стану та напрямів розвитку екологічної політики України та перспектив посилення участі організацій громадянського суспільства у розробці та впровадженні політик, дружніх до довкілля. Аналітичний звіт. Фонд «Відродження». 117 с. URL: https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2019/12/baseline-research_report_publishing-dec-2019.pdf
2. Жихарєва, В. В., Дубовик, Н. В., Наврозова, Ю. О. (2016) Підвищення ефективності діяльності та конкурентоспроможності підприємств морегоподарського комплексу України: монографія. Одеса : КУПРІЄНКО СВ, 2016. 239 с.
3. Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами (2015) / Шестопалов, О. В., Бахарєва, Г. Ю., Мамедова, О. О. та ін. Х. : НТУ «ХПІ», 116 р. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/16796/1/Shestopalov_Okhorona_navkolyshnoho_2015.pdf
4. Стан забруднення природного середовища на території України Огляд стану забруднення навколишнього природного середовища на території України за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у 2019 році. Київ: Центральна геофізична обсерваторія імені Б. Срезневського. URL: http://cgo-sreznevskyi.kyiv.ua/index.php?fn=u_zabrud&f=ukraine
5. Environmental Assessment and Recovery Priorities for Eastern Ukraine (2017). Organization for Security and Co-operation in Europe, Kyiv: VAITE, 88 p. URL:https://www.osce.org/project-coordinator-in-ukraine/362566
6. Звіт з аналізу навколишнього середовища (2016). Міжнародний банк реконструкції та розвитку/Світовий банк. URL: http://documents1.worldbank.org/curated/pt/589411470215950798/text/ACS16696-UKRAINIAN-PUBLIC-UkraineCountryEnvironmentalAnalysisUAweb.txt
7. Алексєєва, Є. (2019) Застосування національними судами положень Орхуської конвенції у справах, що стосуються процедури оцінки впливу на довкілля. *Міжнародний судовий форум : «Судовий захист природного довкілля та екологічних прав»*, 104-110. URL: http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2019/12/Zbirnik_Eko_forum.pdf
8. Системи прогнозування перебігу надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру (2016). Розробки вчених Інституту проблем математичних машин і систем НАН України. Повідомлення НАН України. Київ. НАН України. URL: http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=2419
9. Дзюняк, Д. Ю. (2017) Інформаційна технологія оцінювання параметрів викидів речовин за даними оперативного моніторингу забруднення атмосферного повітря. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Вінниця. Вінницький національний технічний університет. 133 р. URL: https://itgip.org/wp-content/uploads/2017/03/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-%D0%94%D0%B7%D1%8E%D0%BD%D1%8F%D0%BA-%D0%94.%D0%AE..pdf
10. Лобода, Ю.Г. (2014) Використання інформаційних технологій для захисту довкілля. Наукові праці, Одеська національна академія харчових технологій, 46, 1, 244-247. URL: http://journals.uran.ua/swonaft/article/download/40694/36976
11. Кодекс торговельного мореплавства України: за станом на 23 травня 1995 р. [Кодекс № 176/95-ВР]. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. №№ 47, 48, 49, 50, 51, 52. 349 с. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/176/95-%D0%B2%D1%80#Text

12. Кулаков, Ю. А., Воротніков, В. В., Гуменюк І. В. (2013) Анализ структуры телекоммуникационной сети путем представления ее топологии предфрактальным графом. *Вісник НТУУ «КПІ» Інформатика, управління та обчислювальна техніка*, 58, 68-72. http://it-visnyk.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/07/58_09.pdf

13. Khoshbakht, M., Tajiki , M. M., Akbari, B. (2016) SDTE: Software Defined Traffic Engineering for Improving Data Center Network Utilization. *International Journal of Information & Communication Technology Research*, 8, 1, 15-21, URL: http://journal.itrc.ac.ir/article-1-73-en.pdf

14. Awduche, D., Malcolm, J., Agogbua, J.(1999) RFC2702: Requirements for Traffic Engineering Over MPLS1999 RFC, RFC Editor, United States, DOI:https://doi.org/10.17487/RFC2702 URL: https://www.rfc-editor.org/info/rfc2702

15. Myint Than Kyi, Lin Lin Naing (2018) Application of Ford-Fulkerson Algorithm to Maximum Flow in Water Distribution Pipeline Network, *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8 , 12, 306-310. DOI:10.29322/IJSRP.8.12.2018.p8441

REFERENCE

1. Matus, S.A., Levina, H.M., Karpiuk ,T.S., Denyshchyk, O.Iu. (2019) Bazove doslidzhennia stanu ta napriamiv rozvytku ekolohichnoi polityky Ukrainy ta perspektyv posylennia uchasti orhanizatsii hromadianskoho suspilstva u rozrobtsi ta vprovadzhenni polityk, druzhnikh do dovkillia. Analitychnyi zvit. Fond «Vidrodzhennia».[Матус, С.А., Левіна, Г.М., Карпюк ,Т.С., Денищик, О.Ю. Базове дослідження стану та напрямів розвитку екологічної політики України та перспектив посилення участі організацій громадянського суспільства у розробці та впровадженні політик, дружніх до довкілля. 117 р. URL: https://www.irf.ua/wp-content/uploads/2019/12/baseline-research_report_publishing-dec-2019.pdf [in Ukrainian].

2. Zhykharieva, V. V., Dubovyk, N. V., Navrozova, Yu. O. (2016) Pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti ta konkurentospromozhnosti pidpryiemstv morehopodarskoho kompleksu Ukrainy: monohrafiia. Odesa: KUPRIIENKO SV [Жихарєва, В. В., Дубовик, Н. В., Наврозова, Ю. О. Підвищення ефективності діяльності та конкурентоспроможності підприємств морегоподарського комплексу України: монографія] 239 р. [in Ukrainian].

3. Okhorona navkolyshnoho seredovyshcha vid zabrudnennia naftoproduktamy (2015) / Shestopalov, O. V., Bakharieva, H. Yu., Mamedova, O. O. ta in. Kh.: NTU «KhPI» [Охорона навколишнього середовища від забруднення нафтопродуктами / Шестопалов, О. В., Бахарєва, Г. Ю., Мамедова, О. О. та ін.] 116 р. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/16796/1/Shestopalov_Okhorona_navkolyshnoho_2015.pdf [in Ukrainian].

4. Stan zabrudnennia pryrodnoho seredovyshcha na terytorii Ukrainy Ohliad stanu zabrudnennia navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha na terytorii Ukrainy za danymy sposterezhen hidrometeorolohichnykh orhanizatsii u 2019 rotsi. Kyiv: Tsentralna heofizychna observatoriia imeni B. Sreznevskoho. [Стан забруднення природного середовища на території України Огляд стану забруднення навколишнього природного середовища на території України за даними спостережень гідрометеорологічних організацій у 2019 році. Київ: Центральна геофізична обсерваторія імені Б. Срезневського.] URL: http://cgo-sreznevskyi.kyiv.ua/index.php?fn=u_zabrud&f=ukraine [in Ukrainian].

5. Environmental Assessment and Recovery Priorities for Eastern Ukraine (2017). Organization for Security and Co-operation in Europe, Kyiv: VAITE, 88 p. URL:https://www.osce.org/project-coordinator-in-ukraine/362566 [in Ukrainian].

6. Environmental Analysis Report (2016). International Bank for Reconstruction and Development / World Bank. URL: http://documents1.worldbank.org/curated/pt/589411470215950798/text/ACS16696-UKRAINIAN-PUBLIC-UkraineCountryEnvironmentalAnalysisUAweb.txt [in English].

7. Aleksieieva, Ye. (2019) Zastosuvannia natsionalnymy sudamy polozhen Orkhuskoi konventsii u spravakh, shcho stosuiutsia protsedury otsinky vplyvu na dovkillia. *Mizhnarodnyi sudovyi forum: «Sudovyi zakhyst pryrodnoho dovkillia ta ekolohichnykh prav»* [Алексєєва, Є. Застосування національними судами положень Орхуської конвенції у справах, що стосуються процедури оцінки впливу на довкілля.] 104-110. URL: http://epl.org.ua/wp-content/uploads/2019/12/Zbirnik_Eko_forum.pdf [in Ukrainian]

8. Natural and man-made emergency forecasting systems (2016). Developments of scientists of the Institute of Problems of Mathematical Machines and Systems of the National Academy of Sciences of Ukraine. Report of the NAS of Ukraine. Kiev. NAS of Ukraine. URL: http://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=2419 [in Ukrainian]

9. Dziuniak, D. Yu. (2017) Informatsiina tekhnolohiia otsiniuvannia parametriv vykydiv rechovyn za danymy operatyvnoho monitorynhu zabrudnennia atmosfernoho povitria. Dysertatsiia kandydata tekhnichnykh nauk. Vinnytsia. Vinnytskyi natsionalnyi tekhnichnyi universytet. [Дзюняк, Д. Ю. Інформаційна технологія оцінювання параметрів викидів речовин за даними оперативного моніторингу забруднення атмосферного повітря]. 133 p. URL: https://itgip.org/wp-content/uploads/2017/03/%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-%D0%94%D0%B7%D1%8E%D0%BD%D1%8F%D0%BA-%D0%94.%D0%AE..pdf [in Ukrainian].

10. Loboda, Yu.H. (2014) Vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii dlia zakhystu dovkillia. *Naukovi pratsi, Odeska natsionalna akademiia kharchovykh tekhnolohii*, [Лобода, Ю.Г. Використання інформаційних технологій для захисту довкілля.] 46, 1, 244-247. URL: http://journals.uran.ua/swonaft/article/download/40694/36976 [in Ukrainian].

11. Codex of Merchant Shipping of Ukraine: as of May 23, 1995. [Кодекс № 176/95-ВР]. *Відомості Верховної Ради України*. 1995. №№ 47, 48, 49, 50, 51, 52. 349 с. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/176/95-%D0%B2%D1%80#Text [in Ukrainian].

12. Kulakov, Yu. A., Vorotnikov, V. V., Humeniuk I. V. (2013) Analyz strukturы telekommunykatsyonnoi sety putem predstavlenyia ee topolohyy predfraktalnыm hrafom. *Visnyk NTUU «KPI» Informatyka, upravlinnia ta obchysliuvalna tekhnika*, [Кулаков, Ю. А., Воротніков, В. В., Гуменюк І. В. Анализ структуры телекоммуникационной сети путем представления ее топологии предфрактальным графом.] 58, 68-72. http://it-visnyk.kpi.ua/wp-content/uploads/2014/07/58_09.pdf [in Ukrainian].

13. Khoshbakht, M., Tajiki , M. M., Akbari, B. (2016) SDTE: Software Defined Traffic Engineering for Improving Data Center Network Utilization. *International Journal of Information & Communication Technology Research*, 8, 1, 15-21, URL: http://journal.itrc.ac.ir/article-1-73-en.pdf [in English]

14. Awduche, D., Malcolm, J., Agogbua, J.(1999) RFC2702: Requirements for Traffic Engineering Over MPLS1999 RFC, RFC Editor, United States, DOI:https://doi.org/10.17487/RFC2702 URL: https://www.rfc-editor.org/info/rfc2702 [in English].

15. Myint Than Kyi, Lin Lin Naing (2018) Application of Ford-Fulkerson Algorithm to Maximum Flow in Water Distribution Pipeline Network, *International Journal of Scientific and Research Publications*, 8 , 12, 306-310. DOI:10.29322/IJSRP.8.12.2018.p8441 [in English].

УДК 330.366:334.716(045) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).83-91
JEL D 29

КАРПІНСЬКА Г.В.
к.е.н., с.н.с.
ст. наук. співроб.
Інститут проблем ринку та економіко- екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail:biznessdev@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4896-1866

МЕТОДОЛОГІЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА ПРОМИСЛОВОСТІ НА ПРИНЦИПАХ КОМПЛІМЕНТАРНОСТІ

Актуальність. *Одним з головних завдань підприємств промисловості України є підвищення їх ефективності та збалансований розвиток. Саме це спонукає підприємців промисловості до постійного пошуку резервів та шляхів підвищення ефективності використання контрольованих ними ресурсів. Суть проблеми щодо забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства полягає в тому, що збалансований розвиток є досі складним процесом який досягається через безперервне забезпечення розширеного відтворення виробничого капіталу, що неможливо здійснити без усвідомлення необхідності комплементарного використання наявних резервів у фінансовій, матеріальній, трудовій та інноваційній складовій підприємства.*

Мета та завдання*. Метою статті є удосконалення методології забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства на принципах компліментарності.*

Результати. *Автором наведено результати дослідження щодо визначення категоріального апарату, функцій, принципів та методичних підходів методології забезпечення збалансованого розвитку підприємства промисловості на принципах компліментарності.*

Висновки. *Будь-яке промислове підприємство являє собою виробничу соціально-економічну систему. Забезпечення збалансованого розвитку цієї системи не можливе без дотримання принципів компліментарності - основних правил, які дозволяють забезпечити розширене відтворення виробничого капіталу промислового підприємства та проявляються в узгодженості, взаємодоповнюваності, взаємодії та взаємозалежності фінансової, матеріальної, трудової та інноваційної складових. Збалансований розвиток промислового підприємства, на відміну від рівноважного функціонування та стабільного розвитку, є процесом послідовної зміни станів цієї системи, кожен з яких ліпше порівняно з попереднім за такими взаємозалежними, взаємодіючими, взаємодоповнюваними та узгодженими складовими, як: фінансова, матеріальна, трудова та інноваційна, для забезпечення безперервності розширеного відтворення його виробничого капіталу. Компліментарність в контексті забезпечення збалансованого розвитку передбачає застосування саме резервів (наявних та доступних ресурсів), а не потенціалу однією складовою промислового підприємства другою її складовою, що орієнтоване на абсолютне використання сукупності можливостей всієї системи для отримання максимальної імплементації збалансованого розвитку (досягнення розширеного відтворення).*

Ключові слова: *збалансований розвиток, компліментарність, принципи компліментарності, промислове підприємство, резерви збалансованого розвитку.*

KARPINSKA A.V.
PhD in Economics
Institute of Market Problems and Economic & Ecological Research
of the National Academy of Sciences
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
E-mail:biznessdev@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4896-1866

METHODOLOGY ENSURING BALANCED DEVELOPMENT INDUSTRIAL ENTERPRISES ON THE PRINCIPLES OF COMPLIMENTARILY

Topicality. *The one main task of Ukrainian industrial enterprises is to increase their efficiency and balanced development. That task encourages industrial entrepreneurs to constantly search for reserves and ways to improve efficiency use resources under their control. Essence problem ensuring balanced development of industrial enterprises is it balanced development is still a complex process that is achieved through continuous provision of expanded reproduction productive capital, which cannot be done without realizing need for complimentarily use available reserves in financial, material and innovation subsystems.*

Aim and tasks. *The aim of article is researched and developed methodology ensuring the balanced development of an industrial enterprise on the principles of complimentarily.*

Research results. *Author presents the results study on the definition of the categorical apparatus, functions, principles and methodological approaches methodology balanced development of the industrial enterprise on the principles of complimentarily.*

Conclusion. *Any industrial enterprise is a production socio-economic system. Ensuring the balanced development of this system is not possible without compliance with the principles of complimentarily - the basic rules that allow reproduction expanded production capital of industrial enterprises and are manifested in coherence, complimentarily, interaction and interdependence of financial, material, labor and innovation components. Balanced development of an industrial enterprise, in contrast to equilibrium functioning and stable development, is a process of successive change of states of this system, each of which is better than the previous one in such interdependent, interacting, complementary and coordinated financial, material, labor and innovation components to ensure the continuity of expanded reproduction of its productive capital. Complimentarily in context balanced development involves use of reserves, rather than the potential of one component of the industrial enterprise other component, which focuses on the absolute use of the whole system to maximize the implementation of balanced development (achieving expanded reproduction).*

Keywords: *balanced development, complimentarily, principles of complimentarily, industrial enterprise, reserves of balanced development.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. На сучасному етапі функціонування промислових підприємств все більшого значення набувають завдання забезпечення їх збалансованого розвитку. Збалансований розвиток промислових підприємств є неодмінною умовою інтенсифікації виробництва, підвищення його ефективності та інноваційності, забезпечення зростання економіки та вирішення багатьох соціально-економічних завдань. Серед чинників, що зумовлюють загострення проблеми його забезпечення можна назвати диспропорції розвитку його складових, які виникають в силу динамічних змін як зовнішнього так і внутрішнього середовища, специфіки процесу та умов відтворення його виробничого капіталу, що породжуються науково-технічною революцією, змінами кон'юнктури на внутрішньому та світових ринках, підвищенням вибірковості попиту на споживчі товари, тощо. Суть проблеми щодо забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства полягає в тому, що збалансований розвиток є досі складним процесом який досягається через безперервне забезпечення розширеного відтворення виробничого капіталу, що неможливо здійснити без усвідомлення необхідності перш за все комплементарного використання наявних резервів у фінансовій, матеріальній, трудовій та інноваційній складовій підприємства.

Аналіз останніх публікацій по проблемі та виділення невирішених раніше частин загальної проблеми Засади збалансованого розвитку як економічної категорії та практичних аспектів управління збалансованим розвитком досліджено в працях Х. Биннер [1], Ст. Бір [2], С.В.Коверега [3], Н.Г. Белопольского Н.Г., Кузьміної О.В. [4] та ін. Аналіз публікацій цих авторів дозволяє стверджувати, що, незважаючи на їхню високу наукову і практичну цінність, досі актуальними залишаються питання, пов'язані з удосконаленням сутнісних характеристик, принципів, резервів збалансованого розвитку, формуванням стратегічних альтернатив та механізмів їх реалізації з позицій забезпечення розширеного відтворення їх виробничого капіталу на принципах компліментарності.

Здійсненний аналіз наукових праць, що присвячено визначенню сутності поняття "компліментарність" дозволив зробити висновок, що дана категорія застосовується у різних сферах наукових знань: квантова механіка, хімія, молекулярна біологія, генетика, теологія, соціологія, філософія, юриспруденція та ін.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання) Метою статті є удосконалення методології забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства на принципах компліментарності.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Будь-яка методологія повинна містити у собі : категоріальний апарат та розкриття сутності досліджуємих дефініцій, розкриття процесів (функцій), принципів, методичних підходів та застосованого інструментарію. Структура методології забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства на принципах компліментарності наведено на рис.1.

1. Категорії методології. Відповідно до контекстуального розуміння з латинської «complementum» перекладається як доповнення, довершення. Спільнокореневе «compleo» означає наповнювати, виконувати, завершувати, а споріднене – «complexion» – сукупність, систему, зв'язок.

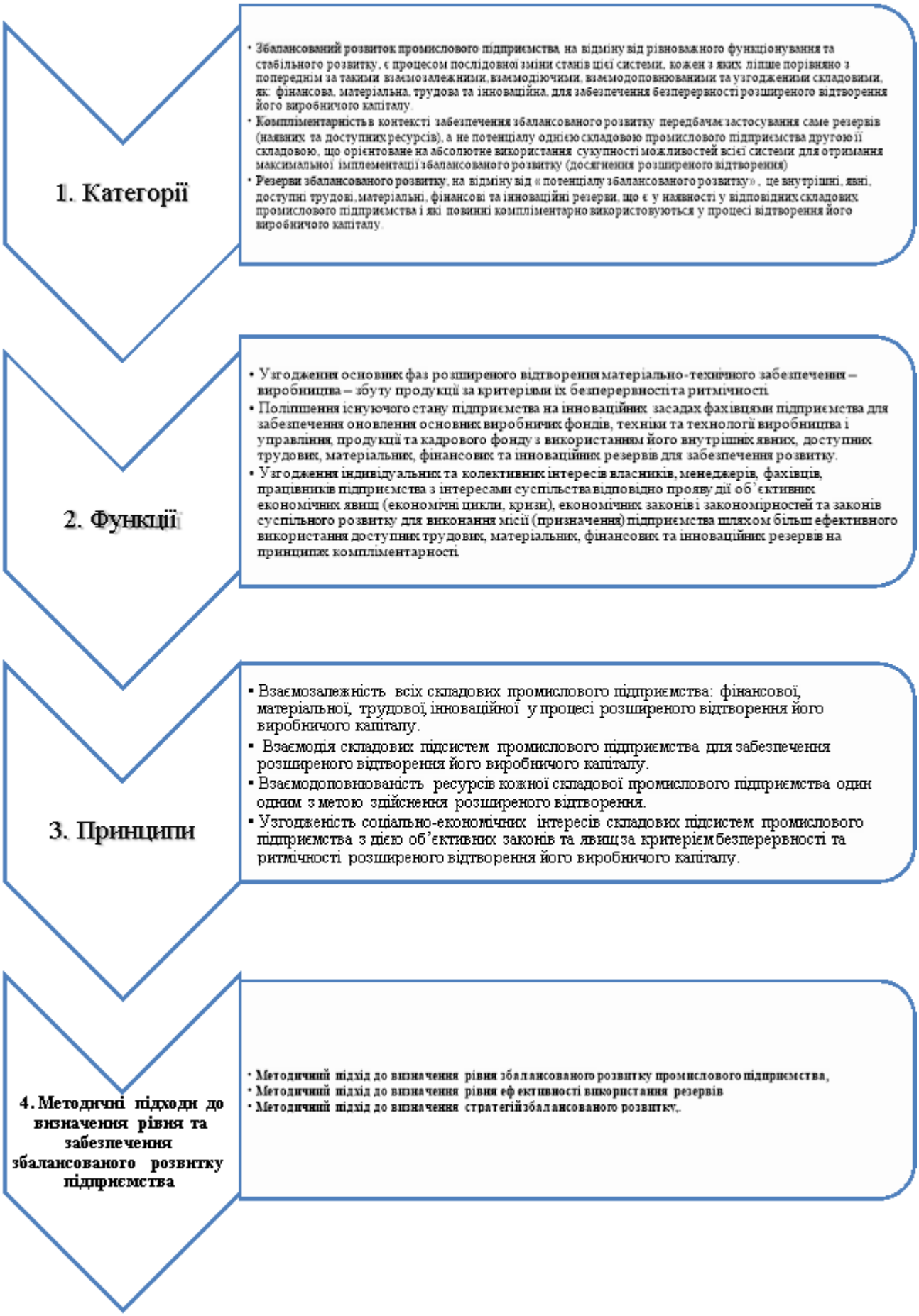


Рис. 1. Структура методології забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства на компліментарності

В економічній теорії застосування поняття компліментарності пов’язується з розробками австрійського економіста Фрідріха фон Візера . У своїй фундаментальній праці «Теория общественного хозяйства» (1914 р.) вчений доводить, що сама основа економічного життя має компліментарнийхарактер, оскільки продуктивні засоби є комплементарними і жодний з них – ані капітал, ані земля, ані праця – не створює доходу сам по собі. Три продуктивні чинники: земля, капітал і праця – взаємодоповнюють і взаємодіють один з одним, створюючи продуктивні блага. Їх цінність залежить від цінності кінцевого продукту, а обмеженість ресурсів визначає конкурентність і альтернативність їх використання.

Принципи компліментарності знайшли своє відображення в теоріях інституціоналізму. На початку 90-х років XX століття економічний устрій колишнього СРСР був змінений кардинально: з централізовано-планового на ринковий. Запровадження інститутів ринкової економіки, мінімізація впливу держави на господарські процеси ознаменувався суттєвим економічним спадом для переважної кількості країн колишнього соціалістичного союзу. "Ринкові інститути або відторгаються, або виявляються викривленими, масовим явищем в економіках стає формування інституційних пасток". З’являється розуміння значно більшої складності проблеми, ніж це вважалося на початку реформ. Уже з середини 1990-х років зростає увага економістів до вивчення інституційного середовища, взаємозалежності, компліментарності інститутів, що формують економічну систему" [5 с.8]. Важливий внесок в розробку теоретичних проблем компліментарності інститутів та систем зробили російські та українські дослідники І. Бережной, В. Вольчик, О. Бессонова, С. Кірдіна, В. Липов, В. Полтерович та ін

Академік В.М. Геєць, аналізуючи визначення компліментарності в різних сферах наукових знань стверджує, що компліментарність як поняття, яке, по суті, використовується в молекулярній біології, за певними ознаками характеристики має підстави використовуватись і в суспільному, і в економічному житті. «Єдність в економіці, яка формується за рахунок проявів компліментарності і взаємодії двох або більше економічних суб'єктів, повинна супроводжуватися паралельними кроскультурними змінами, які, в свою чергу, є результатом економічного розвитку та підвищення матеріального становища людей, у підсумку знаходять відчуття захищеності та здатності до самовираження. У таких умовах властивість компліментарності у взаємодії окремих верств населення вимагає прагнення до взаємодії та взаємодоповнюваності замість гострої боротьби або свідомої конкуренції в боротьбі за виживання. Як результат, прагнення до єдності через взаємодоповнення і взаємодію стає органічно властивим як суспільному життю, так і економічній взаємодії» [5, с. 8]

Суть компліментарності в економіці, на думку М. А. Хвесика, розкривається в забезпеченні стабільності економічного розвитку суб’єктів господарювання в контексті дії інтеграційних факторів на основі виконання комплексу напрямків відносно окреслення фундації розвитку та пріоритетних бізнес-цілей, а також системи відповідних регуляторних інструментів. Відповідно, на його думку, мають бути враховані такі складові, як окреслення чинних аспектів управління, які є взаємодоповнювальними [6, с.6].

Вищезазначені підходи розглядають сутність дефініції «компліментарність» на рівні економіки і для загального стабільного економічного розвитку суб’єктів господарювання, про те на думку автора застосування принципів (правил) забезпечення узгодженості (відсутності протиріч), взаємодоповнюваності, взаємодії та взаємозалежності складових підсистем, елементів промислового підприємства забезпечить саме збалансований розвиток. Забезпечення саме збалансованого розвитку цієї системи, на думку автора, не можливе без дотримання принципів компліментарності таких її складових підсистем, як фінансова, матеріальна, трудова і інноваційна для безперервності розширеного відтворення виробничого капіталу підприємства. Збалансований розвиток промислового підприємства, на відміну від рівноважного функціонування та стабільного розвитку є процесом послідовної зміни станів цієї системи, кожен з яких ліпше порівняно з попереднім за такими взаємозалежними, взаємодіючими, взаємодоповнюваними та узгодженими складовими, як фінансова, матеріальна, трудова та інноваційна з метою забезпечення безперервності розширеного відтворення його виробничого капіталу.

Фінансова складова підсистеми промислового підприємства забезпечує відтворення грошового капіталу підприємства, який матеріалізується у предмети та засоби праці у матеріальній складовій.

Матеріальна складова забезпечує відтворення основних та обігових засобів підприємства у процесах його матеріально-технічного забезпечення, виробництва та збуту продукції.

Трудова складова забезпечує відтворення робочої сили підприємства з позицій забезпечення та оновлення кількісного та якісного кадрового складу підприємства.

Інноваційна складова забезпечує розширене відтворення підприємства та зокрема відтворення його матеріальної та трудової підсистем на новій більш прогресивнішій (удосконаленій) основі.

Дослідження дефініцій «функціонування», «розвиток», «рівновага», «стабільність» та обґрунтування обраних складових промислового підприємства наведено у попередніх дослідженнях. Саме ці складові за думкою експертів мають найвищу вагу у процесі розширеного відтворення його виробничого капіталу.

Компліментарність передбачає застосування резервів (ресурсів) однією складовою промислового підприємства другою її складовою, що орієнтоване на абсолютне використання сукупності можливостей всієї системи для отримання максимальної імплементації збалансованого розвитку (досягнення розширеного відтворення) всієї сукупності складових системи.

Під резервами збалансованого розвитку автор розуміє - внутрішні, явні, доступні трудові, матеріальні, фінансові та інноваційні ресурси які є у наявності у одної складової промислового підприємства і використовуються іншими складовими з метою реалізації сукупності можливостей всієї системи для отримання максимальної імплементації збалансованого розвитку (досягнення розширеного відтворення виробничого капіталу).

Матеріальні резерви – наявні матеріальні засоби (основні та оборотні) у процесах матеріально-технічного забезпечення, виробництва та збуту товарів промислового підприємства які використовуються трудовими ресурсами для поповнення фінансових резерів.

Фінансові резерви - наявні власні (прибуток, амортизація) та залучені фінансові ресурси (грошові інвестиції) які матеріалізуються у предмети та засоби праці у матеріальній складовій та використовуються у якості стимуляторів трудових та інноваційних резервів.

Трудові резерви - наявні та потенційні, у встановленій якості (вік, професійно-кваліфікаційні навички, фізичні можливості) та кількості трудові ресурси які використовуються для обслуговування основних та збільшення оборотних засобів матеріальної, фінансової та інноваційної складових.

Інноваційні резерви - наявні інтелектуальні, наукові та технічні ресурси, які можуть бути задіяні в інноваційній діяльності підприємства (права на комерційні позначення, права на об'єкти промислової власності, виробниче устаткування, пов'язане з технологічними інноваціями, авторські права та суміжні з ним права, інженерно-технічні працівники і дослідники з науковим ступенем та т.ін.) які використовуються матеріальною та інноваційною складовими і можуть бути збільшені за рахунок фінансових резервів.

2. Функції збалансованого розвитку промислового підприємства. Основним критерієм збалансованого розвитку промислового підприємства, на думку автора, є безперервність розширеного відтворення його виробничого капіталу. При цьому під розширеним відтворенням виробничого капіталу автор розуміє отримання додаткової вартості підприємством, що дозволить відновити та поповнити його фінансові, матеріальні, трудові та інноваційні резерви. Досягнення даного критерію неможливе без реалізації таких функцій збалансованого розвитку як:

1. Узгодження основних фаз розширеного відтворення матеріально-технічного забезпечення – виробництва – збуту продукції за критеріями їх безперервності та ритмічності. Автором запропоновано розрахунок коефіцієнтів ритмічності та безперервності процесу відтворення виробничого капіталу промислового підприємства які базуються на показниках, що характеризують ланцюг матеріально-технічного забезпечення – виробництва – збуту – споживання продукції.

2. Поліпшення існуючого стану підприємства на інноваційних засадах фахівцями підприємства для забезпечення оновлення основних виробничих фондів, техніки та технології виробництва і управління, продукції та кадрового фонду з використанням його внутрішніх явних, доступних трудових, матеріальних, фінансових та інноваційних резервів для забезпечення розвитку.

3. Узгодження індивідуальних та колективних інтересів власників, менеджерів, фахівців, працівників підприємства з інтересами суспільства відповідно прояву дії об'єктивних економічних явищ (економічні цикли, кризи), економічних законів і закономірностей та законів суспільного розвитку для виконання місії (призначення) підприємства шляхом більш ефективного використання доступних трудових, матеріальних, фінансових та інноваційних резервів на принципах компліментарності.

3. Принципи методології забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства. За результатами проведених досліджень щодо визначення сутності дефініції «компліментарність» та теоретико-методологічних засад збалансованого розвитку промислових підприємств можна виділити такі принципи компліментарності:

3.1. Взаємозалежність всіх складових промислового підприємства: фінансової, матеріальної, трудової, інноваційної у процесі розширеного відтворення його виробничого капіталу. Економічна взаємозалежність є доволі складним та відносно новим поняттям, яке застосовувалося представниками школи інституціоналізму з періоду поглиблення глобальних взаємозв'язків, які мають місце лиш з другої половини XX ст. Раніше використовувалося поняття «залежність» як особливий стан певної країни або суб'єктів господарювання, що обумовлений сировинним, технологічним, політичним та іншими факторами. Теорія залежності виникла наприкінці 50-х років минулого століття. Це була спроба висвітлити диспропорції світового розвитку як наслідку несприятливих умов торгівлі між індустріально розвиненими країнами та рештою світу. Втім категорія «залежність» є однобічним поняттям, має певний вектор направленості – підлеглість однієї країни до іншої. У той час, як взаємозалежність пов'язує країни у відносно однаковому ступеню зацікавленості у подібній взаємодії та є направленою до обох пов'язаних суб'єктів. Варто відзначити, що коли у випадку теорії залежності, яка є набагато більш дослідженою, мають місце лише дві сторони взаємовідносин – залежні суб'єкти та ті, від кого вони залежать у тому чи іншому аспекті, то взаємозалежність має необмежену кількість суб'єктів та взаємозв'язків.

Взаємозалежність складових промислового підприємства, на думку автора, це взаємна відповідальність та залежність одна від одної фінансової, матеріальної, трудової та інноваційної складових промислового підприємства в якій жодна не може обійтися без іншої у процесі відтворення виробничого капіталу. Принцип взаємозалежності реалізується через реалізацію принципів взаємодії (забезпечує відповідальність) та взаємодоповнюваності (забезпечує залежність) цих складових.

3.2. Взаємодія складових підсистем промислового підприємства для забезпечення розширеного відтворення його виробничого капіталу. Погоджуючись з визначенням А.М. Прохорова, що «взаимодействие — объективная и универсальная форма движения, развития, которая определяет существование и структурную организацию любой материальной системы» [7, с.7], вважаємо, що динамічна взаємодія (інтеракція) матеріальної, фінансової, трудової та інноваційної складових підприємства обумовлює загальну величину доданої вартості підприємства, яка в свою чергу, обумовлює можливість здійснення процесу його відтворення (простого чи розширеного). Отже обумовлюється його функціонування (просте відтворення) та розвиток (розширене відтворення), а ефективна взаємодія (узгоджена) зазначених складових є гарантом (відповідальною) за функціонування та розвиток промислового підприємства.

3.3. Взаємодоповнюваність ресурсів кожної складової промислового підприємства один одним з метою здійснення розширеного відтворення. Ресурси взаємодоповнювані. Трудові ресурси взагалі важко використовувати, якщо у них немає відповідних професійних знань, одночасно знання (насамперед технологічні) забезпечують розробку, освоєння та впровадження інновацій у виробництво. Все це призводить до підвищення рівня використання обладнання, що, в свою чергу, збільшує фінансовий та матеріальний капітал підприємства. У той же час, взаємодоповнюваність ресурсів, як правило, обмежена тими чи іншими об'єктивними (економічні та суспільні закони та явища) чи суб'єктивними причинами (навички, знання, професіоналізм, інтереси робітників та менеджменту). Отже, основним критерієм реалізації даного принципу є узгодженість соціально-економічних інтересів цих складових з дією об'єктивних соціально-економічних явищ і законів за критерієм досягнення розширеного відтворення виробничого капіталу підприємства.

3.4. Узгодженість соціально-економічних інтересів складових підсистем промислового підприємства з дією об'єктивних законів та явищ за критерієм безперервності та ритмічності розширенного відтворення його виробничого капіталу. Академік Л. І. Абалкін зазначає: «Недостатнє дослідження механізму використання економічних законів значною мірою пов'язане з недооцінкою економічною наукою проблеми інтересів. Наші знання про них не йдуть далі звичайних поглядів, нам не відомо повною мірою про їх структури, їх сумісності» [8, с. 192]. Це було написано більше тридцяти років тому, але становище з того часу мало змінилося, проблема залишилася. Можна стверджувати, що нині ця проблема виходить на якісно вищий рівень. Постає питання практичного використання знань, пов'язаних з природою соціально-економічних інтересів та їх впливу на промислове виробництво з метою підвищення її ефективності. У зв'язку з цим особливої актуальності набувають питання, пов'язані з необхідністю вимірювання та визначення критерію узгодженості (відповідності) соціально-економічних інтересів. Як вже відмічалося, збалансований розвиток промислового підприємства, це насамперед, процес розширеного відтворення його виробничого капіталу. Тому, на думку автора, саме досягнення безперервності та ритмічності даного

процесу і є критерієм того наскільки інтереси суб'єктів підприємства узгоджені з дією об'єктивних законів і явищ. Взаємозв'язок вищезазначених принципів наведено на рис.2

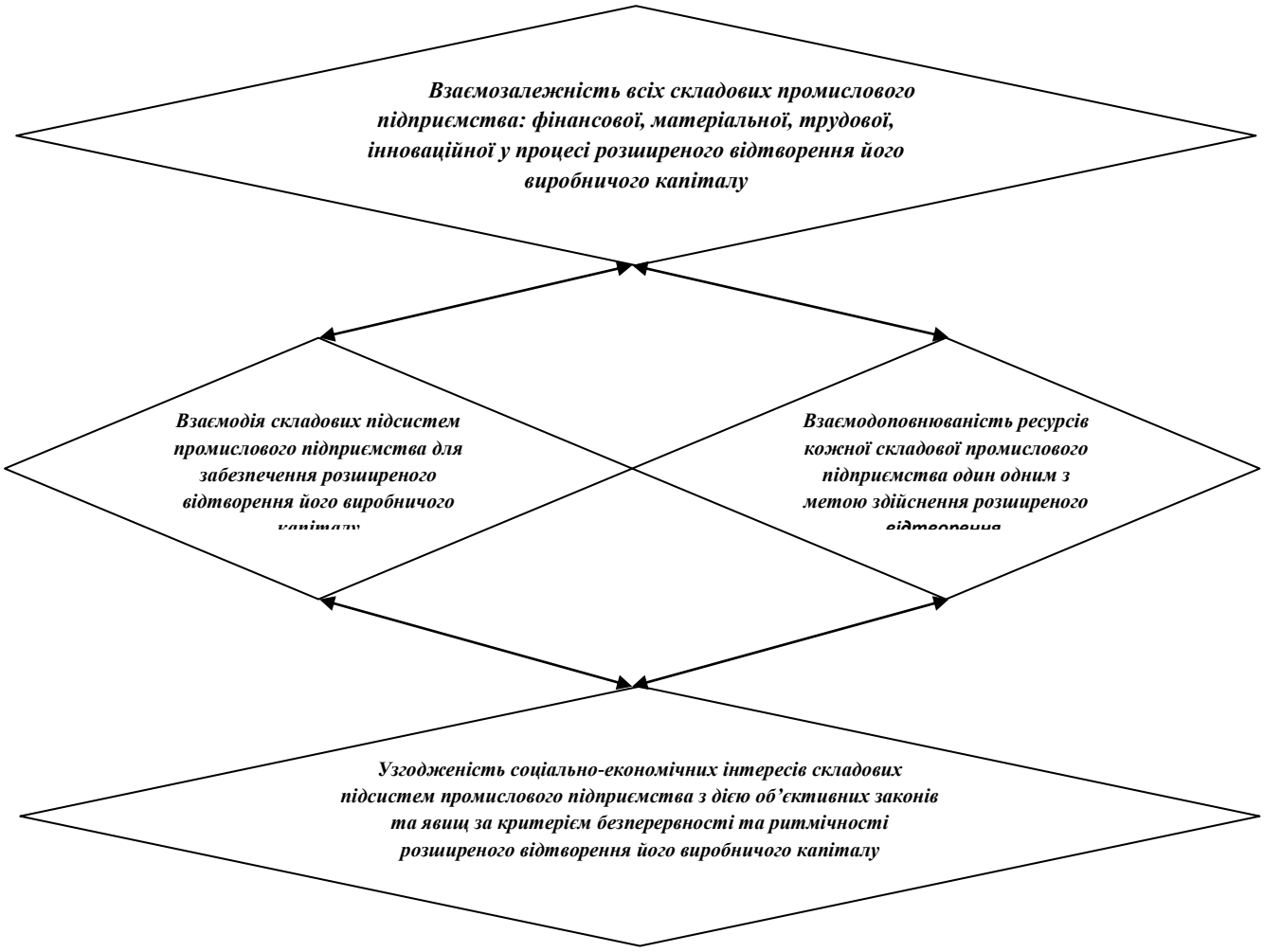


Рис 2. Принципи компліментарності забезпечення збалансованого розвитку промислового підприємства

Інші принципи збалансованого розвитку, та зокрема: динамічності, повноти циклу відтворення, адаптивності, відкритості, альтернативності, орієнтації на створення конкурентних переваг, «смарт-орієнтації» інноваційної діяльності підприємства, безперервності розробки стратегії для забезпечення збалансованого розвитку підприємства розглядались у попередніх.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Будь-яке промислове підприємство являє собою виробничу соціально-економічну систему. Забезпечення збалансованого розвитку цієї системи не можливе без дотримання принципів компліментарності - основних правил, які дозволяють забезпечити розширене відтворення виробничого капіталу промислового підприємства та проявляються в узгодженості, взаємодоповнюваності, взаємодії та взаємозалежності фінансової, матеріальної, трудової та інноваційної складових.

Збалансований розвиток промислового підприємства, на відміну від рівноважного функціонування та стабільного розвитку, є процесом послідовної зміни станів цієї системи, кожен з яких ліпше порівняно з попереднім за такими взаємозалежними, взаємодіючими, взаємодоповнюваними та узгодженими складовими, як: фінансова, матеріальна, трудова та інноваційна, для забезпечення безперервності розширеного відтворення його виробничого капіталу. Комплементарність в контексті забезпечення збалансованого розвитку передбачає застосування саме резервів (наявних та доступних ресурсів), а не потенціалу однією складовою промислового підприємства другою її складовою, що орієнтоване на абсолютне використання сукупності можливостей всієї системи для отримання максимальної імплементації збалансованого розвитку (досягнення розширеного відтворення).

Резерви збалансованого розвитку, на відміну від «потенціалу збалансованого розвитку», це внутрішні, явні, доступні трудові, матеріальні, фінансові та інноваційні резерви, що є у наявності у відповідних складових промислового підприємства і які повинні компліментарно використовуються у процесі відтворення його виробничого капіталу.

З метою забезпечення відтворення виробничого капіталу менеджментом підприємства необхідно врахувати і виконувати головні, визначальні процеси (функції) збалансованого розвитку промислового підприємства, що зумовлені комплементарними зв'язками внутрішнього та його зовнішнього середовища, зокрема: узгодження основних фаз розширеного відтворення матеріально-технічного забезпечення – виробництва – збуту продукції за критеріями їх безперервності та ритмічності; забезпечення оновлення основних виробничих фондів, техніки та технології виробництва і управління, продукції та кадрових ресурсів з використанням внутрішніх явних, доступних трудових, матеріальних, фінансових та інноваційних резервів для поліпшення існуючого стану підприємства на інноваційних засадах та забезпечення розвитку; узгодження індивідуальних та колективних інтересів власників, менеджерів, фахівців, працівників підприємства з інтересами суспільства відповідно прояву дії об'єктивних економічних явищ (економічні цикли, кризи), економічних законів і закономірностей та законів суспільного розвитку для виконання місії (призначення) підприємства шляхом більш ефективного використання доступних трудових, матеріальних, фінансових та інноваційних резервів на засадах компліментарності. Принципи компліментарності забезпечення збалансованого розвитку формують умови для реалізації промисловим підприємством процесу розширеного відтворення його виробничого капіталу, та враховують: взаємозалежність, взаємодію його матеріальної, фінансової, трудової та інноваційної складових підсистем, взаємодоповнюваність їх ресурсів та узгодженість соціально-економічних інтересів їх суб'єктів з дією об'єктивних законів та явищ за критерієм безперервності та ритмічності здійснення цього процесу. Запропновані методичні піходи до визначення рівня збалансованого розвитку промислового підприємства, до визначення рівня ефективності використання резервів збалансованого розвитку, до визначення стратегій збалансованого розвитку будуть розглянуті у наступних дослідженнях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Binner H.F. Organisations - und Unternehmensmanagement / H.F. Binner. – München : Hanser, 1998.
2. Beer S. Beyond Dispute : The Invention of Team Syntegrity / S. Beer. – London : Wiley, 1994. – 380 p
3. Коверга С.В. Моделі та методи прийняття рішень у сфері управління збалансованим розвитком промислових підприємств // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2016. - № 1. – С.144-156
4. Белопольський М.Г., Кузьміна О.В. Обґрунтування стратегії збалансованого розвитку промислових підприємств // Вісник Дніпропетровського університету. – 2016. – Вип. 6. – С.23-33
5. Геец В.М. Комплементарность в модернизации Украины и России / В.М. Геец // Россия в XXI веке: глобальные вызовы и перспективы развития : пленарн. докл. // Материалы Второго Международного форума. Москва, 12–13 нояб. 2013 г. / под ред. акад. РАН Н.Я. Петракова. – М. : ЦЭМИ РАН, 2013.
6. Хвесик М. А., Сундук А. М. Управління розвитком національної економіки в контексті дії глобальних процесів. Економіка України. 2013. №3 (616). С. 4–15.
7. Прохоров А. М. Большая советская энциклопедия. — 3-е издание, 1971. — Т. 5. — С. 7. — 640 с.
8. Абалкин Л. И. Хозяйственный механизм общественных формаций / под общ. ред. Л.И. Абалкина. М.: «Мысль», 1986. - 269 с.

REFERENCES

1. Binner H.F. Organisations - und Unternehmensmanagement / H.F. Binner. – München : Hanser, 1998.
2. Beer S. Beyond Dispute : The Invention of Team Syntegrity / S. Beer. – London : Wiley, 1994. – 380 p
3. Koverha S.V. (2016).Modeli ta metody pryiniattia rishen u sferi upravlinnia zbalansovanym rozvytkom promyslovykh pidpryiemstv [Models and methods of decision-making in the field of balanced development of industrial enterprises]. Marketynh i menedzhment innovatsii 1.144-156. [in Ukrainian]

4. Belopolskyi M.H. & Kuzmina O.V. Obgruntuvannia stratehii zbalansovanoho rozvytku promyslovykh pidpryiemstv [Substantiation of the strategy of balanced development of industrial enterprises].Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. 6. 23-33 [in Ukrainian]

5. Heets V.M. (2013). Komplementarnost v modernyzatsyy Ukraynы y Rossyy [Complementarity in the modernization of Ukraine and Russia]. Materyaly Vtoroho Mezhdunarodnoho foruma. Moskva, 12–13 noiab. 2013 h.

6. Khvesyk M. A., Sunduk A. M. (2013). Upravlinnia rozvytkom natsionalnoi ekonomiky v konteksti dii hlobalnykh protsesiv Rossyy [Management national economic development in the context of global processes]. Ekonomika Ukrainy. [in Ukrainian]. 3(616). 4-15. [in Ukrainian]

7. Prokhorov A. M. (1971) Bolshaia sovetskaia entsyklopedyia Rossyy [Great Soviet Encyclopedia].. Moskva: Politizdat [in Russian].

8. Abalkyn L. Y.(1986). Khoziaistvennыi mekhanyzm obshchestvennыkh formatsyi Rossyy [The economic mechanism of social formations]. Moskva: Mysl [in Russian].

УДК 338.245: 504
JEL L 64
https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).92-108

КУПІНЕЦЬ Л.Є.
д-р екон. наук, проф.
Завідувачка відділу економіко-екологічних проблем приморських регіонів
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: lek_larisa@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9251-4014

ОБНЯВКО Т.С.
Викладач кафедри електротехніки та систем ракетно-артилерійського озброєння
Військова академія (м. Одеса)
вул. Фонтанська дорога, 10, м. Одеса, Україна, 65009
E-mail: tobniavko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8769-3844

СТИМУЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ У ВІЙСЬКОВО-ПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ

***Актуальність, мета та завдання**. Метою статті є розробка теоретичних та прикладних положень щодо стимулювання процесів екологізації діяльності військово-промислового комплексу (ВПК) України як однієї з форм його модернізації в контексті європейських та світових вимог, що актуалізується у зв'язку із загостренням екологічних проблем у діяльності підприємств оборонної промисловості та військових формувань. Актуальність проблеми стимулювання впровадження екологізації діяльності ВПК зростає через необхідність забезпечення діяльності вітчизняних підприємств оборонної промисловості та військових формувань України в умовах бойових дій на сході України та анексії частини території держави.*

***Результати.** Розглянуто інструментарій екологічно усвідомленого управління складовими ВПК України у відповідності до основних векторів розвитку оборонного сектору в сфері охорони довкілля. Обґрунтовано відмінність в інструментах стимулювання процесів екологізації для різних суб'єктів ВПК. Розглянуто комплекс заходів щодо підвищення ресурсозбереження та мінімізації негативного екологічного впливу на довкілля з боку військових формувань, оборонних підприємств та інших суб'єктів-ВПК.*

***Висновки.** Одним з векторів модернізації вітчизняного ВПК та забезпечення конкурентоздатності українських озброєнь та військової техніки на світовому ринку є запровадження екологоорієнтованого розвитку оборонного комплексу, впровадження технологій ресурсозбереження, використання відновлюваних джерел енергії. Запропоновано шляхи реалізації екологічних вимог через відповідний інструментарій екологічного управління на рівні окремих складових ВПК, що створює нові можливості для розвитку вітчизняного оборонного сектору відповідно до європейських та світових вимог. Перспективи майбутніх досліджень у сфері стимулювання процесів екологізації ВПК пов'язані з формуванням відповідної ефективної системи екологічного управління в кожній складовій сектору оборони.*

***Ключові слова**: сталий розвиток, військово-промисловий комплекс України, екологічна діяльність Збройних Сил України, екологічна діяльність оборонних підприємств України, технології, охорона довкілля, механізм впровадження заходів з ресурсозбереження та охорони довкілля*

KUPINETS L. E.
Dr. Sc. (Economics), Prof.
Institute Of Market Problems And Economic&Ecological Research of the National Academy Of Sciences Of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
E-mail: lek_larisa@ukr.net
ORCID: 0000-0001-9251-4014

OBNIAVKO T. S.
Lecturer of the Department of Electrical Engineering and Missile and Artillery Weapons Systems
Odessa military academy
Fontanskaya road, 10, Odessa, Ukraine, 65009
E-mail: tobniavko@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8769-3844

STIMULATION THE PROCESSES OF ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX OF UKRAINE

Topicality, aim and tasks. *The purpose of the article is to develop theoretical and applied proposals that should justify the feasibility of systemic long-term measures to stimulate the processes of greening the military-industrial complex of Ukraine as one of the forms of its modernization in the context of European and world requirements defense industry and military formations. The urgency of the problem of stimulating the introduction of greening of the military-industrial complex is growing today due to the need for support of activities of domestic enterprises of the defense industry and military formations of Ukraine in hostilities in eastern Ukraine and annexation.*

Research results. *The tools of the mechanism of ecologically conscious management of the components of the military-industrial complex of Ukraine in accordance with the main vectors of development of the defense sector in the field of environmental protection are considered. There is a well-founded difference in the tools for stimulating greening processes for different subjects of the military-industrial complex. A set of measures to increase resource conservation and minimize the negative environmental impact of military formations, defense companies and other military-industrial complex entities are considered.*

Conclusion. *One of the vectors of modernization of the domestic military-industrial complex and competitiveness of Ukrainian weapons and military equipment on the world market is the introduction of environmentally friendly development of the defense sector, introduction of resource conservation technologies and use of renewable energy sources. Ways to implement environmental requirements through the appropriate environmental management tools at the level of individual components of the military-industrial complex, which creates new opportunities for the development of the domestic defense sector in accordance with European and world requirement, are proposed. Prospects for future research in the field of stimulating the greening of the military-industrial complex are associated with the formation of an appropriate effective system of environmental management in each component of the defense sector.*

Keywords: *sustainable development, military-industrial complex of Ukraine, ecological activity of the Armed Forces of Ukraine, ecological activity of defense enterprises of Ukraine, technologies, environmental protection, mechanism of implementation of measures on resource conservation and environmental protection.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями.

Екологізація відображає світову тенденцію в розвитку людства в напрямку інтенсифікації зусиль з охорони довкілля, впровадження екологобезпечних технологій, економії ресурсів, посилення безпеки. Згідно з Ст. 3 ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища» основними принципами охорони навколишнього природного середовища є: пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської, управлінської та іншої діяльності; гарантування екологічно безпечного середовища для життя і здоров'я людей; запобіжний характер заходів щодо охорони навколишнього природного середовища; екологізація матеріального виробництва на основі впровадження новітніх технологій [1]. Все це повною мірою поширюються на військові та оборонні об'єкти, а також об'єкти органів Національної поліції та державної безпеки. Особливе значення для реалізації цих принципів в сучасних умовах має екологічна трансформація діяльності підприємств оборонної промисловості. Вимог екологічної безпеки потрібно додержуватись також при дислокації військових частин, проведенні військових навчань, маневрів, переміщенні військ і військової техніки. Проведення активних бойових дій в Україні також суттєво перешкоджає реалізації цих принципів. Війна є звичайним явищем, майже постійним і величезним за своїм впливом на навколишнє середовище [2].

Необхідно зазначити, що вплив від діяльності ВПК зазвичай носить трансграничний характер, зачіпаючи інтереси суміжних держав.

Ця проблематика має багатоаспектний характер. В літературі зазначається, що екологія війни поширюється на три стадії війни – підготовку, війну і повоєнні дії – і розглядає біофізичні і соціально-економічні системи як пов'язані системи [2].

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Провідні українські вчені та експерти в сфері безпеки та оборони, такі як В. М. Бегма, В. П. Горбулін, В. В. Зубарєв, С. В. Лєнков, О. О. Свіргунов, П. П. Скурський, А. І. Шевцов та інші ґрунтовно досліджують проблемні питання національної безпеки, розвитку оборонного сектору, військово-промислового комплексу України, його міжнародної інтеграції. Але питання екології та впливу військової діяльності та оборонної промисловості на довкілля або не розглядаються, або дуже обмежені.

Проте, останнім часом проблема екологізації діяльності військових формувань та оборонних підприємств набула широкого поширення в наукових колах багатьох країн, у тому числі і України.

Певну увагу приділяють екологічним проблемам сектору оборони вчені Національного інституту стратегічних досліджень, Українського центру економічних і політичних досліджень ім. О. Разумкова, громадські екологічні організації та активісти.

Питання екологічної безпеки у військовій діяльності розглядали також зарубіжні вчені Thomas E. Marler, Gary E. Machlis, Thor Hanson, Ian A. Waitz, Strephen P. Lukachko, Joosung J. Lee, Austin J. E. Bruch, Guy C. S., Knapp A. K., Rubenstein B. N. та інші. Відомі наукові праці з екологічної безпеки у військовій діяльності російських дослідників: В. Ізмалкова, А. Ізмалкова, Є. Жидко, В. Пикалова та інших.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Одним із найважливіших, на нашу думку, невирішених питань гальмування екологоорієнтованого господарювання в секторальному вимірі є відсутність системного та дієвого механізму перебудови економіки в означеному напрямку. Екологічні дослідження, пов'язані з війною, обмежені по глибині та фрагментовані.

Військові експерти та політологи обмежуються розглядом проблем національної безпеки, розвитку озброєнь та військової техніки. Екологи розглядають лише негативний вплив на довкілля переважно від дій армії та внаслідок військових конфліктів. Економісти вивчають проблеми розвитку галузей оборонної промисловості. Між цими напрямками досліджень практично немає зв'язку, дослідники абстрагуються від проблем, пов'язаних з діяльністю складових ВПК, що нівелює ефективність системного розгляду сектору безпеки та оборони в контексті процесів екологізації економіки.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Метою статті є визначення впливу об'єктів ВПК на довкілля та обґрунтування природоохоронних напрямків модернізації його складових.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Військова діяльність завжди наносить значну шкоду довкіллю і в мирний час, і під час військових дій. Види негативного впливу на навколишнє середовище завжди значні і мають різноманітний характер: механічний, хімічний, фізичний та біотичний вплив на довкілля [3].

В Збройних Силах України (ЗСУ) з радянських часів традиційно ігноруються екологічні загрози від арсеналів боєзапасів, баз, складів пального та комунальних стоків військових містечок. Практично на всіх складах паливно-мастильних матеріалів і військових АЗС відбувається забруднення нафтопродуктами ґрунтів та водних об'єктів. Більшість пунктів для миття автотранспорту в військових гаражах не мають системи очищення. В українській армії поки відсутні системні програми підвищення екологічної свідомості військовослужбовців та не сформована відповідна екологічна культура. Недбалість охорони військових арсеналів призводить до їх вибухів і знищення із забрудненням значних площ земель, виникнення пожеж лісів тощо.

Значний збиток довкіллю відбувається від виробничої діяльності оборонних підприємств. Вітчизняні оборонні підприємства використовують застарілі та зношені виробничі фонди, мають високу енерго- та ресурсоємність військового промислового виробництва, недостатньо впроваджують маловідходні і енергозберігаючі технології. Відсутні необхідні обігові кошти та бюджетне фінансування для впровадження інноваційних сучасних енерго- та ресурсоємних технологій, автоматизованих систем управління безпекою виготовлення озброєнь та військової техніки з дотриманням екологічних норм; очищення промислових стічних вод, промислових та транспортних викидів у атмосферу, локалізації, зберігання та утилізації екологічно небезпечних відходів. Конкурентоспроможність продукції українського ВПК щорічно знижується внаслідок відставання від стандартів НАТО.[1] У рамках програми «Безпека через науку» НАТО розвинула екологічні програми у багатьох країнах-партнерах. Пріоритетними є програми рекультивації земель на колишніх військових об'єктах, екологічне спостереження за Чорним морем та якістю води в ньому, знищення боєприпасів в Україні за європейськими стандартами екологічної безпеки тощо.

Відсутній механізм стимулювання виробництва екологічно безпечних озброєнь та військової техніки, державний контроль за дотриманням екологічних норм військовими формуваннями. В

[1] Запровадження стандарту НАТО передбачає проведення комплексу заходів, що включає вивчення та прийняття рішення про застосування у секторі безпеки і оборони положень (норм, вимог) стандарту НАТО, прийняття до прямого застосування або розроблення на основі стандарту НАТО відповідного акту законодавства чи документа з військової стандартизації (внесення відповідних змін та/чи доповнень до чинних документів), надання йому чинності в установленому порядку, застосування розробленого документа в діяльності складових сектору безпеки і оборони України. Відповідно до пакету Цілей партнерства Україна – НАТО, опрацюванню підлягають 219 стандартів НАТО, з яких станом на червень 2020 року опрацьовано 50%, а запроваджено 37%, в т.ч. з екологічної безпеки та захисту довкілля. Опрацьовувалися стандарти і в рамках Дорожньої карти оборонно-технічного співробітництва, за результатами науково-дослідних робіт, участі у спільних з НАТО навчаннях. Результатом стало прийняття національних та військових нормативно-правових актів і нормативних документів, які отримали назву національних документів.
URL https://www.mil.gov.ua/diyalnist/vprovadzhennya-standartiv-ta-inshih-kerivnih-dokumentiv-nato.html

цілому в державі недостатнє системне стратегічне бачення розвитку вітчизняного ВПК. Шість років виснажливої війни зруйнували велику територію, яку в будь-якому разі доведеться очищувати та розміновувати.

Все це свідчить про необхідність природоохоронної орієнтації вітчизняного ВПК, яка в широкому сенсі передбачає перехід до біосферної моделі розвитку природокористування, тобто безпечного у всіх аспектах прояву розвитку техносфери та збереження стабільного стану природного середовища, їх гармонійного співіснування в рамках встановлених обмежень [4, с. 88]. В авторському розумінні це є комплексним процесом створення, використання і розповсюдження методів, підходів, форм господарювання, що застосовуються замість традиційних і забезпечує збереження відтворювального потенціалу екосистем, їх саморегуляцію та самовідновлення [4, с. 96].

Для розробки природоохоронних заходів необхідно визначитись з сутністю та складовими вітчизняного ВПК. Питання сутності та структури ВПК є дискусійним. Широко розповсюджений підхід, згідно з яким категорія ВПК є синонімом терміну «оборонно-промисловий комплекс» (ОПК).

Виникнення терміну «ОПК» обумовлено апологетикою, що панувала у Радянському Союзі та наголошувала, що вітчизняний комплекс оборони не має агресивного характеру, є суто оборонним. І. Бистрова зазначає, що «радянська офіційна пропаганда і громадські науки вважали військово-промисловий комплекс частиною найбільш реакційних і агресивних правлячих кіл країн Заходу і заперечували існування ВПК в СРСР» [5].

В нашій країні та багатьох країнах колишнього СРСР терміни «ВПК» та «ОПК» використовують в якості синонімів як в законодавчих та нормативних актах, так і в наукових працях, і лише в окремих дослідженнях проводиться розмежування цих категорій, визначення особливостей їх змісту (табл. 1).

Згідно авторського визначення, ВПК має усі ознаки цілісної системи: є загальна генеральна мета – забезпечення захисту держави; упорядкована організаційна структура; - існують тісні взаємозв'язки між окремими підсистемами, які при цьому мають власні специфічні цілі

Таблиця 1

Підходи до визначення сутності ОПК та ВПК

Нормативний акт або автор	**Оборонно-промисловий комплекс» (ОПК)**	**Військово-промисловий комплекс (ВПК)**
Закон «Про оборону України» [6]	-	Підготовка держави до оборони в мирний час включає: розвиток ВПК, створення сприятливих умов для мобілізаційного розгортання галузей національної економіки з метою виробництва озброєння, військової техніки і майна в необхідних обсягах
Закон «Про національну безпеку України» [7]	Сукупність органів державного управління, підприємств, установ і організацій промисловості та науки, що розробляють, виробляють, модернізують і утилізують продукцію військового призначення, надають послуги в інтересах оборони для оснащення та матеріального забезпечення сил безпеки і сил оборони, а також здійснюють постачання товарів військового призначення та подвійного використання, надання послуг військового призначення під час виконання заходів військово-технічного співробітництва України з іншими державами	-
Воєнна доктрина України» [8]	Сукупність підприємств, установ і організацій промисловості та науки, що розробляють, виробляють, модернізують і утилізують продукцію військового призначення, виконують послуги в інтересах оборони для оснащення та матеріального забезпечення сил безпеки і оборони, а також здійснюють постачання товарів військового призначення та подвійного використання, надання послуг військового призначення під час виконання заходів військово-технічного співробітництва України з іноземними державами	-

Продовження табл.1

Нормативний акт або автор	Оборонно-промисловий комплекс» (ОПК)	Військово-промисловий комплекс (ВПК)
Стратегія національної безпеки України [9]	Забезпечує потреби Збройних Сил України, інших складових сектору безпеки і оборони України в озброєнні та військовій техніці, інвестує у розвиток технологій, виробничих потужностей, людських ресурсів, залучає інвестиції, бере участь у спільних міжнародних проектах, реалізує потенціал державно-приватного партнерства, виступає у такий спосіб драйвером економічного зростання	-
Бистрова І.В. [5]	-	Система взаємозв'язків суб'єктів економічної та соціально-політичної структури суспільства, пов'язаних із забезпеченням воєнної безпеки країни.
Кравченко В.І. [10, с.6]	-	Сукупність оборонних підприємств усіх форм власності, науково-дослідних, проектних та випробувальних організацій, полігонів, установ та організацій, вищого військового керівництва, політичної еліти, які забезпечують військову та національну безпеку країни
Толок П.О. [12, 27-28, 30-31]	Цілісна економічна система галузей, підприємств, наукових організацій, конструкторських бюро і обслуговуючих об'єктів інфраструктури цієї системи, призначена для виконання досліджень, розробок, виробництва і постачання озброєнь, військової і спеціальної техніки та майна для задоволення державних воєнно-економічних потреб	Сукупність збройних сил країни і галузей, що постачають своє обладнання, матеріали та озброєння. До складу ВПК США входять збройні сили країни, органи державного управління та оборонна промисловість. Оборонна промисловість у США є складовою більш загального поняття «воєнно-промисловий комплекс»
Авторське визначення	Цілісна військово-економічна система, спрямована на досягнення військово-політичних цілей, перш за все, на захист держави, яка, відповідно до цього, включає до свого складу: -керівні державні органи управління, що відповідають та керують безпекою та обороною (в Україні – Президент, РНБО, Міноборони та міністерство внутрішніх справ); - державні військові формування (в умовах України – ЗСУ, Національна гвардія України, Державна прикордонна служба України та інші військові формування) та їх керівництво. Крім безпосередньо забезпечення їх озброєнням та військовою технікою (ОВТ), їх діяльність забезпечує легка та харчова промисловість (спецодяг, спецвзуття, харчування тощо); - оборонні промислові підприємства (машинобудування, виготовлення зброї, авіабудування, хімічної промисловості тощо). Їх діяльність значною мірою залежить від рівня розвитку енергетики, добувної промисловості, важкої промисловості (зокрема, металургії), транспорту та зв'язку. Підприємства, що імпортують ті види ОВТ, які не виробляються в Україні; - науково-дослідні та дослідно-конструкторські організації державної та недержавної власності, які займаються розробкою, конструюванням, випробуваннями, відпрацюванням технології виготовлення ОВТ; - громадські організації та установи, вищі офіцери у відставці, відомі політики, вчені, експерти, журналісти, блогери, волонтери тощо, пов'язані з розвитком національної безпеки та оборони.	Невід'ємна військово-економічна складова ВПК (оборонна промисловість), яка забезпечує досягнення військово-політичних цілей шляхом виконання досліджень, розробок, виробництва і постачання ОВТ та майна для підтримання боєздатності ЗСУ та інших військових формувань, одержання прибутку і забезпечення доходів державного бюджету, зростання експортного потенціалу, задоволення інших державних воєнно-економічних потреб

Джерело: розроблено авторами

функціонування. Таким чином, найбільшими суб'єктами ВПК є ЗСУ та підприємства і організації оборонного сектору (рис. 1).

Обороноздатність держави безпосередньо визначається насамперед розвитком ЗСУ та технічним переоснащенням армії. Саме військова складова обумовлює вимоги екологічної безпеки щодо військових, оборонних об'єктів та військової діяльності, які потрібно враховувати при дислокації військових частин, проведенні військових навчань, маневрів, переміщенні військ і військової техніки. Також повною мірою вони поширюються на військові та оборонні об'єкти, об'єкти органів Національної поліції та державної безпеки.

Рівень витрат на ЗСУ почав суттєво зростати. Так, у 2014 році витрати склали 421,9 % від рівня фінансування 2006 року, а у 2018 році – вже 1484,4 % у порівнянні з тим же періодом [15,с.11; 16,с.11; 8,с.16; 17,с.18,158]. Чисельність ЗСУ в умовах війни теж значно збільшилась. Загальна чисельність ЗСУ складає 250 тис. осіб, що на 51% більше рівня 2013 року, коли чисельність була найменшою і не перевищувала 165,5 тис. осіб [15,с.68; 16,с.65; 17,с.93; 18,с.50,160].

Рис. 1. Структура військово-промислового комплексу України

Джерело – розроблено авторами

ЗСУ за роки незалежності втратили увагу держави щодо підтримки їх боєздатності. Наявні озброєння і військова техніка більш ніж за двадцять років застаріли. Так питома вага озброєнь та військової техніки з терміном експлуатації понад 20 років склала 92 %, а з терміном використання до 10 років – лише 1,2 % [16,с.19]. Тобто рівень озброєнь та стан оборонної промисловості давно не відповідає вимогам часу, зокрема і в контексті впливу на довкілля. В оборонній сфері захист довкілля в основному обмежується утилізацією боєприпасів та компонентів рідкого ракетного палива. Найбільший обсяг утилізації ракетного палива був досягнутий у 2013 році - 4982,7 т (2317,5 % від рівня 2008 року), на кінець здійснення програми у 2014 році - 1308,5 т (608,6 % від рівня 2008 року) (рис. 2).

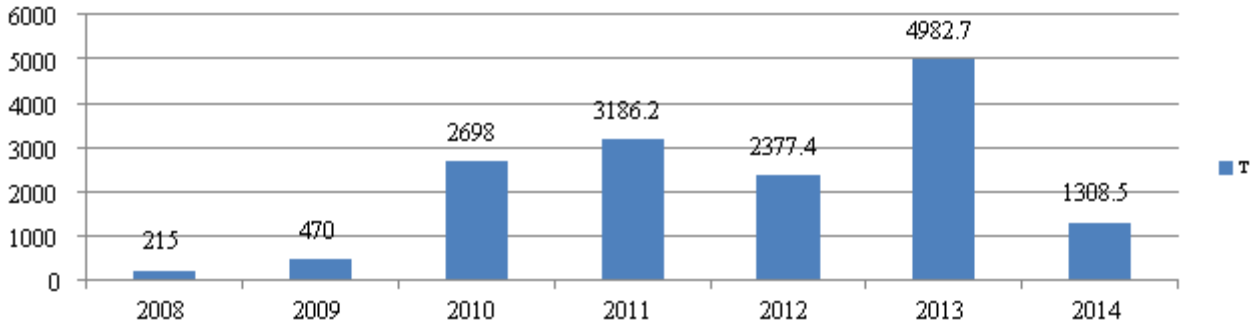


Рис. 2. Динаміка утилізації рідкого ракетного палива в 2008-2014 роках, тон

Джерело – побудовано авторами на підставі [15,с.17; 16,с.20; 17,с.34]

Значно збільшились обсяги утилізації боєприпасів. Так з 2011 по 2013 роки у порівнянні з 1999 роком вони склали відповідно 240,5%, 272,4%, 264,9%. Починаючи з 2014 року обсяги утилізації боєприпасів різко скоротилися. Така динаміка вплинула на формування дефіциту боєприпасів з початком бойових дій (рис. 3).

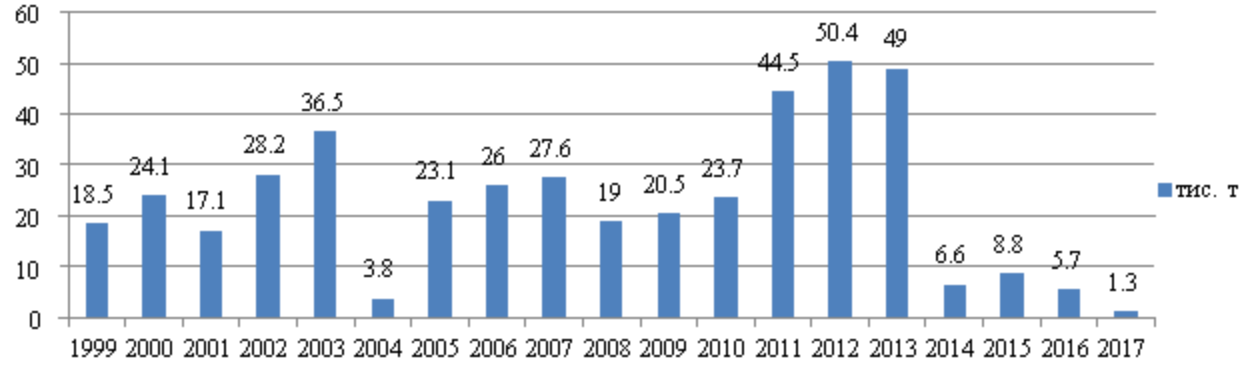


Рис. 3. Динаміка утилізації боєприпасів у 1999-2017 роках, тис. т

Джерело – побудовано авторами на підставі [16,с.20; 17,с.33; 18,с.88]

Другою найбільшою складовою ВПК України після армії є оборонна промисловість, яка, попри значні проблеми з фінансуванням, залишається достатньо потужним сектором економіки країни (рис.4)

Рис. 4. Динаміка загальної кількості підприємств ВПК у 2010-2018 роках, одиниць

Джерело – побудовано авторами на підставі [19]

За період, що аналізується загальна кількість підприємств ВПК варіювала і станом на 2018 рік складала 166 одиниць, що обумовлено здебільшого розривом кооперацийних зв'язків [19]. В той же час кількість підприємств з виробництва зброї та боєприпасів з 2014 року по теперішній час збільшилась з 27 до 53 одиниць, на яких було задіяно майже 9,5 тис. робітників [рис.5].

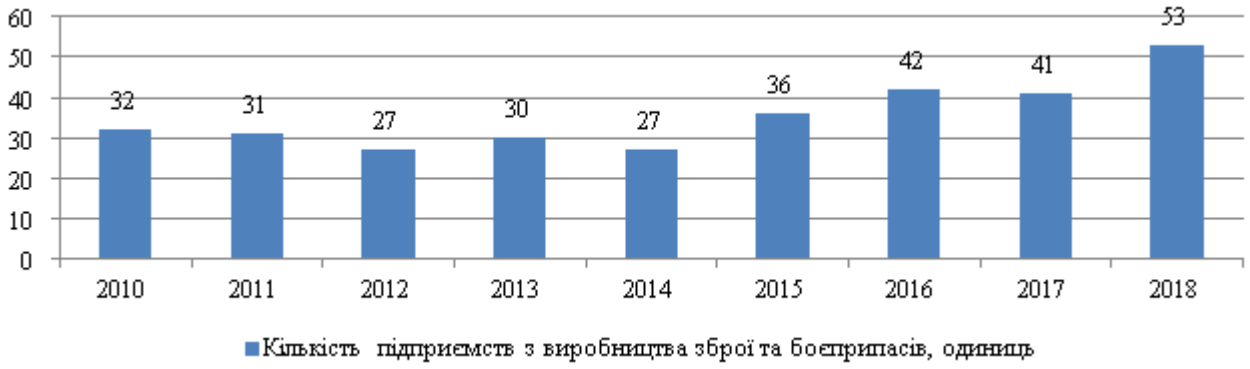


Рис. 5. Динаміка кількості підприємств ВПК з виробництва зброї та боєприпасів у 2010-2018 роках, одиниць

Джерело – побудовано авторами на підставі [19]

Слід зазначити, що оборонна промисловість України складається як з держаних, так і з недержавних підприємств. До складу оборонної промисловості входять підприємства, пов'язані з розробкою та виробництвом озброєнь та військової техніки (ОВТ) згідно з одержаним Державним оборонним замовлення (ДОЗ), а саме:

- Міністерства оборони України» (підприємства, що безпосередньо здійснюють розробку, виготовлення та ремонт ОВТ): «Центральний проектний інститут», Державне господарське об'єднання «Концерн «Авіавоєнремонт», ДП «Київський механічний завод», ДП «Науково-дослідний інститут радіосистем», ДП «База ремонту техніки» та інші;

- новоствореного Міністерства з питань стратегічних галузей промисловості України, що є головним органом у системі центральних органів виконавчої влади, який забезпечує формування та реалізацію державної військово-промислової політики, виконання оборонного замовлення та реалізацію космічної діяльності, об'єднуючи два стратегічних комплекси:

а) підприємства Державного концерну «Укроборонпром», до складу якого входить 137 підприємств, з яких 21 перебуває на окупованих територіях;

б) підприємства Державного космічного агентства України;

- Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України: ДП «Південний державний проектно-конструкторський та науково-дослідний інститут авіаційної промисловості», ДП «Науково-виробниче об'єднання «Павлоградський хімічний завод»;

- Міністерства внутрішніх справ України: казенне науково-виробниче об'єднання «Форт»;

- Міністерства освіти і науки України: ДП «Базовий центр критичних технологій «Мікротек» [20].

Характеризуючи розвиток оборонно-промислового комплексу України слід відмітити інституційну розбалансованість, неодноразові зміни підходів до управління підприємствами оборонної промисловості, відсутність стратегії їх розвитку, узгодженої із загальнодержавною військово-промисловою політикою, недостатню концентрацію фінансового ресурсу на пріоритетних напрямах [21]. Крім державних оборонних підприємств до оборонної промисловості відносяться і 68 недержавних підприємств, об'єднаних у Громадську спілку «Ліга оборонних підприємств України» [22]. Ці виробники оборонної продукції створюють безпілотні літальні апарати, військові кораблі, бронеавтомобілі, засоби радіолокаційного спостереження та радіоелектронної боротьби, засоби зв'язку та захисту інформації, засоби радіаційного, хімічного та бактеріологічного захисту тощо. Саме недержавні оборонні підприємства виконують більшу частку державного оборонного замовлення.

Економічна ефективність оборонних підприємств України в цілому надзвичайно низька. Аналіз фінансових результатів десяти найбільш прибуткових оборонних підприємств України свідчить, що отриманий дохід нівелюється великими витратами підприємств. Така ситуація притаманна як державним, так і недержавним оборонним підприємствам. (рис. 6).

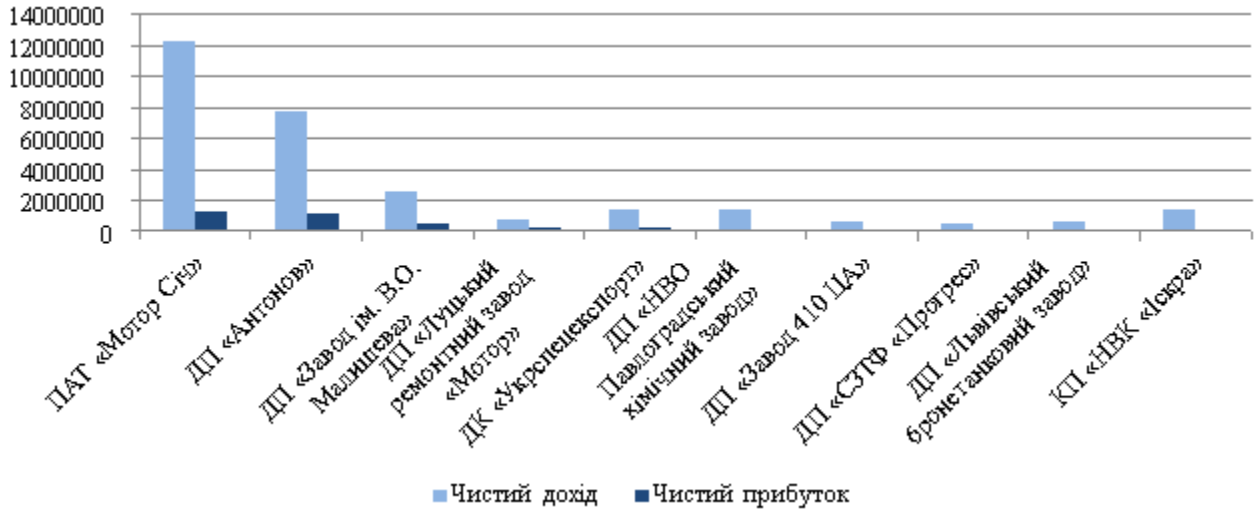


Рис. 6. Співвідношення чистого доходу та чистого прибутку найбільш прибуткових підприємств ВПК, тис. грн.

Джерело – побудовано авторами на підставі [24-33]

Незважаючи на достатньо потужний науково-виробничий потенціал, який мало задіяний для виконання вітчизняних замовлень, Україна продовжує купувати імпортну продукцію військового призначення: бронетехніку, ракетні комплекси протиповітряної оборони, двигуни до бронемашин, бронежилети, авіаційні двигуни для літаків, радіолокаційні станції тощо у Франції, США, Канади, Польщі, Італії, Туреччини [23]. Бойова ефективність цієї техніки зіставна з характеристиками вітчизняних зразків, але, на відміну від останніх, відповідає стандартам НАТО, у тому числі за екологічними характеристиками.

Зокрема, ЗСУ та інші військові формування здійснюють:

- механічний вплив (внаслідок порушення земельного покрову військовою автомобільною та бронетанковою технікою; вибухів боєприпасів під час навчань та бойових дій; діяльності підприємств ВПК; забруднення боєприпасами, що не розірвалися, під час навчань та бойових дій тощо);
- хімічний вплив (забруднення викидами важких металів під час навчань та бойових дій, забруднення нафтопродуктами, пропаном та бутаном, паливно-мастильними матеріалами військових баз, аеродромів та територій військових частин, забруднення ґрунту залишками вибухових речовин тощо; забруднення морських та річкових акваторій лляльними водами та нафтопродуктами тощо;
- фізичний вплив на довкілля (хвильове забруднення навколишнього середовища внаслідок застосування радіолокаційних установок протиповітряної оборони, засобів радіоелектронної боротьби, надприродний тепловий вплив в місцях застосування військової техніки, внаслідок пожеж тощо);
- біотичний вплив (знищення та пригнічення біосистем внаслідок застосування ОВТ; спричинення ушкоджень та загибелі біологічних об'єктів, деградація екосистем під впливом бойових дій тощо).

Розглядаючи екологічний вплив на довкілля від військової діяльності ЗСУ та інших військових формувань України, не можна обійти і проблему екологічного забруднення від військових дій на Донбасі, де вже шостий рік йде запекла війна.

Обсяги забруднення ґрунтів від куль та снарядів, знищення флори та фауни, наслідків пожеж у лісах на окупованій території повністю невідомі. Дослідники зазначають, що на території проведення операції Об'єднаних сил продовжує зростати загроза катастрофічного підтоплення й затоплення прилеглих міст та селищ, непрогнозованого руху вибухонебезпечних і токсичних газів до районів промислової та житлової забудови, забруднення підземних і поверхневих джерел водопостачання через численні порушення технологічного регламенту водовідливу шахт [34, с.4].

Внаслідок вибухів, використання військової техніки та будівництва оборонних споруд, знищення значних площ лісів, виникнення стихійних та умисних пожеж, неконтрольованої вирубки відбувається руйнування територій природно-заповідного фонду, забруднення атмосферного повітря та ґрунтів хімічними продуктами вибухів боєприпасів. Додаткове забруднення приземного повітря пов'язане з вуглепородними териконами (до 1200 об'єктів), більше 300 з яких горять і за умови підтоплення здатні до вибуху [34, с.10].

У зв'язку з військовими діями, руйнацією інфраструктури на тимчасово окупованій території порушено екологічну рівновагу, що призвело до небезпечних змін стану навколишнього природного середовища на території площею близько 30 тис.км^2, де проживало близько 5 мільйонів осіб. Унаслідок військових дій на тимчасово окупованій території знищено, зруйновано та пошкоджено значну кількість загально-регіональних об'єктів критичної інфраструктури (інженерні мережі, нафтогазопроводи та ін.), що загрожує екологічній безпеці, здоров'ю та безпеці життєдіяльності населення на підконтрольній та непідконтрольній територіях. Надзвичайну небезпеку для населення і довкілля регіону формують події минулих років, зокрема затоплення шахт з камерою атомного вибуху (шахта Юнком, 1979 р.) та вихід на поверхню токсичних шахтних вод із отруєних виробок шахт міст Горлівка та Микитівка. Це створює реальну загрозу потрапляння їх до р. Сіверський Донець, що є головним джерелом питного та господарського водопостачання регіону, а також до Азовського моря [34, с.9-10].

За попередніми оцінками Управління екологічної безпеки та протимінної діяльності Міністерства оборони України загальна площа забруднених мінами та вибухонебезпечними предметами територій становить близько 7 тис.км^2 на підконтрольній території та близько 9 тис. км^2 на окупованих територіях Донецької, Луганської областей і АР Крим. З них на підконтрольній території було перевірено лише близько 260 км^2 (3,7 % потенційно небезпечної території) і знищено

понад 340 тис. вибухонебезпечних предметів [35]. На думку фахівців на розмінування Донбасу знадобиться не менш 25 років [36].

Інша важлива частина ВПК – науково-дослідні та дослідно-конструкторські організації (інститути, бюро тощо), які виконують науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, розробляють нові види ОВТ, формують технічні, економічні та екологічні параметри ОВТ, розробляють технологію виробництва та бойового застосування ОВТ. Виділення науково-дослідних та дослідно-конструкторських організацій оборонної сфери в окрему групу обумовлене їх особливою роллю в розвитку новітніх військових технологій. Їх сучасні наукові розробки дозволяють досягнути стандартів НАТО, уникнути екологічних загроз, збільшити конкурентоздатність української військової продукції, зберегти здоров'я військовослужбовців.

Вже зараз у розвинених країнах світу з'являються принципово нові види зброї - лазерної, електромагнітної, біологічної, інтелектуальної (кулі та боєприпаси з лазерними системами коригування траєкторії польоту), екзоскелетів для військовослужбовців, що багатократно підвищують їх фізичні можливості тощо. В Україні є достатньо потужний потенціал державних і недержавних організацій, здатних вирішувати такі проблеми – це Державний інститут випробувань і сертифікації озброєння та військової техніки, Казенне підприємство «Науково-виробничий комплекс «Іскра», Державне підприємство «Державне Київське конструкторське бюро «Луч», Приватне акціонерне товариство «Науково-виробниче об'єднання «Практика» та багато інших.

Проте, діяльність цих організацій під час розробки зразків ОВТ та їх випробувань також здійснює всі види негативного впливу на довкілля – від механічного до біотичного впливу, що обумовлено появою невідомих раніше характеристик нової зброї.

Наступна складова ВПК – підприємства оборонної промисловості, як і більшість інших українських підприємств, також негативно впливають на стан довкілля, здійснюючи, зокрема:

- механічний вплив (внаслідок порушення земельного покрову заводським транспортом; скиду твердих відходів на полігони підприємств тощо);
- хімічний вплив (забруднення атмосфери, ґрунтів та водних об'єктів під час роботи підприємств ВПК викидами важких металів, нафтопродуктами, пропаном та бутаном, паливно-мастильними матеріалами, твердими та рідкими промисловими відходами, іншими шкідливими речовинами, електричною та електронною технікою, що вийшла з ладу, приладами, що містять ртуть тощо);
- фізичний вплив на довкілля (хвильове забруднення навколишнього середовища внаслідок надприродного теплового впливу в місцях роботи виробничого обладнання оборонних підприємств, їх комунально-побутових об'єктів тощо);
- біотичний вплив (знищення та пригнічення біосистем внаслідок техногенної діяльності підприємств ВПК, деградація екосистем під впливом діяльності оборонних підприємств тощо).

Все це свідчить про необхідність термінового вирішення екологічних проблем, які на протязі років створювали суб'єкти ВПК.

В загальному сенсі мова йде про посилення відповідальності всіх суб'єктів ВПК та запровадженні інструментів управління природокористуванням, системне використання яких здатне сприяти найбільш ефективній реалізації екологічної політики в даному секторі економіки [4, с.310].

Проблема ВПК, впровадження заходів щодо охорони довкілля може бути досягнута або адміністративним шляхом (методами прямого впливу), або шляхом стимулювання за допомогою економічних важелів та інструментів (методами непрямого впливу). Для різних суб'єктів механізми стимулювання природоохоронних заходів будуть різні.

Адміністративні методи значною мірою закріплені в законодавстві – Дисциплінарному статуті ЗСУ від 24.03.1999 р. № 551-14 [37,с.46], положення якого можуть регулювати стягнення за порушення дисципліни відповідальними особами за недбале виконання керівним складом обов'язків або дій, які сприяли або привели до збитків оточуючому середовищу. Закон допускає дисциплінарну відповідальність до порушників, які прибувають як на строковій військовій службі, так і на службі за контрактом у вигляді догани, суворої догани, позбавлення чергового військового звання, попередження про неповну службову відповідність, пониження в посаді або військовому званні (пп. 48-50).

Безумовно, необхідно на основі діючого законодавства та його удосконалення в аспектах захисту довкілля побудувати загальнодержавну комплексну систему заходів з адміністративного заохочення та адміністративних санкцій для військовослужбовців ЗСУ та інших військових формувань.

Для науково-дослідних та дослідно-конструкторських організацій, а також для виробничих підприємств оборонної промисловості законодавством передбачена інша відповідальність [37, с. 45-46]. Наприклад, Ст. 68 ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1991р. № 1264-12 передбачає можливість притягнення до дисциплінарної відповідальності за екологічні правопорушення [1]. Цією ж статтею визначаються спеціальні підстави такої відповідальності. Зокрема, за:

- невиконання вимог державної екологічної експертизи; фінансування, будівництво і впровадження у виробництво нових технологій і устаткування без позитивного висновку державної екологічної експертизи;
- порушення екологічних вимог при проектуванні, розміщенні, будівництві, реконструкції, введенні в дію, експлуатації та ліквідації підприємств, споруд, пересувних засобів та інших об'єктів;
- допущення наднормативних, аварійних і залпових викидів і скидів забруднюючих речовин та інших шкідливих впливів на навколишнє природне середовище;
- перевищення лімітів та порушення інших вимог використання природних ресурсів;
- самовільне спеціальне використання природних ресурсів;
- порушення строків внесення зборів за використання природних ресурсів та забруднення навколишнього природного середовища;
- невжиття заходів щодо запобігання та ліквідації екологічних наслідків аварій та іншого шкідливого впливу на навколишнє природне середовище;
- невиконання розпоряджень органів, які здійснюють державний контроль у галузі охорони навколишнього природного середовища, та вчинення опору їх представникам;
- порушення природоохоронних вимог при зберіганні, транспортуванні, використанні, знешкодженні та захороненні токсичних хімічних і радіоактивних речовин та відходів;
- невиконання вимог охорони територій та об'єктів природно-заповідного фонду та інших територій, що підлягають особливій охороні, видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України;
- відмова від надання своєчасної, повної та достовірної інформації про стан навколишнього природного середовища, а також про джерела забруднення, приховування випадків аварійного забруднення навколишнього природного середовища або фальсифікація відомостей про стан екологічної обстановки чи захворюваності населення [37, с. 45-46].

Можливість притягнення до дисциплінарної відповідальності передбачається і в інших актах екологічного законодавства, які визначають свої галузеві підстави притягнення до такої відповідальності, а саме: ст. 65 Кодексу України про надра; ст. 110 Водного кодексу України; ст. 105 Лісового кодексу України; ст. 40 ЗУ «Про рослинний світ» від 09.04.1999 р. № 591-14; ст. 81 ЗУ «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» від 08.02.1995 р. № 39/95- ВР; ст. 42 ЗУ «Про відходи» від 05.03.1998 р. № 187/98-ВР; ст. 21 ЗУ «Про захист рослин» від 14.10.1998 р. № 180-14; ст. 21 ЗУ «Про виключну (морську) економічну зону України» від 16.05.1995 р. № 162/95-ВР та іншими нормативними актами.

На основі діючого законодавства в кожному оборонному підприємстві доцільно побудувати власну комплексну систему заходів з адміністративного заохочення та адміністративних санкцій для керівників та виконавців.

Інша група – це інструменти непрямого впливу. яка включає активізацію інтересів військовослужбовців, розробників і виробників ОВТ, їх мотивацію та стимулювання. Певні напрямки забезпечення охорони навколишнього природного середовища визначені Ст.41 ЗУ «Про охорону навколишнього природного середовища» і передбачають [1]:

а) взаємозв'язок усієї управлінської, науково-технічної та господарської діяльності підприємств, установ та організацій з раціональним використанням природних ресурсів та ефективністю заходів по охороні навколишнього природного середовища на основі економічних важелів;

б) визначення джерел фінансування заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;

в) встановлення лімітів використання природних ресурсів, скидів забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище;

г) встановлення ставок екологічного податку;

д) надання підприємствам, установам і організаціям, а також громадянам податкових, кредитних та інших пільг при впровадженні ними маловідходних, енерго- і ресурсозберігаючих

технологій та нетрадиційних видів енергії, здійсненні інших ефективних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;

е) відшкодування в установленому порядку збитків, завданих порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища.

Безумовно, такий механізм повинен мати відповідну організаційну структуру та визначених виконавців, що будуть нести відповідальність або будуть стимульовані за результати своєї діяльності, а також мають виконувати повний цикл управління екологічною діяльністю – здійснювати її планування, облік результатів, контроль виконання, аналіз результатів та приймати відповідні рішення для досягнення запланованих цілей.

Цілісне уявлення щодо екологоорієнтованого розвитку ВПК наведена в таблиці 2.

Таблиця 2

Цілі, завдання та інструменти управління процесами екологізації у ВПК

Збройні Сили України	Науково-дослідні та конструкторські організації	Підприємства оборонної промисловості
Стратегічні цілі функціонування		
Підтримання обороноздатності та безпосередньо оборона території України із застосуванням ОВТ	Розробка ОВТ на рівні найліпших світових зразків	Виготовлення, ремонт, модернізація ОВТ
Економічні цілі функціонування		
Дотримання рівня запланованого бюджетного фінансування військових частин та командних структур	Одержання прибутку, оптимізація витрат на НДДКР, формування світового рівня конкурентоздатності ОВТ	Одержання Державного оборонного замовлення; збіль - шення прибутку, оптимізація витрат на виробництво ОВТ, збільшення власної частки на вітчизняному та світовому ринку озброєнь; попередження браку та витрат на гарантійний ремонт ОВТ
Екологічні цілі функціонування		
Мінімізація негативного впливу на довкілля з боку військових формувань у мирний час та під час бойових дій	Мінімізація негативного впливу на довкілля при розробці нових ОВТ з дотриманням екологіч-них стандартів НАТО	Мінімізація негативного впливу на довкілля при виробництві, ремонті та модернізації ОВТ
Екологічні завдання функціонування		
Мінімізація механічного (фізичного, хімічного, біотич-ного) негативного впливу на довкілля з боку військових формувань у мирний час та під час бойових дій з додержання стандартів НАТО	Розробка ОВТ, що мінімізують будь-який негативний вплив на довкілля при використанні або зберіганні з характеристиками на рівні світових вимог і за стандартами НАТО	Дотримання технологічного процесу та ведення господарської діяльності з уникненням нештатних ситуацій, що призводять до негативного механічного впливу на довкілля
Задачі та природоохоронні заходи		
ЗСУ		
Спрямованість: відсіч збройної агресії проти України, охорона територіальної цілісності, боротьба з тероризмом.	Розроблено та діє шість угод про стандартизацію охорони навколишнього середовища (STANAG) *Задачі:* імплементація положень стандартів НАТО: 1)STANAG 2582, Найкращі практики і стандарти захисту навколишнього середовища для військових таборів в операції НАТО (AJEPP-2) 2) STANAG 2583, Система управління навколишнім середовищем у операціях НАТО (AJEPP-3) 3)STANAG 7141, Об'єднана доктрина НАТО із захисту навколишнього середовища під час військових діяльності під керівництвом НАТО (AJEPP-4) 4)STANAG 2510, Вимоги до об'єднане управління відходами НАТО під час військових діяльності під керівництвом НАТО (AJEPP-5) 5)STANAG 6500, Екологічний фото табору НАТО під час операцій під керуванням НАТО (AJEPP-6) 6)STANAG 2594, Найкращі практики щодо захисту навколишнього середовища для стійкості навчальних закладів (AJEPP-7)	

Умови та заходи:
- опрацювання стандартів НАТО, з метою визначення доцільності застосування їх норм та вимог у діяльності Міноборони України та ЗСУ;
- реалізація військовими формуваннями вимог екологічної політики, захист навколишнього природного середовища у районах дислокації військ;
- розповсюдження досвіду НАТО в сфері забезпечення екологічної безпеки;
- відновлення об'єктів природного капіталу, а також природного, культурного та історичного значення, які зазнали негативного впливу внаслідок діяльності об'єктів ВПК;
- інтеграція екологічних вимог в під час навчань та проведення військових операцій в межах своєї зони відповідальності;
- забезпечення належного рівня екологічної обізнаності та технічної підготовки військових формувань;
- здійснення екологічного моніторингу та прогнозування стану екологічної обстановки у місцях дислокації військових формувань;
- дотримання екологічних вимог до об'єктів життєзабезпечення військ;
- проведення контролю за шкідливими викидами, скидами на складах паливно-мастильних матеріалів, пунктах заправки пальним, пунктах ремонту ОВТ, пунктах чищення і миття техніки;
- своєчасне реагування на екологічні події для зниження негативного впливу на довкілля.

Науково-дослідні та конструкторські організації *Спрямованість* сектору - формування воєнно-технічної політики в Україні та організаційної структури підпорядкованих інституцій, що її забезпечують	*Задачі*: розвиток Збройних Сил з урахуванням вимог екологічного законодавства і створення перспективних зразків ОВТ із необхідними екологічними характеристиками. Розроблення основних напрямів розвитку ОВТ. Розвиток конструкторської та технологічної бази виробництва нового ОВТ

Умови та заходи:
- поєднання військових, військово-наукових, військово-технічних та екологічних питань в системі планування розвитку Збройних Сил України;
- проведення фундаментальних і прикладних пошукових досліджень в інтересах оборони країни стосовно розробки нових видів озброєння;
- мінімізація антропогенного впливу діяльності військ та озброєнь на навколишнє природне середовище;
- проведення експертизи науково-технічного рівня найважливіших зразків ОВТ;
- прогнозування досягнень науково-технічного прогресу та розвитку виробництва ОВТ;
-введення персональної відповідальності всіх посадових осіб за результати роботи, які ігнорують вимоги екологічного законодавства;
- орієнтація на кращі практики формування воєнно-технічної політики, організації замовлення та виконання науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з військової тематики.

Підприємства оборонної промисловості *Спрямованість:* сектор економіки, специфіка якого визначається задачами національного оборонно-промислового комплексу і охоплює життєвий цикл продукції військового призначення.	Виробничий сектор оборонного-промислового комплексу країни - це державні та приватні підприємства, які забезпечують виробництво та постачання продукції військового призначення (ОВТ, боєприпаси, комплектуючі, інше майно, що забезпечує потреби ЗСУ). Ці підприємства розглядаються як потенційні забруднювачі навколишнього природного середовища. *Задачі:* розробка та застосування природоохоронних технологій в процесі наукового дослідження, проектування, виготовлення, обігу, експлуатації й утилізації продукції за умови зростання державного оборонного замовлення у понад три рази і щорічно перевищує суму 20 млрд грн.

Умови та заходи:

- підпорядкованість екологічних пріоритетів економічній доцільності;
- запровадження сучасних, безпечних для довкілля технологій в оборонно-промисловій сфері та утилізації ОВТ, комплектуючих та матеріалів, термін експлуатації яких вичерпано;
- екологічна конверсія антропогенної діяльності;
- контроль за дотриманням природоохоронного законодавства та забезпечення невідворотності відповідальності за його порушення;
- запровадження міжнародних стандартів систем екологічного управління [38]

Інструменти екологічного впливу (адміністративні та економічні)

Застосування санкцій за порушення екологічного законодавства України
Застосування системи заохочування та стимулювання реалізації положень природоохоронних стандартів НАТО та національного екологічного законодавства
Пільгове оподаткування та кредитування

Джерело – побудовано авторами

Висновки та перспективи подальших досліджень. Екологічний фактор став загальновизнаним чинником сталого економічного зростання, у тому числі для суб'єктів ВПК, які і в мирний час, і в умовах військових дій є надпотужними забруднювачами довкілля. Тому секторальна природоохоронна політика ВПК в умовах кардинальних технологічних змін у військовій сфері

набуває актуальності, особливо за умови збільшення фінансування ЗСУ та оборонних підприємств. Крім того екологічні проблеми на непідконтрольних територіях мають усі ознаки екологічної катастрофи. ВПК України розглядається як система збройних формувань; оборонних промислових підприємств, науково-дослідних та дослідно-конструкторських організацій державної та недержавної власності, які займаються розробкою, конструюванням, відпрацюванням технології виготовлення ОВТ**.** Тому їх функціонування повинно здійснюватися на умовах екологічної конверсії антропогенної діяльності всіх без виключення структурних складових ВПК з орієнтацією на пріоритети стратегії державної екологічної політики. Механізм посилення екологізації вітчизняного ВПК повинен бути різним для різних суб'єктів – військових формувань, організацій, що здійснюють НДДКР та для підприємств оборонного сектору. Інструменти стимулювання екологізації вітчизняного ВПК повинні бути пристосовані до організаційно-диверсифікованих організацій ВПК та підтримувати атмосферу соціально-відповідального відношення до охорони довкілля. Саме цей напрямок є пріоритетом майбутніх інституціональних перетворень як передумови зменшення навантаження на довкілля збоку сучасного ВПК.

ЛІТЕРАТУРА

1. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1991, № 41, ст. 546). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text (дата звернення 24.08.2020).

2. Gary E. Machlis, Thor Hanson. Warfare Ecology. *BioScience*, Volume 58, Issue 8, September 2008, Pages 729–736. URL: https://doi.org/10.1641/B580809 (дата звернення 24.08.2020).

3. Напрямки вдосконалення природоохоронної діяльності в Збройних Силах України: Науково-методичний посібник / За редакцією О. С. Лисенка, С. М. Чумаченка, Ю.І. Ситника. ННДЦ ОТ і ВБ України, 2006. 424 с.

4. Купинец Л. Е. Экологизация продовольственного комплекса: теория, методология, механизмы. Одесса: ИПРЭЭИ НАН Украины, 2010. 712 с.

5. Быстрова И. В. Военно-промышленный комплекс СССР в годы «холодной войны»: стратегические программы, институты, руководители (1941-1964 гг.) : дис. … д-ра ист. наук : 07.00.02. М., 2001. 556 с. URL: http://www.dslib.net/istoria-otechestva/voenno-promyshlennyj-kompleks-sssr-v-gody-holodnoj-vojny-1945-1964-gg.html (дата звернення 24.08.2020).

6. Про оборону України : Закон України № 1932-XII від 06.12.1991 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text (дата звернення 25.08.2020).

7. Про національну безпеку України : Закон України від 21.06.2018 р. № 2469-VIII. *Відомості Верховної Ради України.* 2018. № 31. Ст. 241. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19/print (дата звернення: 25.08.2020).

8. Воєнна доктрина України : Затверджено Указом Президента України № 555/2015 від 24.09.2015 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555/2015#Text (дата звернення: 25.08.2020).

9. Стратегія національної безпеки України : Затверджено Указом Президента України № 392/2020 від 14.09.2020 р. URL: https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037 (дата звернення: 26.08.2020).

10. Кравченко В. І. Військова економіка та військові фінанси: нові виклики першої половини XXI століття. *Економіка та держава.* 2019. № 9. С. 4-11. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/9_2019/3.pdf (дата звернення: 26.08.2020).

11. Сальнікова О. Ф. Державне управління військово-промисловим комплексом СРСР в 1920-1950 роки. *Державне управління: удосконалення та розвиток.* 2014. № 3. URL: http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=693 (дата звернення: 27.08.2020).

12. Толок П. О. Фінансова безпека підприємств оборонної галузі України у взаємодії із суб'єктами зовнішнього середовища : дис. … канд. екон. наук : 21.04.02. Київ, 2019. 239 с. URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-02/tolok_disertacia.pdf (дата звернення: 27.08.2020).

13. Мінекономіки підготовлено новий проект Стратегії розвитку оборонно-промислового комплексу України. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/minekonomiki-pidgotovleno-novij-proekt-strategiyi-rozvitku-oboronno-promislovogo-kompleksu-ukrayini (дата звернення: 28.08.2020).

14. Полторак С. Т. Громадський контроль над військово-промисловим комплексом: інституційні аспекти функціонування. *Вісник НУЦЗУ. Серія: Державне управління.* 2017. Вип. 1 (6). С. 214-220. URL:

https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/PublicAdministration/vol6(17)/Visnik_NUCZU_1%20(6)_2017_Poltorak.pdf (дата звернення: 28.08.2020).

15. Біла книга – 2010. Збройні Сили України. Міністерство оборони України, 2011. 77 с.

16. Біла книга – 2012. Збройні Сили України. Міністерство оборони України, 2013. 74 с.

17. Біла книга – 2015. Збройні Сили України. Міністерство оборони України, 2016. 104 с.

18. Біла книга – 2018. Збройні Сили України. Міністерство оборони України, 2019. 170 с.

19. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення: 29.08.2020).

20. Офіційний сайт ДК «Укроборонпром». URL: https://ukroboronprom.com.ua/uk/ (дата звернення: 29.08.2020).

21. Стратегія розвитку оборонно-промислового комплексу України на період до 2028 року, схвалена Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 червня 2018 р. № 442-р. URL: https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-oboronno-promislovogo-kompleksu-ukrayini-na-period-do-2028-roku (дата звернення: 30.08.2020).

22. Офіційний сайт ГО «Ліга оборонних підприємств України» URL: http://ldc.org.ua/ (дата звернення: 30.08.2020).

23. Георгієвський Ю. Чому війна в Україні, а українська зброя йде за кордон? URL: https://www.pravda.com.ua/columns/2018/03/14/7174526/ (дата звернення 31.08.2020)

24. Офіційний сайт ПАТ «Мотор Січ». URL: http://www.motorsich.com/ukr/investors/othetnost/bux/ (дата звернення 31.08.2020)

25. Офіційний сайт ДП «Антонов». URL: https://www.antonov.com/en (дата звернення 31.08.2020)

26. Офіційний сайт ДП «Завод ім. В. О. Малишева». URL: https://www.malyshevplant.com/ (дата звернення 01.09.2020)

27. Офіційний сайт ДП «Луцький ремонтний завод «Мотор». URL: http://www.motor-lutsk.com.ua/ (дата звернення 01.09.2020)

28. Офіційний сайт ДК «Укрспецекспорт». URL: https://www.use.ua/ (дата звернення 02.09.2020)

29. Офіційний сайт ДП «НВО Павлоградський хімічний завод». URL: http://www.ric-phz.com.ua/ (дата звернення 02.09.2020)

30. Офіційний сайт ДП «Завод 410 ЦА». URL: http://arp410.kiev.ua/ (дата звернення 02.09.2020)

31. Офіційний сайт ДП «СЗТФ «Прогрес». URL: http://progress.gov.ua/ (дата звернення 03.09.2020)

32. Офіційний сайт ДП «Львівський бронетанковий завод». URL: https://www.tank.lviv.ua/ (дата звернення 03.09.2020)

33. Офіційний сайт КП «НВК «Іскра». URL: https://iskra.zp.ua/index.php?lang=ua (дата звернення 04.09.2020)

34. Загрози у сфері екологічної та техногенної безпеки та їх вплив на стан національної безпеки (моніторинг реалізації стратегії національної безпеки) : Аналітична записка Національного інституту стратегічних досліджень. 2019. 17 с.

35. «Разом - проти мін»?.. URL: https://zn.ua/ukr/SOCIUM/razom-proti-min-274483_.html (дата звернення 04.09.2020)

36. Резніков О. Розмінування Донбасу триватиме не менше 25 років. URL: https://zn.ua/ukr/UKRAINE/reznikov-rozminuvannja-donbasu-trivatime-ne-menshe-25-rokiv-.html (дата звернення 04.09.2020)

37. Кохан Н. В. Дисциплінарна відповідальність за екологічні правопорушення. Екологічне право України. 2016. № 3-4. С. 43-48. URL: http://aup.org.ua/wp-content/uploads/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE-2016-%E2%84%963-4-pdf (дата звернення 05.09.2020)

38. ЗУ «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» Відомості Верховної Ради (ВВР), 2019, № 16, ст.70.

REFERENCES

1. On the protection of the environment : Law of Ukraine (Bulletin of the VRU, 1991, № 41, article 546). Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text (accessed 24 August 2020).

2. Gary E. Machlis, Thor Hanson. Warfare Ecology. *BioScience*, Volume 58, Issue 8, September 2008, Pages 729–736. Retrieved from https://doi.org/10.1641/B580809 (accessed 24 August 2020).

3. Directions for improving environmental activities in the Armed Forces of Ukraine: Scientific and Methodical Manual / Edited by O. S. Lysenko, S. M. Chumachenko, Y. I. Sytnik. National Scientific Research Center for Defence Technologies and Military Security of Ukraine, 2006. 424 pages.

4. Kupinets L. E. Ecologization of the food complex: theory, methodology, mechanisms. Odessa: IMPEER of the NAS of Ukraine, 2010. 712 pages.

5. Bystrova I. V. Soviet Military Policy in the Early Cold War Period: Doctrines, Institutions, and Leaders (1945-1964). Extended abstract of Doctor's thesis: Moscow, 556. Retrieved from http://www.dslib.net/istoria-otechestva/voenno-promyshlennyj-kompleks-sssr-v-gody-holodnoj-vojny-1945-1964-gg.html (accessed 24 August 2020).

6. On the defense of Ukraine: Law of Ukraine (Bulletin of the VRU, 1992, № 9, article 106). Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1932-12#Text (accessed 25 August 2020).

7. On National Security of Ukraine : Law of Ukraine of June 21, 2018 No. 2469-VIII. *Bulletin of the VRU*. 2018, 31, 241. Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19/print (accessed 25 August 2020).

8. On the Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine of September 2, 2015 «On the New Edition of the Military Doctrine of Ukraine» : Decree of the President of Ukraine of September 24, 2015 No. 555/2015. Uryadovy Kuryer. September 26, 2015, 178. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555/2015#Text (accessed 25 August 2020).

9. On the Decision of the National Security and Defense Council of Ukraine of September 14, 2020 «On the National Security Strategy of Ukraine» : Decree of the President of Ukraine of September 14, 2020 No. 392/2020. Uryadovy Kuryer. September 14, 2020, 179. Retrieved from: https://www.president.gov.ua/documents/3922020-35037 (accessed 26 August 2020).

10. Kravchenko V. I. (2019). Viiskova ekonomika ta viiskovi finansy: novi vyklyky pershoi polovyny XXI stolittia [*Military economics and military finance: new challenges of the first half of the XXI century*]. *Ekonomika ta derzhava*, 9, 4-11. Retrieved from: http://www.economy.in.ua/pdf/9_2019/3.pdf (accessed 26 August 2020).

11. Salnikova O. F. (2014). Derzhavne upravlinnia viiskovo-promyslovym kompleksom SRSR v 1920-1950 roky [*State management of the military-industrial complex of the USSR in 1920-1950*]. *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok*, 3. Retrieved from: http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=693 (accessed 27 August 2020).

12. Tolok P. O. (2019). Finansova bezpeka pidpryiemstv oboronnoi haluzi Ukrainy u vzaiemodii iz subiektamy zovnishnoho seredovyshcha [*Financial security of Ukrainian defense companies in cooperation with the environment*]. Extended abstract of candidate's thesis. Kyiv, 239. Retrieved from: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2020-02/tolok_disertacia.pdf (accessed 27 August 2020).

13. Minekonomiky pidhotovleno novyi proekt Stratehii rozvytku oboronno-promyslovoho kompleksu Ukrainy [*The Ministry of Economy has prepared a new draft Strategy for the development of the defense-industrial complex of Ukraine*]. Retrieved from: https://www.kmu.gov.ua/news/minekonomiki-pidgotovleno-novij-proekt-strategiyi-rozvitku-oboronno-promislovogo-kompleksu-ukrayini (accessed 28 August 2020).

14. Poltorak S. T. (2017). Hromadskyi kontrol nad viiskovo-promyslovym kompleksom: instytutsiini aspekty funktsionuvannia [*Public control over the military-industrial complex: institutional aspects of functioning*]. *Bulletin of National University of Civil Defense of Ukraine*, 1 (6), 214-220. Retrieved from: https://nuczu.edu.ua/sciencearchive/PublicAdministration/vol6(17)/Visnik_NUCZU_1%20(6)_2017_Poltorak.pdf (accessed 28 August 2020).

15. White book – 2010. The Armed Forces of Ukraine. Ministry of Defense of Ukraine, 2011. 77 pages.

16. White book – 2012. The Armed Forces of Ukraine. Ministry of Defense of Ukraine, 2013. 74 pages.

17. White book – 2015. The Armed Forces of Ukraine. Ministry of Defense of Ukraine, 2016. 104 pages.

18. White book – 2018. The Armed Forces of Ukraine. Ministry of Defense of Ukraine, 2019. 170 pages.

19. Official site of the State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/ (accessed 29 August 2020).

20. Official site of the UDI «Ukroboronprom». Retrieved from https://ukroboronprom.com.ua/uk/ (accessed 29 August 2020).

21. Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine «On Approval of the Strategy for the Development of Ukraine's Defense Industrial Complex for the Period until 2028» of June 20, 2018 No. 442-r. Uryadovy Kuryer. July 3, 2018, 121. Retrieved from https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-strategiyi-rozvitku-oboronno-promislovogo-kompleksu-ukrayini-na-period-do-2028-roku (accessed 30 August 2020).

22. Official site of a public organization «League of Defense Companies of Ukraine» Retrieved from http://ldc.org.ua/ (accessed 30 August 2020).

23. Georgiievskyi I. Chomu vijna v Ukrayini, a ukrayinska zbroya jde za kordon? Retrieved from https://www.pravda.com.ua/columns/2018/03/14/7174526/ (accessed 31 August 2020).

24. Official site of the Joint-Stock Company «Motor Sich». Retrieved from http://www.motorsich.com/ukr/investors/othetnost/bux/ (accessed 31 August 2020).

25. Official site of the State Enterprise «Antonov». URL: https://www.antonov.com/en (accessed 31 August 2020).

26. Official site of the State Enterprise «Malyshev Plant». Retrieved from https://www.malyshevplant.com/ (accessed 1 September 2020).

27. Official site of the State Enterprise «Lutsk Repair Plant «Motor». Retrieved from http://www.motor-lutsk.com.ua/ (accessed 1 September 2020).

28. Official site of the State Company «Ukrspecexport». Retrieved from https://www.use.ua/ (accessed 2 September 2020).

29. Official site of the State Enterprise Research-Industrial Complex «Pavlograd Chemical Plant». Retrieved from http://www.ric-phz.com.ua/ (accessed 2 September 2020).

30. Official site of the State Enterprise «Plant 410 CA». Retrieved from http://arp410.kiev.ua/ (accessed 2 September 2020).

31. Official site of the State Enterprise «Specialized Foreign Trade Firm «PROGRESS». Retrieved from http://progress.gov.ua/ (accessed 3 September 2020).

32. Official site of the State Enterprise «Lviv Armored Fighting Vehicle Plant». Retrieved from https://www.tank.lviv.ua/ (accessed 3 September 2020).

33. Official site of the State Enterprise «Scientific and Production Complex «Iskra». Retrieved from https://iskra.zp.ua/index.php?lang=ua (accessed 4 September 2020).

34. Zagrozy u sferi ekologichnoyi ta texnogennoyi bezpeky ta yix vplyv na stan nacionalnoyi bezpeky (monitoryng realizaciyi strategiyi nacionalnoyi bezpeky): Analytical note of the National Institute for Strategic Studies. 2019. 17 pages.

35. «Together – against the mines?..» Retrieved from https://zn.ua/ukr/SOCIUM/razom-proti-min-274483_.html (accessed 4 September 2020).

36. Reznikov O. Rozminuvannya Donbasu tryvatyme ne menshe 25 rokiv. Retrieved from https://zn.ua/ukr/UKRAINE/reznikov-rozminuvannja-donbasu-trivatime-ne-menshe-25-rokiv-.html (accessed 4 September 2020).

37. Kohan N. V. Disciplinary liability for environmental violations. 2016. Environmental law of Ukraine. № 3-4. Pages 43-48. Retrieved from http://aup.org.ua/wp-content/uploads/%D0%95%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5-%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BE-2016-%E2%84%963-4-.pdf (accessed 5 September 2020).

38. Zakon Ukrainy «Pro Osnovni zasady (stratehiiu) derzhavnoi ekolohichnoi polityky Ukrainy na period do 2030 roku» (Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR), 2019, № 16, st.70)

УДК 658.7:339.378 https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).109-115
JEL O10, P10, Q 02, L1, F 63

МІХНО І.С.
к. екон.м. наук,
Міжнародний Європейський університет,
проспект Академіка Глушкова, 42В, Київ, 03187
E-mail: inessa.mihno@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3661-1965

КОВАЛЬ В.В.
д-р екон. наук, проф.,
Одеський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного університету,
вул. Інглезі, 6, Одеса, 65070
E-mail: victor-koval@ukr.net
ORCID: 0000-0003-2562-4373

КОВАЛЕНКО-МАРЧЕНКОВА Є.В.
к. екон.м. наук, доцент кафедри аналітичної економіки та менеджменту
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
проспект Гагаріна, 26, Дніпро́, 49005
E-mail: kovalenko.marchenkova@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7350-7740

УПРАВЛІННЯ АДАПТАЦІЄЮ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ ПІДПРИЄМСТВ

Актуальність. *Актуальність використання сучасних технологій для формування логістичних ланцюгів в галузях національної економіки з кожним роком зростає, особливо в умовах пандемії, яка змінила бачення на стабільність і прогнозування підприємницької діяльності. При прийнятті управлінських рішень у логістичних системах найчастіше використовують метод мінімізації витрат, що часто веде до неврахування певних ефектів у майбутньому та вибору не оптимального рішення.*

Мета та завдання. *Метою статті є аналіз управління логістичними ланцюгами підприємства та дослідження їх змін в умовах нестабільної ситуації в Україні.*

Результати. *В роботі проаналізована інфраструктура України та зроблено висновок, що за багатьма показниками Україна відстає від країн Європи за розвитком інфраструктури, що зменшує її економічний потенціал, адже велика частина можливих шляхів покращення економічного стану країни ускладняється проблемами доставки товарів чи послуг, збільшенням собівартості за рахунок зносу основних засобів, недоступністю через незадовільний експлуатаційний стан майданчиків інфраструктури, бюрократією та іншими проблемами, що характерні для України. Тому логістичний ланцюг може збільшуватись, що створює додаткові ризики не доставки товару. У статті розглянута проблема побудови логістичних ланцюгів підприємств, досліджено основні інструменти управління логістичними ланцюгами та проаналізована здатність до адаптації логістичних ланцюгів підприємств.*

Висновки. *Зроблено висновок, що потрібна покрокова адаптація кожної ланки ланцюга для збільшення коректності роботи системи та збільшення результативності згідно з основною метою діяльності. Проаналізовано шляхи розрахунку ефективності логістичного ланцюгу та виявлено оптимальний. Досліджено основні етапи впровадження змін у логістиці та можливі шляхи адаптації логістичного ланцюгу до цих змін, проаналізовано інструменти, що впливають на час впровадження. Зроблено висновок, що збільшення ланок логістичної системи призводить до збільшення ризиків при транспортуванні товарів. Надано рекомендації щодо покрокової стратегії в управлінських рішеннях одночасно з координацією напряму та оптимізацією логістичної системи з метою їх адаптації до змін.*

Ключові слова*: управління в логістиці, логістичний ланцюг, адаптація логістичних ланцюгів, ризики.*

MIKHNO I.S.
PhD (Economics),
International European University,
Academician Glushkov Avenue, 42B, Kyiv, 03187
Email: inessa.mihno@gmail.com
ORCID 0000-0003-3661-1965

KOVAL V.V.
Dr. (Economics), Professor,
Odesa Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics, Odessa, Ukraine
Inglezi St., 6, Odessa, 65070
E-mail: victor-koval@ukr.net
ORCID: 0000-0003-2562-4373

KOVALENKO-MARCHENKOVA Y.V.
PhD (Economics), Associate Professor of Analytical Economics and Management
Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs
Gagarin Avenue, 26, Dnipro, 49005
Email: kovalenko.marchenkova@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7350-7740

MANAGEMENT OF ADAPTATION OF LOGISTICS CHAINS OF ENTERPRISES

Topicality. *The relevance of using modern technologies for the formation of logistics chains in the sectors of the national economy is growing every year, especially in a pandemic that has changed the vision of stability and business forecasting. When making management decisions in logistics systems often use the method of minimizing costs, which often leads to disregard for certain effects in the future and the choice of not the optimal solution.*

Aim and tasks. *The purpose of the article is to analyze the management of logistics chains of the enterprise and study their changes in an unstable situation in Ukraine.*

Research results. *The paper analyzes the infrastructure of Ukraine and concludes that in many respects Ukraine lags behind European countries in terms of infrastructure development, which reduces its economic potential, because most of the possible ways to improve the economic situation are complicated by problems of delivery of goods or services. funds, unavailability due to unsatisfactory operational condition of infrastructure sites, bureaucracy and other problems that are typical for Ukraine. Therefore, the logistics chain may increase, which creates additional risks of non-delivery of goods. The problem of construction of logistics chains of enterprises is considered in the article, the basic tools of management of logistics chains are investigated and the ability to adaptation of logistics chains of enterprises is analyzed.*

Conclusion. *It is concluded that step-by-step adaptation of each link of the chain is required to increase the correctness of the system and increase efficiency in accordance with the main purpose of the activity. The ways of calculating the efficiency of the logistics chain are analyzed and the optimal one is revealed. The main stages of implementation of changes in logistics and possible ways of adaptation of the logistics chain to these changes are investigated, the tools influencing the time of implementation are analyzed. It is concluded that the increase in the logistics system leads to increased risks in the transportation of goods. Recommendations on step-by-step strategy in management decisions are given at the same time as direction coordination and optimization of the logistics system in order to adapt them to changes.*

Keywords*: management in logistics, logistics chain, adaptation of logistics chains, risks.*

Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими та практичними завданнями. Перманентні зміни в економічному середовищі, викликані в тому числі і пандемією вплинула майже на всі підприємства та змінила бачення на стабільність і прогнозування підприємницької діяльності. Саме цей час став вирішальним та випробувальним для багатьох компаній, що за короткий час повинні були адаптуватись до нових умов. Зміни створили нову реальність, де сучасний підприємець став ще більш залежним від зовнішніх обставин та показав слабкі місця у кожній сфері. Оптимізація логістичних процесів в кожній компанії визначається низкою факторів, ключовими з яких є характер підприємства, мета, сфера діяльності, регіональні особливості, кількість зв'язків. Стратегічний пріоритет розвитку кожного з сегментів підприємства є диверсифікація та мінімізація ризиків. У логістиці розвитком є поступове змінення принципів простої доставки товару до складних процесів та розширення до комплексних інтегрованих послуг, розширення до 4 Pl та формуванню складних логістичних ланцюгів. Основною задачею комплексу змін вважається стан, коли компанія ста міжнародною та має розгалужену структуру і стає клієнт орієнтованим бізнес-холдингом. Розширення зв'язків позитивно відобразиться і на клієнт потоці та об'ємі послуг, якими користується кожен споживач. В умовах світової кризи та зниження ВВПЛ вкрай необхідно бути готовими до адаптації та швидкому реагуванні на зовнішні виклики у діяльності підприємств, що створить додаткові переваги перед конкурентами в Україні, що розвивається досить повільно та має ряд проблем на світовій арені.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Основними проблемами розвитку логістичної системи як динамічної системи займались такі вчені як: Бабаєв, В. М. [1], Буркинський Б.В., Лисюк В.М. [2], Соколова, О. Є. [3], Кабанілас К. [4], Коневські Р та ін. [5]. Питання оцінка ефективності рішень в проектах модернізації логістичних ланцюгів долсіджувались такими вченими: Рославцев, Д. М [6], Топалова, І. А. [7], Казанкоглу Ю та ін. [8].Вивченням логістичних систем займались багато вчених, які представляли собою логістику як комплексне поєднання організаційно-управлінських та виробничо-технологічних процесів з ефективним забезпеченням систем товарно-матеріальними ресурсами [9].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Не зважаючи на велику кількість публікацій та досліджень, проблема дослідження логістичних ланцюгів досі залишається актуальною, а невизначеність, що спричинена пандемією 2020 створює додаткові ризики для ведення логістичного бізнесу.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Метою статті є аналіз управління логістичними ланцюгами підприємства та дослідження їх змін в умовах нестабільної ситуації в Україні.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Поняття «логістична система» набуло широкого поширення, як взаємопов'язану систему управління матеріальними потоками із взаємодією з зовнішнім середовищем [1]. Адаптація є необхідною та визначається такими напрямами як: пріоритет життя і здоров'я персоналу і клієнтів, що виражається у свідомому відмову від частини транспортних перевезень; якісна робота зі стратегічного планування і прогнозування можливих змін на ринку з урахуванням епідеміологічної обстановки: перехід на частковий аутсорсинг: інформаційна підтримка в роботі всього підприємства. Отримання оперативної інформації необхідно не тільки для топ-менеджерів, а й для керівників середньої ланки. Транспортно-логістична система потребує своєчасного інформування для прийняття оперативних рішень, скорочення витрат, тактичних рішень [2].

Однією з ключових завдань логістики є проектування ланцюгів поставки. В рамках даного завдання підприємство визначає кількість учасників ланцюга і конкретні організації, які виконують певні логістичні функції. Залежно від призначення матеріального потоку для підприємства, що формує ланцюг завдання можна розділити на два окремі блоки: 1) проектування ланцюгів поставляються в організацію товарно-матеріальних цінностей, що забезпечують її функціонування (ланцюг постачання), 2) проектування ланцюгів поставок готової продукції (ланцюг розподілу) [3-6].

Глобальні логістичні системи дозволяють економити людські, сировинні, енергетичні, фінансові та ресурси та дозволяють знайти найбільш ефективні варіанти і форми організованих товарних ринків і матеріальних потоків. Суть логістичного підходу в діяльності підприємства полягає в управлінні рухом наскрізних матеріальних і пов'язаних з ними потоків по всій логістичному ланцюжку від початкового джерела до кінцевого споживача [7-9].

На даний час продовжується удосконалення системи управління ланцюгами поставок для підтримки конкурентоспроможності, зниження поточних витрат, задоволення запитів споживачів. Утворення логістичного ланцюгу передбачає функціонування елементів логістичної системи.

Рис.1. Елементи логістичної системи

Зараз з’явились нові концепції, такі як цифрове підключення, взаємозв'язок та взаємодія, що є новими підходами до управління логістичних систем та управління ланцюгами поставок (SCM).

Управління логістикою - це та частина SCM, що фокусується на оперативному управлінні ланцюгом поставок.

Розробка стратегії управління направлена на успішну адаптацію підприємства під динамічні фактори зовнішнього середовища в умовах обмеженості внутрішніх можливостей розвитку самої компанії, а також на мінімізацію управлінських помилок. При розробці стратегії необхідно прагнути до найбільшою визначеності і всебічно оцінити внутрішні можливості і перспективи підприємства як можна більш точно, так як будь-яке спотворення інформації може перешкодити ефективному і швидкому прийняттю стратегічних рішень.

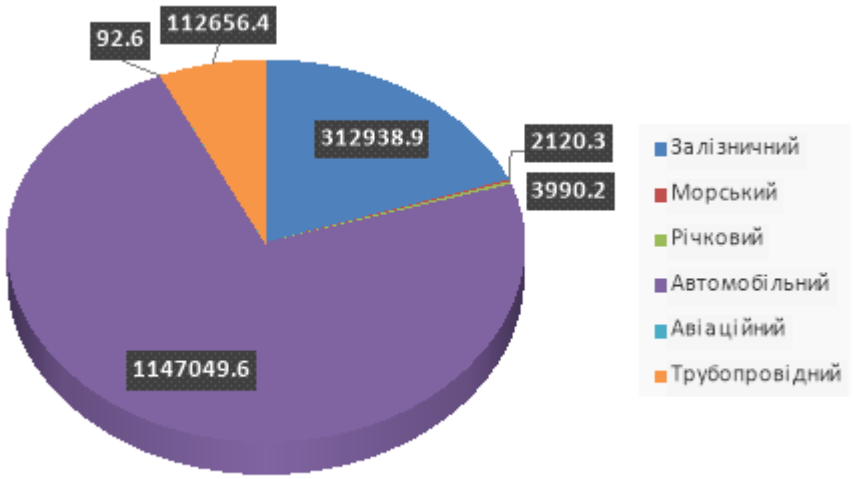


Рис. 2. Обсяг перевезених вантажів за видами транспорту у 2019 році, тис. т. [10]

В Україні у 2019 році переважає (73%) доля автомобільного транспорту. При цьому в останньому десятиріччі зменшується об’єм перевезень. Зростала до 2020 року тільки кількість вантажів, перевезених авіаційним транспортом, тоді як морський та річковий транспорт перебувають у найменшій експлуатації. Все це говорить про недосконалу систему логістичних перевезень. В Україні існує велика проблема якості інфраструктури, що характеризується поганою якістю дорожнього полотна, колій, портів та інших підсистем, які використовуються у логістичних ланцюгах, тому більшість міжнародних компаній, що займаються перевезеннями намагаються мінімізувати час та відстань перебування в Україні, тому логістичні ланцюги складніше створити при наявності ускладнень, спричинених проблемами розвитку інфраструктури України.

Логістичний ланцюг являє собою упорядковану систему елементів з фізичних та юридичних осіб (Ci), які беруть участь у транспортуванні товару до споживача.

$$V_l = (\sum_{i=1}^{n} C_i + \sum_{\text{к}=1}^{m} \text{В} * \text{Т})/t \qquad (1)$$

Результативність логістичного ланцюгу (Vi), визнається відношенням суми всіх затрат за елементами ланцюга (Ci) у грошовому еквіваленті, що сумують ся з ціною за годину простою чи перебування на складах (В) помноженою на час простою чи складування (Т) до часу перебування товару у ланцюзі (до отримання споживачем).

Однією з причин мінливості логістичних ланцюгів є особлива чутливість компаній транспортно-логістичної сфери до змін ринкових умов. Багато торгівельних компаній та виробників малого і середнього бізнесу зазнають значне зниження в період економічного спаду і стагнації, що тягне за собою зменшення потреби в транспортних і логістичних послугах.

Логістичний ланцюг є динамічним, тому чим більше варіантів рішень поточних задач має логістична компанія, тим меншими є ризики її діяльності. Адаптивність динамічних ланцюгів може виявлятися по відношенню не тільки до перешкод, але і до управління, що означає здатність логістичних елементів впливати (коригувати, формувати і т.д.) на рішення керуючої системи і навпаки.

До основного напрямку, в рамках якого підприємствам транспортної логістики було б доцільно провести адаптацію, аналіз і подальше формування ефективної стратегії розвитку відносять оптимізацію. Для того щоб вибудувати стратегію, яка допоможе компанії транспортної логістики удосконалити систему використання наявних ресурсів і реалізувати потенціал до розвитку, можна скористатися оцінює методикою стратегічного VRIO-аналізу. Головна мета даного аналізу – визначити чи є окремі ресурси і здатності досліджуваної компанії її слабкістю або силою в умовах існуючих зовнішніх загроз і можливостей [9].

Однією з якостей, що може покращити управління логістичними потоками є відсутність зайвих зв'язків, інтегрованість і динамізм. Управління ланцюгами перш за все, починається з організації управління, яка проходити кілька етапів:

1. неприйняття змін.
2. критичне мислення щодо нових підходів.
3. перехід від старих способів доставки до нових.
4. адаптування до змін, їх корегування.
5. Повна реалізація запропонованих удосконалень, перевірка ефективності.
6. Аналіз впроваджень та прогноз на майбутнє і початок до нових змін.

При адаптації логістичних ланцюгів на даний час використовують автоматизовані системи, що спрощують зв'язок між ланками та допомагають обрати критичний шлях. Головною рушійною силою в глобальних системах виробничої логістики стає потреба у високоефективному транспорті і логістичних технологіях з обслуговування вантажовідправників і вантажоодержувачів, де основою є структура логістичної системи.

До основних інструментів управління логістичними потоками належать [11]: мінімізація витрат; оборотність запасів; планування номенклатури товарів та особливостей їх транспортування; методи дослідження операцій та зворотній зв'язок.

При корегування будь-якого з цих параметрів здійснюється адаптація логістичного ланцюгу, що складається з постачальника, виробника, посередника та споживача.

При доведенні зовнішнього матеріального потоку від однієї системи до іншої (при виробництві) або до кінцевого споживача потрібно враховувати кількість посередників та елементів ланцюгу.

Витрати компаній при проблемах в логістичному ланцюгу можуть складати більше, ніж прибуток від виробничої діяльності, а при невчасній та незлагодженій ліквідації, впливати на імідж підприємства. Це, здебільшого, витрати, які були пов'язані з втраченим збутом і клієнтами, відкликанням товару з ринку, а також з заходами, вжитими для відновлення ланцюга.

До адаптації найбільш схильними є автоматизовані системи управління логістикою, які можуть у найкоротші строки задовольнити попит на товар. На даний час все більше зростає попит на товари інтелектуальної власності, логістика якої є найбільш гнучкою через велику кількість каналів передачі товару. Мережа інтернет стає найбільш гнучкою логістичною системою, що за допомогою різного програмного забезпечення пов'язує споживача з виробником.

Вплив управління логістичними ланцюгами збільшує не тільки прибуток компанії, а і покращує її іміджеву складову.

В Україні існує велика кількість потужних логістичних компаній, тоді як великі виробники та посередники мають свої логістичні відділи, що задовольняють потреби компанії. Загальна кількість компаній в Україні, що надають логістичні послуги, зменшилась на часовому інтервалі з 2010 по 2019 рік (рис.3).

Проте через пандемію 2020 року та збільшення попиту на послуги логістичних компаній, ринок логістичних послуг розширився не тільки кількісно, але і якісно, додаючи нові послуги та створюючи нові формати взаємодії.

При збільшенні ланок у логістичній системі зростає вірогідність помилки чи небажаної ситуації, що робить систему менш адаптивною та ризикованою, тому доцільно зменшувати кількість суб'єктів, що перебувають у ланцюзі для задоволення певних потреб при врахуванні витрат, що повинні бути мінімізовані [11-12].

Автоматизовані системи управління логістикою є більш надійними та зручними у використанні, проте більш вразливі до зовнішніх факторів (наприклад, відсутність мережі інтернет та зв'язку), що призводить до порушення роботи об'єктів інфраструктури (в т.ч. інформаційної), яка використовується для здійснення операцій в ланцюзі постачань.

Рис. 3. Динаміка кількості суб'єктів господарювання, що надає логістичні послуги в Україні на часовому інтервалі

Планування та прогнозування у логістиці здатні зменшити вірогідність настання непередбаченої ситуації, а дослідження кожної ланки та поступова адаптації для досягнення цілей покращить результати роботи компанії та зробить ланцюг здатним до швидких змін, що необхідно в умовах невизначеності.

При зменшенні кількості ланок у ланцюзі та контролю за кожним контрагентом додатково для збільшення адаптивності логістичної системи доцільно використовувати такі заходи: ідентифікацію та оцінку можливих ризиків; безперервну допомогу та зв'язок (гарячу лінію); створення договорів з контрагентами з включенням питань запобігання ризиків і відповідальності за невиконання зобов'язань; розробку плану коригувальних заходів у випадку настання небажаної ситуації; створення механізму моніторингу діяльності інших компаній та постійного вдосконалення; формування команди, що здатна самостійно виконувати й удосконалювати систему управління всіма ланками логістичного ланцюга.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Логістична система є динамічної складною системою, що схильна до ризику. При адаптації управління логістичним ланцюгом бажана покрокова оптимізація (кожної ланки), що призводить до оптимізації процесу в цілому. При пошуку оптимального рішення потрібно враховувати багато факторів, окрім мінімізації витрат та розробляти стратегію розвитку у майбутньому. Велику роль у адаптації логістичних ланцюгів до змін відіграє наявність договору між суб'єктами господарювання, де описані всі можливі ситуації та відповідальність кожного. Для того, щоб адаптувати ланки поставок бажано використовувати автоматизовані системи управління, що значно підвищують результативність та зменшують час відгуку при настанні небажаної ситуації. Для адаптації систем управління можливе вирахування оптимальних рішень за Парето, що є прийнятним для всіх учасників ланцюгу. Тісний взаємозв'язок між усіма ланками логістичного ланцюга робить системи управління процесами гнучкими, однак, більш ризикованими, тому доцільно використовувати постійний контроль та корегування змінних факторів. Пандемія 2020 року значно вплинула на розвиток ринку логістичних послуг, з одного боку зменшуючи купівельну спроможність громадян, з іншого – ставши каталізатором для впровадження змін та пошуку нових рішень, тому на даний час в Україні триває період становлення великих логістичних компаній та постійна їх адаптація до умов, що постійно змінюються, роблячи логістичний ланцюг схильним до адаптації та інновацій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бабаєв, В. М. Роль логістичних центрів в інтегрованих логістичних системах. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2012. №1 (3). С. 4-6.

2. Логістика товарного ринку: монографія / за ред. Буркинського Б.В. та Лисюка В.М. НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2018. 244 с.

3. Соколова, О. Є. Теоретико-методологічніі основи формування транспортно-логістичної системи україни. Проблеми підвищення ефективності інфраструктури. 2010. №27. С. 48-56.

4. Cabanillas, C., Baumgrass, A., Mendling, J., Rogetzer, P., & Bellovoda, B. Towards the enhancement of business process monitoring for complex logistics chains. In International Conference on Business Process Management, 2013. pp. 305-317. Springer, Cham.

5. Koniewski, R., Dzielinski, A., & Amborski, K. Use of petri nets and business processes management notation in modelling and simulation of multimodal logistics chains. In Proceedings 20th European Conference on Modeling and Simulation, Institute of Control and Industrial Electronics, Warsaw University of Technology, 2006. pp. 28-31.

6. Рославцев, Д. М.Оцінка ефективності рішень в проектах модернізації логістичних ланцюгів. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2010. №5(3). С.18-20.

7. Топалова, І. А. Теоретичні основи формування логістичних ланцюгів регіональних товарних ринків. Экономический вестник Донбасса. 2019. №2 (56). С. 126-131.

8. Kazancoglu, Y., Ekinci, E., Mangla, S. K., Sezer, M. D., & Kayikci, Y. Performance evaluation of reverse logistics in food supply chains in a circular economy using system dynamics. Business Strategy and the Environment. 2020. 456.

9. Abdeljawad, T., Hajji, M. A., Al-Mdallal, Q. M., Jarad, F., Abdeljawad, T., & Abdeljawad, T. Analysis of some generalized ABC - Fractional logistic models. Alexandria Engineering Journal. 2020. № 59. pp. 2141-2148.

10. Державна служба статистики України. Режим доступу: http://www. ukrstat.gov.ua.

11. Kostetska, K., Khumarova, N., Umanska, Y., Shmygol, N., & Koval, V. Institutional qualities of inclusive environmental management in sustainable economic development. Management Systems in Production Engineering. 2020. №28 (2). С. 15-22. https://doi.org/10.2478/mspe-2020-0003

12. Barney J.B. (1991.) Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal ofManagement, 17(1), 99-120.

REFERENCES

1. Babayev, VM (2012). The role of logistics centers in integrated logistics systems. Eastern European Journal of Advanced Technology, (1 (3)), 4-6.

2. Logisty`ka tovarnogo ry`nku: monografiya / za red. Burky`ns`kogo B.V. ta Ly`syuka V.M. NAN Ukrayiny`, In-t probl. ry`nku ta ekon.-ekol. doslidzh. Odesa : IPREED NANU, 2018. 244 [in Ukrainian].

3. Sokolova, OE (2010). Theoretical and methodological foundations of the formation of the transport and logistics system of Ukraine. Problems of improving the efficiency of infrastructure, 27 (27), 48-56.

4. Cabanillas, C., Baumgrass, A., Mendling, J., Rogetzer, P., & Bellovoda, B. (2013, August). Towards the enhancement of business process monitoring for complex logistics chains. In International Conference on Business Process Management (pp. 305-317). Springer, Cham.

5. Koniewski, R., Dzielinski, A., & Amborski, K. (2006, May). Use of petri nets and business processes management notation in modelling and simulation of multimodal logistics chains. In Proceedings 20th European Conference on Modeling and Simulation, Institute of Control and Industrial Electronics, Warsaw University of Technology (pp. 28-31).

6. Roslavtsev, DM (2010). Evaluation of the effectiveness of solutions in projects of modernization of logistics chains. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 5 (3), 18-20.

7. 7Topalova, IA (2019). Theoretical bases of formation of logistic chains of regional commodity markets. Economic Bulletin of Donbass, (2 (56)).

8. Kazancoglu, Y., Ekinci, E., Mangla, S. K., Sezer, M. D., & Kayikci, Y. (2020). Performance evaluation of reverse logistics in food supply chains in a circular economy using system dynamics. Business Strategy and the Environment.

9. Abdeljawad, T., Hajji, M. A., Al-Mdallal, Q. M., Jarad, F., Abdeljawad, T., & Abdeljawad, T. (2020). Analysis of some generalized ABC - Fractional logistic models. Alexandria Engineering Journal, 59, 4, 2141-2148.

10. State Statistics Service of Ukraine (2019). Retrived from: http://www. ukrstat.gov.ua

11. Kostetska, K., Khumarova, N., Umanska, Y., Shmygol, N., & Koval, V. (2020). Institutional qualities of inclusive environmental management in sustainable economic development. Management Systems in Production Engineering, 28 (2), 15-22. https://doi.org/10.2478/mspe-2020-0003

12. Barney J.B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal ofManagement, 1991. Vol. 17. No. 1, pp.

УДК 339.13 + 637.1
JEL L11, L15, L51
https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).116-127

НІКІШИНА О.В.
д-р екон. наук, ст. наук. співроб.,
завідувач відділу
Інститут проблем ринку та економіко- екологічних досліджень НАНУ
Французький б-р, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: ksenkych@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7172-3551

ТАРАКАНОВ М.Л.
кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: tarakanovnikolajleonidovic@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3827-2373

МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ЛОГІСТИКИ РИНКУ МОЛОКА ТА МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ В УКРАЇНІ

***Актуальність**. Завдання підвищення ефективності функціонування молочного ринку, як одного зі стратегічних ринків України, обумовлює необхідність вирішення численних проблем його розвитку, зокрема, скорочення сировинної бази, розбалансування відносин між суб'єктами, зниження якості молочної продукції, зростання імпорту тощо. Головним напрямом вирішення проблем розглядається забезпечення рівноправних умов участі дрібних та середніх товаровиробників у відтворювальному процесі шляхом створення багатофункціональних молочарських кооперативів із завершеним циклом товароруху молочних продуктів.*

***Мета та завдання**. Метою статті є обґрунтування компонентів організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку, орієнтований на забезпечення рівноправних умов товароруху молочних продуктів між малими, середніми та крупними учасниками ринку на засадах пріоритетної державної підтримки розвитку багатофункціональних молочарських кооперативів з завершеним відтворювальним циклом товароруху продукції. У ході дослідження використано такі методи: діалектичний, теоретичного узагальнення й порівняння, графічний, структурно-логічний метод.*

***Результати**. Забезпечення рівноправних умов участі дрібних та середніх товаровиробників у відтворювальному процесі ринку можливо виключно через глибинну трансформацію існуючих механізмів та організаційно-правових форм виробництва молока на засадах їх пріоритетної державної підтримки. Запропонована структурна модель багатофункціональних молочарських кооперативів порівняно з традиційною структурою діючих кооперативів передбачає наявність власної сировинної бази виробництва молока, власних потужностей з його переробки, власних каналів розподілу та реалізації готових молочних продуктів через кооперативну роздрібну мережу.*

***Висновки**. Впровадження запропонованої низки важелів та інструментів формування багатофункціональних молочарських кооперативів передбачає вдосконалення інституційного забезпечення даного процесу. Це обумовлює необхідність першочергової розробки відповідних законодавчих та нормативно-правових актів, які будуть сприяти підвищенню ефективності функціонування дрібних та середніх ланцюгів молочних ринків. Наукова новизна дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку України, розробці диференційованого підходу до підтримки суб'єктів сировинної ланки молочного ринку в залежності від рівня розвитку молочного тваринництва в регіональному вимірі. Прикладна значимість отриманих результатів визначається можливістю їх використання різними інституціями в процесі обґрунтування заходів та інструментів регулювання молочного ринку на національному, регіональному та локальному рівнях.*

***Ключові слова:** відтворювальна логістика, ринок молока та молочних продуктів, багатофункціональний молочарський кооператив, організаційно-економічний механізм, додана вартість, дрібні та середні товаровиробники.*

NIKISHYNA O.V.
Dr. Econ. Sciences, Senior Researcher
Head of Department
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the

National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
E-mail: ksenkych @gmail.com
ORCID: 0000-0002-7172-3551

TARAKANOV M.L.
PhD in Economics,
Senior research employee
Institute of market problems and economic and ecological research of NASU
Frantsuzskiy Blvd., 29, Odessa, Ukraine, 65044
E-mail: tarakanovnikolajleonidovic@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3827-2373

MECHANISMS OF FORMATION OF REPRODUCTION LOGISTICS OF THE MILK AND DAIRY PRODUCTS MARKET IN UKRAINE

Topicality. *The task of improving the efficiency of the dairy market, as one of the strategic markets of Ukraine, necessitates solving many problems of its development, in particular, reducing the raw material base, unbalancing relations between entities, reducing the quality of dairy products, increasing imports and more. The main direction of solving the problems is to ensure equal conditions for the participation of small and medium producers in the reproduction process by creating multifunctional dairy cooperatives with a complete cycle of dairy products.*

Aim and tasks. *The purpose of the article is to substantiate the components of the organizational and economic mechanism of formation of reproduction logistics of the dairy market, focused on ensuring equal conditions for the movement of dairy products between small, medium and large market participants on the basis of priority state support for multifunctional dairy cooperatives with the completed reproduction cycle of product traffic. During the research the following methods were used: dialectical, theoretical generalization and comparison, graphical, structural-logical method.*

Research results. *Ensuring equal conditions for the participation of small and medium-sized producers in the reproduction process of the market is possible only through the in-depth transformation of existing mechanisms and organizational and legal forms of milk production on the basis of their priority state support. The proposed structural model of multifunctional dairy cooperatives compared to the traditional structure of existing cooperatives provides for the presence of its own raw material base for milk production, its own processing facilities, its own distribution channels and sales of finished dairy products through the cooperative retail network.*

Conclusion. *The introduction of the proposed number of levers and tools for the formation of multifunctional dairy cooperatives involves improving the institutional support of this process. This necessitates the priority development of relevant laws and regulations that will help improve the efficiency of small and medium-sized dairy markets. The scientific novelty of the study lies in the theoretical substantiation of the organizational and economic mechanism of formation of reproduction logistics of the dairy market of Ukraine, the development of a differentiated approach to supporting the raw materials of the dairy market depending on the level of dairy farming in the regional dimension. The applied significance of the obtained results is determined by the possibility of their use by different institutions in the process of substantiation of measures and tools of dairy market regulation at the national, regional and local levels.*

Keywords: *reproduction logistics, milk and dairy products market, multifunctional dairy cooperative, organizational and economic mechanism, added value, small and medium producers.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Ринок молока та молочних продуктів є не тільки важливим аграрним ринком, але і стратегічним ринком держави, оскільки обсяги виробництва молока формують макроекономічний показник економічної безпеки країни. Сучасний стан ринку характеризується кризовими явищами, які обумовлені масштабним скороченням сировинної бази, розбалансуванням відносин між учасниками, погіршенням якісних показників молочної продукції, швидким зростанням імпорту. Одним із провідних інструментів сприяння усуненню кризових тенденцій та переходу до сталого відтворювального розвитку ринку розглядається логістичний підхід.

Уявляючи логістику як інструмент регулювання різноманітних явищ на основі процесного підходу, до специфічних проблемних областей, вирішення яких забезпечить формування молочного ринку як цілісної системи, слід віднести:

− забезпечення чіткої координації взаємодії учасників ринку: виробників молочної сировини, промислових переробників, дистриб'юторів, продовольчих мереж з урахуванням швидкопсувного характеру молочної продукції;

− згладжування сезонних коливань з обсягів виробництва та споживання молочних продуктів;

− забезпечення рівноправних умов функціонування дрібних, середніх та крупних учасників ринку;

− усунення економічних розривів у відтворювальному процесі товароруху;

− забезпечення гнучкого регулювання відносин між учасниками ринку в залежності від змін у зовнішньому середовищі та ряд інших проблемних областей.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Науковими та прикладними аспектами використання логістики в молочному ринку займаються Азізов С.П., Андрійчук В.Г., Белінська Н.С., Березівський П.С., Бойко В.І., Васильчак С.В., Дем'яненко М.Я., Зрібняк Л.Я., Макаренко Ю.Л., Малік М.Й, Месель-Веселяк В.Я., Павчак В.А., Палій А.Р., Руснак П.П., Саблук П.Т., Фінашина Г.В., Штанько Л.О. та ряд інших науковців. Переважна частина досліджень присвячена окремим аспектам логістики ринку: логістиці утримання тварин та виробництву молочної сировини, логістиці молокопереробки, логістичним проблемам транспортування молочної продукції тощо. Незважаючи на важливість цих досліджень, слід зазначити, що вони не зорієнтовані на забезпечення ефективного функціонування цілісного логістичного ланцюга ринку.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Для ринку молока та молочних продуктів, як і для інших продовольчих ринків з переважанням частки дрібних товаровиробників, провідною проблемою виступає забезпечення рівноправної участі дрібних та середніх товаровиробників у відтворювальному процесі у порівнянні з крупними товаровиробниками (дрібні товаровиробники – господарства населення, або домогосподарства; середні товаровиробники - фермерські господарства, зокрема сімейні молочні ферми; крупні товаровиробники – промислові товарно-молочні ферми). Акцентування уваги на даній проблемі обумовлено прискореною монополізацією ринку провідними молочними компаніями, в тому числі з іноземним капіталом, що суттєво погіршує можливості участі інших суб'єктів ринку у відтворювальному процесі [1, 2]. Розв'язання проблеми буде сприяти сталому розвитку сільських громад, зокрема, припиненню міграції населення, підвищенню продуктивності праці, вирішенню соціальних проблем сільських територій, що відповідає людиноцентричній парадигмі досліджень економічних процесів [3].

Різний ступень механізації та автоматизації виробничих процесів, різні рівні якості молочної сировини, різний доступ до кінцевих споживачів передбачає використання широкого набору інструментів економічного, організаційного, правового характеру з досягнення рівноправних відносин між учасниками ринку. У цих обставинах недостатньо розробленими залишилися науково-методичні підходи до обґрунтування організаційно-економічного механізму формування ефективної логістики молочного ринку, спрямовані на досягнення індивідуальними виробниками рівноправних з крупними суб'єктами умов участі у відтворювально-логістичному процесі шляхом їх пріоритетної державної підтримки на засадах оптимізації ланцюгової доданої вартості.

Формулювання цілей дослідження (постановка завдання). Мета статті – обґрунтування компонентів організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку, орієнтований на забезпечення рівноправних умов товароруху молочних продуктів між малими, середніми та крупними учасниками ринку на засадах пріоритетної державної підтримки розвитку багатофункціональних молочарських кооперативів з завершеним відтворювальним циклом товароруху продукції. У ході дослідження використано такі методи: діалектичний, теоретичного узагальнення й порівняння, графічний, структурно-логічний метод.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Провідною ланкою логістичного ланцюга молочного ринку розглядається *сировинна ланка*. Проведений порівняльний аналіз показників малих та крупних учасників ланки надав можливість зробити наступні узагальнення. Зберігається, а по деяким напрямам посилюється розрив між дрібними та крупними виробниками молочної сировини, зокрема:

− зберігається негативна тенденція значного переважання чисельності корів, які утримуються у господарствах населення у порівнянні з товарно-молочними фермами (75,5% і 25,5% відповідно, таблиця 1). Низька доходність індивідуальних виробників не дозволяє залучати кошти в придбання сучасного обладнання з доїння корів, охолодження молока ін., що стримує можливості рентабельного виробництва молочної сировини;

− має місце більш динамічний зріст удоїв молока в складі товарно-молочних ферм (з 2000 р. по 2018 р. - у 3,9 разів), у складі господарств населення - лише у 1,5 рази (таблиця 2);

− зберігаються відмінності в якості сирого молока (якщо на частку товарно-молочних ферм припадає 32% обсягу виробництва молока екстра класу, то домогосподарства даний сорт молока не виробляють (таблиця 3);

− поширюється розрив в закупівельних цінах на молоко: у 2010 р. ціновий розрив у закупівлі сировини складав 375,3 грн. за 1 т (12,8%), у 2015 р. – 727,4 грн. за 1 т (16,8%),у 2018 р. – 1606,6 грн. за 1т (21,2%) (таблиця 4).

Таблиця 1

Усереднена динаміка чисельності корів за категоріями господарств в системі регіональних молочних ринків, млн. гол.*

Категорія господарств	2010 р.		2015 р.		2017 р.		2018 р.		2019 р.	
	млн. гол.	%	млн. гол.	%	млн. гол.	%	млн. гол.	%	млн. гол.	%
1.Сільськогосподарські підприємства (товарно-молочні ферми)	0,59	*22,4*	0,50	*23,3*	0,46	*23,0*	0,47	*23,0*	0,45	*25,5*
1.1. В т.ч. фермерські господарства	0.037	*6,4*	0,041	*8,2*	0,039	*8,4*	0,035	*9,1*	0,031	*н.д.*
2. Господарства населення	2,04	*77,6*	1,66	*76,7*	1,55	*77,0*	1,45	*75,6*	1,39	*75,5*
Усього	**2,63**	***100***	**2,17**	***100***	**2,02**	***100***	**1,92**	***100***	**1,84**	***100***

*Укладено за даними [4, с. 130].

Таблиця 2

Динаміка середньорічного удою молока від 1 корови в системі регіональних молочних ринків, л*

Категорії господарств	Роки			Темпи росту	
	2010 р.	**2015 р.**	**2019 р.**	2015 р. у % до 2010 р.	2019 р. у % до 2015 р.
1.Сільськогосподарські підприємства (товарно-молочні ферми)	3975	5352	6190	134,6	115,6
2.Господарства населення	4110	4437	4489	107,9	101,2
Разом	4082	4644	4922	113,8	102,1

*Укладено за даними [4, с. 130].

Таблиця 3

Структура якості молока за категоріями господарств у 2019 р.*

Сортність молока	Товарно-молочні ферми		Господарства населення	
	Обсяги, млн. т	%	Обсяги, млн. т	%
1.Екстра ґатунок	0,51	19, 0	-	-
2. Вищий ґатунок	0,73	27,2	-	-
3. Перший ґатунок	0,73	27,3	6,15	86,6
4. Другий ґатунок	0,66	29.9	0,95	13,4
Разом	**2,64**	**100,0**	**7100**	**100,0**

*Укладено за даними [5].

Таблиця 4

Середні закупівельні ціни на молочну сировину, реалізовану товарно-молочними фермами та господарствами населення, грн. за 1 т *

Категорії господарств	2010 р.	2015 р.	2018 р.
1. Сільськогосподарські підприємства (товарно-молочні ферми)	2938,7	4347,3	7385,9
2. Господарства населення	2563,4	3619,9	4758,0
Різниця, грн.	375,3	727,4	2627,9
%	12,8	16,8	35,6

*Укладено за даними [3, с.293].

Диспропорції між дрібними та крупними виробниками молока у визначальній мірі пов'язані з вкрай недостатніми заходами державної підтримки домогосподарств та фермерських господарств, які

застосовувались на протязі останніх декількох років. Так, в Законі «Про Державний бюджет України на 2018 рік», а також у Програмних документах з розвитку національної економіки був запропонований комплекс заходів щодо фінансової підтримки молочного тваринництва, в першу чергу дрібних та середніх товаровиробників в обсязі 4 млрд. грн. [6, 7]. Але ця підтримка не була реалізована у зв'язку із суттєвим недофінансуванням запланованих витрат в наступному 2019 р. (-2,6 млрд. грн.) та запропонованих заходів на 2020 р (-3 млрд. грн.) [7]. Як наслідок, недофінансування задекларованої підтримки негативно вплинуло на привабливість виробництва молока, в першу чергу в складі господарств населення та фермерських господарств.

В складі виробничої ланки поширюється тіньовий сектор молокопереробки, пов'язаний з постачаннями молока від дрібних товаровиробників. Відповідно нового стандарту якості молоко другого ґатунку з 01.01.2020 р. можна здавати на переробні підприємства лише в період наступних двох років виключно на технічні цілі. Отже, до 1 млн. т молока, яке виробляється в господарствах населення, повинно стати більш якісним, що вкрай проблематично вирішити в стислі терміни [8]. Наявні принаймні два негативних наслідки від впровадження даної норми:

а) подовження приймання молокопереробними підприємствами сировини «якби за першим ґатунком» в ситуації, коли реальна якість поступається зазначеному ґатунку [9];

б) збільшення постачань молока до чисельних дрібних переробних цехів, які працюють напівлегально (загальний обсяг тіньової складової виробничої ланки оцінюється в межах 20-25% [9]).

Проблемні питання супроводжують дрібних та середніх товаровиробників при взаємодії з учасниками ланки розподілу й реалізації готової продукції. Існують підвищені «бар'єри» входження молочних продуктів у продовольчі мережі, пов'язані з ризиками несвоєчасної оплати мережами за поставлений товар, відхиленнями від запланованих обсягів продажів (як правило, продовольчі мережі не мають повної інформації відносно ємності ринку і з цієї причини не спроможні спрогнозувати реальні обсяги закупівель продукції), відсутністю у дрібних товаровиробників в достатній кількості вільних коштів в умовах затримки повернення виручки від реалізації продукції, необхідних її обсягів для постачань у всі точки продовольчих мереж тощо.

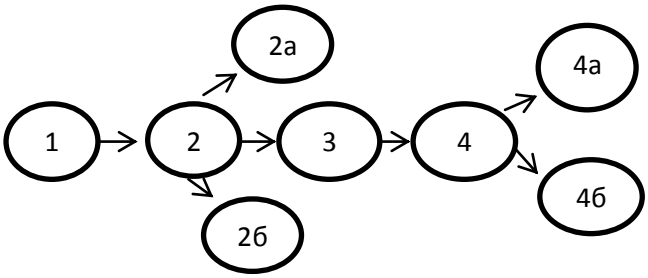
Узагальнюючи вищевказане, можна констатувати наступне. По-перше, має місце безсистемний характер застосування інструментів регулювання товароруху в складі провідних ланок логістичних ланцюгів, що не сприяє вирівнюванню умов участі різних за масштабом суб'єктів ринку у відтворювальному розвитку регіональних молочних ринків. По-друге, певна частина заходів тільки посилює проблемні питання рівноправності відносин, оскільки не адекватна потребам подолання диспропорцій що досліджуються. По-третє, досягнення поставленої мети без суттєвої реорганізації дрібнотоварного виробництва з використанням пріоритетної державної підтримки практично неможливо.

За цих обставин авторська позиція полягає в доцільності перенесення акценту у пріоритетах організаційно-економічного забезпечення державної підтримки молочного ринку з традиційного галузевого підходу до ринкового підходу, який передбачає зосередження відповідних заходів по відношенню до нових трендів, які активізують відтворювально-логістичні процеси в ринку. Зокрема це стосується подальшого розвитку молочарської кооперації – перспективної організаційно-правової форми забезпечення рівноправних відносин між учасниками ринку.

Для сучасного стану молочарської кооперації притаманна ситуація вкрай обмеженої участі у відтворювальному процесі. Частка кооперативів у виробництві молочної продукції становить лише 1%, в той час, як в країнах ЄС цей показник коливається від 40% до 50%, а в окремих країнах сягає 70%. Кількість громадян, які об'єднані в кооперативи, є меншою за 30 тис осіб, тобто менше 0,2% від сільського населення країни [10]. Головною перегородою для розвитку кооперативів була правова норма, відповідно до якої кооперативам було заборонено купувати молоко у своїх членів та його самостійно реалізовувати на ринку. Це обумовлювалось неможливістю зміни власників молочної сировини, якими виступають члени кооперативів. В результаті стримувались можливості кооперативів до збільшення доданої вартості, що в свою чергу посилювало нерівноправні відносини з крупними учасниками ринку.

З метою подолання недоліків в новому Законі «Про сільськогосподарську кооперацію» [11] головним доробком стало положення щодо можливості створення поряд з неприбутковими прибуткових кооперативів, яким надається право купувати сировину у своїх членів з наступною реалізацією товарів, в тому числі перероблених в готові продукти. В результаті кооператив отримав можливість формувати завершений ланцюг доданої вартості: виробляти готову молочну продукцію, формувати великі товарні партії, постачати їх в мережі магазинів та на експорт.

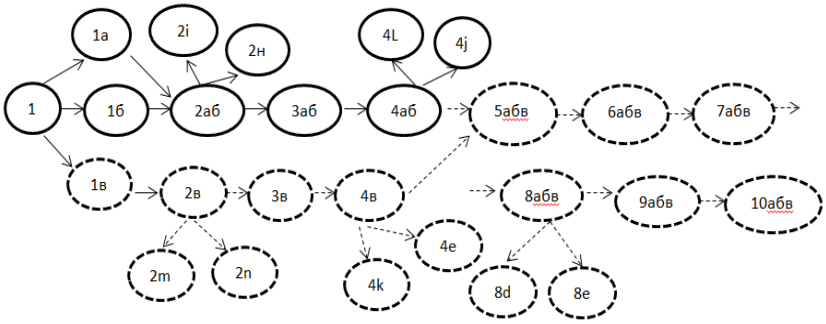
Новий імпульс у розвитку молочарської кооперації створює сприятливі передумови для прискореного формування багатофункціональних молочарських кооперативів (*далі − БМК*) з завершеним логістичним циклом товароруху. Варіанти традиційної логістичної структури молочарського кооперативу та логістичної структури в складі БМК з завершеним циклом представлені на рис.1 та рис. 2.



*Умовні позначки:*1- виробництво молока; 2-збір та зберігання молока у молокоприймальному пункті; 2а-контроль якості молока; 2б-охолодження молока; 3-завантаження молока у автоцистерни; 4-постачання молока до споживачів; 4а - постачання молока до молокопереробних підприємств; 4б-постачання молока до інших споживачів.

Рис 1. Варіант традиційної логістичної структури молочарського кооперативу

Джерело – розроблено авторами



Умовні позначки:

існуючі ланки

перспективні ланки

1 – виробництво молока; 1а – виробництво молока в складі господарств населення; 1б – виробництво молока в складі сімейних молочарських ферм; 1в – виробництво молока в складі кооперативних товарно-молочних ферм; 2аб – збір та зберігання молока у молокоприймальному пункті; 2і - контроль якості молока; 2к – охолодження молока; 3аб – завантаження молока у автоцистерни; 4аб постачання молока до споживачів; 4l – постачання молока до молокопереробних підприємств; 4j– постачання молока до інших споживачів; 2в – збір та зберігання молока у молокоприймальному пункті кооперативної товарно-молочної ферми; 2n – контроль якості молока; 2m – охолодження молока; 3в – завантаження молока у автоцистерни; 4в – постачання молока до споживачів; 4к – постачання молока до споживачів; 4l – постачання молока до інших споживачів; 5абв – постачання молока до кооперативних молокопереробних цехів; 6абв – виробництво молочних продуктів; 7абв – сортування, пакування, маркування продукції, об'єднання у товарні партії; 8абв – розподіл молочної продукції; 9е - постачання молочної продукції на експорт; 8d – постачання молочної продукції іншим споживачам; 9абв – постачання молочної продукції до кооперативних молочних магазинів, павільйонів, лотків;10абв – збут молочних продуктів кінцевим споживачам.

Рис. 2. Варіант перспективної логістичної структури багатофункціонального молочарського кооперативу

Джерело – розроблено авторами

Структура організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку включає загальні заходи та локальні ланкові заходи. До загальних заходів нами віднесені такі: (1) уточнення термінологічного апарату БМК; (2) створення умов для підвищення результативності програмних документів з підтримки кооперативів; (3) скорочення розміру ПДВ через реєстрацію кооперативів як суб'єктів спеціального режиму ПДВ, а також через отримання ПДВ - дотацій молокопереробних підприємств (таблиця 6).

Таблиця 6

Складові організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку України (загальні пропозиції та пропозиції відносно формування кооперативної сировинної ланки)*

Діючі норми та заходи	Інструменти, норми та заходи, що пропонуються	Очікувані ефекти
1.Загальні пропозиції		
1.Закон України «Про сільськогосподарську кооперацію». Ст.5: Види діяльності сільськогосподарського кооперативу. П.2: «Сільськогосподарський кооператив може здійснювати один або декілька видів діяльності». 2. Відшкодування 70% вартості як придбаних власним коштом техніки та обладнання, так і профінансованих за рахунок банківського кредиту. 3. Компенсація витрат за отриманими дордчими послугами.	1.1.Організаційна складова: - подовження пункту 2 статті 5 у наступній редакції: «У випадку здійснення декількох видів діяльності створюється багатофункціональний сільськогосподарський кооператив, пріоритетним різновидом якого є багатофункціональний сільськогосподарський кооператив, сукупність видів діяльності в якому забезпечує цілісну систему товароруху від виробництва продовольчої сировини до реалізації готової продукції кінцевим споживачам». - впровадження програм державної підтримки створення молочарських кооперативів з повним відтворювальним циклом на термін не менше 5 років з гарантіями незмінності визначених пільг, субсидій та їх обсягів.	Посилення логістичної спрямованості функціонування сільськогосподарських кооперативів, виокремлення багатофункціональних сільськогосподарських кооперативів з завершеним циклом товароруху в якості перспективної форми організації кооперативів.
2. Кооперативна сировинна ланка (виробництво молока)		
Загальні напрями використання бюджетних коштів за бюджетною програмою «Державна підтримка галузі тваринництва»: -часткова компенсація вартості будівництва та реконструкції тваринницьких ферм і комплексів, доїльних залів в частині витрат, профінансованих за рахунок банківських кредитів; -спеціальна бюджетна дотація за утримання корів молочного, молочно-м'ясного та м'ясного напряму продуктивності; -спеціальна бюджетна дотація за вирощування молодняка великої рогатої худоби, який народився в господарствах фізичних осіб; -часткове відшкодування вартості будівництва та реконструкції тваринницьких ферм і комплексів, доїльних залів;	2.1. Загальні інструменти, норми та заходи з підтримки виробництва молока: 2.1.1. Організаційна складова: -запровадження норми використання організаційно-правових форм виробництва молока в залежності від рівнів розвитку молочного тваринництва у регіональному розрізі; - виділення та передача на безоплатній основі у безстрокове користування земельних ділянок із розрахунку не менше двох гектарів на одну корову, що дозволить уникнути необхідності участі в конкурсі на купівлю землі [9]; 2.2. Інструменти, норми та заходи з підтримки виробництва молока господарствами населення: 2.2.1. Організаційна складова: - заборона вступу до кооперативів домогосподарств, які виробляють молоко для власного споживання; - залучення до кооперативів домогосподарств, які виробляють молоко для продажу та домогосподарств, які виробляють молоко як для продажу, так і для власного споживання. 2.2.2. Економічна складова: - сприяння у придбанні високопродуктивних порід тварин за бюджетної підтримки в розмірі не менше 5 тис. грн. за одну корову з її зростанням по мірі збільшенням чисельності корів (уточнення існуючої норми); - сприяння у придбанні індивідуальних доїльних апаратів на умовах співфінансування (50х50); . - надання бюджетної дотації за утримання корів в розмірі не менше 5 тис. грн. за 1 корову на рік при умові наявності не менше 3 тварин з її зростанням у відповідності з підвищенням якості сирого молока. 2.3. Інструменти, норми та заходи з підтримки сімейних молочних ферм:	2.1. Досягнення однакових (близьких) з крупними товаровиробниками якісних параметрів сировини та закупівельних цін на сире молоко. 2.2. Досягнення якості та вартості сирого молока стандарту першого ґатунку. 2.3.Доведення якості та вартості сирого молоко стандарту вищого ґатунку

Продовження табл.6.

Діючі норми та заходи	Інструменти, норми та заходи, що пропонуються	Очікувані ефекти
-компенсація 70 % вартості обладнання та техніки вітчизняного виробництва.	2.3.1.Економічна складова: - стимулювання реорганізації господарств населення, орієнтованих на ринок, у фермерські господарства (визначення фіксованого розміру суми податкового зобов'язання, забезпечення доступу до дешевих кредитних ресурсів за рахунок створення Фонду кредитних гарантій для таких об'єктів [12]); -часткове відшкодування ставки банківських кредитів на створення міні-молочних ферм до рівня європейських ставок (2-5%) [13]; - надання бюджетної дотації за утримання корів в розмірі 5 тис. грн. за 1 корову на рік при умові наявності не менше 5 тварин . 2.4. Інструменти, норми та заходи з підтримки кооперативних товарно-молочних ферм: 2.4.1. Організаційна складова: -сприяння за підтримки місцевих органів влади налагодженню взаємодії кооперативів з міжнародними благодійними фондами, іншими недержавними установами, зацікавленими у фінансуванні кооперативних товарно-молочних ферм. 2.4.2. Економічна складова: - розробка проектів товарно-молочних ферм за бюджетні кошти; - 100% відшкодування вартості частки недостатніх для будівництво товарно-молочних ферм коштів за бюджетний рахунок.	2.4. Доведення якості та вартості сирого молока до рівня не нижче вищого ґатунку.

*Укладено за даними [10, 11].

Відносно уточнення термінологічного апарату пропонується у пункті 2 ст. 5 Закону України «Про сільськогосподарську кооперацію» [11] додатково до існуючого терміну «багатофункціональний сільськогосподарський кооператив» ввести наступне уточнення у такій редакції: «У випадку здійснення декількох видів діяльності створюється багатофункціональний сільськогосподарський кооператив, сукупність видів діяльності в якому формує завершений логістичний цикл товароруху від виробництва продовольчої сировини до реалізації готової продовольчої продукції кінцевим споживачам» (див. табл. 6). Дане доповнення посилить увагу учасників кооперації до створення БМК з повним відтворювальним циклом товароруху молочної продукції.

Запропонована норма впровадження програм державної підтримки кооперативів на термін не менше 5 років з гарантіями незмінності визначених пільг, субсидій та їх обсягів буде стимулювати учасників БМК до розширення власного інвестування кооперативів в масштабах завершених кооперативних ланцюгів.

Зменшення частки ПДВ на сире молока захистить український ринок від надлишкового імпорту шляхом створення рівноправних умов у конкурентній боротьбі з іноземними постачальниками молочних товарів.

Заходи, орієнтовані на провідні ланки БМК, визначаються цільовими орієнтирами, зокрема:

а) в сировинній ланці – досягнення однакових (близьких) з крупними учасниками параметрів якості та закупівельних цін на сире молоко;

б) у виробничій ланці: досягнення паритету з промисловими споживачами вартісних та якісних параметрів молочних виробів;

в) у ланці розподілу й реалізації готової продукції: досягнення паритету з продовольчими мережами у відповідності параметрів молочних продуктів вимогам споживчого попиту.

Резервом досягнення цільових орієнтирів сировинної ланки запропоновано врахування вибору пріоритетних форм господарювання в залежності від інтенсивності розвитку молочного скотарства в регіональному вимірі. Зокрема, пропонуються:

– заходи з формування БМК на основі господарств населення з поступовим заміщенням сімейними молочними фермами в складі регіональних молочних ринків з традиційною молочною спеціалізацією;

− заходи з формування БМК на створення кооперативних товарно-молочних ферм у складі регіональних молочних ринків з дефіцитною сировинною базою та прискореним скороченням чисельності корів.

Зосередимо увагу на провідних заходах, які мають забезпечити результативність запропонованого диференційного підходу.

Господарства населення. Сьогодні основними учасниками молочарських кооперативів виступають господарства населення, цільовим орієнтиром яких є досягнення якості та закупівельних цін на сире молока відповідно стандарту першого ґатунку (див. табл. 6). Серед запропонованих заходів особу увагу слід звернути на дві пропозиції: (1) заборона вступу до молочарських кооперативів домогосподарств, які виробляють молоко для власного споживання; (2) залучення до кооперативів господарств населення, які виробляють молоко виключно для продажу на ринку, та господарств населення, які виробляють молоко як для продажу на ринку, так і для власного споживання. Їх залучення до кооперативів створить мотиваційну основу як для підвищення якості виробництва молока, так і подальшого формування й розвитку БМК з завершеним відтворювальним циклом товароруху продукції.

Кооперативні сімейні молочні ферми. У мірі розвитку господарств населення виникає потреба у поступовому заміщенні домогосподарств на сімейні молочарські ферми. Переваги сімейного фермерства полягають у досягненні якості та закупівельних цін на сире молока відповідно стандарту вищого ґатунку в результаті утриманні корів в складі міні - молочних ферм із застосуванням сучасних технологій доїння, годівлі корів, їх ветеринарного обслуговування тощо. В складі інструментів з логістичної підтримки сімейних молочних ферм слід зосередити увагу на сприяння процесу реорганізації господарств населення у статус сімейних молочних ферм (див. табл. 6).

Кооперативні товарно-молочні ферми. Кооперативні товарно-молочні ферми мають отримати пріоритетний розвиток в складі регіональних молочних ринків із кризовим станом молочного тваринництва. В першу чергу, це актуально для регіональних молочних ринків в складі південних регіонів, для яких характерним є посилений дефіцит кормової бази та низькі обсяги виробництва молока. Пропонується створення опорних кооперативних товарно-молочних ферм поблизу провідних центрів споживання молочної продукції. Інструменти створення опорних кооперативних товарно-молочних ферм мають базуватись використанні *біологістичного процесу* виробництва молока, який спрямований на забезпечення суттєвого скорочення витрат на утримання корів при виробництві молочної сировини за якісними показниками не нижче вищого ґатунку [14, 15].

Організаційно-економічні інструменти кооперативної виробничої ланки передбачають використання модульних цехів за принципом поступового розширення товарного асортименту (таблиця 7).

Таблиця 7

Складові організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку України (пропозиції відносно ланок виробництва, розподілу й реалізації продукції кооперативного ланцюга)[*]

Діючі норми та заходи	Інструменти, норми та заходи, що пропонуються	Очікувані ефекти
1. Виробнича ланка		
Використання коштів за бюджетною програмою «Державна підтримка галузі тваринництва»: часткове відшкодування вартості будівництва та реконструкції підприємств з переробки сільськогосподарської продукції.	*1.1. Організаційна складова:* - доповнити статтю 5 розділ 1 («Загальні положення») Закону України «Про сільськогосподарську кооперацію» умовами здійснення виробничої діяльності, а саме: умовами заснування переробних підприємств членами кооперативів; умовами найму на роботу членів кооперативу та сторонніх працівників; умовами розподілу прибутку від реалізації готової продукції; умовами придбання та переробка молочної сировини від сторонніх постачальників; 1.2. Економічна складова: -часткове відшкодування вартості як придбаних власним коштом техніки та обладнання, так і профінансованих за рахунок банківського кредиту.	1. Досягнення паритету з крупними молокопереробними підприємствами у вартісних та якісних параметрах готової продукції.

Продовження табл.7.

Діючі норми та заходи	Інструменти, норми та заходи, що пропонуються	Очікувані ефекти
Нормативи параметрів товароруху у відповідності до швидкопсувного характеру продукції.	*2.1. Організаційна складова:* -сприяння технічному запровадженню контролю за дотриманням нормативів наскрізних показників товароруху; -посилення відповідальності технічних служб за дотриманням нормативів наскрізних показників товароруху. *2.2. Економічна складова:* -часткове відшкодування вартості як придбаних власним коштом техніки та обладнання, так і профінансованих за рахунок банківського кредиту.	Забезпечення відповідності вартості та якості молочної продукції вимогам споживчого попиту.

*Укладено авторами з використанням джерела [16].

Логістичні переваги модульних цехів пов'язані з: а) запровадженням системного проектування переробних потужностей до вимог санітарних норм виробництва, гігієни праці, вентиляції приміщень, що позитивно вплине на якість готової продукції; б) відносно невеликими фінансовими та часовими витратами на будівництво модулей, що дозволяє суттєво скоротити строки окупності проектів (до одного року); в) доцільністю розміщення в зонах виробництва молока; г) можливістю гнучкого реагування на динамічну зміну споживчого попиту.

Кооперативну ланку розподілу й реалізації молочних товарів складають кооперативні молочні магазини, кіоски, павільйонів, в яких здійснюється продаж готової продукції кінцевим споживачам. Ланка забезпечує завершальний етап відтворювальної логістики у ланцюгу постачань. Тому інструменти досягнення цільових орієнтирів необхідно спрямувати на досягнення паритету з продовольчими мережами у наявності молочної продукції відповідної якості в необхідному обсязі, часі, місці до вимог споживчого попиту. У цих обставинах результативність заходів буде залежати від наскрізних міжланкових параметрів товароруху, в першу чергу обумовлених швидкопсувним характером молочної продукції: від строків постачань, температурних нормативів постачань, тощо [17].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Реалізація комплексу загальних і ланкових заходів, запропонованих авторами, має сприяти структурним змінам в базисі функціонування молочного ринку. Зокрема, це стосується змін в конкурентному середовищі шляхом вирівнювання часток ринку за рахунок поступового збільшення кількості молочних кооперативів з приблизно однаковими можливостями участі в конкурентній боротьбі порівняно з крупними молочними компаніями. В результаті слід прогнозувати відповідну стабілізацію цінової пропозиції, що позитивно вплине на забезпечення ринкової рівноваги та буде сприяти задоволенню внутрішнього споживчого попиту.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку України, орієнтованого на забезпечення рівноправних умов товароруху молочних продуктів між малими, середніми та великими суб'єктами ринку, на основі пріоритетної державної підтримки розвитку багатофункціональних молочарських кооперативів із завершеним відтворювальним циклом товароруху продукції, шляхом впровадження системи стимулюючих заходів у провідних ланках ланцюга для їх ефективного функціонування й логістичної взаємодії, забезпечення об'єктивного міжланкового перерозподілу доданої вартості у кооперативних ланцюгах молочного ринку.

Також отримав розвиток диференційований підхід до організаційно-економічної підтримки суб'єктів сировинної ланки молочного ринку в залежності від рівня розвитку молочного тваринництва в регіональному вимірі, що передбачає організаційно-економічне забезпечення пріоритетного виробництва молока на основі: (1) господарств населення з поступовим їх заміщенням сімейними молочними фермами на регіональних ринках з традиційною молочною спеціалізацією; (2) кооперативних товарно-молочних ферм на регіональних ринках з обмеженою сировинною базою та прискореним скороченням поголів'я корів.

Практична спрямованість отриманих наукових результатів пов'язана з можливістю використання запропонованого організаційно-економічного механізму формування відтворювальної логістики молочного ринку в процесі обґрунтування заходів та інструментів регулювання молочного

ринку на національному, регіональному та локальному рівнях. Перспективи подальших досліджень у даному напрямі полягають у діагностиці ефективності функціонування ланцюгів (кооперативних, корпоративних, державно-приватних) молочного ринку на основі методологічного забезпечення [18].

ЛІТЕРАТУРА

1. Мошковська О. А. Аналіз сучасного стану молокопереробного підкомплексу України, проблеми його розвитку та шляхів їх вирішення / О.А. Мошковська // Агросвіт. – 2019. – № 18. – С. 16 – 23.
2. Офіційний сайт AgroPortal. ТОП-10 виробників молочних продуктів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://agroportal.ua/ua/news/zhivotnovodstvo/top10-proizvoditelei-molochnykh-produktov/
3. Жигулін О.А. Людино-центричний підхід в управлінні конкурентоспроможністю сільськогосподарських підприємств / О.А. Жигулін // Економіка АПК. – 2018. – № 10. –С. 57 -63.
4. Сільське господарство України за 2018 рік: статистичний збірник / Відп. за випуск О.М. Прокопенко. Київ: Державна служба статистики України, 2019. –235 с.
5. Статистичний щорічник України за 2018 рік / За ред. І.Є. Вернера. Київ: Державна служба статистики України. 2019. – 601 с.
6. Семенда Д.К. Державна підтримка у відновленні галузі молочного скотарства / Д.К. Семенда, О.В. Семенда // Уманський національний університет садівництва. – 2018. – № 3. – С. 377 – 380.
7. Офіційний сайт Асоціації виробників молока. Рік новий, а тренди старі: поголів'я корів продовжує зменшуватися. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.avm-ua.org/uk/post/rik-novij-a-trendi-stari-pogoliva-koriv-prodovzue-zmensuvatisa/
8. Офіційний сайт Milk.ua.Info. З 1 січня 2020 року заводи не прийматимуть другий ґатунок молока. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://milkua.info/uk/post/z-1-sicna-2020-roku-zavodi-ne-prijmatimut-drugij-gatunok-moloka/
9. Вадим Чагаровський: щороку в Україні зникає одне велике молокопереробне підприємство. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://agropolit.com/interview/748-vadim-chagarovskiy-schoroku-v-ukrayini-znikaye-1-velike-molokopererobne-pidpriyemstvo
10. Агроринок: що змінить Закон про сільськогосподарську кооперацію? [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://biz.censor.net/resonance/3209673.
11. Про сільськогосподарську кооперацію: Закон України від 21.07.2020 р. №819-IX. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-20#Text
12. Тулуш Л.Д. Трансформація високотоварних господарств населення в суб'єкти підприємництва: податково-бюджетні аспекти / Л.Д. Тулуш // Економіка АПК. – 2018. – №1. –С. 40-51.
13. Україні прогнозують «молочний бум» у випадку підтримки сімейних ферм. Електронний ресурс] – Режим доступу: https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2875670-ukraini-prognozuut-molocnij-bum-u-vipadku-pidtrimki-simejnih-ferm.html
14. Кудлай І. Технологічне вдосконалення молочних ферм /І.Кудлай // Тваринництво України. – 2010. – № 2. – С. 5–6.
15. Офіційний сайт AgroPortal. Молочна ферма окупиться за сім років. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://agroportal.ua/news/vlast/molochnaya-ferma-okupitsya-za-7-let/
16. Системный подход к организации малого бизнеса в области переработки молока. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://agroserver.ru/articles/48.htm
17. Нові вимоги до якості молочної продукції. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://e-tender.ua/news/novi-vimogi-do-yakosti-molochnoyi-produkciyi-324.
18. Буркинський Б.В. Діагностика ефективності логістичних ланцюгів товарних ринків: наук. доповідь / Б.В. Буркинський, О.В. Нікішина. – Одеса: ІПРЕЕД НАН України, 2020. – 75 с.

REFERENCES

1. Moshkovska, O.A. (2019). Analiz suchasnoho stanu molokopererobnoho pidkompleksu Ukrainy, problemy yoho rozvytku ta shliakhiv yikh vyrishennia [Analysis of the current state of the dairy subcomplex of Ukraine, problems of its development and ways to solve them]. Ahrosvit. – *Agrosvit*, 18, 16 – 23 [in Ukrainian].
2. Ofitsiinyi sait AgroPortal. TOP-10 vyrobnykiv molochnykh produktiv (2020). [Official site of AgroPortal. TOP-10 producers of dairy products]. Retrieved from http://agroportal.ua/ua/news/zhivotnovodstvo/top10-proizvoditelei-molochnykh-produktov/ [in Ukrainian].

3. Zhyhulin, O.A. (2018). Liudyno-tsentrychnyi pidkhid v upravlinni konkurentospromozhnistiu silskohospodarskykh pidpryiemstv [Lyudyno-tsentrychnyi pidkhid v upravlinni konkursnospromozhnostyu sil'skohospodarskikh pidpryiemstv]. Ekonomika APK. – *Economics of agro-industrial complex*, 2018, 10, 57 -63 [in Ukrainian].

4. Silske hospodarstvo Ukrainy za 2018 rik: statystychnyi zbirnyk (2019). [Agriculture of Ukraine for 2018: statistical collection]. Vidp. za vypusk O.M. Prokopenko. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].

5. Statystychnyi shchorichnyk Ukrainy za 2018 rik (2019). [Statistical Yearbook of Ukraine for 2018]. Ed. I.Ye. Verner. Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].

6. Semenda, D.K., Semenda, O.V. (2018). Derzhavna pidtrymka u vidnovlenni haluzi molochnoho skotarstva [State support in the restoration of the dairy industry]. Umanskyi natsionalnyi universytet sadivnytstva. – *Uman National University of Horticulture*, 3, 377 – 380 [in Ukrainian].

7. Ofitsiinyi sait Asotsiatsii vyrobnykiv moloka. Rik novyi, a trendy stari: poholivia koriv prodovzhuie zmenshuvatysia [Official site of the Association of Milk Producers. The year is new and the trends are old: the number of cows continues to decline]. Retrieved from http://www.avm-ua.org/uk/post/rik-novij-a-trendi-stari-pogoliva-koriv-prodovzue-zmensuvatisa/ [in Ukrainian].

8. Ofitsiinyi sait Milk.ua.Info. Z 1 sichnia 2020 roku zavody ne pryimatymut druhyi gatunok moloka (2020). [Official site Milk.ua.Info. From January 1, 2020, the plants will not accept the second type of milk]. Retrieved from http://milkua.info/uk/post/z-1-sicna-2020-roku-zavodi-ne-prijmatimut-drugij-gatunok-moloka/ [in Ukrainian].

9. Vadym Chaharovskyi: shchoroku v Ukraini znykaie odne velyke molokopererobne pidpryiemstvo (2020). [Vadym Chagarovsky: every year one large milk processing enterprise disappears in Ukraine]. Retrieved from https://agropolit.com/interview/748-vadim-chagarovskiy-schoroku-v-ukrayini-znikaye-1-velike-molokopererobne-pidpriyemstvo [in Ukrainian].

10. Ahrorynok: shcho zminyt Zakon pro silskohospodarsku kooperatsiiu? (2020). [Agricultural market: what will change the Law on Agricultural Cooperation?]. Retrieved from https://biz.censor.net/resonance/3209673 [in Ukrainian].

11. Pro silskohospodarsku kooperatsiiu: Zakon Ukrainy vid 21.07.2020 r. №819-IKh (2020). [On agricultural cooperation: Law of Ukraine of 21.07.2020 №819-IX]. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/819-20#Text [in Ukrainian].

12. Tulush, L.D. (2018). Transformatsiia vysokotovarnykh hospodarstv naselennia v subiekty pidpryiemnytstva: podatkovo-biudzhetni aspekty [Transformation of highly commercial households into business entities: tax and budgetary aspects]. Ekonomika APK. – *Economics of agro-industrial complex*, 1. 40-51. [in Ukrainian].

13. Ukraini prohnozuiut «molochnyi bum» u vypadku pidtrymky simeinykh ferm (2020). [Ukraine predicts a «milk boom» in the case of support for family farms]. Retrieved from https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2875670-ukraini-prognozuut-molocnij-bum-u-vipadku-pidtrimki-simejnih-ferm.html [in Ukrainian].

14. Kudlai, I. (2010). Tekhnolohichne vdoskonalennia molochnykh ferm [Technological improvement of dairy farms]. Tvarynnytstvo Ukrainy. – *Livestock of Ukraine*, 2, 5–6 [in Ukrainian].

15. Ofitsiinyi sait AgroPortal. Molochna ferma okupytsia za sim rokiv (2020). [Official site of AgroPortal. The dairy farm will pay for itself in seven years]. Retrieved from http://agroportal.ua/news/vlast/molochnaya-ferma-okupitsya-za-7-let/ [in Ukrainian].

16. Sistemnyj podhod k organizacii malogo biznesa v oblasti pererabotki moloka (2020). [System approach to the organization of small business in the field of milk processing]. Retrieved from https://agroserver.ru/articles/48.htm [in Russian].

17. Novi vymohy do yakosti molochnoi produktsii (2020). [New requirements for the quality of dairy products]. Retrieved from https://e-tender.ua/news/novi-vimogi-do-yakosti-molochnoyi-produkciyi-324 [in Ukrainian].

18. Burkynskyi, B.V., Nikishyna, O.V. (2020). Diahnostyka efektyvnosti lohistychnykh lantsiuhiv tovarnykh rynkiv: nauk. dopovid [*Diagnosis of the efficiency of logistics chains of commodity markets: science. report*]. Odesa: IPREED NAN Ukrainy [in Ukrainian].

УДК 339.330
JEL O3
https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).128-138

РУБЕЛЬ О.Є.
д-р екон. наук, проф.
ст. наук. співроб.
Інститут проблем ринку та економіко- екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: rubeloleg@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5104-5602

АГАЕВ А.
аспірант
Одеський державний екологічний університет
вул. Львівська, 15, м. Одеса, Україна, 65015
E-mail: atilla80@mail.ru
ORCID: 0000-0001-8336-6662

ЖИХАРЕВА А.А.
аспірант.
Інститут проблем ринку та економіко- екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: alina_762001@yahoo.com
ORCID: 0000- 0002-1173-1912

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ АКТИВІЗАЦІЇ ДИФУЗІЇ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ В СИСТЕМІ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСЛІДНИЦЬКОГО ПРОСТОРУ

Актуальність. *Європейська наукова спільнота сконцентровна сьогодні на тому, що завдання пов'язані з інноваційним розвитком, неможливо вирішити в якійсь окремій країні: потрібно об'єднувати зусилля у сфері охорони довкілля, зеленого зростання, розвитку громадянського суспільства та бізнесу. Ітоом такої діяльності є таке явище як Європейський Дослідницький Простір (ЄДП). Ініціатива ЄДП активно розвивається країнами ЄС, прогнозується дінамічний розвиток до 2030 р.. Перед Україною повстає завдання знайти свою «екологічну нішу» в цій квазі-глобальний «інноваційній екосистемі», розбудовуючи свою національну інноваційну екосистему.*

Мета та завдання. *Метою даної роботи є формування методологічного та теоретико-методичного апарату розвитку інноваційних екосистем в умовах трансформації квазі-глобальної інноваціної політики Європейського дослідницького простору.*

Результати. *В роботі показано, що, члени ЕС та інші залучені країни і зацікавлені сторони досягли значного прогресу, ґрунтуючись на аналізі сильних і слабких сторін європейських дослідницьких систем і спільної мети по досягненню стійких змін в результатах та ефективності європейських досліджень. Пріоритетами Європейського Дослідницького простору стали: більш ефективні національні дослідницькі системи, включаючи посилення конкуренції в межах національних кордонів і стійкі або більші інвестиції в дослідження; оптимальне транснаціональне співробітництво і конкуренція - визначення і реалізація спільних дослідницьких програм по найбільшим викликам, підвищення якості за рахунок загальноєвропейської відкритої конкуренції, а також створення і ефективне управління ключовими дослідними інфраструктурами на загальноєвропейській основі; створення відкритого ринку праці для дослідників - усунення перешкод для мобільності дослідників, їх навчання та розвитку кар'єри; гендерна рівність і урахування гендерної проблематики в дослідженнях; оптимальне поширення, доступу до наукових знань і їх передача, в тому числі через цифровий ЄДП.*

Представлена в роботі схема Національної інноваційної екосистеми має ряд нових концептуальних підходів, що використовують «екологічні» елементи наукового апарату. Зокрема екосистемі функції більш гармонійно представлені: фертилізацією, синтезом та адсорбцією інновацій та дифузією інновацій. Також пропонована класифікація інноваційних гравців: емітенти, продуценти та консументи - відповідає концепції інноваційної екосистеми та гармонійно поєднує акторів природокористування.

Висновки. *Необхідно пов'язати розвиток української інноваційної екосистеми з ЄДП ЄС. Пріоритетом є адаптація українських інноваційних компаній до діяльності на міжнародних інноваційних ринках. У міжнародному контексті від українських фірм вимагатиметься розвивати та покращувати високоякісні інноваційні продукти. Формування нових дослідницьких структур, мобілізація дослідницької та інноваційної*

діяльності, яку вимагає «Зелений європейський курс» потребує активізації національної інноваційної екосистеми, ядром якої має бути пул науковців та дослідницької інфраструктри Національної Академії наук України.

***Ключові слова**: диффузія інновацій, Зелений Курс, Європейський дослідницький простір, інноваціна екосистема, дослідницька та інноваційна система.*

RUBEL O.E.
Dr.Sc. (Economics), Prof.
Institute of Market Problems And Economic&Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
E-mail: rubeloleg@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5104-5602

AGHAYEV A.
Postgraduate Student
Odesa State Environmental University
Lvivska str., 15, Odesa, 65015, Ukraine
E-mail: atilla80@mail.ru
ORCID: 0000-0001-8336-6662

ZHIKHAREVA A.A.
Postgraduate Student
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
E-mail: alina_762001@yahoo.com
ORCID: 0000- 0002-1173-1912

THEORETICAL GROUNDS FOR ACTIVATION ENVIRONMENTAL INNOVATION DIFFUSION IN IMPLEMENTATION OF EUROPEAN RESEARCH AREA

***Topicality.**The current stage of society development has a clear innovation orientation. The European scientific community is well aware that the complex problems of innovation cannot be solved in a single country. We need to combine efforts in science, education and business. This is how the European Research Area (ERA) exists and develops. The ERA initiative is actively developing and its development is projected until 2030 under various dynamic scenarios. Ukraine faces the task of finding its "ecological niche" in this quasi-global "innovation ecosystem", building its national innovation ecosystem.*

***Aim and tasks.** The purpose of this work is to form a methodological and theoretical and methodological apparatus for the development of innovation ecosystems in the transformation of quasi-global innovation policy.*

***Research results.** EU Member States, other countries involved and stakeholders have made significant progress based on an analysis of the strengths and weaknesses of European research systems and the common goal of achieving lasting change in the results and effectiveness of European research. The priorities of the European Research Area are: more effective national research systems, including increased competition within national borders and sustainable or greater investment in research; optimal transnational cooperation and competition; identification and implementation of joint research programs on the biggest challenges, quality improvement through pan-European open competition, as well as the creation and effective management of key research infrastructures on a pan-European basis; creation of an open labor market for researchers - removal of obstacles to the mobility of researchers, their training and career development; gender equality and gender mainstreaming in research; optimal dissemination, access to scientific knowledge and their transfer, including through the digital ERA.*

The scheme of the National Innovation Ecosystem presented by us has a number of new conceptual approaches that use "ecological" elements of the scientific apparatus. In particular, ecosystem functions are more harmoniously represented: by fertilization, synthesis and adsorption of innovations and diffusion of innovations. The proposed classification of innovative players is also proposed: issuers, producers and consumers - corresponds to the concept of innovative ecosystem and harmoniously combines actors of nature management.

***Conclusion.** As in Ukraine today, stakeholders have not had the opportunity to "apply innovation in practice" and gain experience. Therefore, it may be appropriate to link the Ukrainian innovation ecosystem at a very early stage with EU countries. The priority is not only to join Ukrainian universities and research institutions to their international counterparts, but also to train Ukrainian innovation companies on how to operate in international innovation markets.*

In the international context, Ukrainian firms will be required to develop and improve high-quality innovative products. The formation of new research structures, mobilization of research and innovation activities required by the Green European Deal requires the activation of the national innovation ecosystem, the core of which should be a pool of scientists and research infrastructure of the National Academy of Sciences of Ukraine.

***Keywords**: diffusion of innovations, Green Deal, European Research Area, innovation ecosystem, research, and innovation system.*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. The final report of the independent European audit of the National system of research and innovation of Ukraine provides a number of requirements for the reform of university and academic science. Recommendations are reduced to the following proposals [16]:

Institutes and research groups whose results are very low compared to the relevant standards of the Academy should be disbanded. The released funds should be invested in the work of more effective research groups and the solution of the biggest problems that will arise. In order to increase public understanding of the importance of science for solving social problems, creating wealth and cultural heritage, NAS Ukraine, as a "Scientific Society", is also recommended to initiate several areas of scientific communication. To increase the dynamism, diversity and awareness of the importance of its own structures, NAS Ukraine should borrow international developments on age and gender diversity of human resources [16].

Unfortunately, the recommendations provided by international experts do not contain any strategy for the development of science at the university and academic level, but instead propose a strategy, curtailment, "justification" to society, and "erosion" of human and financial potential and so on [1]. The biggest transformational challenge for the European Research Area is the requirement of synergy with the new European Green Deal. The name European Green Deal is consonant with Roosevelt's New Deal, and also means a change in established patterns.

Analysis of recent publications on the problem. One of the first to deal with the diffusion of innovation was also the Swedish geographer, author of the theory of spatial diffusion of innovation Thorsten Gegerstrand. In Diffusion of Innovations as a Geographical Process, he reduced the main provisions of his theory to the following: “Diffusion of innovations has certain laws of distribution and can be modeled; diffusion of innovations is the main factor of social effect; The rate of diffusion of innovation depends not on the geographical distance, but on the transmission capacity of the cities through which it is implemented, and on how strong and effective the connections between people there. " According to Hegerstrand's theory, "innovation has the ability to spread rapidly in a limited number of regions, and ultimately at a slower pace due to lack of infrastructure or social connections" [3].

In the proposed theory of diffusion of innovations T. Gegerstrand identified 4 stages or "waves of innovation: 1) the emergence or emergence of the diffusion process; 2) real diffusion of innovations, which leads to the formation of new centers of development; 3) accumulation of development potential of the territory; 4) raising the development (saturation) of the territory to the maximum under the existing conditions [2].

Given this, the French scientist, a representative of the institutional-sociological school F. Perrault proposed the theory of growth poles, according to which innovations create conditions for the formation of agglomerations of innovative type around the innovation industry. Such growth poles tend to have a positive multiplier effect on the area around them. At the same time, F. Perrau noted that a significant unevenness in the spread of innovation can have negative consequences, as it has the ability to increase the regional asymmetry of economic development [13].

In 1969, F. Bass developed a diffuse model of the distribution of innovative products, which later began to be widely used in marketing research. The main attention of the model is paid to the influence of communication channels (media and interpersonal) and participants in the process of dissemination of innovations [15].

Everett M. Rogers, a professor of sociology at Ohio State University, was one of the first to study the diffusion of innovation. In his view, diffusion is "a process in which innovation spreads through members of the social system over time through certain channels" (Rogers, 2003). In further work with Kincaid, D. Rogers E. considers the diffusion of innovation as a special type of communication in which the transmission of the message relates to a new idea. The specific nature of diffusion is given by the novelty of the idea inherent in the content of the message. (Rogers, 2005) [17].

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. According to the theory of the Austrian and American economist, sociologist and historian of economic thought J. Schumpeter, the diffusion of innovation is "a process of cumulative increase in the number of imitators (followers) who

introduce innovations after innovators, expecting greater profits." It should be borne in mind that the process of diffusion of innovations can be carried out both through the inter-firm channels of independent foreign firms and through the internal channels of multinational corporations in the case of innovation in any of their branches located in other countries. Diffusion of innovations is defined as "the process of technology transfer by firms in different countries over time, as a result of which innovations penetrate into various industries and find more and more consumers" [15].

Formulation of research objectives (problem statement). The purpose of this work is to form a methodological and theoretical and methodological apparatus for the development of innovation ecosystems in the transformation of quasi-global innovation policy.

An outline of the main results and their justification. Since 2000, EU Member States, other countries involved and stakeholders have made significant progress based on an analysis of the strengths and weaknesses of European research systems and the common goal of achieving lasting change in the results and effectiveness of European research. The priorities of the European Research Area are:

-more effective national research systems, including increased competition within national borders and sustainable or greater investment in research [7, 20].

-optimal transnational cooperation and competition - identification and implementation of joint research programs on the biggest challenges, quality improvement through pan-European open competition, as well as the creation and effective management of key research infrastructures on a pan-European basis.

-creation of an open labor market for researchers - removal of obstacles to the mobility of researchers, their training and career development.

-gender equality and gender mainstreaming in research.

-optimal dissemination, access to scientific knowledge and their transfer, including through the digital ERA.

On June 22, 2015, the second Lind Conference was held, which summed up the cooperation between the EC and the ERA stakeholders on the construction of the European Research Area (ERA). The fruitfulness of cooperation since 2012 was noted, which ensured the construction of the main mechanisms for the functioning of the ERA at the European level, namely [8]:

- system of open coordination of scientific policies,
- evaluation methods for institutional financing and project financing,
- implementation of joint programming initiatives at the multinational level to address global challenges,
- building a network of European research and e-infrastructures based on interstate cooperation, free market mechanism for researchers based on meritocratic principles, mechanisms for ensuring gender equality in research and decision-making,
- proposed mechanisms for knowledge transfer and technology based on public-private partnership, implementation of IT technologies for communications and data exchange and created an example of such a partnership at the legislative level - the European Institute of Innovation and Technology and the relevant communities [9].

The main priorities for Ukraine at the current stage of development are the first two priorities of the Lund Declaration 2015:

- aligning instruments at the political, legal and organizational levels, including the dissemination of the Open Method of Coordination and at the national level for greater flexibility and diversity in decision-making and strategy-making.
- advanced science, access to the world's best research infrastructure and participation in its construction, creating a new generation of researchers with new skills and which could restore aging human potential, make science open and provide access to data and knowledge bases through e-infrastructure.

The implementation of measures to implement the ERA priorities can be briefly presented as a consistent implementation of the Harnack principle, which became the main one of the leaders of effective research - the Max Planck Society, and the principle of forming an "information pool" for a competitive innovation ecosystem: the best science in the country who are free to choose research topics, have access to the best research infrastructure, resources to attract the best young talent, and the best scientists are chosen by international experts. This correlates with the first, second and third priorities of the ERA [19].

In May 2015, the Competitiveness Council of the EU Council of Ministers approved the 2015-2020 ERA Roadmap, which is based on “5 + 1” priorities, and proposed to adopt national implementation plans for this roadmap and monitor their implementation.

As a rule, most research infrastructures, both at the national and European levels, are funded by the

Structural Funds, provided that countries adopt Smart Specialization Strategies. The Structural Funds ensure the development of research and innovation infrastructure for advanced research and development, promote the development of centers of competence at the European level; promote investment in research and development, the development of interaction between enterprises, research centers and higher education institutions, in particular through product and service development, technology transfer, social innovation and public services, model demand, create networks, clusters and implement open innovations for through smart specialization; support technological and applied research, pilot lines for the production of new products, expansion of production capacity and the start of production in the use of key high-tech technologies and the diffusion of general-purpose technologies. " [17]

It is the implementation of the Smart Specialization Strategy (S3), as part of the ERA, (Fig. 1) that should protect against the dispersion of efforts and resources, and their duplication at the national level when using the Structural Funds. It should be recalled that in addition to joining forces and reducing duplication, the main objective of the European Research Area is to create a fifth degree of freedom - in addition to freedom of movement of goods, people, capital and services, to move freely and access knowledge. in people, infrastructure or research results [12].

The new Horizon Europe (HE) Program is a key part of the broader ERA. In which Research Infrastructures use the full potential of new programs to support efforts to address global challenges. To this end, the Horizon Europe Program encourages participation in the discussion of topics in all its pillars (Fig. 2). The link between research and innovation and Horizon Europe's mission is a European partnership and activities to increase participation and disseminate best practices. Horizon Europe will provide an opportunity to maximize the impact of Research and Innovation (RI) [16].

Wider use of a challenge-oriented approach, such as the mission initiative, will facilitate the integration of CI ecosystems, bringing together different RI structures for a specific mission and developing common services and products focused on complex research issues.

F. Bass suggested that the probability of purchase of a new product by consumers is a linear function of the number of former customers (as in most models). All consumers who are not innovators according to E. Rogers, the author marked as imitators [15]. The more people use innovation, the harder it is for a person to avoid interacting with it, the more likely it is that he will also become a consumer. The probability of consuming an innovation is described by the dependence:

$$P(t) = p + q / F(t), \qquad (1)$$

p - innovation ratio, which expresses the "advertising effect" assuming that innovators learn about new products from the media, or accidentally; q - factor of imitation that expresses the effect of "word of mouth", or the ability of the consumer to learn about innovations from those people who find it F (t) - the share of consumers occurred by the time t. The probability function is a distribution from close to normal. Calculating the derivative, we obtain the probability density function, which is the probability of a new consumer in time (dF(t))/dt):

$$f(t) = dF(t)) / dt = [p + \mathrm{q} \times F(t)] \times [F - F(t)], \qquad (2)$$

f(t) –the number of new consumers at the moment t, F(t) –t the number of those who find innovation by the time t, F – maximum potential number of consumers.

The coefficients p and q actually show the ratio of innovators and imitators in the community, and the coefficient p directly indicates the share of innovators in the initial stage of diffusion, which gradually decreases, but increases the share of imitators, the number of which depends on the number of potential consumers. If p>0, q = 0, the graph will be an exponential function; if p = 0, q> 0 is the classical logistics curve. V. Mahajan calls the first scenario a "model of external influence", the second - "internal influence", and the general model - "mixed" (Mahajan, 1985). To implement the described model for a new product, it is necessary that in the early stages of its introduction in the market formed a critical mass of consumers [15].

According to these definitions, the Diffusion of Nature Innovations should be defined separately: “as a process consisting of several stages of greening; as a sequential or cyclical course of certain stages; in the form of communications, dissemination of a new idea, product, technology, management method; consistent change of objects and phenomena, which occurs in a natural manner; a set of a series of consecutive actions aimed at improving the efficiency of nature management, a consistent change in the state of ecosystems and natural economic complexes of micro-, meso and macro-scale over time.

Diffusion of innovations in nature management as a theory is formulated as a concept, patterns of distribution of environmental, economic, social, informational and other phenomena - news, ideas, information, goods. The diffusion of innovations in nature management as a change can be understood, for example, as a change in the structure and functions of the social system, when old goods, ideas, management methods give way to new ones.

Given the broad interpretation of the concept of "diffusion of environmental innovations", we can see that it is formed by various essential features. The authors call the diffusion of environmental innovations the process of distribution, method of distribution, distribution, geographical process, information process, process of receipt, communication process, type of communication, transmission process, social effect, social change, concept, theory, market penetration. The basic classification of models of innovation dissemination and innovative progress is proposed in the late 90's of the twentieth century. R. Rowwell. According to economists, Roswell "identifies five generations of the innovation process, which differ in the principled approach to the mechanism of innovation in the production process" [18].

The first model, which is called "linear" or "model of technological push", which prevailed in 1950-1960 pp., Focuses on the introduction of new scientific discoveries and inventions in the production process in accordance with its production capabilities. In the words of R. Roswell, this is "a model that is pushed by technology (technology-push model)" [5].

The key stages of development and implementation of innovations are fundamental and then applied research, testing of a prototype of products by marketing measurements (they are carried out after testing through the production of new products and before launching these products into serial production), development of industrial design, organization of its production and sales. For a short period (late 1960s - early 1970s) the second model of innovation, which, in fact, is a modernization of the first in the direction of taking into account market demands. This model is also called the "need-pull model" (according to Roswell [18]). According to researchers, "these models are not market-oriented" [4].

The third generation of models for the dissemination of innovation processes, which is a combination of the first two, dates back to the mid-1970s - mid-1980s. According to R. Roswell - "coupling model" [18], in which there is an inverse relationship between innovation and studying its suitability for implementation and replication. Researchers call this model linear with feedback. [13].

In the mid-1980s, the fourth generation of models of innovative development emerged, the feature of which is the establishment of multifunctional, multi-vector (both horizontal and vertical) diversified links, the integration of efforts of various specialists (primarily financial, technical, design, scientific) , production, marketing) in the direction of development and diffusion of innovation. This model is called integrated. This model is still used in practice, along with the fifth model, the strategic networking model, which appeared in the mid-1990s. If the fourth model is dominated by a combination of different levels of innovation development, the fifth model introduces the capabilities of IT technologies, primarily to establish an interactive information environment between different stakeholders in the production, dissemination and use of innovation, actors for rapid data exchange in order to improve the innovation process at all stages and ensure end-to-end marketing.

Innovations contribute to the formation of a variety of products and processes by analogy with mutations in theories of evolution, promote healthy selection, in the process of which survive only the most suitable for adaptation and existence in the environment products (by analogy with the Darwinian principle of survival), the innovation process has a direct impact on the external, ie, socio-economic and environmental environment (market structure, defined standards, priorities, development of environmental technologies, etc.) [5].

"Model of innovation environment" notes: the generation of innovation is directly influenced by the geographical environment, territorial features of the region, the dominant cultural traditions and so on. Favorable for the development of innovation is an environment in which there is openness and trust between partners, free exchange of information and knowledge, established mechanisms of mutual support and mutual assistance. This approach allows us to explain the different innovative developments in different regions and countries.

The model of S. Willright and K. Clark, called "funnel" (or "funnel"), highlights the process of screening (selection) of innovative ideas, in the process of which from a large number of raw and immature ideas is the selection of a small number of ideas that seem most promising [21]. The model is productive for large enterprises, in the structure of which different research centers operate and compete with each other. The first task of this model is to expand the entrance to the gutter, for this you need to increase the inflow of

external information and accumulate your own databases, the second is to narrow the neck of this gutter, for which there is a constant search for the most effective criterion and selection process. .

R. Cooper's model "Gate" divides the process of finding and selecting innovation into separate stages, at the beginning of each set imaginary "gates" that control and assess the quality of work at each stage, in case of failure to pass certain gates, the project can be modified or and closed [5].

Diffusion based on the implementation of the gravitational model, which is based on the identification of the rate of adaptation and the spread of innovation in the market. This model mainly depends on two factors - the territorial density of consumers of innovation and the territorial proximity of manufacturing enterprises to consumers of innovation (Break, 2013) [3].

The epidemic model is based on the use of information as a determining driver that motivates a potential consumer (user) of innovation or other result of innovation decision to perceive or not the perception of innovation; it is a model of diffusion of innovations, which is based on the dependence of the spread of innovation on market awareness of innovation. In expansive diffusion, the transmission process takes place from one place (one unit) to neighboring places (neighboring units) or neighboring decision-making points. At the same time, the phenomena and processes, the scope of which is increasing, persist in the areas of their origin and often become more numerous and pronounced there (for example, the spread of diseases during epidemics). Hierarchical (cascade) diffusion means the process of spreading innovations through the correct sequence of subcontracting gradations, ie a hierarchical system (for example, from large cities to medium-sized cities, then - to small ones).

Relocation diffusion (displacement diffusion) - "a kind of epidemic model in which innovation is moved to new areas of its application; it is the spread of innovation in space, during which they leave the territories where they arose and move to new regions. Explosive diffusion is a type of innovation epidemic model that involves first training consultants who can provide information about innovation, and then using the market to launch an information attack to inform all potential consumers about innovation.

All the above models with some conditionality can be attributed to two main groups [3]:

1) Models based on the epistemological (informational) approach - "models of diffusion of innovations that allow to obtain a mathematical description of the object, based on the analysis of phenomena that occur in the diffusion of innovations. These include models of diffusion of innovations, which emphasize the importance of information and awareness (diffusion based on the implementation of the gravitational model, diffusion based on the implementation of the epidemic model). They model the diffusion phenomenon as a complex communication and interactive process [15]. (Islam and Meade, 1997).

2) Models based on a technocratic approach are models of diffusion of innovations based on worldview, which is based on the principle of knowledge of the world and belief in the ability of science to solve any problems facing humanity - energy, demographic, political and etc. These diffusion models are based solely on economic considerations. The degree and trend of change in the cost-benefit ratio significantly influences the decision to innovate.

Innovation ecosystem is a set of organizational, structural and functional components (institutions) and their relationships involved in the creation and application of scientific knowledge and technologies that determine the legal, economic, organizational and social conditions of the innovation process and ensure the development of innovation at the enterprise level. , and at the level of the region and the country as a whole on the principles of self-organization [12].

The scheme of the National Innovation Ecosystem presented by us has a number of new conceptual approaches that use "ecological" elements of the scientific apparatus. In particular, ecosystem functions are more harmoniously represented: by fertilization, synthesis and adsorption of innovations and diffusion of innovations. The proposed classification of innovative players is also proposed: issuers, producers and consumers - corresponds to the concept of innovative ecosystem and harmoniously combines actors of nature management (Fig. 1).

European innovation ecosystems (EIS) are networks of interaction between European innovators and other stakeholders in the field of regional and national innovation [12]. Support for the development of the EEC as a separate element of the EU's financial policy was introduced for the first time within the framework of the third key area of Horizon Europe [1].

Peculiarities of support in Horizon of Europe competitions: involvement of stakeholders of different categories (representatives of academic and industrial circles, private sector and the general public) in cooperation within innovative ecosystems; focusing both on strengthening and developing individual regional and national ecosystems, and to promote the creation of strategic alliances between ecosystems to jointly meet the challenges facing European society; increase the effectiveness of project actions through

synergies with other programs and initiatives: Euripean scientific and research infrusructure (ESIF), Digital Europe, Smart Specialization Partnershipe, Green Deal.

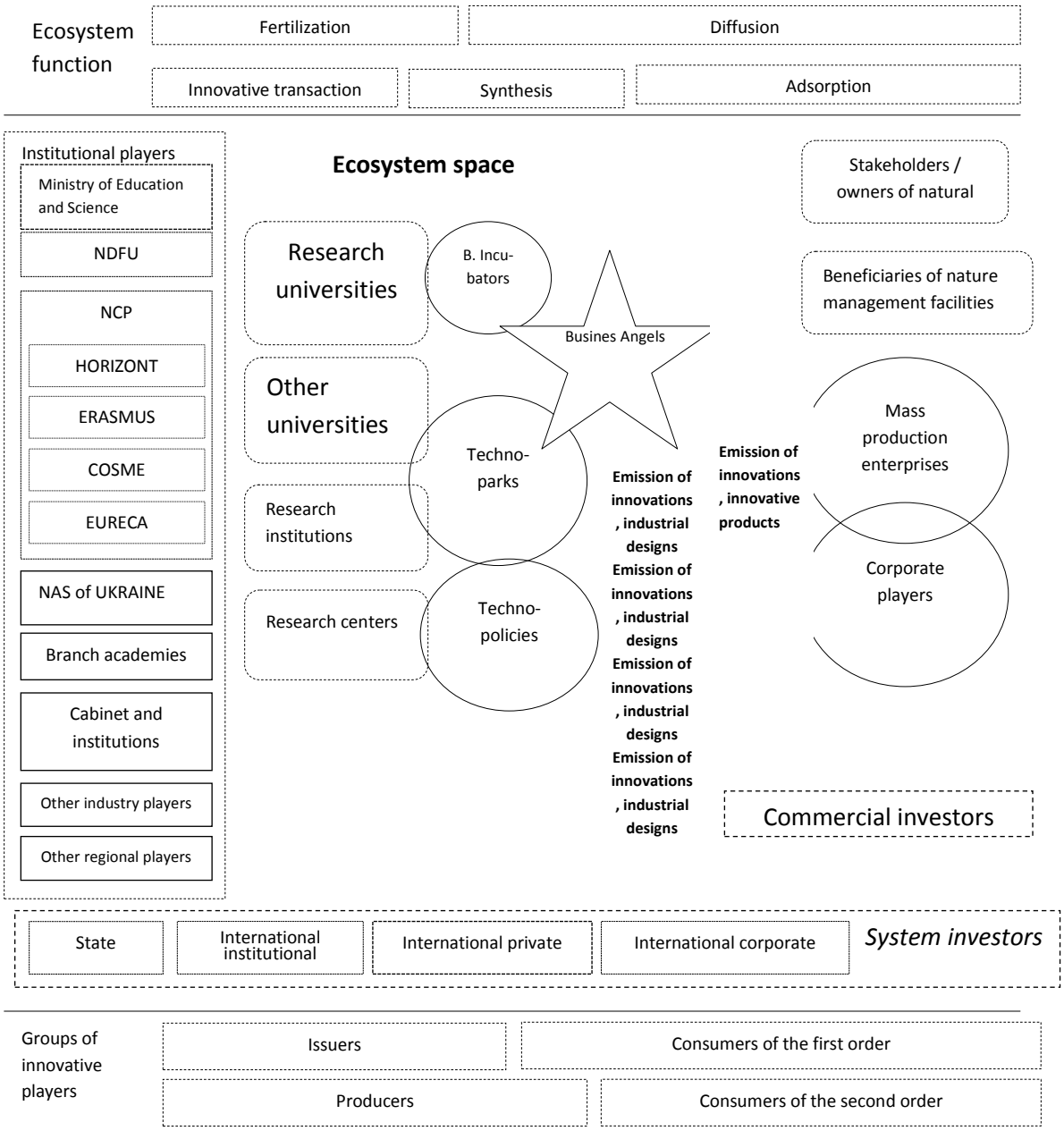


Fig. 1 Diffusion of innovation in the structure of the dynamic functioning of the national innovation ecosystem.

Conclusions and perspectives of further research.

1. In case Ukraine joins the joint discussion and formation of a new path, new skills of cooperation and the formation of new legislation for a new technological way, it has a chance to make an innovative leap with Europe.

2. There are many challenges associated with the implementation and construction of an innovation ecosystem. Stakeholders in these newly created innovation ecosystems cannot rely on a long history of innovation. As in Ukraine today, stakeholders have not had the opportunity to "apply innovation in practice" and gain experience. Therefore, it may be appropriate to link the Ukrainian innovation ecosystem at a very early stage with EU countries. The priority is not only to join Ukrainian universities and research institutions to their international counterparts, but also to train Ukrainian innovation companies on how to operate in international innovation markets. In the international context, Ukrainian firms will be required to develop and improve high-quality innovative products.

3. The formation of new research structures, mobilization of research and innovation activities required by the "Green Deal" requires the activation of the national innovation ecosystem, the core of which should be a pool of scientists and research infrastructure of the National Academy of Sciences of Ukraine.

ЛІТЕРАТУРА

1. A new start for Europe: Opening up to an ERA of Innovation. Conference (22-23 June 2015) URL: http://ec.europa.eu/research/conferences/2015/era-of-innovation/index.cfm

2. A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth. Communication from the commission to the council, the European parliament, the economic and social committee and the committee of the regions. Brussels, 17.7.2012. COM, 2012. 392, 16 p. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=2122

3. Buesel, K., Degelsegger, A., Zenker, A., Daimer, S., Doussineau, M., Haegeman, K. ERA Fabric Map. Third Edition. Report of the Forward Visions on the European Research Area. (VERA) project. Seville, Vienna, Karlsruhe, 2015. 26 p. URL: http://eravisions.archiv.zsi.at/page/7/attach/Del__6_5_ERA_Fabric_Map_3.pdf

4. Chesbrough, H. and Appleyard, M. «Open Innovation and Strategy», California Management Review, 50(1), 2007, pp. 57-76.

5. Cooper R.G. Third-Generation New Product Processes. Journal of Product Innovation Management. January, 1994. Vol. 11, Issue 1. P. 3-14.

6. Council conclusions on the European Research Area Roadmap 2015-2020. 9351/15, Brussels, 29 May 2015. 8 p. URL: https://era.gv.at/object/document/1817/attach/0_pdf.pdf

7. Era in partnership. European Commission. URL: http://ec.europa.eu/research/era/partnership_en.htm

8. ERAC Opinion on the European Research Area Roadmap 2015-2020. ERAC 1208/15. Brussels, 20 April 2015. 69 p. URL: https://era.gv.at/object/document/1845/attach/ERA_Roadmap_st01208_en15.pdf

9. European open science cloud. Portal. URL: https://www.eosc-portal.eu/

10. European structural and investment funds 2014-2020: Official texts and commentaries. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. 418 pp

11. European structural and investment funds 2014-2020: Official texts and commentaries, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. p. 207, 418 p. URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/blue_book/blueguide_en.pdf

H2020 country profile. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric_en

12. Joint statement by the European commission. The conference of European schools for advanced engineering education and research (Cesaer), the European association of research and technology organisations (EARTO), the European university association (EUA), the league of European research universities (LERU) and science Europe (SE) to take action on working in partnership in achieving the European research area (ERA). 4063 final. Annex 1. 2015. 6 p. URL: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/joint_statement_ec.pdf

13. Kline S.J., Rosenberg N. An overview of innovation. The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth. Edited by R. Landau & N. Rosenberg. Washington: National Academy Press,1986. 428 p.

14. Marinelli, E., Buesel, K., Degelsegger, A., Zenker, A., Daimer, S., Doussineau, M., Haegeman, K. ERA Fabric Map. Third Edition. Report of the Forward Visions on the European Research Area (VERA) project. Seville, Vienna, Karlsruhe, 2015. 26 p. URL: http://eravisions.archiv.zsi.at/page/7/attach/Del__6_5_ERA_Fabric_Map_3.pdf

15. Meade, N. & Islam, Towhidul. Modeling and forecasting the diffusion of innovation. A 25 year review. International Journal of Forecasting, 2006. 22. 529-545.

16. Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System: Report in Ukrainian. URL: https://h2020.com.ua/ukD1%81/Marinelli

17. Rogers, E. M.. Diffusion of innovations. New York, Free Press. 2005. 551 p.

18. Rothwell R. Towards the Fifth-Generation Innovation Process. International Marketing Review. 1994. Vol. 11, No 1 P. 7-31.

19. The Lund Declaration 2015: Europe must speed up solutions to tackle grand challenges through alignment, research, global cooperation and achieving impact. The Lund declaration, 2015. URL:

https://www.vr.se/download/18.43a2830b15168a067b9dac74/1454326776513/The+Lund+Declaration+2015.pdf

20. Towards a European research area. Communication from the commission to the council, the European parliament, the economic and social committee and the committee of the regions. Brussels, COM, 2000. 18(6). URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0006:FIN:EN:PDF

21. Wheelwright S.C., Clark K. B. Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality. Free Press, 2011. 392 p.

REFERENCES

1. A new start for Europe: Opening up to an ERA of Innovation. Conference (22-23 June 2015) URL: http://ec.europa.eu/research/conferences/2015/era-of-innovation/index.cfm

2. A Reinforced European Research Area Partnership for Excellence and Growth. Communication from the commission to the council, the European parliament, the economic and social committee and the committee of the regions. Brussels, 17.7.2012. COM, 2012. 392, 16 p. URL: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=2122

3. Buesel, K., Degelsegger, A., Zenker, A., Daimer, S., Doussineau, M., Haegeman, K. ERA Fabric Map. (2015) Third Edition. Report of the Forward Visions on the European Research Area. (VERA) project. Seville, Vienna, Karlsruhe, 26 p. URL: http://eravisions.archiv.zsi.at/page/7/attach/Del__6_5_ERA_Fabric_Map_3.pdf

4. Chesbrough, H. and Appleyard, M. (2007) «Open Innovation and Strategy», California Management Review, 50(1), pp. 57-76.

5. Cooper R.G. (1994) Third-Generation New Product Processes. Journal of Product Innovation Management. January, Vol. 11, Issue 1. P. 3-14.

6. Council conclusions on the European Research Area Roadmap 2015-2020. 9351/15, Brussels, 29 May 2015. 8 p. URL: https://era.gv.at/object/document/1817/attach/0_pdf.pdf

7. Era in partnership. European Commission. URL: http://ec.europa.eu/research/era/partnership_en.htm

8. ERAC Opinion on the European Research Area Roadmap (2015-2020) ERAC 1208/15. Brussels, 20 April 2015. 69 p. URL: https://era.gv.at/object/document/1845/attach/ERA_Roadmap_st01208_en15.pdf

9. European open science cloud. Portal. URL: https://www.eosc-portal.eu/

10. European structural and investment funds 2014-2020: Official texts and commentaries. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. 418 pp

11. European structural and investment funds 2014-2020: Official texts and commentaries, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. p. 207, 418 p. URL: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/blue_book/blueguide_en.pdf

H2020 country profile. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/european-research-infrastructures/eric_en

12. Joint statement by the European commission. The conference of European schools for advanced engineering education and research (Cesaer), the European association of research and technology organisations (EARTO), the European university association (EUA), the league of European research universities (LERU) and science Europe (SE) to take action on working in partnership in achieving the European research area (ERA). 4063 final. Annex 1. 2015. 6 p. URL: http://ec.europa.eu/research/era/pdf/era-communication/joint_statement_ec.pdf

13. Kline S.J., Rosenberg N. (1986) An overview of innovation. The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth. Edited by R. Landau & N. Rosenberg. Washington: National Academy Press. 428 p.

14. Marinelli, E., Buesel, K., Degelsegger, A., Zenker, A., Daimer, S., Doussineau, M., Haegeman (2015) K. ERA Fabric Map. Third Edition. Report of the Forward Visions on the European Research Area (VERA) project. Seville, Vienna, Karlsruhe, 26 p. URL: http://eravisions.archiv.zsi.at/page/7/attach/Del__6_5_ERA_Fabric_Map_3.pdf

15. Meade, N. & Islam (2006) Towhidul. Modeling and forecasting the diffusion of innovation. A 25 year review. International Journal of Forecasting, 529-545.

16. Peer Review of the Ukrainian Research and Innovation System: Report in Ukrainian. URL: https://h2020.com.ua/ukD1%81/Marinelli

17. Rogers, E. M. (2005). Diffusion of innovations. New York, Free Press. 551 p.

18. Rothwell R. (1994) Towards the Fifth-Generation Innovation Process. International Marketing Review.. Vol. 11, No 1 P. 7-31.

19. The Lund Declaration (2015): Europe must speed up solutions to tackle grand challenges through alignment, research, global cooperation and achieving impact. The Lund declaration, 2015. URL: https://www.vr.se/download/18.43a2830b15168a067b9dac74/1454326776513/The+Lund+Declaration+2015.pdf

20. Towards a European research area. Communication from the commission to the council, the European parliament, the economic and social committee and the committee of the regions. Brussels, COM, 2000. 18(6). URL: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0006:FIN:EN:PDF

21. Wheelwright S.C., Clark K. B. (2011) Revolutionizing product development: quantum leaps in speed, efficiency, and quality. Free Press. 392 p.

УДК 339.138+338.1 https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).139-149
JEL J10, M 30, M 37, O10, P10, Q 00, Q50

САДЧЕНКО О.В.
д-р екон. наук, проф., голов.наук співробітник
відділу економічного регулювання природокористування
Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький бульвар, 29, г. Одеса, Україна, 65044,
hb. dr проф.
Вища школа економіко-гуманітарна
вул. В.Сікорського, 4, м. Бельсько-Бяла, Польща, 43-300
E-mail: esadchenko@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4914-6249

ЗАЛЮБІНСЬКА Л.М.
к.ф-м. наук, доцент
кафедра маркетингу та бізнес-адміністрування.
Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова
Французький бульвар, 24/26, м. Одеса, Україна, 65058
E-mail: lnz@ukr.net
ORCID: 0000-0002-1866-0125

КІРІЛІНА М.А
старший викладач
кафедра маркетингу та бізнес-адміністрування
Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова
Французький бульвар, 24/26, м. Одеса, Україна, 65058
E-mail: kirilina1@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4527-792X

НЕЙРОМАРКЕТІНГ- ІНСТРУМЕНТ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕКОНОМІКИ ДОСВІДУ

Актуальність. *Актуальним є використання сучасних маркетингових технологій, а саме нейромаркетінгових інструментів, в області економіки досвіду в умовах сталого розвитку. В даний час всі використовувані методи маркетингових досліджень нерозривно пов'язані з дослідженнями ринку, вони засновані на постановці питань - опитування, інтерв'ю та їх ефективність висока. Але для того, щоб використовувати, в повній мірі, маркетингові інструменти, необхідно отримати інформацію про суб'єктивні відчуття споживачів. Класична модель, яка відноситься до прийняття рішень споживачами, передбачає, що споживачі діють певним логічним і продуманим чином, однак є багато проблем з правильним визначенням маркетингових ходів, використовуючи різні емоцій, які відчувають під впливом будь-якого стимулу.*

Нейромаркетинг дозволяє зрозуміти людську природу і використовувати при вирішенні ринкових проблем економіки. Пізнання себе дозволяє звільнитися, відійти від стереотипів і типового, стандартного погляду на світ навколо нас, який не допускає певних біологічних умов, сформованих людською природою. Найважливішим елементом є пояснення того, що таке нейромаркетінг - використання методів неврології (психології) для розуміння та аналізу людської поведінки в ринкових умовах. У маркетологів, є можливість створити безпосередній зв'язок зі своєю аудиторією і це починається з зовнішнього вигляду маркетингових активів. Це тому, що мозок вашої аудиторії позитивно реагує на естетично приємні стимули.

Це включає в себе електронну пошту, друковані оголошення, веб-сторінки, повідомлення в соціальних мережах, цифрові оголошення і багато іншого. Маркетинг вражень (досвіду) - це вид людської діяльності, яка доповнює і збільшує вартість, яка має відношення до ринку в умовах жорсткої конкуренції і насиченого ринку, коли його принципи служать єдино можливим шляхом забезпечення прибутковості і плюс додаткової прибутковості виробництва, зростання і розвитку підприємства. Орієнтація на ринок визначає основні напрями господарської діяльності і оцінює її результати величиною кінцевого доходу. Тому в умовах економіки досвіду, нейромаркетінг є одним з інструментів підвищення ефективності економіки.

Мета та завдання. *Метою статті є визначення в сучасних умовах ефективності нейромаркетінга економіки досвіду, з урахуванням використання інструментів імерсивной технології у всіх видах економічної діяльності, роблячи акцент на екологічну складову.*

Результати. *Виникла необхідність розширити маркетингові дослідження набагато більш надійними і корисними знаннями, які дають змогу приймати більш ефективні бізнес-рішення. У такій ситуації слід використовувати нейромаркетінг, який представляє собою взаємозв'язок між медичними знаннями, управлінськими технологіями і маркетингом. Нейромаркетинг - сукупність методів вивчення поведінки покупців, впливу на нього і емоційних і поведінкових реакцій на це вплив, який використовує розробки в областях маркетингу, когнітивної психології і нейрофізіології.*

Нейромаркетинг є сучасним і досить ефективним методом просування товарів (послуг) на ринку в результаті маніпуляції споживачами. Він передбачає застосування методів неврології, які дозволяють визначити особливості споживчої поведінки людини у відповідь на різні маркетингові стимули. Метою нейромаркетінговіх досліджень як одного з інструментів підвищення ефективності економіки досвіду в умовах сталого розвитку є отримання об'єктивних відомостей про особисті споживчі переваги без звернення до суб'єктивних даних, які отримують традиційними маркетинговими засобами.

Висновки. *Нейромаркетінговий підхід ґрунтується на дослідженнях психології поведінки споживача, на базі якого можна зробити висновок, що вся пізнавальна діяльність, включаючи мислення і емоції людини спираються на підсвідомість. В даному випадку основним завданням маркетологів є розробка ефективних підходів, які дозволять маніпулювати людською підсвідомістю, а значить і поведінкою споживача на ринку.*

Застосування нейромаркетінгового інструментарію в економіці досвіду ефективно з точки зору збільшення продажів і кращого розуміння споживача, його смаків, переваг, але з економічної точки зору не завжди виправдано через значну дорожнечу цих методів. Тому не кожна компанія може собі дозволити проводити нейромаркетнговие дослідження. Такі підходи використовують, в основному, великі успішні компанії, які можуть собі це дозволити. Хоча в умовах сучасної ринкової конкуренції застосування методів нейромаркетінга може дати значні переваги перед компаніями-конкурентами. Кожна компанія прагне залучити як могла більше споживачів, збільшити рівень їх лояльності, утримати їх на тривалий час, тим самим збільшити обсяги своїх продажів, а, отже, і прибуток.

Ключові слова*: нейромаркетінг, економіка досвіду, менеджмент, імерсивні технології, когнітивна психологія, поведінка споживача, сталий розвиток, підсвідомість, інноваційна діяльність, ринок.*

SADCHENKO O.V.
Dr.Sc. (Economics), Prof.
Chief Researcher, Department of Economic Regulation of Environmental Management
Institute Of Market Problems And Economic&Ecological Research of the
National Academy of Sciences of Ukraine
Prof. dr hab.
Higher School of Economics and Humanities
Ul. V.Sikorsky, 4, Bielsko-Biala, Poland, 43-300
E-mail: esadchenko@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4914-6249

ZALUBINSKA L.M.,
PhD Phys.-Math. Sciences, associate professor,
I. Mechnikov Odesa national university,
Department of marketing and business administration
Frantsuzkyi boulevard, 24/26, Odesa, Ukraine, 65058
E-mail: lnz@ukr.net
ORCID: 0000-0002-1866-0125

KIRILINA M.A.
Senior Lecturer
Department of Marketing and Business Administration
Odesa National Mechnikov University
French Boulevard 24 / 26, Odessa, Ukraine 65058
E-mail: kirilina1@ukr.net
ORCID: 0000-0003-4527-792X

NEUROMARKETING IS A TOOL FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF EXPERIENCE ECONOMY

Topicality. *The use of modern marketing technologies, namely neuromarketing tools, in the field of the economy of experience in the context of sustainable development is relevant. Currently, all the methods of marketing research*

used are inextricably linked with market research, they are based on the formulation of questions - polls, interviews and their effectiveness is high. But in order to fully use marketing tools, it is necessary to obtain information about the subjective feelings of consumers. The classical model of consumer decision-making assumes that consumers act in a certain logical and thoughtful way, but there are many problems with correctly identifying marketing moves using different emotions experienced under the influence of any stimulus.

Neuromarketing allows us to understand human nature and use it in solving market problems of the economy. Self-knowledge allows us to break free, to move away from stereotypes and the typical, standard view of the world around us, which does not allow certain biological conditions formed by human nature. The most important element is to explain what neuromarketing is - the use of neurology (psychology) to understand and analyze human behavior in market conditions. Marketers have the ability to connect directly with their audience and this starts with the appearance of the marketing assets. This is because your audience's brain responds positively to aesthetically pleasing stimuli.

This includes email, print ads, web pages, social media posts, digital ads and more. Impression marketing is a type of human activity that complements and increases the value of the market in a highly competitive and saturated market, where its principles are the only possible way to ensure profitability and plus additional profitability of production, growth and development of the enterprise. Market orientation determines the main directions of economic activity and evaluates its results by the amount of final income. Therefore, in the economy of experience, neuromarketing is one of the tools to improve the efficiency of the economy.

Aim and tasks. *The purpose of the article is to determine in modern conditions the effectiveness of innovative marketing economics of experience, taking into account the use of tools and immersive technologies in all types of economic activity, emphasizing the environmental component.*

Research results. *There is a need to expand marketing research with much more reliable and useful knowledge that allows you to make more effective business decisions. In this situation, you should use neuromarketing, which is the relationship between medical knowledge, management technology and marketing. Neuromarketing - a set of methods for studying customer behavior, influence on it and emotional and behavioral responses to this influence, which uses developments in the fields of marketing, cognitive psychology and neurophysiology.*

Neuromarketing is a modern and quite effective method of promoting goods (services) on the market as a result of consumer manipulation. It involves the use of methods of neurology, which allow to determine the characteristics of consumer behavior in response to various marketing incentives. The purpose of neuromarketing research as one of the tools to increase the efficiency of the experience economy in terms of sustainable development is to obtain objective information about personal consumer preferences without resorting to subjective data obtained by traditional marketing tools.

Conclusion. *The neuromarketing approach is based on studies of the psychology of consumer behavior, on the basis of which it can be concluded that all cognitive activity, including thinking and human emotions are based on the subconscious. In this case, the main task of marketers is to develop effective approaches that will manipulate the human subconscious, and hence consumer behavior in the market.*

The use of neuromarketing tools in the economics of experience is effective in terms of increasing sales and better understanding of the consumer, his tastes, preferences, but from an economic point of view is not always justified due to the high cost of these methods. Therefore, not every company can afford to conduct neuromarketing research. Such approaches are used mainly by large successful companies that can afford it. Although in today's market competition, the use of neuromarketing methods can provide significant advantages over competing companies. Each company seeks to attract as many consumers as possible, increase their loyalty, keep them for a long time, thereby increasing their sales and, consequently, profits.

Keywords*: neuromarketing, economics of experience, management, immersive technologies, cognitive psychology, consumer behavior, sustainable development, subconscious, innovation, market.*

Problem statement and its connection with important scientific and practical tasks. Neuromarketing is at the intersection of disciplines: economics, psychology and neurophysiology. No matter how rational a person tries to be, there are desires and aspirations beyond his control at the unconscious level, which significantly affect his activities. In an experiential economy that employs new business models that focus on customer behavior and needs, companies should try to communicate through marketing activities to as many potential customers as possible that they can best meet their needs with their products. The technological base of the economy of experience (impressions) is formed by the latest marketing technologies.

The use of neuromarketing tools is currently not very common, but there is a tendency to increase this kind of research by manufacturing companies. It should be noted that within the framework of this strategy, the performance indicator also increases dramatically: the return on investment in marketing (MROI). As a result of an improved understanding of consumer needs: what product they would like to receive as a result of making a purchase, which forces them to make purchases of a particular product.

The use of neuromarketing tools in the economy of experience for manufacturing companies will often

be justified, since a certain level of return on investment in marketing is possible, which will allow, due to more expensive methods of analyzing consumers, to get more revenue, and subsequently, more profit due to the fact that the manufacturer begins to understand what the consumer needs and how to sell it more correctly. Highlighting the experience of goods and services in a company's operations opens up opportunities for economic growth and will lead to the emergence of a new type of economy against the backdrop of a declining industrial base.

Analysis of recent publications on the problem. Neuromarketing is a relatively new direction in marketing, which consists of neuroscience, psychology of human behavior and traditional marketing. This direction is very popular among both foreign and domestic scientists: Ariely D., Berns G. S. [15], A. Трайндл [3], Льюис Д. [2], Pradeep A.K. [4], Braidot Néstor [16], Акунич М. [6], Гладун Г. В. [7], Громовик Б. П., Унгурян Л.М. [8], Колесніков А., Шульгат Н. [9], Король А. Н. [10], Крюкова Е. [11], Півень О. П. [12], Сорока Мар'яна [13], Таранич А.В., Балдэ К.Б. [14], Е.Ю. Кан [5] and etc. Scientists have devoted their research to the study of the psychological mechanisms of consumer behavior. Neuromarketing tools in the experience economy allow us to study changes in needs as a result of additional experiences.

An analysis of the existing experience in the field of neuromarketing as a tool for increasing the efficiency of the economy of experience (impressions) gives reason to say that the problem of managing impressions marketing in promoting a competitive balanced business and its implementation in both domestic and international markets has practically not been developed.

Allocation of previously unsolved parts of the general problem. When studying publications on the economics of experience, it was revealed that due attention is not paid to the issues of neuromarketing and immersive technologies. It is necessary to consider the issues of increasing the efficiency of the economy of experience (impressions) through the use of neuromarketing tools in the economic and innovation space.

Formulation of research objectives (problem statement). The purpose of the article is to define neuromarketing as one of the tools for increasing the efficiency of the economy of experience in the context of sustainable development using the theoretical and practical foundations of the formation of the mechanism of innovative development.

An outline of the main results and their justification. The rapid development of scientific and technological progress accelerates economic processes, modifying and finding new tools for marketing activities that contribute to increasing the efficiency of production and economic activities, taking into account environmental factors. Marketing is inclusive, as the task of marketing is to constantly expand the target audience and its activities must meet the needs and requirements of all people.

The convergence of economics, ecology, technology, management and marketing will contribute to the development of the economy of experience, the share of newly created value will increase due to new impressions, sensations, which will lead to an improvement in the quality of life. The economy of experience arose because society needs positive emotions in order to increase labor productivity, working capacity, and therefore create greater value, both material and ideal.

The value determines: the position of man in nature and in the world of social, industrial relations with each other. Value is an expression of the content of a person's uniqueness, and it must be investigated if we want to understand a person as a person and his behavior. In a market economy, in the economy of experience, the psychology of human behavior (consumer of public goods) is very important. Values can act as motives, incentives, regulators of socio-ecological-economic behavior of people. Value systems are closely related to and overlap with the system of social norms, while performing the same social function - the regulation of human behavior, although they perform it in different ways. The marketing approaches of the economy of experience in modern conditions contribute not only to the attraction of all members of society to production and economic activities, but also to use new innovative approaches to the introduction of environmental factors into market activities.

The value of a product within the framework of the theory of quality of life is determined by properties that are characterized by the following stages:

- cost component: when the buyer is ready to pay for the receipt and consumption of goods and services, and the business could provide it to the consumer, in a competitive environment,
- an alternative component, an alternative opportunity of lost profits, creation of a product or service, taking into account a larger set of conditions and properties of goods or services,
- innovativeness, the use of unbeatable conditions for the sale of goods or services.

Marketing tools are varied and effective for promoting products and experiences. Among such tools are viral marketing, infomarketing, Big Data (Target online retailer), B2B content marketing (B2C), custom

content marketing, information surfing (newsjacking), direct marketing, internet marketing, referral marketing, hidden marketing, network marketing, holistic marketing (shifting the focus from the product to the buyer and from the sale of goods to meeting the needs of the consumer), exhibitions, marketing at points of sale (POS, point of sale), event marketing, immersive spaces (interactive shopping halls, corporate museums, brand attractions and playgrounds, virtual spaces, etc.) and others. Traditional advertising media are becoming more and more non-standard (for example, in outdoor advertising) or are used in an unconventional way (for example, the segment of product placement on television is growing).

Let us consider the main types of innovative marketing and their application in the economics of environmental management in the formation of the behavior of subjects in the conditions of an inclusive economy of experience.

The Virus of marketing: The general name for various advertising distribution methods characterized by distribution in a progression close to geometric, where the main distributor of information is the recipients of the information themselves, by creating content that can attract new recipients of information through a bright, creative, unusual idea or using a natural or confidential message.

The following methods were used for disseminating information in the "pre-Internet era":

• word of mouth (through personal communications, focus groups, advertising campaigns in print, on television, etc.);

• social networks - marketing technique (online platform for brand-product-service awareness);

• e-mail - marketing - transmission of a marketing message (exponential growth - an increase in the value, when the growth rate is proportional to the value of the value itself);

• video, photo, flash games, video call (WOW-call).

Every large company tries to make its commercials with high quality so that they have a viral effect.

The innovativeness of ecomarketing in the context of the inclusion of the experience economy: Thanks to the development of immersive technologies, the ongoing environmental advertising campaigns are becoming more ambitious, attracting increased attention of people to one of the main global problems of humanity.

Examples 1. Toyota ordered its own billboard for advertising, which can purify the air from smog. 2. A huge grown billboard was installed on the street of Makati city. There are no logos on the billboard, but this is not necessary, as the outlines of the Coca-Cola branded bottle in the center are guessed. To create this shield, 3600 karmona dwarf trees were used, which are a natural filter and absorb carbon dioxide. The entire billboard, according to botanist Anthony Gao, is able to reduce air pollution with carbon dioxide by 21,230 kg. The tree-planted pots are made from recycled Coca-Cola bottles. Billboard provides a special system for watering the plants so that the plants will not dry out. 3. Eco-friendly IKEA bags are created using used and recycled packaging from chips. According to a study by the Cone Group, 81% of consumers are willing to buy goods from companies that benefit society. Therefore, environmental advertising is not only socially significant, that is, it helps to raise public awareness of existing problems, but also helps to promote the company its own products.

Information surfing (Newsjacking) - one of the ways to create viral content based on the creation of materials based on high-profile news stories, that is, newsjacking is a way to gather a huge number of readers based on an important event, new trend or any phenomenon that many people write and talk about.

The process of society's transition to sustainable development includes an essential information component. New information technologies, a computational experiment make it possible to model and predict the development of complex global processes and socio-ecological systems, contribute to an increase in the stability of the biosphere by optimizing the reduction of material and energy impacts through the use of information resources, allow obtaining complete and reliable information about the processes occurring in the system " society-nature ".

Conversion Marketing. E-commerce conversion marketing is the process of converting website visitors into buyers. However, different resources have different goals, and sale is not always the final requirement.

It is necessary in the case when a previously thought out plan was not implemented successfully or there is negative demand for your product. This happens if you make a mistake in developing a product promotion strategy.

Conversion marketing includes in-depth actions that take place during the planning phase of a project. This happens taking into account the current mistakes and the level of rejection of the product by the target audience.

Conversion is a beloved metric by many marketers that demonstrates the success of a project with environmental considerations. This is the ratio of the required actions in relation to the total number of

views. In simple terms, the higher the conversion, the better. This is an indicator of the effectiveness of projects.

All adults and children are happy to consume environmentally friendly products, the use of environmental innovations of enterprises in advertising as a result of the use of resource-saving technologies is a successful manifestation of conversion marketing.

Marketing new ideas. "Marketing new ideas" contains such components as: information technology, the spirit of entrepreneurship and creativity and, of course, the consumer, which gives the opportunity to make a profit as a reward for efforts.

Marketing using quantum technologies. Ford Motor Company and Microsoft are using quantum computer technology to reduce traffic congestion. In a pilot study, scientists applied the technology to simulate thousands of vehicles and analyze congestion in Seattle, USA.

The companies teamed up back in 2018 to develop a new type of quantum computing for classic computers and help solve the problem of inefficient traffic in the United States. In his blog post on Medium.com, Dr. Ken Washington, CTO at Ford Motor Company, explained that during rush hour, a huge number of drivers request the shortest route at the same time, but modern navigation services handle these requests "vacuum" is, without taking into account the number of similar incoming requests, which means that when calculating, they cover those routes that other drivers are already planning to use to plan their own path.

The created Digital Annealer platform in many ways behaves like a quantum one, and although it cannot always be overclocked tens of thousands of times, it is very useful for a number of industries today. Any industry will benefit from the Fujitsu Digital Annealer.

An example is marketing agencies that rely on the daily process of building big data models. The time spent on information processing can take from several hours to a day.

Referral Marketing. This case may not be the most indicative in terms of pioneering and scale, but it is very interesting in terms of the versatile use of affiliate (referral) marketing tools.

Referral marketing is a customer acquisition model based on the recommendation of goods and services for a reward.

The mechanics are simple: a member of the referral program (referrer) receives an affiliate link or a unique promotional code, motivates other people (referrals) to follow the link and, after a successful conversion, receives income.

WriteThatName is an online service that automatically updates your contacts in the Gmail address book, which is very convenient, since, firstly, you do not need to copy and manually paste the required values into the appropriate fields, and secondly, in the event of a phone call automatically detects the contacts you have corresponded with.

To begin with, every corporation must correctly understand what tasks can be solved by taking care of the environment. Environmental marketing is a focus on preserving the environment, optimizing resources and minimizing environmental pollution. Today we have singled out a separate branch in marketing - marketing of environmentally friendly goods and services. The environmental factors of marketing are primarily focused on making the company an integral part of a society that cares about the environment. Marketers are developing a strategy for how to survive and strengthen a brand in the face of eco-trends.

Environmental marketing, the purpose of which is not only to popularize eco-friendly goods and services, but also to direct the company's eyes towards environmental friendliness of production, minimization of non-recyclable waste, is increasingly in demand among business owners. Environmental marketing in Ukraine is gaining momentum, as evidenced by enterprises that produce goods from recycled raw materials: Talisman Fusing Factory (decor items made from discarded glass), Zelenew (household items made from recycled plastic), Papinarubashka (decorating notebooks using unnecessary things) and others.

Neuromarketing. Neuromarketing is a complex of methods for studying customer behavior, the impact on it and emotional and behavioral reactions to this impact, using developments in the fields of marketing, cognitive psychology and neurophysiology.

But neuromarketing goes much deeper than evoking the right emotions. These are well-placed psychological accents, which we deliberately do not pay attention to.

Neuro-linguistic programming. Neuro-linguistic programming (NLP, from the English. Neuro-linguistic programming) is a pseudoscientific approach to interpersonal communication, personality development and psychotherapy. NLP was developed in the 1970s by the Americans John Grinder and Richard Bandler.

The creators of NLP claim that there is a connection between neurological processes (neuro-), language (linguistic) and patterns of behavior (programming), as well as the possibility of influencing them with special techniques to achieve the desired goals. NLP techniques are aimed at copying or modeling the behavior of people who have achieved success in a certain field in order to acquire their skills.

It is a whole science at the intersection of neuroscience, psychology and behavioral economics. Neuromarketing helps a business to determine which word, shade or flavor has the greatest impact on the consumer's subconscious. In fact, this is a study of the activity of the human brain with the aim of influencing the consumption habits of its owner.

Neuromarketing is often thought to be derived from neuroeconomics, a science that combines neuroscience, economics, and psychology. Its purpose is to learn about the role of the brain in making purchasing decisions and how it analyzes the rewards and risks associated with those decisions. Research conducted by scientists makes it possible to determine which areas of the brain are responsible for the feeling of pleasure, and which ones are activated in unpleasant moments - when observing the brain, there is a chance to determine whether a consumer will make a purchase or not - because of the price or inadequacy of its material.

It happens that the reaction of customers is not public and not visible to others. Sometimes they only appear as a blush on the cheek, although this does not change the fact that a certain reaction always occurs, despite the fact that we often cannot notice it. Each client must react to the advertisement that he sees, he must have some opinion about it. Emotions are the best motivation for action, so if the consumer responds emotionally, it will be the best decision.

Neuromarketing is based on brain research, which is a supermachine that is completely incomprehensible and unique to this day. It can perform up to 200 quadrillion computational operations in one second. It consists of 100 billion neurons connected by ridges that create neural networks - they can process messages at an abstract and general level, their purpose is to interpret given stimuli. To take full advantage of the capabilities of any device, we must know the basic principles of its use and operation. Therefore, in order to understand well what capabilities the human brain has, and to understand the decisions it makes, it is necessary to thoroughly understand its structure [1].

Almost 100% of thought processes, and hence the vast majority of them, occur in the subconscious of a person. Therefore, almost all information regarding decision-making reactions can be obtained by studying the activity of the brain. Thus, it is possible to predict the conscious behavior of the consumer. Neuromarketing research is based on the analysis of the activity of various parts of the brain. Each of them is responsible for the functions assigned to him. At present, attention is so focused on the increasing number of market-based applications of neuromarketing that the foundations of this science remain in the shadows. It must be recognized that our emotions also change from time to time. Emotional arousal is a measure of our level of emotional engagement, which is a tendency in our brain and nervous system. The economy of experience is inextricably linked with neuromarketing, since their actions are based on the emotional potential of consumers of goods (services). TV commercials, print ads, or storefront windows express our emotional commitment through our relationship to what we are experiencing in the moment. The main measure of a person's reaction to an emerging story or message is whether the thing seems closer to us or becomes indifferent to us (changes in relationships over time). The most important level of consideration for emotional involvement is well below the threshold of awareness. Emotions affect our behavior in many different ways that we are not even aware of. If we were to process all of this deliberately, our reactions to the world around us would be significantly slowed down, which would make a hostile environment a source of danger. When an inquisitive market researcher wants to persuade respondents to present a well-articulated assessment of their degree of emotional involvement, he can only get an assumption or a rational interpretation of this experience. The overwhelming majority of clients say they would like to have more reliable data when making decisions.

To increase the efficiency of using neuromarketing tools in the framework of product creation, it is necessary to use neuromarketing techniques at each stage of product creation: from developing the concept of the product itself to creating its packaging. In other words, in order to understand the concept of a product that a company would like to bring to the market, it initially needs to conduct a neuromarketing analysis in order to identify the needs, desires, and values for the consumer who will subsequently consume this product.

It is the neuromarketing of the experience economy in the context of sustainable development, that is, the marketing of changes in the field of economic and innovative relations, that could become a lever for enhancing economic development.

Marketing of the experience (experience) economy is a type of human activity that complements and increases the value that is relevant to the market in a highly competitive and saturated market, when its principles serve as the only possible way to ensure profitability and plus additional profitability of production, growth and development of the enterprise ...

Market orientation determines the main directions of economic activity and evaluates its results by the value of the final income [17]. And neuromarketing of the economy of experience (impressions) is the marketing of experience, the activity of which uses methods related to such areas of influence on the consumer to improve the quality of service as neurophysiology, neurolinguistics, and cognitive psychology. The result of such marketing will expand the boundaries of both production and consumption.

The main component for determining the effectiveness of innovative marketing is the quality of life of people.

Retaining memories or remembering is one of the main parts of the response to commercial incentives, especially all types of marketing messages. If we do not remember something, this will not affect our further behavior. There are many types of memories and recollections, and they shape human behavior not only when they are conscious. Unconscious memory is memories that influence our attitudes, behavior and decisions, even if they never enter our consciousness.

The above measures are primary, the following, which will be presented below, are derivatives. [4, s. 111-118, 159 - 170]:

• persuasion - combining the two key metrics produces a very accurate indicator of market success. The combined influence of emotion and memory when viewing ads, it does not induce anyone to buy the product right away. However, high levels of emotional engagement and memory retention are associated with increased readiness to purchase. This allows us to predict consumer purchasing responses. If the ad is more engaging, the likelihood that it will stay is increased.

The moment the brain is emotionally involved in each contact with an ad, the memories associated with that product or brand become stronger. And so next time you should be more inclined to buy a specific product. When we see it again, our minds will turn to the memory of the advertisement, causing emotional engagement. The term "persuasion" is often used in relation to this measure. Especially when the message isn't meant to convince recipients to buy. One example is radio and television advertising that aims to get the audience to watch a program. So in this case it is a persuasion, not a persuasion to buy;

• originality - our brains love everything new, so marketers want to know if their message is received in an innovative way. Originality itself is extremely valuable. This is a very important position in creating other aspects of the response to advertising or marketing messages. This increases interest, engagement and can convince the consumer to make a purchase. Advertisers who want a message to continually interest and fascinate the recipient should catch the moment when the news becomes boring or annoying. Originality also changes at any time, so you can formulate not only general assessments of the message, but also show that part of the advertisement or message that seems to the recipients the most and least original;

• understanding - it is important for advertisers to know if the message they are conveying has the power of persuasion. What grabs our attention and engenders our commitment remains in our memory for a long time. Understanding the message again reveals the relationship between attention span and emotional engagement. Therefore, it is possible, without serious marketing problems, thanks to special formulas, to determine the level of understanding of any advertising or marketing message;

• efficiency - the equation used to determine the value of the net profit, which it is, or a formula. Page layouts in web browsers are a closely guarded company secret. Thus, the value of a formula or recipe is undeniable and guarantees outstanding results - for example, in the case of the Pepsi brand - its unforgettable taste. The value of the efficiency indicator depends on its practical application. It is an accurate and reliable indicator, linguistically neutral.

To engage the consumer and connect him to the brand, you should use neuromarketing research, which allows you to conduct a thorough analysis of the influence of important factors that make advertising effective:

• attentional response - you can collect data on the degree of attention, emotional engagement and memory retention for every second of advertising, which makes it possible to analyze its effectiveness and makes it possible to understand what needs to be changed and improved. And the beginning is very important and the end of the ad, because it is after the first five seconds of viewing the ad that we can know if it will still be viewed or not, and usually each ad is crowned with the name or logo of the product brand;

• efficiency in terms of repetitions - the ability to determine whether an advertisement is effective after repeated contact with it, as well as when its effectiveness decreases, and, thus, decisions related to the purchase of advertising space;

• neurological compression - the ability to capture the best neurological moments of advertising and reduce its time to a minimum, which is highly desirable;

• stimulation of the parietal brain - effective advertising not only tells a story, but also stimulates the brain regions responsible for taking advantage of the products;

• activation of the system of mirror neurons - is directly related to the need to immediately consume the product or the desire to receive it. They are responsible for duplicating purchasing decisions when we observe other people's purchases, so they are responsible for imitating and repeating the behavior and emotions of others;

• consolidation of a characteristic neurological signature - when receiving an advertisement, you can check whether the product has remained in the mind of the recipient;

• consistency of sound and effectiveness of music and voice - through music, an emotional context is created that is used by the brain to interpret the content of the message;

• character efficiency - thanks to the analysis of eye movement, you can determine the effectiveness of the character. Thanks to this, it can be determined whether he has a strong neurological message;

• measuring the effectiveness of outdoor advertising - you can specify the moments that cause the greatest desire to buy. The use of static or dynamic advertising elements on websites that generate maximum willingness to buy makes significant sales growth noticeable.

Definitions, functional directions of neuromarketing reflect one or another of its aspects, however, there are features of neuromarketing: through neuroscientific research of consumer behavior features, justification of ethically balanced marketing decisions. Ethical issues in the context of the development of the economy of experience (impressions) can be not only important, but also exceptional.

4. Conclusions and perspectives of further research. Consumer behavior patterns are a fundamental methodological response to the development of consumer behavior theory in marketing. Inclusive marketing approaches to shaping the behavior of economic entities are innovative, since the task of marketing is to constantly expand the target audience and its activities must meet the needs and requirements of all people.

From the point of view of an inclusive economy, the essence of neuroeconomics and its components - neuro-management and neuromarketing are substantiated, and the content of research neuromarketing is also disclosed.

The basic principles of neuromarketing services-impressions practically do not differ from the principles of marketing, but there are specific features that must be observed in the economy (experience) of impressions, for example, are that marketing technologies move to a new level of development, economic and environmental levers of influence on consumers change and the consumer requires new goods and services in an age of rapid changes and speed in the economy.

ЛІТЕРАТУРА

1. Współczesne Problemy Ekonomiczne nr 11/2015, Neuroekonomia, a mózg konsument, Bas S., s. 250.

2. Льюис Д. Нейромаркетинг в действии. Как проникнуть в мозг покупателя / пер. с англ.: М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. 304 с.

3. Трайндл А. Нейромаркетинг. Визуализация эмоций / пер. с нем. : М.: Альпина паблишер, 2016

4. Pradeep A.K. Mózg na zakupach. Neuromarketing w sprzedaży, Gliwice 2011, s. 170

5. Кан Е. Ю. Нейромаркетинг – механизм манипулирования потребителем [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Biznes/2009_1/2009/01/090117.pdf.

6. Акунич М. Нейромаркетинг и // Официальный сайт «Энциклопедия маркетинга» [Электронный ресурс]. Режим доступа : http://www.marketing.spb.ru/libaround/science/neuro_&.htm.

7. Гладун Г. В. Нейромаркетинг как механизм манипулятивного воздействия на потреби теля [Электронный ресурс] // Казанская наука. 2010. №1. С. 69–72. Режим доступа: http://www.kazanscience.ru/files/Sbornik_1_2010.php.

8. Громовик Б. П., Унгурян Л.М. Нейроекономіка: концептуальні питання та значення для фармації // Одес. мед. журн. 2012. № 1. С. 12–14.

9. Колесніков А., Шульгат Н. Нейромаркетинг: новітні інструменти ототожнення бренду [Електронний ресурс] // Соціально-економічні проблеми і держава. 2011. Вип. 2 (5). Режим доступу : http://sepd.tntu.edu.ua.

10. Король А. Н. Нейромаркетинг как инновационная технология повышения результативности маркетинговых коммуникаций [Электронный ресурс] // Вестник ТОГУ. 2013. № 3(30). С. 189–194. Режим доступа: http://pnu.edu.ru/media/vestnik/articles-2013/933.pdf. 9

11. Крюкова Е. Нейроменеджмент: тайные коммуникации лидера [Электронный ресурс] // CIO: руководитель информационной службы. 2012. № 12. С. 76 – 79. Режим доступа: http://www.computerra.ru/cio/wp-content/uploads/2012/12/CIO_12-121.pdf.

12. Півень О. П. Нейромаркетинг [Електронний ресурс] / О. П. Півень. Режим доступу: http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/5705/nejromarketing.

13. Сорока Мар‘яна Нейромаркетинг – інструмент вивчення споживацьких переваг у ринкових умовах XXI століття // Теоретичні та прикладні аспекти розвитку економіки: матер. наук.-практ. конфер. Тернопіль : ТНТУ, 2011. С. 124 – 126.

14. Таранич А.В., Балдэ К.Б. Нейромаркетинг – наука на стыке дисциплин [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/13_EISN_2012/Economics/6_109803.doc.htm.

15. Ariely D., Berns G. S. Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business [Electronic resource] // Nature Reviews Neuroscience. Vol. 11. P. 284-292. Access mode : http://www.nature.com/nrn/journal/v11/n4/full/nrn2795.html.

16. Braidot Néstor NEUROMANAGEMENT Cuando el cerebro asume el mando Las [Electronic resource] / Néstor Braidot. Access mode: http://www.pdf-repo.com/pdf_1a/3b3g1o72m951d26bdb.html.

17. Sadchenko O. O socjetalnym systemie innowacyjnego rozwoju społeczeństwa. / Innovations in science, society, economis: monograph (Poland) Scientific editing Zbigniew Malara, Jan Skonieczny. Wroclaw, Wroclaw Polytechnic Institute, 2018. Pg.87-95

18. Humarova N.I., Vernihorova N. V. Inclusiveness in natural use in case of the reserved fund // Економічні інновації: зб. наук. праць. Одеса, 2019. Т. 21.Вип. 2 (71). С. 150-161 Режим доступа до сайту: http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/25353

19. Садченко Е.В. Принципы и концепции экологического маркетинга: монография. Одесса: Астропринт, 2002. 400 с.

20. Sadchenko O.V. Theoretical foundations of environmental marketing management // MIND JOURNAL, 2018, № 6. (13 с.) URI: https://mindjournal.wseh.pl/ru/articles/nomer-62018.html

REFERENCES

1. Bas S. (2015) Sovremennyye ekonomicheskiye problemy. Neyroekonomiya i mozg potrebitelya [Contemporary Economic Problems Neuroekonomia, and the consumer brain]. No. 11/2015, 250 s. [in Polish].

2. L'yuis D. (2015) Neyromarketing v deystvii. Kak proniknut' v mozg pokupatelya / per. s angl.: M.: Mann, Ivanov i Ferber. [Neuromarketing in Action. How to get into the brain of the buyer] 304 s. [in Russian].

3. Trayndl A. (2016) Neyromarketing. Vizualizatsiya emotsiy [Tryndl A. Neuromarketing. Visualization of emotions]. per. s nem. : M.: Al'pina publisher [in Russian].

4. Pradip A.K. (2011) Torgovyy mozg. Neyromarketing v prodazhakh, [Shopping brain. Neuromarketing in sales] Glivitse, str. 159 - 170. [in Polish].

5. Kan Ye. YU. Neyromarketing – mekhanizm manipulirovaniya potrebitelem [Kan E. Yu. Neuromarketing - a mechanism for manipulating a consumer]. [Elektronnyy resurs]. Rezhim dostupa: http://nbuv.gov.ua/Portal/Soc_Gum/Biznes/2009_1/2009/01/090117.pdf.

6. Akunich M. Neyromarketing // Ofitsial'nyy sayt «Entsiklopediya marketinga» [Akunich M. Neuromarketing // Official site "Encyclopedia of Marketing". [Elektronnyy resurs]. Rezhim dostupa : http://www.marketing.spb.ru/libaround/science/neuro_&.htm.

7. Gladun G. V. (2010). Neyromarketing kak mekhanizm manipulyativnogo vozdeystviya na potrebi telya [Gladun GV Neuromarketing as a mechanism of manipulative influence on the consumer]. [Elektronnyy resurs] // Kazanskaya nauka. №1. s. 69–72. Rezhim dostupa: http://www.kazanscience.ru/files/Sbornik_1_2010.php.

8. Hromovyk B. P., Unhuryan L.M.(2012) Neyroekonomika: kontseptual′ni pytannya ta znachennya dlya farmatsiyi [Neuroeconomics: conceptual issues and meanings for pharmacy] // Odes. med. zhurn. № 1. S. 12–14 [in Ukrainian].

9. Kolesnikov A., Shul′hat N. (2011) Neyromarketynh: novitni instrumenty ototozhnennya brendu [Elektronnyy resurs] // Sotsial′no-ekonomichni problemy i derzhava. 2011. Vyp. 2 (5). Rezhym dostupu : http://sepd.tntu.edu.ua [in Ukrainian].

10. Korol' A. N. (2013) Neyromarketing kak innovatsionnaya tekhnologiya povysheniya rezul'tativnosti marketingovikh kommunikatsiy [Neuromarketing as an innovative technology for improving the effectiveness of marketing communications]. [Elektronnyy resurs] // *Vestnik TOGU*. № 3(30). S. 189–194. Rezhim dostupa: http://pnu.edu.ru/media/vestnik/articles-2013/933.pdf. 9

11. Kryukova Ye. (2012) Neyromenedzhment: taynyye kommunikatsii lidera [Neuromanagement: secret communications of the leader]. [Elektronnyy resurs] // CIO: rukovoditel' informatsionnoy sluzhby. № 12. S. 76 – 79. Rezhim dostupa: http://www.computerra.ru/cio/wp-content/uploads/2012/12/CIO_12-121.pdf.

12. Piven′ O. P. Neyromarketynh [Elektronnyy resurs] / O. P. Piven′. Rezhym dostupu: http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/5705/nejromarketing

13. Soroka Mar‘yana (2011) Neyromarketynh – instrument vyvchennya spozhyvats′kykh perevah u rynkovykh umovakh KHKHI stolittya [Neuromarketing - a tool for studying consumer preferences in the market conditions of the XXI century] // Teoretychni ta prykladni aspekty rozvytku ekonomiky: mater. nauk.-prakt. konfer. Ternopil′ : TNTU. S. 124 – 126. [in Ukrainian].

14. Taranich A.V., Balde K.B. Neyromarketing – nauka na styke distsiplin [Neuromarketing is a science at the intersection of disciplines] [Elektronnyy resurs]. Rezhim dostupa: http://www.rusnauka.com/13_EISN_2012/Economics/6_109803.doc.htm.

15. Arieli D., Berns G. S. Neyromarketing: nadezhda i shumikha neyrovizualizatsii v biznese [Neuromarketing: the hope and hype of neuroimaging in business]. [Electronic resource] // Nature Reviews Neuroscience. Vol. 11. P. 284-292. Access mode : http://www.nature.com/nrn/journal/v11/n4/full/nrn2795.html.

16. Braidot Néstor NEUROMANAGEMENT Cuando el cerebro asume el mando Las [Electronic resource] / Néstor Braidot. Access mode: http://www.pdf-repo.com/pdf_1a/3b3g1o72m951d26bdb.html.

17. Sadchenko, O. O (2018). socjetalnym systemie innowacyjnego rozwoju społeczeństwa. / Innovations in science, society, economis: monograph (Poland) Scientific editing Zbigniew Malara, Jan Skonieczny. Wroclaw, Wroclaw Polytechnic Institute. P. 87-95. [in Polish]

18. Humarova, N.I. & Vernihorova, N.V. (2019). Inclusiveness in natural use in case of the reserved fund. *Ekonomichni innovatsii – Economic Innovation* : zb. nauk. prats. Odesa. T. 21, Vyp. 2 (71). pp. 150-161. URL http://dspace.onu.edu.ua:8080/handle/123456789/25353 [in English].

19. Sadchenko, Ye.V. (2002). Printsipy i kontseptsii ekologicheskogo marketinga: monografiia [*Principles and concepts of environmental marketing: a monograph*]. Odessa: Astroprint, 400 s. [in Russian].

20. Sadchenko O.V. (2018) Theoretical foundations of environmental marketing management // *MIND JOURNAL*. № 6. (13 с.) URI: https://mindjournal.wseh.pl/ru/articles/nomer-62018.html [in English].

УДК: 005.932:635(477)(045) https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).150-170
JEL D61, L81, Q21, R11, R12, R58

ТОПАЛОВА І.А.
канд. екон. наук, доц.,
ст. наук. співроб.
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАНУ
Французький б-р, 29 м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: djesi@te.net.ua
ORCID:0000-0001-7845-6612

ОРГАНІЗАЦІЙНІ МЕХАНІЗМИ ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ЛОГІСТИКИ ОВОЧЕВОГО РИНКУ УКРАЇНИ

Актуальність. *Овочевий ринок є одним зі стратегічних ринків України, що забезпечує національну продовольчу безпеку. Принципово важливими завданнями для його відтворювального розвитку є забезпечення доступу індивідуальних виробників, що вирощують 87% овочевої продукції, до прибуткової ланки розподілу й реалізації продукції шляхом впровадження організаційних механізмів формування ефективної ринкової логістики.*

Мета та завдання. *Метою даної статті є удосконалення організаційних механізмів формування ефективної логістики овочевого ринку України.*

Результати. *У ході дослідження проаналізовано основні показники та параметри овочевого ринку України. Встановлено основні напрямки та драйвери розвитку овочевого ринку, визначено проблеми даного ринку та шляхи вирішення. У статті здійснено контент-аналіз категорії «ринок овочевої продукції» на основі управлінсько-координаційного, відтворювального, об'єктно-суб'єктного, елементного та структурного підходів; побудовано схему елементів та інструментів, що забезпечують функціонування овочевого ринку за структурно-інституціональним підходом. Досліджено територіальні межі овочевого ринку, наведено авторську модель інфраструктури якості овочевого ринку України. Наведено порівняльну характеристику параметрів та видів продукції овочевого ринку України та їх вплив на логістичне забезпечення ринку, сформовано модель формування логістичних витрат під впливом факторів внутрішнього та зовнішнього середовища. Окреслено перспективи розвитку овочевого ринку України в контексті імплементації європейського досвіду, здійснено порівняльну характеристику організаційних механізмів розвитку логістики овочевого ринку України, а саме: оптової торгівлі (ОРСП), кооперація, взаємодія індивідуальних виробників з переробними підприємствами.*

Висновки. *Запропоновано та побудовано логістичні ланцюги формування товарних партій овочевої продукції, а саме: перспективний логістичний ланцюг на засадах відтворювальної функції ОРСП, завершений кооперативний логістичний ланцюг овочевого ринку, логістичний ланцюг договірних відносин між виробничим кооперативом та переробними підприємствами (контрактної взаємодії), що дозволить вирішити питання формування крупних партій овочевої продукції та забезпечення населення продуктами овочівництва. Сформована схема овочевого ринку України на основі взаємодії індивідуальних виробників з переробними підприємствами дозволить зберегти швидкопсувні продукти даного ринку за рахунок їх переробки та консервування. А побудована схема організаційних механізмів виробництва та розподілу продукції овочевого ринку на основі «експортно-орієнтованого підходу» дозволить здійснювати ринковий обмін через інтеграцію до європейських та світових ринків.*

Дана стаття виконана в рамках НДР «Формування ефективної логістики товарних ринків» (№ держреєстрації 0119U00227).

Ключові слова: *організаційні механізми, ефективна логістика, овочевий ринок України, логістичні ланцюги, продуктова незалежність, інфраструктура якості, параметри овочевого ринку.*

TOPALOVA I.A.
Cand. econ sciences, associate professor,
Senior Research Fellow
Institute of market problems and economic&ecological research NAS of Ukraine
Frantsuzskyi Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
E-mail: djesi@te.net.ua
ORCID:0000-0001-7845-6612

ORGANIZATIONAL MECHANISMS OF EFFICIENT LOGISTICS FORMATION VEGETABLE MARKET OF UKRAINE

Topicality. *The vegetable market is one of the strategic markets of Ukraine, which ensures national food security. Fundamentally important tasks for its reproductive development are to ensure access of individual producers, who grow 87% of vegetable products, to the profitable link of distribution and sale of products by introducing organizational mechanisms for the formation of efficient market logistics.*

Aim and tasks. *The purpose of this article is to improve the organizational mechanisms for the formation of efficient logistics of the vegetable market of Ukraine.*

Research results. *During the study, the main indicators and parameters of the vegetable market of Ukraine were analyzed. The main directions and drivers of development of the vegetable market are established, problems of the given market and ways of the decision are defined. The article analyzes the content analysis of the category «vegetable market» on the basis of management-coordination, reproduction, object-subject, elemental and structural approaches; the scheme of elements and tools that ensure the functioning of the vegetable market according to the structural-institutional approach is built. The territorial boundaries of the vegetable market are studied, the author 's model of the quality infrastructure of the vegetable market of Ukraine is given. The comparative characteristics of parameters and types of products of the vegetable market of Ukraine and their influence on the logistical support of the market are given, the model of formation of logistic expenses under the influence of factors of internal and external environment is formed. The prospects of development of the vegetable market of Ukraine in the context of implementation of the European experience are outlined, the comparative characteristic of organizational mechanisms of development of logistics of the vegetable market of Ukraine is carried out, namely: wholesale trade, cooperation, interaction of individual producers with processing enterprises.*

Conclusion. *The logistic chains of formation of commodity batches of vegetable products are offered and constructed, namely: perspective logistic chain on the basis of reproductive function ОРСП, completed cooperative logistic chain of vegetable market, logistic chain of contractual relations between production cooperative and processing enterprises. large consignments of vegetable products and providing the population with vegetable products. The formed scheme of the vegetable market of Ukraine on the basis of interaction of individual producers with the processing enterprises will allow to keep perishable products of the given market at the expense of their processing and preservation. And the constructed scheme of organizational mechanisms of production and distribution of vegetable market products on the basis of "export-oriented approach" will allow to carry out market exchange through integration into European and world markets.*

Keywords: *organizational mechanisms, efficient logistics, vegetable market of Ukraine, logistics chains, product independence, quality infrastructure, vegetable market parameters.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. В сучасних умовах кліматичних змін в Україні, нестачі прісної води, продовольчої кризи, зміни кон'юнктури та постійно зростаючих потреб населення в продукції овочівництва як важливої галузі сільськогосподарського виробництва важливими постають питання управління та розвитку овочевого ринку в контексті логістичного та інфраструктурного забезпечення. Особливого значення при цьому набувають сучасні логістичні підходи, орієнтовані на формування ефективної логістики, що дозволяє формувати крупні товарні партії, скорочувати терміни доставки, підвищувати якість овочевої продукції, встановлювати цінове балансування на ринку та здійснювати розподіл овочевої продукції, як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Питанням розвитку сучасного овочевого ринку України та особливостям його управління присвячено багато праць таких науковців, як: О. Барабаша, П. Саблука, Т. Осташко, Г. Бондаренко, О. Вишневської, В. Бойка, В. Криворучка, П. Макаренка, В. Амбросова, В. Муковоза, В. Рудь, С. Корнієнка, В. Лисюка, Р. Близького, А. Шумейка, Р. Логоші, Л. Міронової, Р. Скупського, В. Гальчинської, В. Писаренка та ін.

Виділення невирішених частин загальної проблеми. Однак, недостатньо вивченим залишаються теоретико-методологічні та практичні питання щодо механізмів та підходів формування ефективної логістики овочевого ринку, комплексного дослідження даного ринку від виробництва, переробки, зберігання до збуту та визначення напрямів підвищення ефективності функціонування овочевого ринку.

Формування цілей дослідження (постановка завдання). Метою даного дослідження є удосконалення організаційних механізмів формування ефективної логістики овочевого ринку України. Завданнями дослідження, які реалізують поставлену мету є:

- визначення проблем та особливостей функціонування овочевого ринку;
- дослідження сучасних логістичних тенденцій овочевого ринку України;
- виявлення впливу головних параметрів овочевого ринку на логістичне забезпечення;
- розробка основних напрямків та механізмів регулювання даного ринку.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Україна має величезну виробничу спроможність у галузі вирощування овочів, саме тому, що це аграрна країна зі сприятливими кліматичними умовами та родючими чорноземами, які становлять третину світового фонду.

Крім того, Україна посідає п'яте місце в Європі за рівнем виробництва плодово-овочевої продукції. Це пов'язано також з великою щільністю сільського населення. За останні роки значно підвищився сукупний обсяг органічного виробництва, що також робить його одним з найпривабливіших напрямів для інвестицій в Україні. Експерти у галузі аграрних ринків вважають, що у зв'язку зі зростанням попиту, переробна галузь швидко зростатиме у продовж наступних 5 років [1].

За прогнозами аналітиків, сукупний обсяг експорту України до ЄС збільшиться на 6,3% унаслідок імплементації DCFTA (Угода про поглиблену та всебічну зону вільної торгівлі між Україною та ЄС). У міру зростання рівня торгівлі місцеві виробники овочів та фруктів мають поліпшити свою конкурентоспроможність, збільшити урожайність шляхом модернізації переробних та пакувальних потужностей, налагодження процесу транспортування та зберігання, а також через поліпшення рівня безпеки харчових продуктів на основі стандартизації та сертифікації [1].

Згідно Європейського статистичного довідника – 2020 «Найважливіші європейські ринки з точки зору FRUIT LOGISTICA» Україна є одним з найбільш важливих виробників фруктів та овочів у південному регіоні, а по деяких позиціях – в світі [2]. У 2019 році Україна імпортувала свіжих овочів на 550 млн, а експортувала відповідно на 38 млн. Водночас експорт свіжих овочів за цей же період упав з 65 тис. тон до 55 тис. тон., тобто на 15,4 %. Позитивна тенденція спостерігається тільки за категорією «Продажі цибулі» - на 42,9 % (з 14 до 20 тис. тон). Імпорт овочів збільшився на 34,8 %, тобто з 89 тис. до 120 тис. тон. У топ-трійку товарних позицій входять томати, цибуля та огірки. Продукція овочевого ринку, особливо її переробка стали «сильною стороною» країни на міжнародному ринку.

Однак, на шляху подальшого розвитку овочевого ринку України постають деякі питання, які не дозволяють вести повноцінну конкуренту боротьбу на світовому ринку, а саме:

- недосконала інституціональна база щодо захисту виробників овочевої продукції;
- низький рівень сертифікації продукції та умов вирощування щодо стандартів якості;
- нерозвиненість інфраструктури, в т.ч. логістичної;
- недосконаліть технологій та процесів вирощування продукції овочевого ринку;
- неможливість формування крупних партій через наявність дрібних виробників та домогосподарств;
- низький рівень кооперації (об'єднань) між виробниками овочевої продукції;
- недостатність інформаційної бази та комунікацій між учасниками (суб'єктами) овочевого ринку;
- низька мотивація виробників щодо вирощування високоякісної (органічної) продукції;
- нестача, моральне зношення сільськогосподарської техніки, тощо.

Сучасні тренди розвитку сільськогосподарських ринків та овочевого зокрема, полягають у постійному оновлені товарних груп, зміні та наданні додаткових властивостей (нововведень) вже існуючім товарам та продукції з позиції якості, терміну зберігання, стандартизації, що повинно відповідати запитам споживачів. Для досягнення вищезазначеного необхідно поліпшити такі технології, як: виробничі (агротехнологій), управлінські, інформаційно-комунікаційні та особливо логістично-інфраструктурні.

Багато вчених вважають, що ринок овочів за своїми обсягами виробництва, товарною та продуктовою номенклатурою (в т.ч. переробка продукції), формами власності може бути сформований як самостійний ринок [3-7].

Узагальнення існуючих підходів щодо визначення овочевого ринку наведено у табл. 1.

Усі визначення даної категорії демонструють відносини або взаємозв'язки між учасниками даного ринку. У сучасних наукових роботах практично не ставиться питання про ефективність овочевого ринку. Лише окремі автори говорять про його ефективний стан. Але єдиної думки, відносно даного питання не існує. Так, автор Н.В. Федорчук під ефективністю ринку овочів розуміє систему показників ефективності для усіх його учасників [8, с. 6], а О.М. Вишневська та І.М. Лесік розуміють підхід щодо формування ринку продукції овочівництва у контексті реалізації економічних інтересів учасників [9, с. 20; 10, с. 16].

Сучасними напрямами розвитку овочевого ринку в Україні є:

- забезпечення національної продовольчої безпеки;

- збільшення виробництва продуктів дитячого харчування;
- тренди здорового харчування (культура харчування) (не менш 25 % у раціоні людини, що підвищує попит на органічні овочі та на заморожені овочі);
- зниження доходів населення (що унеможливлює споживання в достатньому обсязі м'ясних та рибних продуктів);
- пандемія Covid-19 (під час пандемії рекомендовано споживати більше свіжих овочів).

Таблиця 1

Контент-аналіз категорії «ринок овочевої продукції» за різними підходами*

Підхід	Автор	Категорія	Опис категорії
Управлінсько-координаційний	Рудь В.П. [3]	Ринок овочевої продукції	Система установ, методів і ресурсів, головним завданням якої є координація та управління виробництвом, сферами переробки та збереження овочевої продукції на основі обмінних процесів з метою задоволення споживчих потреб громадян.
Відтворювальний	Атамась Г.П. [4]	Регіональний овочевий ринок	Сукупність економічних взаємовідносин між виробниками та споживачами з приводу купівлі та продажу продукції овочівництва в межах певної території, що має природно-кліматичні, соціально-економічні, політико-правові, історичні та етнографічні особливості; а також, забезпечуючи остаточне визначення вартості овочевих товарів, ринок підтримує безперервність процесу суспільного овочевого відтворення.
Об'єктно-суб'єктний	Близький Р.С. [5]	Ринок плодо-овочевої продукції	Система технологічних, організаційних та економічних взаємозв'язків, які визначають суб'єктно-об'єктну структуру, функціонування якої забезпечує реалізацію ланцюга цілей (від поточних до стратегічних) від задоволення потреб споживачів до формування продовольчої безпеки країни через цілорічне забезпечення населення продукцією.
Елементний	Логоша Р.В. [6]	Ринок овочевої продукції	Сукупність відносин у сферах виробництва, розподілу, обміну і споживання овочевої продукції, і тому його ефективне функціонування залежить від рівня розвитку всіх елементів ринку. При цьому ринок овочевої продукції є системою взаємовідносин, що формується під дією внутрішнього споживання, залежністю від кон'юнктури зовнішніх ринків продовольства, а також розвиненістю ринкової інфраструктури.
Структурний	Майборода О.В. [7]	Ринок овочевої продукції	Система економічних відносин між сільськогосподарськими, переробними, торговельними підприємствами та споживачами. Виробництво – зберігання – переробка – реалізація – споживання є ланками одного ланцюга, тому неможливо домагатися прибутковості однієї з них за збитковості інших.

*Узагальнено автором на основі [3-7]

З урахуванням вищезазначеного, на думку автора, ***ринок овочевої продукції*** – це соціально-економічна система, в якій узгоджуються економічні інтереси виробників і споживачів у процесі вільної купівлі-продажу овочевої продукції на засадах ефективного регіонального розподілу цієї продукції.

Овочевий ринок складається з таких секторів, як:
- овочі відкритого ґрунту;
- овочі закритого ґрунту;
- зберігання овочевої продукції;
- переробка овочів.

Вищенаведені визначення категорії «Овочевий ринок» дозволяють уявити ринок як узгодження економічних інтересів учасників (суб'єктів) у процесі вільної купівлі-продажу продукції. До учасників (суб'єктів) даного ринку можна віднести:
- кінцевих споживачів: придбавають продукцію для власного споживання;
- виробників: придбавають продукцію овочевого ринку для переробки і виготовлення готової продукції;
- проміжних учасників: оптова та роздрібна торгівля, посередники.

Овочевий ринок в Україні має такі особливості, як:
- регіональна диференціація: цінові зміни, різні види продукції;
- залежність від кон'юнктури;
- обмежений асортимент продукції;
- сезонність виробництва;
- невисока якість продукції;
- нееластичність або низька еластичність попиту;
- висока конкуренція: присутність великої кількості малих виробників, домогосподарств;

- низький рівень інституційної підтримки;
- недостатність зберігаючих технологій та зберігання продукції;
- низька культура представлення товару: відсутність упаковки, маркировки, сертифікатів якості, опису продукції з вітамінно-мінеральним складом.

Попит на продукцію овочевого ринку постійно зростає. Він формується домогосподарствами та переробними виробництвами під впливом соціально-економічних факторів (дохід, рівень цін, якість продукції). Усі учасники (суб'єкти) ринку формують взаємовідносини у вигляді оптової та роздрібної торгівлі продукції овочевого ринку, що являє собою товарний оборот даної продукції. Схему елементів та інструментів, що забезпечують функціонування овочевого ринку представлено на рис. 1.

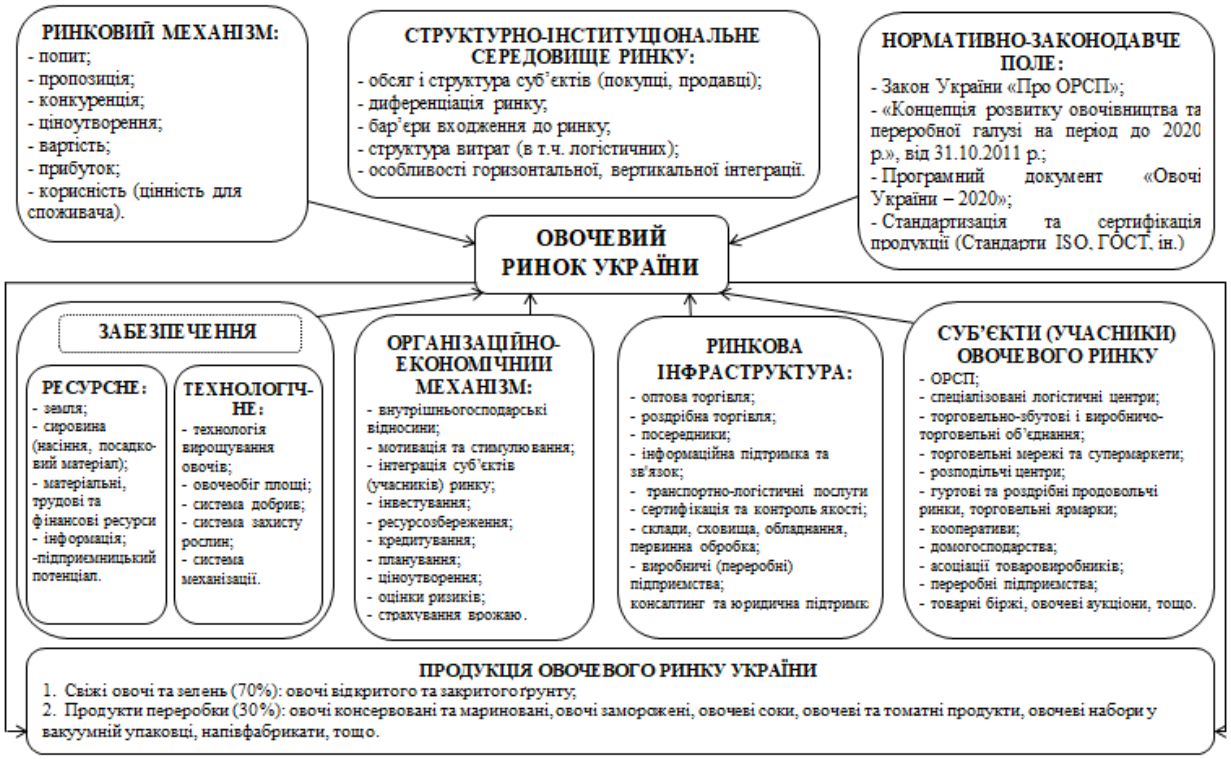


Рис. 1. Схема елементів та інструментів, що забезпечують функціонування овочевого ринку за структурно-інституційним підходом (розробка автора)

Наведена на рис. 1 схема демонструє по суті економічний базис механізму формування і функціонування овочевого ринку, під яким розуміємо процес узгодження складної системи економічних відносин між учасниками (суб'єктами) овочевого ринку, що виконують багато функцій (оптова торгівля, транспортування, зберігання, стандартизація та сертифікація, ціновий моніторинг, комунікаційні та консалтингові послуги) і покликані задовольняти потреби населення в овочевій продукції.

Подальші регіональні та міжрегіональні зв'язки, зовнішньоекономічні відносини впливають на формування інфраструктури, елементи якої повинні вбудовуватися у зовнішнє середовище. Але тенденції світового ринку овочевої продукції також здійснюють значний вплив на інфраструктуру даного ринку.

За критерієм просторового розміщення сформовано такі рівні ринків: локальні, регіональні, національні, світові ринки овочевої продукції.

Локальні ринки овочевої продукції – територіально визначені господарські системи, в межах яких укладаються реальні ринкові угоди і які характеризуються інституційною обмеженістю.

Регіональні овочеві ринки формуються під впливом таких факторів, як: кількість та щільність населення, питома вага міського населення в регіоні, природно-кліматичні умови, рівень розвитку овочівництва, співвідношення попиту та пропозиції.

Основними умовами функціонування та розвитку регіонального овочевого ринку є:
- територіальне розміщення овочівництва;
- вільна конкуренція;
- достатня місткість (ємність) ринку;

- ринкові відносини та ціноутворення;
- балансування попиту овочевої продукції;
- інвестиційна підтримка;
- захист прав товаровиробників;
- створення умов для збереження та реалізації продукції (транспортні послуги, логістичні та оптові ринки);
- вільний обмін товарами та продукцією;
- створення умов для зміни цін під впливом попиту та пропозиції;
- розвинута кредитно-грошова система;
- оптимізація системи оподаткування;
- розвинута інфраструктура території;
- створення умов для інтеграції, кооперації та об'єднання виробників у асоціації, кооперативи, кластери, тощо;
- мотиваційні заходи та стимулювання виробників продукції овочевого ринку.

Суттєвим фактором, який стримує зростання попиту на продукцію, є розвиток інфраструктури овочевого ринку. Процес формування інфраструктури даного ринку є комплексним поєднанням елементів виробничої та невиробничої сфери, функціонування яких визначає ефективність економіки регіону та країни в цілому.

Згідно Методики «Визначення монопольного (домінуючого) становища суб'єктів господарювання на ринку» визначимо основні параметри товарних ринків України [10].

Одним з основних параметрів є межі товарного ринку, а саме [10]:

1. Товарні межі ринку – товар (товарна група), сукупність схожих, однорідних предметів господарського обороту, в межах якої споживач за звичайних умов може перейти від споживання певного виду предметів господарського обороту до споживання іншого.

2. Часові межі ринку - час стабільності ринку, тобто період, протягом якого структура ринку, співвідношення попиту та пропозиції на ньому істотно не змінюються.

3. Територіальні (географічні) межі ринку певного товару (товарної групи) визначаються шляхом установлення мінімальної території, за межами якої з точки зору споживача придбання товарів (товарної групи), що належать до групи взаємозамінних товарів товарної групи), є неможливим або недоцільним.

Дана Методика також визначає і інші параметри товарного ринку, а саме: об'єкти аналізу; перелік товарів; перелік основних продавців (постачальників, виробників); обсяги товару; бар'єри вступу на ринок та виходу з ринку для суб'єктів господарювання на ринку.

Визначення ознак одного (подібного, аналогічного) товару (товарної групи) здійснюється, виходячи з подібності, зокрема: споживчих характеристик; умов споживання, які визначаються; умов реалізації; цін.

Розглянемо вищезазначені параметри для овочевого ринку України. Для цього здійснимо порівняльну характеристику параметрів, видів продукції овочевого ринку України та оцінимо їх логістичне забезпечення в залежності від параметрів ринку (табл. 2).

Таблиця 2

Порівняльна характеристика параметрів овочевого ринку у розрізі видів продукції та їх вплив на логістичне забезпечення (розробка автора)

Параметри ринку	**Продукція овочевого ринку**						**Логістичні впливи в залежності від параметрів ринку**
	Помідори, огірки, перець, кабачки, баклажани	Капуста, салат, шпинат	Кріп, шпинат, петрушка, м'ята, рукола, кінза, щавель, зелена цибуля	Буряк, батат, морква, селера, редиска, капуста	Цибуля (шалот, порей), часник	Горох, квасоля, спаржа	
1	2						3
Товарні межі	Плодові (пасльонові)	Капустяні, листкові та стеблові	Зелені	Коренеплідні	Цибулинні	Бобові	Логістичні та інформаційні технології щодо формування товарних партій

Продовження табл.2

1	2						3
Часові межі	Квартал-місяць	Тиждень-доба	Тиждень-доба	Довго-тривалого зберігання	Довго-тривалого зберігання	Довго-тривалого зберігання	Транспортування, зберігання, розподіл
Територіальні* (географічні) межі	С, Н, Р, Л	Н, Р, Л	Н, Р, Л	С, Н, Р, Л	С, Н, Р, Л	Н, Р, Л	Локальний, регіональний, національний та світовий розподіл
Суб'єкти господарювання	Продавці: виробники, постачальники, посередники Покупці: переробні підприємства, кінцеві споживачі, споживачі залишків з метою переробки та створення додаткових товарів Обіг продукції овочевого ринку здійснюється вищезазначеними суб'єктами господарювання через: - систему оптової торгівлі (за індивідуальними, прямими договорами, у тому числі бартерними чи давальницькими схемами розрахунків); - систему роздрібної торгівлі, у тому числі через мережу фірмової торгівлі.						Формування ланцюга: постачальницька - сировинна - виробнича - розподільча - споживча – утилізаційна ланки
	Переробні підприємства, власні підприємства торгівлі, оптові овочеві ринки, ринки, роздрібні торговці, населення, пайовики	Переробні підприємства, ринки, роздрібні торговці, населення	Переробні підприємства, ринки, роздрібні торговці, населення	Переробні підприємства, оптові овочеві бази (ринки), ринки, роздрібні торговці, населення, пайовики, інші канали	Переробні підприємства, оптові овочеві бази (ринки), ринки (в. т.ч. експорт), населення	Переробні підприємства, оптові овочеві бази (ринки)	Вибір каналу збуту відповідно до формування товарних партій
Обсяги** реалізації овочевої продукції (у % до с/г продукції)	50-60	8-12	10-15	15-20	10-12	5-7	Фізичний розподіл: регіональний та міжрегіональний
Бар'єри «входу»/ «виходу» з ринку (ступінь відкритості ринку)	Блокуючі бар'єри (вихід на ринок імпортної продукції)	Помірні бар'єри (вхід на ринок вітчизняної продукції)	Складні для подолання бар'єри	Помірні бар'єри	Складні для подолання бар'єри	Легкі для подолання бар'єри (вхід учасників (суб'єктів) на ринок)	Гранична кількість учасників ринку, неможливість входу нових «граків» (монополія торговельних мереж)
Інфраструктура	Оптові ринки сільськогосподарської продукції (ОРСП)	Спеціалізовані сховища з відповідним температур-ним режимом	Спеціалізовані сховища з відповідним температурним режимом	ОРСП, логістичні центри, оптові ринки, бази	ОРСП, логістичні центри, оптові ринки	Спеціалізовані сховища з відповідними режимами	Створення відповідної логістичної інфраструктури, яка буде інституційно закріплена

*С – світові ринки; Н – національні ринки; Р – регіональні ринки; Л – локальні ринки. ** на основі [11].

Кожен з параметрів ринку формує ті чи інші логістичні операції та сервіси, утворюючи таким чином цілісну логістичну систему та взаємозв'язки між усіма учасниками (суб'єктами) ринку.

Логістичні сервіси супроводжують продукцію овочевого ринку від початку (посадкового матеріалу) до кінцевого споживання та утилізації (переробки залишків).

Вважаємо, що для виявлення логістичних тенденцій на овочевому ринку України необхідно визначити такі основні показники даного ринку, як: обсяги збору урожаїв, динаміка та обсяг виробництва, визначення цін та рентабельність виробництва овочевої продукції, тощо.

Показники збору урожаю культур овочевих, виробництво основних овочевих культур та суб'єктна структура виробництва за 2015-2019 рр. наведено у табл. 3.

Динаміка виробництва основних овочевих культур у 2015-2017 рр. демонструє падіння за винятком 2017 року, де відбулось зростання на 2,2 %. У 2019 році обсяги виробництва овочів зріс на 2,6 % внаслідок зростання посівних площ на 3 % (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка збору урожаю культур овочевих в Україні за 2015-2019 рр., тис. т*

Роки	Посівна площа		Обсяг виробництва (валовий збір)		Урожайність	
	тис. га	Трі, %	тис.т.	Трі, %	ц з 1 га зібраної площі	Трі, %
1	2	3	4	5	6	7
2015	446	-	9214	-	206	-
1	2	3	4	5	6	7
2016	447	100,2	9415	102,2	211	102,4
2017	445	99,6	9286	98,6	208	98,6
2018	439	98,7	9440	101,7	214	102,9
2019	452	103,0	9688	102,6	214	100,0

* Складено автором на основі [11]

Дані табл. 4, в Україні не спостерігається стійка тенденція до зростання урожаю культур овочевих. А у 2016 р. у порівнянні з 2015 р. простежувалось зменшення посівних площ, обсягу виробництва та урожайності.

Таблиця 4

Суб'єктна структура виробництва у 2015-2017 рр., %*

	2015	2016	2017	2018	2019
Господарства усіх категорій	100	100	100	100	100
Підприємства	12	12	12	13	13
Господарства населення	88	88	88	87	87

* Складено автором на основі [16]

Таблиці 3 та 4 дозволяють зробити висновок, що у даному секторі існує низка логістичних проблем, а саме: велика кількість посередників, що підвищує кінцеву вартість продукції; багато дрібних виробників овочевої продукції; не створена інфраструктура, яка б дозволяла більш ефективно здійснювати бізнес-процеси; відсутність логістичних ланцюгів, що дозволяло б здійснювати просування овочевої продукції від виробника до кінцевого споживача; тощо).

Обсяги та середні ціни продукції сільського господарства наведено на рис. 2-3.

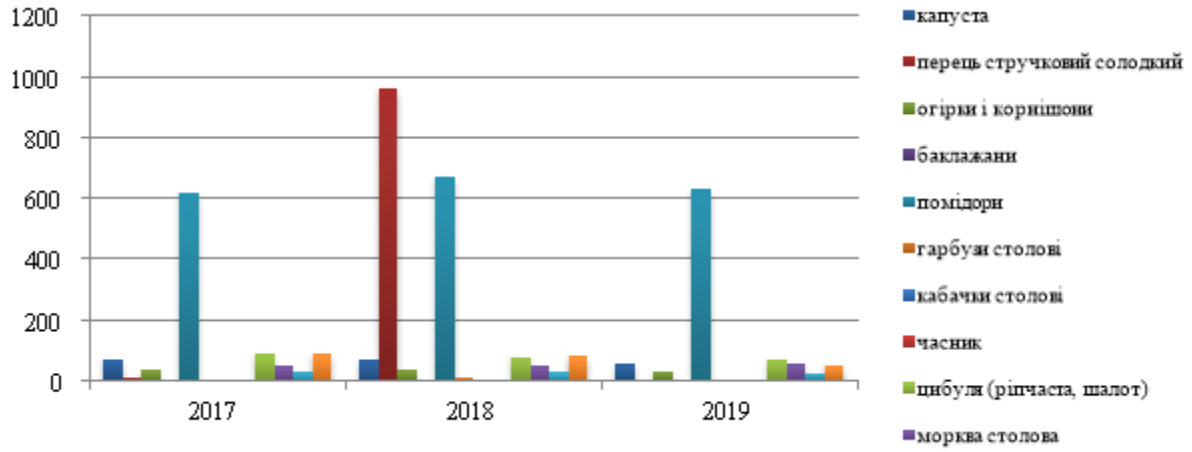


Рис. 2. Обсяги продукції сільського господарства, реалізованої підприємствами України у 2017-2019 рр., тис. т*

* Складено автором на основі [11]

У 2019 році порівняно з 2017 роком обсяги реалізації овочевої продукції суттєво знизились практично за усіма товарними групами, за виключенням баклажанів (+13%), помідорів (+2%) та моркви (+19%).

Така тенденція свідчить про наявність великої кількості імпортної продукції на ринку України та небажання сільськогосподарських виробників займатись вирощуванням овочів.

Середні ціни реалізації овочевої продукції за 2018-2019 рр. мають тенденцію до зростання практично за усіма товарними групами. Особливо це стосується таких видів овочів, як: капуста (+61%), цибуля (+86%), морква (+19%), буряк столовий (+77%).

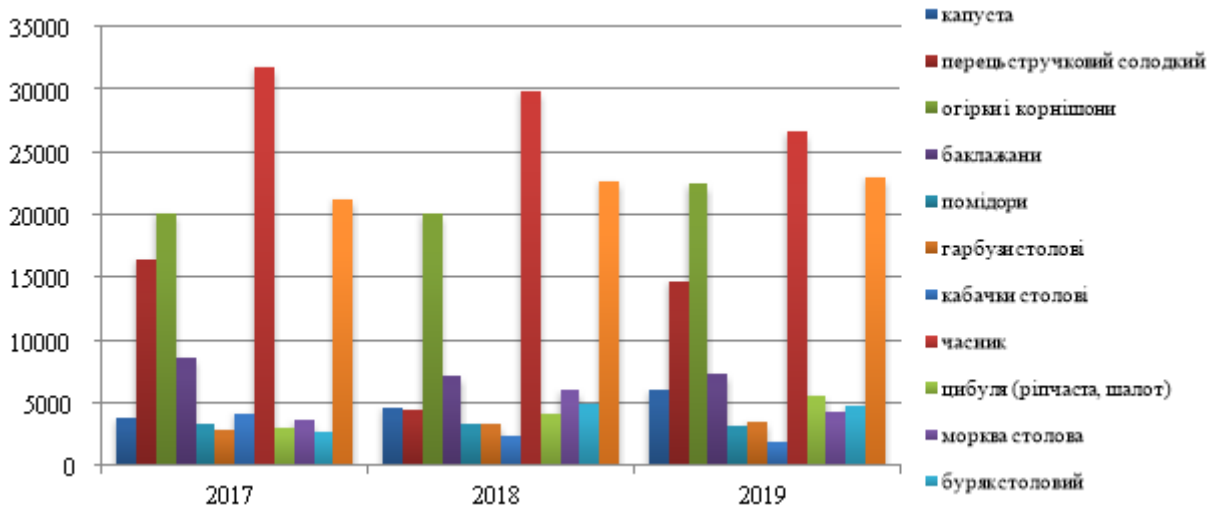


Рис. 3. Середні ціни продукції сільського господарства, реалізованої підприємствами* у 2017-2019 рр. (грн. за т (тис. шт.))

* Складено автором на основі [11]

Ціни підвищились і на культури овочеві закритого ґрунту у розмірі 8 %. Однак, на деякі види овочевої продукції ціни, навпаки, впали: кабачки столові, часник, баклажани та перець стручковий солодкий. Це пов'язано із сезонністю споживання даних видів овочів та перевагою у кінцевих споживачів інших видів овочів. Часник споживається переважно населенням, а у виробничих масштабах його змінюють на штучні приправи та підсилювачі смаку, що також зменшило попит на цей вид продукції на 17% і відповідно ціни (-17%).

Означені тенденції підтверджуються і іншими показниками економічної діяльності сільськогосподарських підприємств, наприклад рівнем рентабельності. У 2016 році рівень рентабельності виробництва овочів відкритого ґрунту складав 19,7 %. Однак, починаючи з 2017 року простежується негативна тенденція відносно даного показника. Так, у 2019 році по відношенню до 2016 року даний показник знизився на 12,7 % і склав 7 %. Тобто рівень рентабельності вирощування овочів та інших культур стабільно знижується, що негативно впливає на можливості аграріїв щодо розширеного відтворення виробничого потенціалу і впровадження нових технологій. Низький показник рівня рентабельності зумовлює недоотримання аграріями мільярдів гривень прибутку та унеможливлює процес технологічної модернізації господарства.

Рентабельність виробництва овочів залежить не лише від цінової ситуації на ринку овочів, але й від темпів зростання витрат. У 2019 році порівняно з попередніми роками сукупний індекс витрат на виробництво продукції рослинництва мав нижчі темпи зростання порівняно з попередніми роками. У відсотковому значенні в продукції овочівництва ці витрати були практично не змінні у продовж 2017-2019 рр. на позначці 40%. А у культур овочевих закритого ґрунту прямі витрати на загальновиробничі витрати за останні два роки зросли на 5%.

У структурі витрат домінують витрати на посадковий матеріал (%), мінеральні добрива (%) та витрати на спеціалізовану сільськогосподарську техніку. Найбільш трудомісткою у вирощуванні овочів є технологія збирання врожаю. У грошовому виразі це складає 924 грн. на 1 га у 2019 році. При цьому більше половини витрат праці припадає на виконання робіт вручну. Як свідчать дані табл. В1, витрати на перевезення вантажів зросли на 21,7 % порівняно із 2017 роком і склали 2,8 грн. за ткм. Вище було зазначено, що українці не споживають належну фізіологічну норму овочів і фруктів. Внутрішній обсяг ринку ще не цілком заповнений через високий рівень цін. Хоча в цілому по країні у 2019 році даний показник дещо вищий за попередній рік (+2%), він все рівно нижчий за норму споживання на одну особу.

Розглянемо динаміку імпорту та експорту продукції овочевого ринку (див. рис. 4-5).

Як свідчать дані, представлені на рис. 4-5, серед імпорту товарних позицій овочевого ринку лідерами є помідори та інші свіжі овочі. У 2019 році до даних позицій приєднались ще картопля та

цибуля. Що стосується експорту (див. рис. 5), то тут лідерами товарних позицій овочевого ринку є бобові овочі, помідори та цибуля. Так, наприклад, на кожну тону експорту за товарною групою «Помідори» припадало у 2019 р. 7,32 тон експорту овочевої продукції, а за товарною групою «Цибуля» у 2018 році – 1,13 тон.

Рис. 4. Сумарний обсяг імпорту у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тис. дол. США)*

Рис. 5. Сумарний обсяг експорту у розрізі товарних позицій за кодами УКТЗЕД (тис. дол. США)*

* Складено автором на основі [19]

Продовжуючи дослідження специфіки овочевого ринку, вважаємо, що він відрізняється від інших аграрних ринків тим, що його продукція має особливості при збиранні урожаю, сортуванні, зберіганні, товарній обробці, упакуванні, заготівлі, транспортуванні та переміщенні до кінцевого споживача. Невдале виконання означених операцій може призвести до втрати (псування) значної частини овочевої продукції (30% та більше) [10].

Саме тому, питання організації та функціонування спеціальних центрів, баз, ринків, прийомних пунктів, складів, тощо мають велике значення. Повний перелік вищеозначених операцій, які відповідають за збереження якості овочевої продукції, формує логістичний сервіс (логістичне забезпечення) у сільському господарстві.

Логістичний сервіс обов'язково враховує стандартизацію при виконанні означених операцій. При чому, однією з важливих складових ефективного функціонування овочевого ринку є інфраструктура якості продукції, яка уявляю собою сукупність елементів стандартизації, сертифікації, метрології, менеджменту якості та встановлює мінімальні вимоги в умовах глобальної конкуренції. Дана інфраструктура дозволяє забезпечити:

- безпеку та відповідність товарів, продукції, послуг;
- захист внутрішнього ринку (національного, регіонального, локального), імпортозаміщення;
- розширення зовнішнього ринку країни (зростання експорту продукції овочевого ринку на європейські та інші світові ринки);
- розвиток новітніх технологій (інновації, цифровізація);
- підвищення конкурентоспроможності економіки;
- підвищення якості життя людини.

Вплив інфраструктури якості продукції овочевого ринку України на сфери діяльності суспільства наведено на рисунку 6.

Інфраструктура якості продукції призвана здійснювати уніфікацію параметрів економічної діяльності країни та європейських та міжнародних норм. Це дозволяє оптимізувати виробництво та експорту підвищити рівень конкурентоспроможності вітчизняної продукції, не допустити неякісну продукцію на внутрішній ринок.

Логістична діяльність є однією з важливих складових відтворювального розвитку учасників (суб'єктів) овочевого ринку. Важливим при здійсненні даної діяльності на овочевому ринку України є ряд перешкод, які не дозволяють оптимізувати логістичні витрати (транспортування, збереження,

упакування, розподіл, споживання, утилізація залишків) товаровиробників (виробників сільськогосподарської продукції та переробних підприємств).

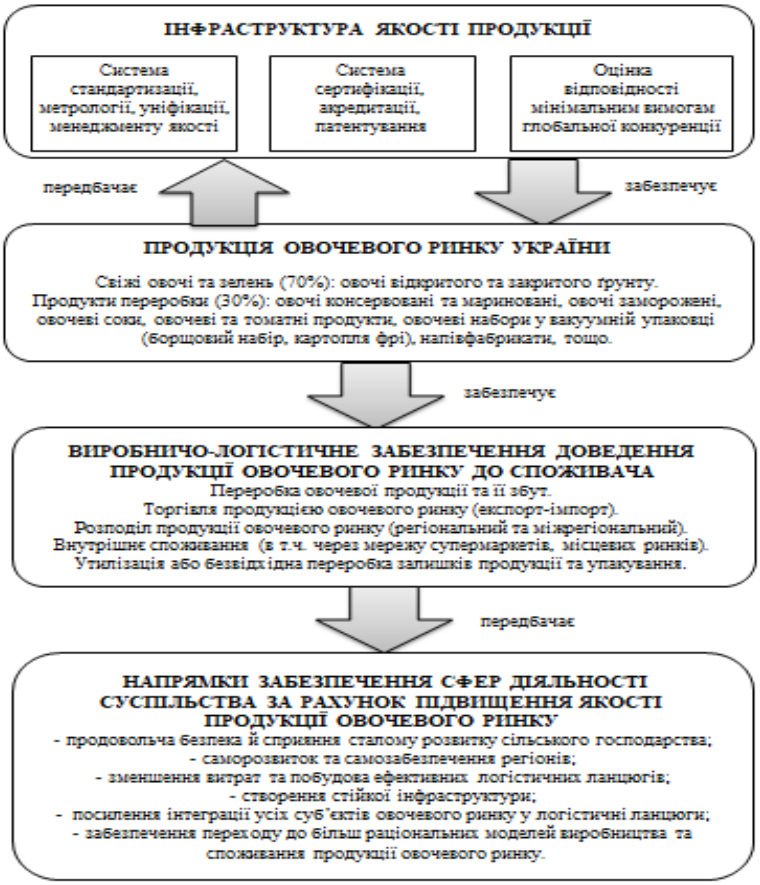


Рис. 6. Схема впливу інфраструктури якості продукції овочевого ринку України на сфери діяльності суспільства (розробка автора)

До 95 % виробників сільськогосподарської продукції вважають, що питаннями транспортування повинні займатись транспорті, логістичні фірми або переробники продукції [12]. Усі учасники (суб'єкти) овочевого ринку України витрати розраховують лише з позиції транспортування та іноді складування. Однак, загальні витрати пов'язані зі збором, транспортуванням, складуванням, збереженням, упакуванням, розподілом, споживанням та утилізацією залишків, не враховуються у повному обсязі. Саме тому, визначитись із вартістю логістичних послуг практично не можливо.

Вважаємо, що для отримання даної інформації необхідно:

- здійснити моніторинг вартості логістичних послуг;
- провести дослідження інфраструктури;
- здійснити експертне опитування спеціалістів даного ринку у сукупності із представниками логістично-експедиторських фірм.

В якості ілюстрації, було проведено експертне опитування та моніторинг вартості логістичних послуг на основі платформи-проекту (сайт) - «Блокнот логіста» [12]. Дана платформа створена логістами-практиками та іншими експертами для збору та систематизації теоретичних знань та практичного досвіду в логістиці та пов'язаних із нею галузях на основі програми - логістичні калькулятори. Вона дозволяє визначити витрати на логістичні послуги та оптимальні параметри логістичної системи, за такими показниками:

1. Дата поставки за терміном придатності (розрахунок граничної дати поставки товару покупцю в залежності від загального строку реалізації та допустимої частки вичерпаного строку).
2. Вартість оренди авто з повним завантаженням за маршрутом.
3. Визначення тарифу за 1 км з вартості маршруту.
4. Відсоток витрат на логістичні послуги.
5. Розрахунок тарифу на перевезення при зміні ціни на паливо.
6. Розрахунок вартості маршруту.

7. Розрахунок точки переходу на власний транспорт.
8. Оборотність запасу, днів.
9. Розрахунок оптимальної партії замовлення.

Дана експертна система дозволяє здійснити калькуляцію логістичних та інших витрат, отримати більш точні прогнозні дані щодо їх вартості. Різні види «Логістичних калькуляторів» дозволяють прорахувати можливі сценарії ведення господарської діяльності, а саме: залучення коштів, придбання власного обладнання, залучення сторонніх фірм для здійснення конкретних послуг, тощо. Це дозволяє отримати більш повну інформацію представникам овочевого ринку з врахуванням терміну окупності від проекту. Крім того, завдяки даній системі стає можливим прорахувати постійні та змінні витрати, які необхідно включити у собівартість продукції. Це дозволяє сформувати більш точні ціни (оптові, роздрібні) і передчасно дає можливість прорахувати окупність вражою та рівень рентабельності, що стає мотивуючим фактором при вирішенні питань управління господарською діяльністю.

Особливе значення на овочевому ринку та ринку сільськогосподарської продукції України займає сектор «Овочі закритого ґрунту» або тепличне господарство. За прогнозними даними аналітиків споживання тепличних культур в наступні роки зростатиме у 3-5 разів. Українська теплична продукція забезпечує всього 20% внутрішнього ринку, а в пік сезону – до 50%. У теплицях України традиційно вирощуються огірки і помідори, які становлять 50% і 44% ринку відповідно. Салати, зелені та інші культури вирощуються на рівні 6% від загальної продукції ринку [13].

У даному секторі також існує багато невирішених питань щодо організації ведення такого господарства. У першу чергу, це питання пов’язані із застарілими технологіями вирощування, які на сьогодні є низькорентабельними. В Україні вже використовується європейський досвід (Голландія) побудови теплиць. Співробітниками багатьох аналітичних центрів та наукових закладів неодноразово було розроблено проекти тепличного господарства. Так, спеціалісти Pro-Consulting розробили проект побудови тепличного господарства, згідно з яким, на 3 га площ буде вирощуватися така продукція, як: петрушка, кріп, салат латук, кінза і базилік, і ще на 3 га - томати й огірки. Розрахунки показали, що найбільший прибуток підприємству принесе виробництво кропу (21,3%), на другому місці за прибутковістю - огірки (21,1%), на третьому - помідори (18,3%) [13].

Реалізація такого проекту обійдеться в 5,37 млн. грн. Основна частина коштів (82,4%) призначена для облаштування теплиць, а 10,8% буде витрачено на обладнання та матеріали, що застосовуються в технології вирощування овочів і зелені.

За підрахунками експертів, загальний річний обсяг продажів створюваного тепличного господарства становитиме 4,8 млн. грн. Рентабельність буде на рівні 35,1%.

Природно-кліматичні умови України (різка їх зміна) і біологічні особливості рослин не дозволяють забезпечувати населення свіжою високоякісною овочевою продукцією рівномірно протягом року. У літньому та осінньому періодах вирощують основну кількість продукції овочевого ринку, а весняний значно менше. Так, у березні - квітні вирощують лише 4-5% овочів, квітні – червні – 10% від річного обсягу, липні - вересні - 58%, жовтні — листопаді - 25% і грудні - лютому - 3-4%. Це необхідно врахувати при прийнятті рішень щодо збільшення кількості об’єктів тепличного господарства.

За статистичними даними, витрати сільського господарства у продовж 2017-2019 рр. складають приблизно 40% (без урахування логістичних витрат), вважаємо, що ці умови є згубними для невеликих виробників (домогосподарств) сільськогосподарської продукції.

Саме тому питання об’єднання представників власних домогосподарств та дрібних виробників сільськогосподарської продукції мають дуже важливе значення для ринку.

У секторі «Овочі закритого ґрунту», як вже зазначалось, важливим є використання новітніх інноваційних технологій вирощування на основі європейського та світового досвіду.

Однією з головних перепон відтворювального розвитку овочевого ринку є недосконала система ціноутворення на продукцію. В останні десятки років здійснились зміни в торгівлі продукцією овочевого ринку, змінились канали збуту цієї продукції, не здійснюється формування крупних партій та замовлень на продукцію, збільшується реалізація продукції на міських ринках та стихійних місцях продажу, тощо.

Упродовж останніх років спостерігається постійне збільшення цін на продукцію овочевого ринку, яке пов’язано із різними факторами: збільшення витрат на виробництво, несприятливі природно-кліматичні умови, збір та зберігання врожаїв, логістичні послуги, інфляційні процеси,

експортно-імпорті операції. На стабілізацію цін впливає чітка структуризація ринку: збалансованість обсягів виробництва, переробки, внутрішнього споживання та експорту у розрізі овочевої продукції.

На формування вартості овочевої продукції також впливає збільшення логістичних витрат у структурі загальних витрат суб'єктів господарювання (виробників овочевої продукції). Іноді, логістичні та інші витрати перевищують вартість самої продукції. Логістичні витрати – частина загальних витрат суб'єктів господарювання, які здійснюють супровід матеріального потоку (овочевої продукції) та пов'язаного з ним інформаційного та фінансового потоків.

У даній статті вже зазначалось, що визначити логістичні витрати дуже важко. Це зумовлено впливом чинників внутрішнього та зовнішнього середовища. Крім того, на їх формування впливає також балансування попиту та пропозиції, ціноутворення, розподіл прибутку, структура фінансових потоків тощо [14].

Отже, існує ряд чинників, які здійснюють безпосередній вплив на формування логістичних витрат, а саме:

- управління запасами;
- формування товарних партій;
- складування, збереження та переробка продукції;
- транспортування;
- оформлення замовлень;
- інформаційний супровід;
- розподіл продукції та її просування на ринок;
- обслуговування споживачів;
- утилізація залишків виробництва чи продукції та ін.

Вищезазначені витрати супроводжують рух продукції на усіх етапах її створення. В логістичному ланцюгу постійно змінюються витрати та їх структура: одні зменшуються, а інші відповідно збільшуються.

Отже, на величину логістичних витрат впливає ряд факторів, при цьому важливе значення набувають просторові та товарні межі, а також розподіл продукції у часі та русі (рис. 7).

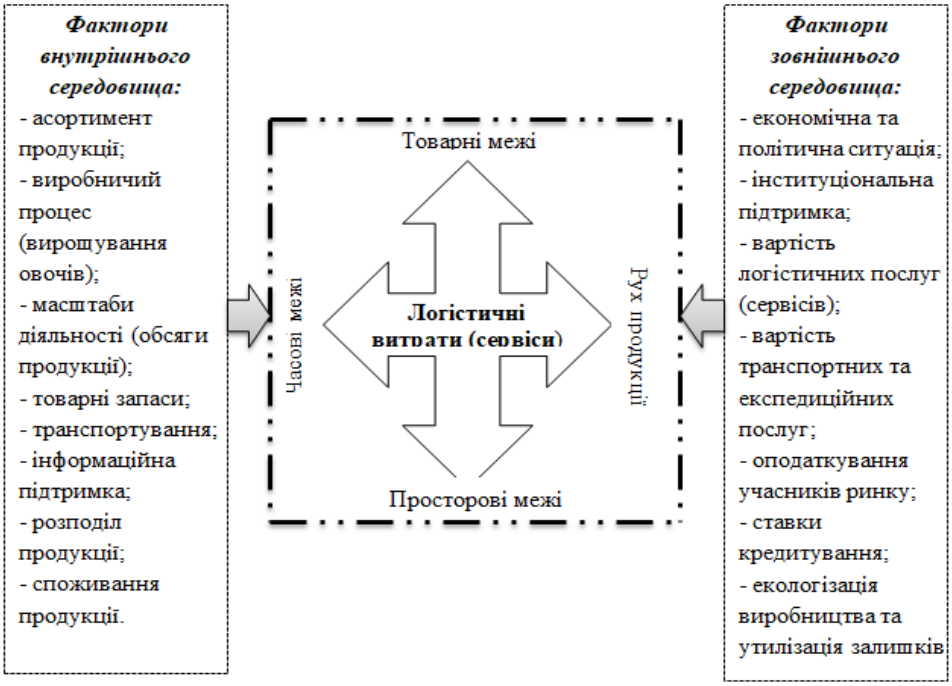


Рис. 7. Вплив факторів внутрішнього та зовнішнього середовища на формування логістичних витрат суб'єктів овочевого ринку України (розробка автора)

Основним завданням логістики овочевого ринку є безперебійне забезпечення населення високоякісною екологічною овочевою продукцією у свіжому та переробленому виді.

Напрямами підвищення результативності логістичних ланцюгів овочевого ринку можуть бути:

- інтеграція учасників (суб'єктів) ринку щодо створення кооперативів, об'єднання, асоціацій, тощо;

- імпортозаміщення багатьох видів продукції овочевого рикну на власну продукцію;

- ринковий обмін через інтеграцію до європейських та світових ринків.

Розглянемо перспективи таких змін у табл. 5.

На стан овочевого рикну впливає рівень розвитку його інфраструктури. В країні не вистачає зберігаючих сховищ (мала кількість, малі потужності, відсутність підтримки температурних умов) для овочевої продукції, що призводить до втрати урожаю або його частини та підвищення цін.

Відсутність логістичних центрів, оптових ринків, прозорих оптових торгів не дозволяє збалансовано розподіляти овочеву продукцію між регіонах. Закон України «Про оптові ринки сільськогосподарської продукції» (ОРСП) був прийнятий у 2009 році і дозволяв розбудовувати мережі крупних логістичних об'єктів. Так, стратегічними програми держави до 2015 року повинно бути побудовано не менш 25 таких ринків. Крім того, створення мережі ОРСП в Україні – це одна з вимог СОТ щодо упорядкування системи реалізації овочевої продукції. Однак, інфраструктура ОРСП не розбудована в Україні і досі.

Особливістю побудови організованої мережі ОРСП є дотримання цінової еквівалентності обміну між виробниками, переробними підприємствами, посередниками, що дозволить сформувати інтегрований ланцюг ринку плодоовочевої продукції. Ціни на продукцію овочевого рикну та його ресурси залежать один від одного та повинні бути збалансованими. Посередники, як суб'єкти овочевого ринку, значно впливають на ціноутворення, занижують ціни для виробника та підвищують для кінцевого споживача.

Інтегрований ланцюг ринку плодоовочевої продукції дозволить підвищити рівень інформатизації на основі спеціалізованих платформ, яка буде сприяти: сертифікації продукції, об'єднанню дрібних товаровиробників у кооперативи, комплексному вирішенню питань упаковування, транспортування, збуту, тощо. Це також дозволить залучати більшу кількість учасників даного ринку.

Отже, подолання окреслених проблем, можливе шляхом кооперування учасників (суб'єктів) овочевого ринку задіяних на різних етапах просування продукції від «поля» до споживача.

Таблиця 5

Перспективи розвитку овочевого ринку України в контексті імплементації європейського досвіду (розробка автора)

Існуюча ситуація на ринку	Перспективи за рахунок інтеграції до європейських та інших ринків
Низька якість продукції (не відповідність міжнародній системі стандартів – ISO), низький рівень сертифікації продукції, недотримання норм стандартизації при вирощуванні, зборі та транспортуванні овочевої продукції	Підвищення якості, оформлення відповідної документації, підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на європейських та світових ринках
Низькі ціни на продукцію, низькі заробітні плати працівників аграрного сектору, низький рівень дохідності (рівень рентабельності, прибутковості), мінімізація доданої вартості в усіх ланках ланцюга ринкової системи	Зростання показників до європейських за умови розширеного відтворення овочевого ринку
Слабка інфраструктура овочевого ринку	Створення організованої оптової торгівлі через оптові, логістичні та розподільчі центри, продовольчі ринки, тощо на економічно вигідних умовах для усіх учасників (суб'єктів) ринку
Низька інвестиційна привабливість ринку	Підвищення інвестиційної привабливості, залучення додаткових коштів від МВФ, ЄБРР (особливо в умовах прийняття Закону «Про землю»)
Низьке технічне, технологічне, інформаційне, логістичне забезпечення	Підвищення техніко-технологічно рівня сільського господарства, використання логістичних та збутових технологій, маркетингові, збутові та інформаційні технології
Низький рівень екологізації та вирощування органічної продукції	Досягнення європейських стандартів екологізації, збільшення обсягу виробництва органічної продукції

Продовження табл.5

Зниження продуктивності, результативності, ефективності сільського господарства (у т.ч. маркетингової, логістичної, збутової діяльності)	Зменшення впливу фактору сезонності за рахунок розвитку тепличного господарства та вирощування овочів закритого ґрунту на основі гідропоніки, вдосконалення процесів переробки, зберігання, фасування, упакування
Низький вплив сільського господарства на формування регіональних та місцевих бюджетів	Зростання місцевих бюджетів (територіальних громад, сільських територій)
Низька наукова та інноваційна підтримка виробничого, логістичного та маркетингового процесу виробництва продукції овочевого ринку	Створення ланцюгів «Наука-влада-бізнес» із використанням державно-приватного партнерства та концесії, створення відповідного методологічного та методичного забезпечення, розробка програм науково-технологічної підтримки, використання сучасних інноваційних технологій у галузі
Низька інституціональна підтримка	Розробка нормативних актів, положень, державних та регіональних програм з дотриманням територіальних особливостей, використання європейського досвіду
Низька мотивація учасників (суб'єктів) овочевого ринку щодо виробництва продукції та їх інтеграції, низька престижність праці, низькій рівень інтелектуального розвитку	Мотиваційна підтримка регіональних та національних органів влади, створення інформаційних та цифрових платформ, зростання попиту та пропозиції праці на овочевому ринку, стимулювання виробництва продукції овочевого ринку та насіння, переробки та просування до споживача через економічні, правові та організаційні заходи з боку регіональних та державних органів влади

Основні види об’єднань учасників овочевого ринку наведено у табл. 6.

Таблиця 6

Порівняльна характеристика організаційних механізмів розвитку логістики овочевого ринку України з різних позицій (розробка автора)

Завдання	ОРСП (оптова торгівля, оптовий ринок)	Кооперація індивідуальних виробників (домогосподарств)	Взаємодія індивідуальних виробників (домогосподарств) з переробними підприємствами
Мета створення	Підвищення впливу і збільшення частки ринку в загальній оптовій торгівлі сільськогосподарською продукцією у просуванні сучасних форм оптової торгівлі, а також овочевої продукції	Підвищення конкурентоспроможності малих та середніх с/г товаровиробників, розвиток соціальної інфраструктури населених пунктів, об’єднання економічних інтересів дрібних виробників, централізований збір та реалізація овочевої продукції	Об’єднання економічних інтересів дрібних виробників та переробних підприємств, зниження ризиків псування швидкопсувної овочевої продукції, зниження ціни (цінове балансування) для кінцевого споживача
Реалізація завдань	1. Задоволення зростаючих потреб споживачів у якості, кількості, пакуванні, сортах і видах культур. 2. Захист виробників (великих/малих виробників, що мають однаковий доступ до ринку). 3. Перенесення потоку великих вантажних машин за межі міста (доставка товарів в місто відбувається малими вантажівками). 4. Перенесення оптової торгівлі за межі міста (зменшуючи навантаження на каналізаційну систему, забруднення довкілля).	1. Захист виробників (середніх та малих, що мають однаковий доступ до ринку). 2. Вирівнювання балансу між пропозицією і попитом. 3. Цілорічна поставка овочевої продукції. 4. Мотивація щодо вирощування більших обсягів продукції, нових видів продукції, більш якісної овочевої продукції. 5. Сертифікація та стандартизація овочевої продукції. 6. Пакувальні послуги (швидка підготовка крупних партій) за вимогами мереж	1. Впровадження стандартів якості у виробництві. 2. Зниження ризиків псування швидкопсувної овочевої продукції. 3. Отримання додаткових видів продукції (консервація, сушіння, квашення, соління, маринування, заморожування). 4. Вирішення стратегічного питання – споживання населенням овочів на протязі всього року. 5. Нарощування експорту готової продукції

Продовження табл.6

	5. Вирівнювання балансу між пропозицією і попитом. 6. Цілорічна поставка овочевої продукції. 7.Впровадження стандартів якості у виробництві. 8. Допомога виробникам з боку ЄС.	супермаркетів або оптових ринків. 7. Інтегрування поставок (гарантовані обсяги продажу).	овочевого ринку, переробної галузі, дитячого харчування.
Умови створення (об'єднання)	1. В одному місті повинен бути лише один оптовий ринок. 2. Функціонування інших ринків повинно бути заборонено законом. 3. Достатній інвестиційний капітал (в т.ч. концесія, ДПП). 4. Екологізація функціонування (збір сміття та його утилізація чи переробка, очистка стоків, протипожежна безпека). 5. Інфраструктура та достатня пропускна потужність (кількість вантажних автомобілів та час очікування).	1. Спільне використання виробничої інфраструктури (елеваторів, складських приміщень), транспортних засобів, спеціальної техніки та обладнання. 2. Зниження собівартості продукції та супутніх витрат. 3. Впровадження нових технологій, модернізація основних фондів та раціональне використання наявних ресурсів. 4. Збільшення обсягів виробництва та рівня рентабельності галузі.	1. Диверсифікація сільськогосподарського виробництва. 2. Розвиток альтернативних видів економічної діяльності у сільській місцевості для отримання додаткових джерел доходу (переробка та утилізація залишків виробництва, виготовлення кормів для тварин). 3. Створення нових робочих місць. 4. Створення міні-виробництв з переробки овочевої продукції, її заготівлі та переробки. 5. Збільшення питомої ваги органічної продукції в структурі виробництва с/г продукції
	Організація нових каналів збуту, вплив на формування рівноваги між попитом і пропозицією, введення та дотримання норм і стандартів якості на овочеву продукцію, пропозиція сталого асортименту продукції цілий рік		
Джерела фінансуван-ня	Держава, агрохолдинги, сільські ради, крупні виробники, інвестори (в т.ч. іноземні), зацікавлені особи	Дрібні виробники, сільські ради, зацікавлені особи	Переробні підприємства, інвестори, експортери
Умови зберігання	Спеціалізовані сховища, камери з дотриманням температурного режиму, вологостійкості та газифікації, мийка та доробка овочів, вакуумне та інше пакування	Не великі сховища, пункти прийому, бази. В місцях виробництва (частину овочів, особливо нестандартных, доцільно переробляти у власних консервних цехах)	Тарне пакування, ящики, короби, сітки, мішки без дотримання спеціальних умов зберігання. Зберігання у підвалах
Логістичні ланцюги	Перспективний логістичний ланцюг овочевого ринку на засадах відтворювальної функції ОРСП	Завершений кооперативний логістичний ланцюг овочевого ринку	Ланцюг контрактної взаємодії

Розглянемо логістичні ланцюги формування товарних партій овочевої продукції в контексті наведених організаційно-економічних механізмів, а саме: перспективний логістичний ланцюг на засадах відтворювальної функції ОРСП, завершений кооперативний логістичний ланцюг овочевого ринку, логістичний ланцюг договірних відносин між виробничим кооперативом та переробними підприємствами (контрактної взаємодії) (рис. 8-10).

Перспективний логістичний ланцюг на засадах відтворювальної функції ОРСП наведено на рис. 8. Завершений кооперативний логістичний ланцюг овочевого ринку наведено на рис. 9. Логістичний ланцюг контрактної взаємодії наведено на рис. 10.

Подальше розподілення потоків продукції овочевого ринку здійснюється за такими напрямками: збутово-розподільча та торговельна система регіону; регіональне формування розподільчої системи; формування каналів розподілу; розробка вертикальних, горизонтальних та багатоканальних збутово-розподільчих систем.

Рис. 8. Перспективний логістичний ланцюг овочевого ринку на засадах відтворювальної функції ОРСП*

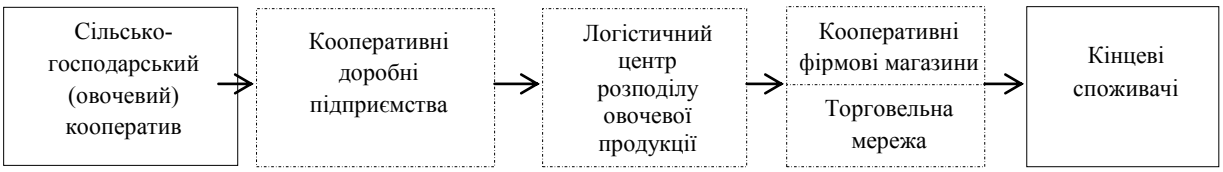


Рис. 9. Завершений кооперативний логістичний ланцюг овочевого ринку*

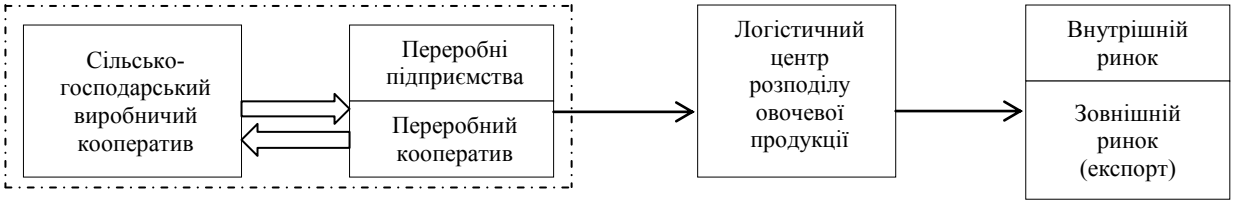


Рис. 10. Логістичний ланцюг договірних відносин між виробничим кооперативом та переробними підприємствами (контрактної взаємодії)*

* Рис. 8-10 складено автором

Формування ефективного овочево-продуктового підкомплексу зумовлює необхідність раціонального поєднання сфер виробництва, переробки, зберігання і збуту овочів, розвитку сільського господарства та створення відповідної інфраструктури ринку овочевої продукції в системі національного ринку продовольства [15].

Оскільки в даний час держава не має достатньо коштів для розбудови оптового ринку, доцільно створювати альтернативні, малі організаційні форми оптових продажів. Це може бути кооперація у сфері заготівлі і збуту сільськогосподарської продукції. Такі кооперативи покликані виконувати маркетингові функції і могли б займатися експортом продукції овочевого ринку, що недоступно розрізненим господарствам населення.

Ринок овочевої продукції та ефективність його функціонування значною мірою залежить від системи економічних відносин між сільськогосподарськими, переробними, торговельними підприємствами та споживачами.

Одним з дієвих механізмів об'єднання учасників сільського господарства є кооперація. Даний процес кооперації представлено у вигляді вертикальної та горизонтальної кооперації.

Вертикальна кооперація побудована на основі суб'єктного підходу, а горизонтальна – на основі процесного.

Вертикальна кооперація уявляє собою взаємозв'язки між різними суб'єктами (учасниками) овочевого ринку, які приймають участь у виробництві сировини, її переробки, транспортуванні, зберіганні та розподілу. Суб'єкти даного рикну відрізняються різною спеціалізацією та виконанням певних операцій в єдиному технологічному ланцюгу: від виробництва продукції до кінцевого споживача. Дане об'єднання учасників ринку дозволяє знизити загальні витрати, ефективно використовувати ресурси, вдосконалювати якість самої продукції та якість її переробки.

Горизонтальна кооперація дозволяє створювати різні міжгосподарські підприємства або кооперативи: виробництво насіння, транспортне обслуговування, меліоративні роботи, зберігання та доробка продукції (упакування, мийка, сушка, нарізка, тощо). Прикладом такої кооперації може служити побудований вище логістичний ланцюг договірних відносин між виробничим кооперативом та переробними підприємствами (контрактної взаємодії).

Особливо значення в цих взаємовідносинах учасників овочевого ринку відіграють державні, регіональні або місцеві органи влади, як координуючі та регулюючі органи.

Важливою складовою овочевого ринку виступає переробна галузь, оскільки продукція має малі терміни зберігання.

Встановлення взаємозв'язків між виробниками (домогосподарствами) із переробними підприємствами впливає на продовольчу безпеку країни.

На основі здійснених досліджень побудуємо модель взаємовідносин учасників (суб'єктів) щодо розподілу продукції овочевого ринку (рис. 11).

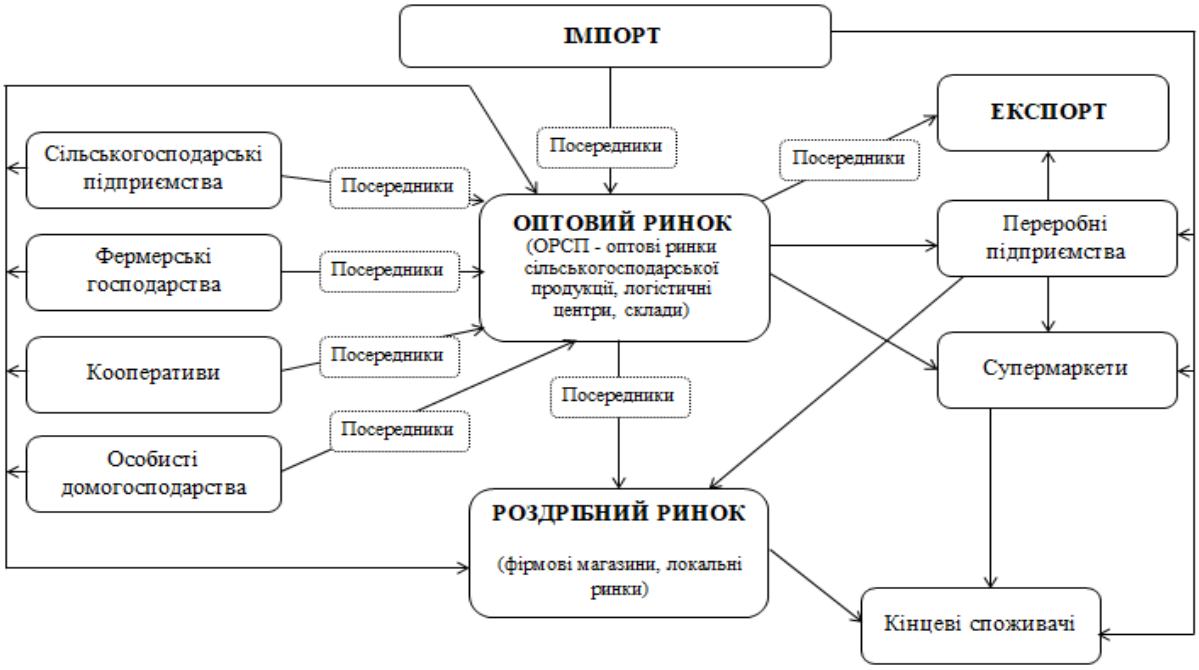


Рис. 11. Схема організаційних механізмів виробництва та розподілу продукції овочевого ринку України на основі «експортно-орієнтованого підходу» (розробка автора)

У структурі виробництва овочевої продукції регіональні аспекти відіграють дуже важливе значення. Підключається міжрегіональний розподіл окремих видів овочів, тобто що вигідно вирощувати на місці, а що завозити з інших регіонів, якщо транспортні витрати не перевищуватимуть витрати на їх виробництво.

Регіональні ринки овочів можуть бути обмежені певною територією на рівні певних областей і районів або їх груп з виділенням окремих сегментів ринку, в яких функціонують цільові сегменти певних видів овочів у світовому вигляді.

У південних областях сформувались ринкові сегменти теплолюбних овочевих культур томатів, цибулі-ріпки, перцю, баклажанів, у лісостепових - ринку огірків та капусти.

Враховуючи вищезазначене, вважаємо необхідним дотримання інституціонального підходу при подальшому формуванні овочевого ринку, при якому сам ринок - це система інститутів (формальних і неформальних) та встановлення результативних взаємозв'язків із усіма учасниками (суб'єктами) даного ринку. Це дозволить підвищити ефективність ринку та його структурних елементів, забезпечити виконання Цілей сталого розвитку (2, 12), забезпечити продовольчу безпеку регіонів країни.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Для підвищення ефективності ведення господарської діяльності на овочевому ринку необхідно вирішити комплекс організаційно-економічних та технічних заходів, зокрема:

1. Створення умов для інтеграції (об'єднання) виробників овочевої продукції (кооперативи) та відновлення спеціалізованих господарств (регулювання та координування регіональних та національних органів влади).
2. Налагодження в галузі засобів механізації по вирощуванню, збору, упакуванню та збереженню овочевої продукції.
3. Поліпшення системи вітчизняної селекції і насінництва.
4. Реконструкція і модернізація переробних підприємств.

5. Удосконалення економічного та організаційного механізмів взаємовідносин з переробними і торговельно-закупівельними підприємствами:

– розвиток інфраструктури овочевого ринку (оптові ринки, аукціони, ярмарки, торговельно-збутові і виробничо-торговельні об'єднання, магазини, кооперативи, торговельно-закупівельні підприємства та ін.);

– створення спільних підприємств по виробництву овочевої продукції і сервісному обслуговуванню технічних засобів та реконструкції;

– переробних підприємств і плодоовочевих сховищ;

– співробітництво у впровадженні прогресивних технологій вирощуванні овочів, переробці овочевої продукції та її зберігання;

– створення оптових ринків плодоовочевої продукції (ОРСП);

– співробітництво в частині експорту продукції спеціалізованих овочевих господарств, агрофірм, переробних підприємства, а також створення мережі фірмових магазинів, виробничо-торговельних фірм у містах [16].

Основними напрямами розвитку овочевого ринку є такі:

1. Збільшення виробництва овочів закритого ґрунту (тепличного господарства), що дає можливість отримати більш високу якість продукції та вийти на нові ринки, у т.ч. європейські (збільшення експорту овочів).

2. Зміна сучасних трендів споживання овочевої продукції (свіжа та здорова їжа, вегетаріанство), що передбачає появу нових продуктів на ринку (смузі, снеки, батончики, овочеві напівфабрикати, тощо) або нових послуг при реалізації даного виду продукції (мийка, доробка, очищення, нарізання, сушка, вакуумне упакування, тощо).

У результаті проведеного дослідження ринку овочів пропонуємо:

1) дрібним та середнім виробникам: визначити географію реалізації овочів і фруктів; сертифікувати власну продукцію; визначити сегмент потенційних клієнтів; налагодити первинний збір та збереження продукції; поліпшити рівень обслуговування; застосувати комплекс логістичних та маркетингових комунікацій; підвищити власну інформованість.

2) великим виробникам: збільшити обсяги виробництва та експорту овочів та овочевої продукції; стимулювати формування цивілізованого оптового ринку; налагодити логістично-експедиторські послуги; збільшити обсяги переробки та консервування; поліпшити умови зберігання овочевої продукції; організувати фірмову роздрібну торгівлю.

Крім того, підвищення рівня розвитку овочевого ринку вбачаємо у ринковому обміні через інтеграцію до європейських та світових ринків.

Отже, враховуючі усе вище зазначене вважаємо, що основні напрями подальшого розвитку овочевого ринку України можна поділити на такі групи:

1. Економіко-організаційні (змінити існуючу систему функціонування овочевого ринку на більш ефективну до виробників сільськогосподарської продукції).

1.1. Створення цифрової або інформаційної платформи (виробничо-промислового кластеру (об’єднання), інформаційно-комунікаційної платформи, тощо) з метою донесення до усіх учасників (суб’єктів) даного ринку інформації щодо змін у нормативно-правовій базі, економічному просторі, організаційних механізмах, тощо). Використання на цій платформі таких ресурсів, як електронна логістика (Е-логістика) та розумна розподільча мережа (Smart Logistics Grid), що дозволить вирішувати питання розподілу потоків овочевої продукції на основі результативності та ефективності.

1.2. Впровадження проекту (дослідного зразку) розбудови оптового ринку сільськогосподарської продукції та створення ефективних зв’язків між його учасниками на основі раніш створеної інформаційної платформи.

1.3. Надання податкових пільг (канікул) та фінансової підтримки тим учасникам овочевого ринку, які здійснюють підприємницьку діяльність та реалізують продукцію виключного на території України (для власного споживання, регіонально та міжрегіонального розподілу).

1.4. Створення окремого державного чи регіонального органу управління (Інституції), який здійснював би координуючу функцію даного ринку. Дана Інституція повинна виконувати також функцію – підвищення мотивації усіх учасників процесу виробництва продукції овочевого ринку із соціальною згуртованістю цих учасників.

1.5. Створення незалежного органу щодо сертифікації та стандартизації овочевої продукції на пільгових умовах та за короткий термін.

2. Технічно-технологічні (використання новітніх розробок у вирощуванні овочевої продукції, тощо).

2.1. Підтримка учасників овочевого ринку регіональними та місцевими органами влади у вигляді проектів, грантів, програм з можливістю фінансування та закордонного обміну ведення сучасного сільського господарства на основі інноваційних технологій.

2.2. Відновлення подачі води до поля (крапельний полив, буріння свердловин, колодязів).

3. Правові:

3.1. Можливість передачі у державно-приватне партнерство та концесію деяких об'єктів сільськогосподарської та логістичної інфраструктури із чітким вказанням участі кожного з учасників, його прав та обов'язків.

4. Кадрові (мотивування сільського населення до участі у виробництві овочевої продукції).

4.1. Здійснення постійної інформаційно-навчальної підтримки виробників сільськогосподарської продукції, аграрних підприємств, фермерів, приватних власників домогосподарств на основі профільного Міністерства або Уряду за спеціальними програмами (зустрічі, брошури, слайди, презентації, приклади, моделювання ситуацій, допомога в т.ч. економічна і правова) відносно передових технологій вирощування овочів.

4.2. Розробка мотиваційних заходів щодо посилення самоорганізації у сільському господарстві.

Подальший розвиток овочевого ринку України та продукції його переробки передбачає державну політику у сфері регулювання виробництва (експорту-імпорту), створення досконалої інфраструктури овочевого ринку, формування цін на дану продукцію, розбудову інформаційної бази для суб'єктів ринку (включаючи споживачів) для вибору учасників, місця й змісту реалізації овочевої продукції, використання сучасних методів регулювання та координування учасників ринку місцевими органами влади.

ЛІТЕРАТУРА

1. Звіт щодо бізнес-перспектив України з питань виробництва, зберігання, переробки та пакування овочів та фруктів. URL: https://2016.export.gov/ukraine/build/groups/public/@eg_ua/documents/webcontent/eg_ua_113507.pdf

2. Європейський статистичний довідник – 2020 «Найважливіші європейські ринки з точки зору FRUIT LOGISTICA». URL: https://www.fruitlogistica.de/media/fl/fl_dl_all/auf_einen_blick/European_Statistics_Handbook_2020.pdf

3. Рудь В.П. Особливості концентрації та спеціалізації в овочівництві. Економіка АПК. 2010. №5. С. 94-97.

4. Атамась Г.П. Формування і функціонування регіонального ринку овочевої продукції: дисертація канд. екон. наук: 08.07.02. Миколаївський державний аграрний університет. Миколаїв, 2014.

5. Близький Р.С. Механізм формування ринку плодоовочевої продукції в Україні: автореф. дис. д-ра екон. наук: 08.00.03. Донецьк, 2013. 38 с.

6. Логоша Р.В. Історія становлення і розвитку ринку овочевої продукції в Україні. Глобальні та національні проблеми економіки. 2017. Вип. 17. С. 12–18. URL: http://global-national.in.ua/issue-17-2017.

7. Майборода О. В. Маркетинговий механізм підвищення ефективності виробництва плодоовочевої продукції в аграрних підприємствах. Вісник ХНТУСГ: Економічні науки. Вип. 200. Харків: ХНТУСГ, 2019. С. 263-270.

8. Федорчук Н. В. Формування та державне регулювання ринку овочів у аграрному секторі економіки: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.03. Львів. 2011. 20 с.

9. Вишневська О.М., Лесік І.М. Інфраструктурне забезпечення формування і функціонування ринку продукції овочівництва: монографія. Миколаїв: Швець В. М. 2017. 324 с.

10. Методика визначення монопольного (домінуючого) становища суб'єктів господарювання на ринку, затверджена Розпорядженням Антимонопольного комітету України від 5 березня 2002 р. № 49-р. Конкурентне законодавство України: Юридичний збірник. К.: АМКУ, 2002. 296 с.

11. Державна служба статистики. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

12. Проект «Блокнот логіста». URL: https://logistics.in.ua/pro-proekt/

13. PRO CONSULTING. URL: https://pro-consulting.ua

14. Моисеева Н.К. Экономические основы логистики. М.: ИНФА-М, 2008. 528 с.

15. Агробізнес в овочепродуктовому підкомплексі України. Монографія. П.П. Макаренко, В.І. Криворучко, І.Г. Кириленко, М.Х. Корецький. К.: «Нива», 1997. 140 с.

16. Лисюк В.М. В овочівництві повинен бути цивілізований ринок. Агроперспектива. 2010. №11. с. 26.

REFERENCE

1. Zvit shchodo biznes-perspektyv Ukrayiny z pytan′ vyrobnytstva, zberihannya, pererobky ta pakuvannya ovochiv ta fruktiv. URL: https://2016.export.gov/ukraine/build/groups/public/@eg_ua/documents/webcontent/eg_ua_113507.pdf

2. Yevropeys′kyy statystychnyy dovidnyk – 2020 «Nayvazhlyvishi yevropeys′ki rynky z tochky zoru FRUIT LOGISTICA». URL: https://www.fruitlogistica.de/media/fl/fl_dl_all/auf_einen_blick/European_Statistics_Handbook_2020.pdf

3. Rud′, V.P. Osoblyvosti kontsentratsiyi ta spetsializatsiyi v ovochivnytstvi [Features of concentration and specialization in vegetable growing]. Economics of agro-industrial complex. 2010. 5. P. 94-97 [in Ukrainian].

4. Atamas′, H.P. Formuvannya i funktsionuvannya rehional′noho rynku ovochevoyi produktsiyi: dysertatsiya kand. ekon. nauk [Formation and functioning of the regional market of vegetable production: the dissertation of the candidate. econ. Science: 08.07.02]. Nikolaev State Agrarian University. Mykolaiv, 2014 [in Ukrainian].

5. Blyz′kyy, R.S. Mekhanizm formuvannya rynku plodoovochevoyi produktsiyi v Ukrayini: avtoref. dys. d-ra ekon. nauk: 08.00.03 [The mechanism of formation of the market of fruit and vegetable production in Ukraine: author's ref. dis. Dr. Econ. Science: 08.00.03]. Donetsk, 2013. 38 p. [in Ukrainian].

6. Lohosha, R.V. Istoriya stanovlennya i rozvytku rynku ovochevoyi produktsiyi v Ukrayini [History of formation and development of the market of vegetable products in Ukraine]. Global and national economic problems. 2017. 17. P. 12–18. [in Ukrainian].

7. Mayboroda, O.V. Marketynhovyy mekhanizm pidvyshchennya efektyvnosti vyrobnytstva plodoovochevoyi produktsiyi v ahrarnykh pidpryyemstvakh [Marketing mechanism for increasing the efficiency of fruit and vegetable production in agricultural enterprises]. Bulletin of KhNTUSG: Economic Sciences. Vip. 200. Kharkiv: KhNTUSG, 2019. P. 263-270. [in Ukrainian].

8. Fedorchuk, N.V. Formuvannya ta derzhavne rehulyuvannya rynku ovochiv u ahrarnomu sektori ekonomiky [Formation and state regulation of the vegetable market in the agricultural sector of the economy: author's ref. dis. Cand. econ. Science: 08.00.03]. Lviv. 2011. 20 p. [in Ukrainian].

9. Vyshnevs′ka, O.M., Lesik, I.M. Infrastrukturne zabezpechennya formuvannya i funktsionuvannya rynku produktsiyi ovochivnytstva: monohrafiya [Infrastructural support of formation and functioning of the market of vegetable production: monograph]. Mykolaiv: Shvets V.M. 2017. 324 p. [in Ukrainian].

10. Metodyka vyznachennya monopol′noho (dominuyuchoho) stanovyshcha sub'yektiv hospodaryuvannya na rynku, zatverdzhena Rozporyadzhennyam Antymonopol′noho komitetu Ukrayiny vid 5 bereznya 2002 r. № 49-r. [Methodology for determining the monopoly (dominant) position of economic entities in the market, approved by the Order of the Antimonopoly Committee of Ukraine of March 5, 2002 № 49-r]. Competition legislation of Ukraine: Legal collection. K .: AMKU, 2002. 296 p. [in Ukrainian].

11. Derzhavna sluzhba statystyky [State Statistics Service]. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/

12. Proekt «Bloknot lohista» [Project «Logist's notebook»]. URL: https://logistics.in.ua/pro-proekt/

13. PRO CONSULTING. URL: https://pro-consulting.ua

14. Moiseyeva, N.K. Ekonomicheskiye osnovy logistiki [The economic foundations of logistics]. Moscow: INFRA-M, 2008. 528 p. [in Russian].

15. Ahrobiznes v ovocheproduktovomu pidkompleksi Ukrayiny. Monohrafiya [Agribusiness in the vegetable subcomplex of Ukraine]. Monograph. P.P. Makarenko, V.I. Krivoruchko, I.G. Кириленко, M.X. Koretsky. K.: «Niva», 1997. 140 p. [in Ukrainian].

16. Lysyuk, V.M. V ovochivnytstvi povynen buty tsyvilizovanyy rynok [There should be a civilized market in vegetable growing]. Agroperspective. 2010. №11. with. 26. [in Ukrainian].

УДК 339.9:332.14
JEL L83, P47, Z32
https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.4(77).171-182

ЧЕРЧИК Л.М.
д-р екон. наук, проф.
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький бульвар,29, м. Одеса, Україна, 65044
E-mail: larysacherchyk@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3901-216X

ІМПЕРАТИВИ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ В РЕКРЕАЦІЙНОМУ ПРИРОДОКОРИСТУВАННІ

Актуальність. *Оскільки туристично-рекреаційна сфера є однією з найбільших користувачів природних ресурсів, гостро постають питання не лише підвищення ефективності їх використання, а й забезпечення доступності, збереження якісних і кількісних характеристик для майбутніх поколінь, формування на їх основі рекреаційних послуг для реалізації нагальних рекреаційних потреб усіх верств населення.*

Мета та завдання*. Метою дослідження є формування концептуальних основ розвитку інклюзивного рекреаційного природокористування. Для досягнення цієї мети поставлено такі завдання: визначити концептуальні положення інклюзивного розвитку, релевантні рекреаційній сфері та рекреаційному природокористуванню; запропонувати трактування інклюзивного рекреаційного природокористування; уточнивши його ознаки, принципи, цілі, критерії.*

Результати. *На основі домінант інклюзивного розвитку розроблено базові положення інклюзивного рекреаційного природокористування: рівні можливості у доступі до рекреаційних ресурсів; рівні можливості для реалізації права на відпочинок, відновлення психо-фізичних кондицій, оздоровлення; рівні можливості для забезпечення гармонійного розвитку особистості; підвищення якості життя людей завдяки доступності рекреаційних послуг; забезпечення соціально-економічної активності, добробуту та можливостей для зайнятості у сфері туристично-рекреаційного та супутніх бізнесів і справедливого розподілу результатів діяльності; підвищення ефективності використання суспільно доступних природних ресурсів та умов. Сутність інклюзивного рекреаційного природокористування полягає у забезпеченні рівних можливостей щодо використання природних рекреаційних ресурсів та територій для забезпечення суспільно значимих та індивідуальних рекреаційних потреб, які позитивно впливають на добробут та якість життя людей.*

Висновки. *Для вирівнювання можливостей щодо використання та споживання цінних рекреаційних ресурсів та умов для відпочинку, оздоровлення, всебічного людського та економічного розвитку доцільно використати інклюзивний підхід. Сформульовані сутність, ознаки, принципи, критерії та цілі інклюзивного рекреаційного природокористування означили напрями трансформаційних процесів, покликаних забезпечити необхідні для забезпечення рівних можливостей населення країни зміни.*

Ключові слова*: природні рекреаційні ресурси, рекреаційне природокористування, інклюзивний розвиток, туристично-рекреаційна сфера діяльності.*

CHERCHYK L.M.
Dr. Sc. (Economics), Prof.
Institute of Market Problems and Economic&Ecological Research of the National Academy of Sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odesa, Ukraine, 65044
E-mail: larysacherchyk@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3901-216X

IMPERATIVES OF INCLUSIVE DEVELOPMENT IN RECREATIONAL NATURE MANAGEMENT

Topicality. *The tourist and recreational sphere is one of the largest users of natural resources. Hence, there are urgent questions on how not only to increase the efficiency of their usage but also to ensure accessibility, preservation of qualitative and quantitative characteristics for future generations; also, the formation of recreational services for urgent recreational needs of all segments of the population.*

Aim and tasks. *The purpose of the study is to form the conceptual basis for the development of inclusive recreational nature usage. The following tasks for achieving this goal: to define the conceptual provisions of inclusive development that are relevant to the recreational sphere and recreational nature management; to offer an interpretation of inclusive recreational nature usage; specifying its features, principles, goals, criteria.*

Research results. *Based on the dominants of inclusive development, the basic provisions of inclusive recreational nature management have been developed: equal opportunities in access to recreational resources; equal opportunities for the right to rest, restoration of psycho-physical conditions; equal opportunities to ensure the harmonious development of personality; improving the quality of life of people through the availability of recreational services; ensuring socio-economic activity, well-being and employment opportunities in the field of tourism and recreation and related businesses and fair distribution of results; improving the efficiency of the use of publicly available natural resources and conditions. The essence of inclusive recreational nature is to provide equal opportunities for the usage of natural recreational resources and areas to meet socially significant and individual recreational needs that positively affect the well-being and quality of life.*

Conclusion. *It is advisable to use an inclusive approach to equalize the opportunities for the use and consumption of valuable recreational resources and conditions for recreation, health, comprehensive human, and economic development. The formulated essence, features, principles, criteria, and goals of inclusive recreational nature usage have indicated the directions of transformation processes designed to ensure the necessary changes to guarantee equal opportunities for the population of the country.*

Keywords: *natural recreational resources, recreational nature use, inclusive development, the tourist-recreational sphere of activity.*

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Туристично-рекреаційна сфера є провідною галуззю економіки багатьох країн світу і однією з найбільших користувачів природних ресурсів. Тому проблема її розвитку розглядається як проблема освоєння та раціонального використання природних рекреаційних ресурсів (ПРР), що зумовлює необхідність дослідження цих процесів.

Водночас, гостро постають питання не лише підвищення ефективності використання природно-ресурсного потенціалу територій, а й забезпечення доступності особливо цінних суспільних ПРР, збереження їх якісних і кількісних характеристик для майбутніх поколінь, формування на їх основі рекреаційних послуг для реалізації нагальних рекреаційних потреб усіх верств населення.

Постає проблема розробки концептуальних положень щодо розвитку інклюзивного рекреаційного природокористування (РПК) і, на їх основі, становлення відповідного інституційного середовища. Актуальність вирішення цих проблем на теоретичному, методологічному та прикладному рівні зумовили вибір теми та окреслили коло питань дослідження.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Як зазначалось, новими трендами суспільного розвитку є інклюзивний розвиток, концептуальні засади якого відповідають сучасним рекреаційним потребам і мають слугувати для формування напрямів розвитку туристично-рекреаційної сфери України. Водночас, ці тенденції характерні і для інших країн світу, оскільки значення туризму і рекреації як для людського розвитку, так і економіки багатьох країн має визначальний характер. Зазначене виклали у своїх працях Андрєєва Г., Коваль П. [1], Базилюк А. [2], Буркинський Б. Мартієнко А., Хумарова Н. [3], Уніят А., Юзвін З. [4], Ємельяненко Л., Петюх В., Дзензелюк К. [5], Прогнімак О. [6], Федулова Л. [7], Хумарова Н. [8], Хумарова Н. Тютюнник Г., Вернігорова Н. [9], Костецька К. та інші [10], Michopoulou, Darcy, Ambrose, & Buhalis [11], Münch, Ulrich [12], Петрушенко М. та інші [13], Ніколайчук Т., Хумарова Н. [14], Охріменко [15].

Основи теорії інклюзивного розвитку, викладені у працях Д. Аджемоглу і Дж. Робінсона [16], О. Уільямсона [17], були розвинені іншими вченими, знайшли відображення в нормативних актах та рекомендаціях різних міжнародних організацій.

Існують різні підходи до визначення суті та домінант інклюзивного розвитку, основні з яких:

- розвиток, покликаний досягти вищого рівня процвітання в умовах рівності та справедливості в можливостях і доходах (Комісія Інклюзивного Розвитку / Inclusive Growth Commission [18]);

- стале зростання швидкими темпами усіх секторів економіки, що залучає значну частину трудових ресурсів країни і характеризується рівністю можливостей в доступі до ринку праці та ресурсів. Основні імперативи Концепції інклюзивного розвитку за версією Світового банку є: рівність можливостей у доступі до ринку праці та ресурсів як важливої умови зниження рівня бідності та нерівності; рівні можливості для реалізації людського потенціалу незалежно від місця проживання і соціально-економічних умов, статі і віку; розвиток людини, підвищення її добробуту; збільшення участі усіх громадян у процесі економічного зростання і справедливий розподіл його результатів (Міжнародний банк реконструкції та розвитку / Світовий банк, [19]);

- зростання та розвиток; залученість і рівність між поколіннями; стійке управління природними та фінансовими ресурсами (Всесвітній Економічний Форум / World Economic Forum [20]);

- участь (доступ до ринку праці, споживачів та бізнес-сектору); прозорість, якість знань та норм дозволяють людям починати власний бізнес та знайти роботу; справедливість (рівні можливості,

доступ до суспільних благ, інфраструктури, освіти, води тощо); зростання; стабільність як достатня ступінь упевненості у майбутньому та підвищення спроможності прогнозувати результати своїх економічних рішень; сталий розвиток як поступове накопичення суспільного багатства для підтримки добробуту поколінь (Rockefeller Foundation [21]);

- три пріоритетні напрями розвитку (розумний розвиток («smart growth»); стійкий розвиток («sustainable growth»); інклюзивний розвиток («inclusive growth»)); п'ять пріоритетів (зайнятість, інновації, зміна клімату та енергетика, освіта, боротьба проти бідності та соціального відчуження) (стратегія «Європа-2020» [22]);

- можливості для всіх прошарків населення, більш справедливий розподіл в суспільстві переваги від збільшеного добробуту у грошовому і негрошовому вираженні (Організація економічного співробітництва та розвитку / Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)) [23]);

- зростання, що веде до зайнятості, фінансова інклюзія, інвестування у пріоритетні напрями людського розвитку, розширювати права та можливості обділених (доповідь ООН «Людський розвиток для всіх і кожного» [24]).

Всесвітній економічний форм у в Давосі з 2015 р. започаткував формування щорічного рейтингу країн за індексом інклюзивного розвитку (Inclusive Development Index), що базується на 12 показниках, які групуються по трьох групах: зростання і розвиток (що в тому числі включає очікувану тривалість здорового життя та зайнятість населення); інклюзивність (що включає показники бідності та диференціації доходів); наступність поколінь і стійкість розвитку (що включає показники екологічної, демографічної та фінансової безпеки).

Таким чином, основоположними імперативами інклюзивного розвитку доцільно вважати: рівність можливостей, доступність усіх видів ресурсів, рівноправність і справедливість в розподілі доходів і благ.

Виділення раніше невирішених частин загальної проблеми. Оскільки сучасний світ ставить нові виклики, пов'язані зі зміною пріоритетів соціально-економічного розвитку, змінюються критерії оцінювання його стану, акценти функціонування соціально-економічних систем. Тому необхідно продовжувати пошуки шляхів трансформацій рекреаційного природокористування в контексті інклюзивного розвитку та прийняття рішень щодо практики інклюзивного рекреаційного природокористування.

Формулювання цілей дослідження (постановка проблеми). Метою дослідження є формування концептуальних основ розвитку інклюзивного рекреаційного природокористування. Для досягнення цієї мети поставлені такі завдання: визначити основні концептуальні положення інклюзивного розвитку, релевантні рекреаційній сфері та рекреаційному природокористуванню; обґрунтувати доцільність та правомірність використання інклюзивного підходу в рекреаційній сфері; визначити основні імперативи інклюзивного розвитку, які важливі з точки зору рекреаційної діяльності та рекреаційного природокористування; запропонувати трактування інклюзивного рекреаційного природокористування; розкрити змістовне наповнення інклюзивного рекреаційного природокористування, уточнивши його ознаки, принципи, цілі, критерії.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Доцільність та правомірність використання інклюзивного підходу в рекреаційній сфері обумовлено тим, що: абсолютною цінністю є людина з її потребами у відпочинку, відновленні психофізичних кондицій, фізичному та культурно-інтелектуальному розвитку; одним із критеріїв ефективності її функціонування є збереження здоров'я нації; значна частина потреб реалізується в межах певної групи (соціуму); в основі рекреаційної діяльності лежать суспільні цінності, що формуються суспільні рекреаційні потреби; організація рекреаційній діяльності передбачає задіяння рекреаційних ресурсів суспільного, а не індивідуального рівня використання; посилення суспільного прагнення до індивідуалізації рекреаційних послуг.

Інклюзивне рекреаційне природокористування (ІРПК) володіє певним потенціалом самоорганізації, проте високий рівень суспільної значимості обумовлює необхідність державного та громадського регулювання. По-перше, це необхідно для забезпечення доступності всім членам суспільства до цінних природних рекреаційних ресурсів, по-друге, це обумовлено потребою реалізації соціальних гарантій у безоплатному наданні рекреаційних послуг для відповідних груп населення (санаторно-курортне лікування, реабілітація, профілактика професійних хвороб, задоволення рекреаційних потреб для людей з обмеженими можливостями). Ефективність ІРПК визначається тим, наскільки забезпечуються екологобезпечні, комфортні умови відпочинку та проживання рекреантів, охорона, відтворення, ефективне використання природних рекреаційних

ресурсів, задовольняються потреби у відповідній продукції та послугах для усіх категорій населення.

Таким чином, сучасна ситуація у сфері РПК потребує суттєвих трансформацій соціально-економічних умов життя суспільства для вирівнювання можливостей (особливо малозабезпечених верств населення) щодо використання та споживання цінних рекреаційних ресурсів та умов для відпочинку, оздоровлення, всебічного розвитку. Водночас, екологічний імператив не менш важливий, оскільки обмеженість природних ресурсів і асиміляційного потенціалу обумовлює необхідність визначення меж, у яких біосфера ще здатна витримувати антропогенні навантаження для недопущення вичерпання, деградації природних ресурсів, поглиблення екологічної кризи.

Отже, **основними імперативами інклюзивного розвитку**, які важливі з точки зору рекреаційної діяльності та РПК, є:

1) рівні можливості у доступі до рекреаційних ресурсів;

2) рівні можливості для реалізації права на відпочинок, відновлення психо-фізичних кондицій, оздоровлення;

3) рівні можливості для забезпечення гармонійного розвитку особистості (фізичного, емоційного, культурного, когнітивного);

4) підвищення якості життя людей завдяки доступності рекреаційних послуг;

5) забезпечення соціально-економічної активності, добробуту та можливостей для зайнятості у сфері туристично-рекреаційного та супутніх бізнесів і справедливого розподілу результатів діяльності;

6) підвищення ефективності використання суспільно доступних природних ресурсів та умов.

Розглянемо детальніше визначені імперативи інклюзивного розвитку рекреаційного природокористування.

1. Рівні можливості у доступі до рекреаційних ресурсів.

Доступність визначається такими чинниками як наявність ПРР, можливості використання певних ПРР (включаючи транспортну доступність, рівень витрат на освоєння та витрат рекреантів, вільного часу, інформації про загальнодоступні рекреаційні ресурси; наявність оздоровчих технологій для використання ПРР, тенденції зміни попиту на ПРР для розвитку підприємництва); умови використання ресурсів (правові та організаційні обмеження, наявність інфраструктури (транспортної для доїзду, зв'язку, ринкової та організаційної – для укладання угод на купівлю-продаж, оренду); інформаційна забезпеченість (наявність інформації про ПРР);

На нашу думку, всю сукупність цих чинників варто розподілити за групами, що буде використано при обґрунтуванні механізму реалізації інклюзивного підходу в рекреаційному природокористуванні.

Природно-географічні чинники. Найперше, це розташування ПРР, їх територіальні поєднання та багатофункціональність призначення, територіальна визначеність та локалізація. Територіальний підхід полягає у визначеній територіальній локалізації природних рекреаційних ресурсів та умов, формуванні стійких територіальних поєднань, що обумовлюють необхідність комплексного використання природно-рекреаційного потенціалу території, її спеціалізацію, врахування цих реалій при розробці стратегій регіонального розвитку. По-друге, це відсутність вогнищ інфекційних захворювань, отруйних рослин, тварин, комах тощо, а також ступінь відповідності природного комплексу екологічним, санітарно-гігієнічним нормативам життєдіяльності. Основні характеристики (критерії): безпека, місткість, надійність, комфортність, стійкість до навантажень, обсяг експлуатаційних запасів, площа поширення, сезонність, період експлуатації, неповторність, рідкісність). По-третє, відсутність у найближчому оточенні техногенних небезпек у регіоні.

Техніко-технологічні чинники. Йдеться як про технологічні процеси освоєння рекреаційних ресурсів, задіяння їх в господарський обіг, наявність оздоровчих технологій для використання ПРР, так і рекреаційного обслуговування, оскільки саме технології формують можливості використання певних ПРР. Технічна складова визначає рівень комфорту, безпеки, гігієнічності, що відображається на ефективності функціонування інфраструктурних об'єктів.

Інфраструктурні чинники. Рекреаційна інфраструктура забезпечує життєдіяльність рекреантів (послуги розміщення, харчування, транспорту, побутового обслуговування) та специфічні рекреаційні потреби (послуги лікування, оздоровлення, екскурсійне, культурне обслуговування). Цим елементам характерні місткість, різноманітність, надійність, комфортність, завантаженість, екологічність, рівень експлуатаційної (технологічної) та інженерно-будівельної підготовки. Різноманітність типів рекреаційних підприємств та інфраструктури передається їх типологією за функціональною спеціалізацією, поєднанням урбанізованих природних компонентів.

Економічні чинники. Рекреаційне підприємство певної потужності, класу і спеціалізації повинно мати необхідну ресурсну базу для ефективного функціонування (площа пляжів, дебіт мінеральних джерел, чисельність екскурсійних об'єктів тощо). Тому доступність рекреаційних послуг обумовлюється витратами на освоєння ПРР, технологіями їх переробки або включення в процеси надання цих послуг, потребами в будівництві об'єктів інфраструктури. Водночас, зміна кон'юнктури туристично-рекреаційного ринку може призводити до зростання попиту на ПРР для розвитку підприємництва, отже зростатимуть витрати рекреантів, що призведе до зниження доступності до цих ресурсів людей з низькими доходами. Отже, ПРР є просторовою основою для розміщення рекреаційних закладів, основним чинником, передумовою, матеріальною основою для рекреаційної діяльності; відзначаються обмеженістю, стаціонарним розташуванням, різними властивостями та суб'єктивною цінністю для організації різних видів рекреаційних занять. Одиничні ПРР можуть слугувати матеріальною основою для надання окремих послуг (наприклад, мінеральна вода, лікувальні грязі для функціонування санаторію), а інші ресурси будуть привабливим фоном для відпочинку, загального оздоровлення, отримання естетичної насолоди. Тому є об'єктивна потреба у вивченні особливостей задіяння в обіг як окремих ресурсів, так і окремо взятої території з певними ПРР. Основні характеристики (критерії): доходи населення та їх диференціація, ціни на ресурси і послуги, кон'юнктура туристично-рекреаційного ринку.

Інституційні чинники. Однією з причин загострення протиріч у системі "суспільство-природа" є невизначеність прав власності на природні рекреаційні ресурси, оскільки немає достатніх підстав висувати до кого б це не було вимоги щодо їх ефективного використання та охорони, відшкодування нанесених збитків. Неможливо також повною мірою використовувати дієві економічні механізми при формуванні відносин щодо використання природних рекреаційних ресурсів. Тому сучасні трансформаційні процеси у сфері рекреаційного природокористування значною мірою залежатимуть від розвитку відносин власності на земельні та інші природні ресурси. Рекреаційне природокористування – особлива сфера, оскільки має яскраво виражений екологічний та соціальний пріоритет. Саме це й повинно лягти в основу формування підходів до вирішення питання власності на ПРР. Нова система відносин власності повинна передбачати поєднання їх різних форм: державної – на об'єкти, що мають державне значення; комунальної – на об'єкти регіонального значення; приватної – на окремі об'єкти місцевого значення. Передаючи об'єкти ПРП в юрисдикцію місцевих органів влади, приватну власність, держава аж ніяк не втрачає контролю над ними.

Водночас, інклюзивність рекреаційного природокористування потребує відповідного законодавчо-правового супроводу, ефективного нормативного регулювання, яке забезпечує раціональне використання і охорону природних рекреаційних територій і культурно-історичних об'єктів. Правовий підхід виявляється у необхідності формування правового статусу об'єктів рекреаційного природокористування, визначенні правових основ власності та умов користування, володіння та розпорядження ними. Цей підхід до визначення сутності рекреаційного природокористування можна розглядати як частину загальної проблеми правової організації надання і отримання у користування територіальних ресурсів. Це законодавчі акти і положення про курорти і зони відпочинку, нормативи щодо стану природного середовища на рекреаційних територіях (повітря, вода, грунт), норми проектування і будівництва, стійкості природних комплексів до рекреаційних навантажень, запровадження схем державного регулювання, протекціонізму для забезпечення доступу до ПРР, задоволення суспільних потреб.

Слід відмітити, що через велику різноманітність ландшафтних умов, є потреба в розробці регіональних диференційованих нормативів, регіональної політики використання ПРР і територій, розвитку рекреаційного природокористування з урахуванням регіональних інтересів і потреб.

Значний вплив на формування попиту має поінформованість населення про медико-біологічний, соціальний та економічний ефект рекреації. Високий рівень інформованості ефективно впливає на оптимальний розподіл рекреаційних потоків, готовність до використання туристичних послуг і товарів, прийняття оперативних рішень.

Основні характеристики (критерії): ефективність реалізації регуляційних, інформативних (інформації про загальнодоступні рекреаційні ресурси), організаційних, координаційних функцій для забезпечення екологічності, надійності, комфортності діяльності об'єктів МТБ та інфраструктури.

Основну ціль можна сформувати так: реалізація інклюзивного підходу на основі інституційного забезпечення підтримки такого природно-рекреаційного потенціалу території, який дасть змогу задовольнити соціальні, екологічні, економічні потреби суспільства на довготривалу перспективу.

2. Рівні можливості для реалізації права на відпочинок, відновлення психо-фізичних кондицій, оздоровлення.

На здоров'я людини впливає багато чинників. Вважається, що стан здоров'я визначається на 50% способом життя (сільська чи міська місцевість, ступінь озеленення, умови праці, звички, харчування, моральне і психологічне навантаження, матеріально-побутові умови, взаємовідносини в сім'ї, чи займається фізичними вправами і спортом, чи вдосталь часу перебуває на свіжому повітрі, як проводить вихідні дні, чи дотримується режиму роботи, навчання і відпочинку, чи має шкідливі звички), на 20% – спадковістю (у батьків, які ведуть здоровий спосіб життя, є всі шанси для народження здорових дітей, чинник негативної спадковості можна усунути, дотримуючись здорового способу життя), на 20% – станом природного середовища (у людей, які живуть в екологічно чистій місцевості, здоров'я краще, оскільки вони дихають чистішим повітрям, вживають кориснішу їжу, п'ють чисту воду), на 10% – системою охорони здоров'я [25].

Останнє десятиріччя суттєво зросла кількість алергічних захворювань, гострих респіраторних вірусних інфекцій через забруднення атмосфери, серцево-судинних – через малорухливий спосіб життя, психічних і неврозів – через високі психо-фізичні навантаження, інформаційний пресинг, стреси. Психоемоційні переживання є найбільш значимими у виникненні гіпертонічної хвороби, цукрового діабету, бронхіальної астми, ряду захворювань шкіри, обміну речовин. Зростає вплив антропогенних факторів, які можуть суттєво відрізнятись у регіонах.

Тому дуже актуалізується соціальна функція рекреаційного природокористування, що полягає у задоволенні потреб людей у відпочинку, оздоровленні, відтворенні робочої сили, спілкуванні з природою, що сприяє зміцненню фізичного та психічного здоров'я. Певні рекреаційні ресурси й умови є чинниками комплексного впливу на організм людини, умовою для відтворення психо-емоційного, фізичного потенціалу, відпочинку, оздоровлення, лікування, реабілітації.

Тому необхідно формувати фонди загальнодоступних ПРР та територій для забезпечення рівних можливостей їх використання для відпочинку, занять спортом і фізкультурою, прогулянок на свіжому повітрі в кінці робочого дня і у вихідні дні. Не менше значення мають лікувальні РР та можливості відновлення психо-фізичних кондицій у санаторіях, пансіонатах з лікуванням, відомчих оздоровницях, діяльність яких спрямована на профілактику професійних захворювань.

3. Рівні можливості для забезпечення гармонійного розвитку особистості (фізичного, емоційного, культурного, когнітивного).

Один з напрямів рекреаційної діяльності полягає у забезпеченні умов (у процесі подорожей, відпочинку поза місцем проживання) для ознайомлення з культурним надбанням інших народів, етнічних груп, вивчення історичної спадщини, розширення культурного, світоглядного рівнів, набуття навиків толерантного спілкування, співпраці, взаєморозуміння, що формує соціум загальнопланетарного масштабу.

Культурологічний підхід можна розглядати у двох ракурсах: відношення до рекреаційних ресурсів та ландшафтів як до джерела формування внутрішньої культури, в тому числі – й культури спілкування з природою; сприйняття процесу рекреаційного природокористування як складової національної, етнічної культури.

4. Підвищення якості життя людей завдяки доступності рекреаційних послуг.

Як зазначає О. Грішнова, певною мірою ступінь розвитку туризму і рекреації можна вважати індикаторами людського розвитку, «рівень життя населення відображає можливості доступу людей до матеріальних ресурсів, необхідних для гідного існування, … для підтримання і зміцнення здоров'я (зокрема, в сфері рекреації), … для долучення до інформації й культурних цінностей (в т.ч. за рахунок туризму) ... Активний розвиток туристично-рекреаційної сфери є, з одного боку, показником достатнього рівня життя населення, а з іншого боку, - чинником економічного зростання й подальшого підвищення добробуту» [26].

Туристично-рекреаційна сфера задовольняє досить широкий спектр людських потреб, що визначають якість життя. Ці потреби можна класифікувати відповідно до рівнів піраміди потреб А. Маслоу, а саме:

- фізіологічні потреби – відтворення фізичних та психоемоційних затрат;

- потреби у безпеці – забезпечення соціальних гарантій задоволення потреб у санаторно-курортному лікуванні, реабілітації, оздоровленні, профілактиці професійних захворювань, що спрямовані на самозбереження;

- соціальні потреби – задоволення потреби у спілкуванні, підвищенні культурного й інтелектуального рівня, духовного розвитку, що відбувається та інтенсифікується у процесі

рекреаційних занять, подорожей;

- потреби у повазі – досить часто рекреаційні заняття відображають соціальний статус особи, підкреслюють його, дають можливість проявити творчі, фізичні здібності, що формує певний рівень поваги оточуючих;

- рекреаційні заняття можуть бути засобом самовираження, самореалізації, самоактуалізації.

Ця класифікація не враховує рівні організації людей, яким відповідають відповідні групи потреб:

1) індивід – особисті, індивідуальні потреби, які мають широкий діапазон і різні пріоритети, що полягають у необхідності поліпшення здоров'я, відпочинку, спілкуванні, розвагах, творчій діяльності, зміні видів діяльності, пізнанні світу, отриманні досвіду, естетичного задоволення, подоланні перешкод тощо;

2) група – групові потреби, які актуалізуються тому, що основним споживачем рекреаційних послуг та ресурсів стає сім'я, колектив або частина колективу організацій, закладів, населення сіл, міст. Отже, виникає потреба в рекреаційних ресурсах та територіях, які задовольнили б в комплексі такі потреби. Зокрема: виховання та оздоровлення дітей, відновлення їх сил під час канікул; профілактика професійних захворювань, лікування або реабілітація працівників промислового підприємства; оздоровлення, відпочинок працівників та членів їх сімей; фізичний розвиток, подорожі людей зі спільними інтересами та хобі;

3) суспільство – суспільні потреби випливають із завдань, що стоять перед суспільством загалом: збереження здоров'я людей, зростання їх життєвого рівня, формування всебічно розвиненої особистості.

Суспільна значимість здоров'я та розвитку людей, якості їх життя, вимагає як доступності найбільш важливих рекреаційних послуг від певних закладів (профілакторіїв, санаторіїв, курортів, будинків відпочинку), так і доступності рекреаційних ресурсів для самоорганізації відпочинку, розвитку, подорожей.

5. Забезпечення соціально-економічної активності, добробуту та можливостей для зайнятості у сфері туристично-рекреаційного та супутніх бізнесів і справедливого розподілу результатів діяльності.

Туристично-рекреаційна сфера характеризується не лише високою соціальною вагомістю. Не менш важливі й економічні аспекти, а саме:

- високий рівень рентабельності та швидка окупність витрат сприяє отриманню доходів, формує інвестиційну привабливість, забезпечує надходження до місцевих і державного бюджетів, валюти від іноземного туризму;

- значна трудомісткість сприяє забезпеченню зайнятості населення, самозайнятості, в результаті – зниженню безробіття та соціальної напруги в суспільстві.

Водночас, вона тісно пов'язана з суміжними та обслуговуючими сферами діяльності, справляє безпосередній вплив на розвиток економічних та соціальних процесів, виступає чинником оптимізації структури регіональної економіки, оскільки на одній території зосереджуються підприємства різного профілю, об'єднані комплексним використанням рекреаційних ресурсів та наданням рекреаційних послуг. Рекреаційні підприємства безпосередньо пов'язані з ресторанним господарством, готелями та іншими місцями тимчасового проживання. Функціонування санаторно-курортних і оздоровчих закладів впливає на діяльність туристичних операторів та агентів, екскурсійних закладів, транспортної інфраструктури, завданням якої є перевезення рекреантів до місця відпочинку, екскурсійних об'єктів тощо. Тобто, економічна функція рекреаційного природокористування полягає також у розширенні сфери прикладання праці, прискоренні розвитку соціальної та виробничої інфраструктури на територіях інтенсивного рекреаційного природокористування.

Усі названі види діяльності дозволяють створювати «дешеві» робочі місця, частина з яких не вимагає складних компетентностей, а навпаки, є можливість достатньо швидко освоїти професію.

Туристично-рекреаційна сфера – одна з лідерів щодо розвитку приватного підприємництва, оскільки дає багато можливостей започаткувати власний бізнес. Актуальними напрямами є створення приватних туристичних підприємств, що мають ліцензію на організацію іноземного, внутрішнього, зарубіжного туризму, екскурсій, масового оздоровчо-спортивного, пізнавального, пізнавально-оздоровчого, бізнесового та комерційного туризму. Активізація цих видів діяльності призводить до зростання потреби розвитку супутнього підприємництва – транспортного обслуговування, зв'язку, побутової та торговельно-харчової сфер, готельного господарства. Тобто, це одна з сфер діяльності з високим потенціалом самозайнятості.

Розвиток рекреаційної сфери – один з найефективніших шляхів, який привів би до соціально-економічних зрушень, підвищення життєвого рівня населення, подолання депресивного характеру економіки багатьох регіонів.

6. Підвищення ефективності використання природних ресурсів та умов.

Ріст вільного часу вимагає збільшення рекреаційних територій. Перевантаженість існуючих місць відпочинку говорить про те, що склалася ситуація випереджаючого росту вільного часу порівняно з можливостями рекреаційних територій. Розширення господарського використання земель зменшує потенційний рекреаційний простір у розрахунку на душу населення. Ефективність рекреаційної діяльності пов'язана з регулярністю і поєднанням щоденного, щотижневого та відпускного циклів. Враховуючи пропорції бюджету вільного часу, які склалися на користь щоденного і часу в кінці тижня, варто зробити висновок, що саме ці види відпочинку розвинуті більше, ніж відпускний. Це приводить до самоорганізації відпочинку, знижуючи його соціальний ефект, і загрожує серйозним обмеженням для використання цінних рекреаційних територій, негативних екологічних наслідків.

Поточні інтереси визначають напрями розвитку соціуму та функціонування економіки загалом, окремих сфер діяльності з нинішніх позицій або найближчої перспективи, обмеженої життям одного покоління. Перспективні – це інтереси майбутніх поколінь, пов'язані з адаптацією до умов вичерпання, подорожчання природних ресурсів, забруднення довкілля. Перспективні інтереси є глобальними, не дивлячись на те, які вони за масштабом охоплення – суспільні (місцевий, регіональний, національний рівень) або індивідуальні. Поточні інтереси враховують потреби лише нинішнього покоління, при цьому можуть бути суспільними, груповими, особистими, побутового рівня. Економічною основою реалізації суспільних інтересів є власність на природні ресурси, екологічною – цілісність екосистеми.

Проведене дослідження дозволяє дати визначення інклюзивного рекреаційного природокористування, сформулювати його ознаки, принципи, критерії та цілі.

Інклюзивне рекреаційне природокористування – це така його форма, що забезпечує рівні можливості щодо використання природних рекреаційних ресурсів та територій для забезпечення суспільно значимих та індивідуальних рекреаційних потреб, які позитивно впливають на добробут та якість життя людей.

Ознаки інклюзивного рекреаційного природокористування як процесу використання корисних властивостей ПРР:

- доступність для усіх верств населення;
- здатність задовольняти суспільні, групові та індивідуальні базові рекреаційні потреби у відпочинку, відновленні психо-фізичних кондицій, оздоровленні;
- здатність задовольняти суспільні, групові та індивідуальні рекреаційні потреби в гармонійному розвитку особистості (фізичного, емоційного, культурного, когнітивного);
- здатність позитивно впливати на добробут і якість життя людей;
- здатність забезпечувати можливості для зайнятості та власного бізнесу у туристично-рекреаційній та супутніх сферах діяльності.

Принципи інклюзивного рекреаційного природокористування: рівність можливостей у забезпеченні рекреаційних потреб; рівні можливості у доступі до рекреаційних ресурсів; рівні можливості для реалізації права на зайнятість, самозайнятість, провадження підприємництва у туристично-рекреаційній та супутніх сферах діяльності; справедливості розподілу результатів; рівні можливості для підвищення якості життя завдяки доступності рекреаційних послуг; ефективного використання суспільно доступних природних ресурсів та умов; перспективні як урахування інтересів майбутніх поколінь.

Критерії інклюзивного рекреаційного природокористування:

- екологічні – самовідновлення потенціалу екосистем, екологічна безпека рекреаційних територій, стійкість природних рекреаційних екосистем, якість навколишнього середовища, екологічна безпека;
- соціальні – задоволення рекреаційних потреб, частка зайнятості в рекреаційній сфері, середня тривалість життя, якість життя, демографічна безпека, соціальна безпека;
- економічні – кількість робочих місць, частка рекреаційного бізнесу в структурі економіки, забезпечення дохідності рекреаційного природокористування, економічна безпека;
- комплексні – індекс людського розвитку; якість життя; індекс інклюзивного розвитку; рівень життя; якість життєвого середовища; рівень людського розвитку; соціоекологоекономічний оптимум.

Цілі інклюзивного рекреаційного природокористування:

- економічні – розвиток рекреаційного підприємництва та забезпечення його ПРР; забезпечення зайнятості населення; формування економічної структури територій (регіонів), підвищення їх конкурентоспроможності; комплексоутворення; відтворення робочої сили; розвиток соціальної та виробничої інфраструктури;

- соціальні – забезпечення рекреаційних потреб, забезпечення зайнятості в рекреаційній сфері, забезпечення високого рівня якості життя; розвиток соціальної інфраструктури;

- територіальні – формування територіальних рекреаційних комплексів; функціональне зонування територій міст; забезпечення зонами відпочинку в межах міст, заміськими рекреаційними зонами; формування курортних зон;

- екологічні – охорона та відтворення ПРР суспільного використання; запобігання деградації природних рекреаційних комплексів, забезпечення можливостей їх екологобезпечної експлуатації;

- суспільно-політичні – формування політики використання інклюзивних ПРР, розвитку рекреаційного природокористування з урахуванням національних і регіональних інтересів; запровадження державного регулювання для забезпечення доступу до ПРР і задоволення суспільних потреб;

- культурні – відношення до ПРР як до джерела формування внутрішньої культури, в тому числі й культури спілкування з природою; сприйняття процесу рекреаційного природокористування як складової національної, етнічної культури.

Представлені теоретичні викладки слугуватимуть основою для виявлення просторово-часових та якісних трансформацій рекреаційного природокористування в контексті інклюзивного розвитку, пошуку шляхів узгодження економічних, соціальних та екологічних інтересів і прийняття рішень, що стосуються практики інклюзивного рекреаційного природокористування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Доведено доцільність трансформацій соціально-економічних умов життя суспільства для вирівнювання можливостей (особливо малозабезпечених верств населення) щодо використання та споживання цінних рекреаційних ресурсів та умов для відпочинку, оздоровлення, всебічного розвитку.

У результаті дослідження отримано такі елементи наукової новизни:

1) вперше:

- на основі узагальнення сучасних трендів розвитку туристично-рекреаційної сфери України обґрунтовано доцільність та правомірність використання інклюзивного підходу в рекреаційній сфері та визначено основні імперативи інклюзивного розвитку, які важливі з точки зору рекреаційної діяльності та рекреаційного природокористування, а саме: рівні можливості у доступі до рекреаційних ресурсів; рівні можливості для реалізації права на відпочинок, відновлення психо-фізичних кондицій, оздоровлення; рівні можливості для забезпечення гармонійного розвитку особистості; підвищення якості життя людей завдяки доступності рекреаційних послуг; забезпечення соціально-економічної активності, добробуту та можливостей для зайнятості у сфері туристично-рекреаційного та супутніх бізнесів і справедливого розподілу результатів діяльності; підвищення ефективності використання суспільно доступних природних ресурсів та умов;

- на основі концептуальних положень інклюзивного розвитку надано наукове трактування інклюзивного рекреаційного природокористування як такої його форми, що забезпечує рівні можливості щодо використання природних рекреаційних ресурсів та територій для забезпечення суспільно значимих та індивідуальних рекреаційних потреб, які позитивно впливають на добробут та якість життя людей;

2) на основі авторських напрацювань уточнено:

- склад та змістовне наповнення сутності: принципів (рівність можливостей у забезпеченні рекреаційних потреб, у доступі до рекреаційних ресурсів; рівні можливості для реалізації права на зайнятість, самозайнятість; справедливості розподілу результатів; рівні можливості для підвищення якості життя завдяки доступності рекреаційних послуг; ефективного використання суспільно доступних природних ресурсів та умов; перспективні як урахування інтересів майбутніх поколінь), ознак (доступність для усіх верств населення; здатність задовольняти базові рекреаційні потреби; здатність позитивно впливати на добробут і якість життя людей; здатність забезпечувати можливості для зайнятості, власного бізнесу у туристично-рекреаційній та супутніх сферах діяльності), критеріїв та цілей інклюзивного рекреаційного природокористування;

3) набули подальшого розвитку:

- модель інклюзивного рекреаційного природокористування як сукупність соціальної,

економічної та екологічної підсистем, взаємодія яких дозволяє реалізувати імперативи інклюзивного розвитку.

Стаття підготовлена за матеріалами наукових досліджень держбюджетної теми: «Інклюзивність економіки вражень в природокористуванні» (№ держ. реєстрації 0119U000229). Представлені теоретичні викладки слугуватимуть основою для пошуку шляхів трансформацій рекреаційного природокористування в контексті інклюзивного розвитку та прийняття рішень щодо механізмів його впровадження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва Г.П. Теоретичні засади спеціалізованого туризму / Г.П. Андрєєва, П.Ф. Коваль // *Глобальні та національні проблеми економіки*. – 2015. – № 7. – С. 90-94.

2. Базилюк А.В., Жулин О.В. Інклюзивне зростання як основа соціально-економічного розвитку / А.В. Базилюк, О.В. Жулин // *Економіка та управління на транспорті*. – 2015. – Вип. 1. – С. 19–29.

3. Буркинський Б.В. Інституціональні засади вдосконалення відносин власності на рекреаційно-туристичні ресурси в Україні / Б.В. Буркинський, А.І. Мартієнко, Н.І. Хумарова // *Економіка України*. – 2017. – №. 2. – С. 61-73.

4. Уніят А.В., Юзвін З.І. Концепція інклюзивної економіки в контексті сучасного сталого розвитку країн / А.В. Уніят, З.І. Юзвін // *Ефективна економіка*. – 2019. – № 2. DOI: 10.32702/2307-2105-2019.2.55

5. Ємельяненко Л.М. Інтегральна оцінка інклюзивного розвитку в Україні на національному та місцевому рівнях / Л.М. Ємельяненко, В.М Петюх, К.В. Дзензелюк // *Економіка та держава*. – 2019. – № 6. – С. 4-10.

6. Прогнімак О.Д. Інклюзивний розвиток України: перешкоди vs перспективи / О.Д. Прогнімак // *Економічний вісник Донбасу*. – 2018. – № 1(51). – С. 187–197.

7. Федулова Л.І. Інклюзивні інновації в системі соціально-економічного розвитку /Л.І. Федулова // *Економіка: реалії часу*. – 2016. – № 3 (25). – С. 56–65.

8. Хумарова Н.І. Вдосконалення системи управління рекреаційно-туристичною діяльністю на основі інклюзивного підходу / Н.І. Хумарова // Теорія та практика менеджменту безпеки: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 18 травня 2017 р.) / Відп. ред. проф. Л. М. Черчик. – Луцьк, 2017. – С. 166-168.

9. Khumarova N.I., Tiutiunnyk H.O., Vernihorova N.V. (2020). Development of inclusivity in the field of recreational nature management on the example of beach territories. Economic Innovations, Vol. 22, Issue 2, (75), 122-134. https://doi.org/https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.2(75).122-134

10. Kostetska, K., Khumarova, N., Umanska, Y., Shmygol, N., & Koval, V. (2020). Institutional Qualities of Inclusive Environmental Management in Sustainable Economic Development, Management Systems in Production Engineering, 28 (1), 15-22. doi: https://doi.org/10.2478/mspe-2020-0003

11. Michopoulou, E., Darcy, S., Ambrose, I., Buhalis, D. (2015). Accessible tourism futures: the world we dream to live in and the opportunities we hope to have. Journal of Tourism Futures, *1*(3), 179-188. https://doi.org/10.1108/JTF-08-2015-0043.

12. Münch, H., Ulrich, R. (2011). Inclusive tourism. In A. Papathanassis (Ed.), *The Long Tail of Tourism*. (pp. 159-169). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-6231-7_17.

13. Petrushenko Mykola, Shevchenko Hanna, Burkynskyi Borys, Khumarova Nina (2019). A game-theoretical model for investment in inclusive recreation and wellness in Ukraine: the regional context. Investment. Management and Financial Innovations, 16(4), 382-394. doi:10.21511/imfi.16(4).2019.32

14. Николайчук Т. Методологічні основи соціально-екологічної діяльності підприємця проти напрямок інклюзивного розвитку / Т.,Николайчук, Н. Хумарова // *Економічні інновації.* – 2019. – 21 (4 (73). – С. 125-138. ttps://doi.org/https://doi.org/10.31520/ei.2019.21.4(73).125-138

15. Okhrimenko, A., Bovsh, L. (2019). Inclusive development in the national tourist system: case of Ukraine. *Tourism and Travelling, 2*(1), 45-59. https://doi.org/10.21511/tt.2(1).2019.06.

16. Аджемоґлу Д., Робінсон Д. Чому нації занепадають. Походження влади, багатства та бідності / Аджемоґлу Д., Робінсон Д. // пер. з англ. і наук. ред. О. Дем'янчук. 2-ге вид., випр. Київ. – 2017. – 440 с. URL: https://theukrainians.org/why-nations-fail

17. Williamson O. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. Journal of Economic Literature. 2000. Vol. XXXVIII. № 3. P. 595-613. (16.10.2020)

18. Inclusive Growth Commission (2017). Inclusive growth for people and places: challenges and opportunities, RSA, London. URL: https://www.thersa.org/globalassets/pdfs/reports/rsa_inclusivegrowth-commission-final-report-march-2017.pdf (16.10.2020)

19. Ending Poverty and Sharing Prosperity. Global Monitoring Report 2014/15. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2015. 240 p. URL: http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report (16.10.2020)

20. The official site of World Economic Forum (2017-2018) The Global Competitiveness Report URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport 2017% 2%80%932018.pdf(16.10.2020)

21. Pacetti-Garr E. (2016) The Five Characteristics of an Inclusive Economy: Getting Beyond the EquityGrowth Dichotomy, Rockfeller Foundation URL: https://www.rockefellerfoundation.org/blog/fivecharacteristics-inclusive-economy-getting-beyond-equity-growth-dichotomy/ (16.10.2020)

22. Europe 2020. Priorities. European Commission. URL: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_en.htm (16.10.2020)

23. OECD. Inclusive Growth. URL: http://www.oecd.org/inclusive-growth/about.htm (16.10.2020)

24. Human Development Report 2016. Human Development for Everyone. URL: http://hdr.undp.org/en/2016-report (16.10.2020)

25. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження : колективна монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. – Харків: Вид. Рожко С. Г., 2017. – 488 с.

26. Грішнова О.А. Туризм і рекреація як чинники людського розвитку / О.А. Грішнова // Інформаційні технології в управлінні туристичною та курортно-рекреаційною економікою. Матеріали доповідей II науково-практичної конференції (м. Бердянськ, 15–16.09.2006 р.). URL: http://tourlib.net/statti_ukr/grishnova.htm.

REFERENCES

1. Andryeyeva, G.P. & Koval`, P.F. (2015). Teorety`chni zasady` specializovanogo tury`zmu [Theoretical principles of specialized tourism] *Global`ni ta nacional`ni problemy` ekonomiky`– Global and national economic problems*, № 7. 90-94. [in Ukraine].

2. Bazyliuk, A. V. & Zhulyn, O. V. (2015). Inklyuzy`vne zrostannya yak osnova social`no-ekonomichnogo rozvy`tku [Inclusive growth as a basis for socio-economic development] *Ekonomika ta upravlinnia na transporti – Economics and Management of Transport*, Vol. 1, pp.19-29. [in Ukraine].

3. Burkyns'kyy, B. V., Martienko, A.I., Khumarova N.I (2017). Instytutsional'ni zasady vdoskonalennya vidnosyn vlasnosti na rekreatsiyno-turystychni resursy v Ukrayini [Institutional principles for improvement of ownership relations with recreational and tourist resources in Ukraine]. *Ekonomika Ukraini – The Economy of Ukraine*, 2(663), 61-73 [in Ukrainian].

4. Uniyat, A. V. & Yuzvin, Z. I. (2019). Koncepciya inklyuzy`vnoyi ekonomiky` v konteksti suchasnogo stalogo rozvy`tku krayin [The concept of inclusive economy in the context of modern sustainable development of countries]. *Efektyvna ekonomika – Efficient economy*, vol. 2, DOI: 10.32702/2307-2105-2019.2.55 [in Ukraine].

5. Yemelianenko, L., Petiukh, V. & Dzenzeliuk, K. (2019). Integral`na ocinka inklyuzy`vnogo rozvy`tku v Ukrayini na nacional`nomu ta miscevomu rivnyax [Integral assessment of inclusive development in Ukraine at national and local levels], *Ekonomika ta derzhava – Економіка та держава*, vol. 6, pp. 4–10. DOI: 10.32702/2306-6806.2019.6.4 [in Ukraine]

6. Prognimak, O. D. (2018). Inklyuzy`vny`j rozvy`tok Ukrayiny`: pereshkody` vs perspekty`vy` [Inclusive development of Ukraine: obstacles vs. Prospects]. *Ekonomichny`j visny`k Donbasu – Economic Bulletin Donbass*, Vol. 1 (51), pp. 187-197 [in Ukraine].

7. Fedulova, L.I. (2016). Inklyuzy`vni innovaciyi v sy`stemi social`no-ekonomichnogo rozvy`tku [Inclusive innovations in the system of socio-economic development]. *Ekonomika: realii chasu – Economics: realities of time*, no. 3 (25), pp. 56-65 [in Ukraine]

8. Xumarova N.I. (2017). Vdoskonalennya sy`stemy` upravlinnya rekreacijno-tury`sty`chnoyu diyal`nistyu na osnovi inklyuzy`vnogo pidxodu [Improving the management system of recreational and tourist activities on the basis of an inclusive approach]. L.M. Cherchyk (Eds.), *Teoriya ta prakty`ka menedzhmentu bezpeky`– Theory and practice of security management.* Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (p. 166-168). Lutsk [in Ukrainian].

9. Khumarova N.I., Tiutiunnyk H.O., Vernihorova N.V. (2020). Development of inclusivity in the field of recreational nature management on the example of beach territories. Economic Innovations, Vol. 22, Issue 2, (75), 122-134. https://doi.org/https://doi.org/10.31520/ei.2020.22.2(75).122-134

10. Kostetska, K., Khumarova, N., Umanska, Y., Shmygol, N., & Koval, V. (2020). Institutional Qualities of Inclusive Environmental Management in Sustainable Economic Development, Management Systems in Production Engineering, 28 (1), 15-22. doi: https://doi.org/10.2478/mspe-2020-0003

11. Michopoulou, E., Darcy, S., Ambrose, I., Buhalis, D. (2015). Accessible tourism futures: the world we dream to live in and the opportunities we hope to have. Journal of Tourism Futures, *1*(3), 179-188. https://doi.org/10.1108/JTF-08-2015-0043.

12. Münch, H., Ulrich, R. (2011). Inclusive tourism. In A. Papathanassis (Ed.), *The Long Tail of Tourism*. (pp. 159-169). Gabler. https://doi.org/10.1007/978-3-8349-6231-7_17.

13. Petrushenko Mykola, Shevchenko Hanna, Burkynskyi Borys, Khumarova Nina (2019). A game-theoretical model for investment in inclusive recreation and wellness in Ukraine: the regional context. Investment. Management and Financial Innovations, 16(4), 382-394. doi:10.21511/imfi.16(4).2019.32

14. Nikolaychuk, T., & Khumarova, N. (2019). Metodologichni zasady` rozvy`tku pidpry`yemny`cz`koyi diyal`nosti social`no-pry`rodooxoronnogo napryamu na osnovi inklyuzy`vnogo pidxodu [Methodological bases of development of business activity of the social and environmental direction on the basis of the inclusive approach]. *Ekonomichni innovaciyi – Economic innovations*, 21(4(73), 125-138. https://doi.org/https://doi.org/10.31520/ei.2019.21.4(73).125-138 [in Ukraine]

15. Okhrimenko, A., Bovsh, L. (2019). Inclusive development in the national tourist system: case of Ukraine. *Tourism and Travelling, 2*(1), 45-59. https://doi.org/10.21511/tt.2(1).2019.06.

16. Adzhemog`lu D. & Robinson D. (2017). *Chomu naciyi zanepadayut`. Poxodzhennya vlady`, bagatstva ta bidnosti [Why nations are declining. The origin of power, wealth and poverty]*. Ky`yiv. URL: https://theukrainians.org/why-nations-fail [in Ukraine]

17. Williamson O. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead. Journal of Economic Literature. 2000. Vol. XXXVIII. № 3. P. 595-613. (last accessed: 16.10.2020)

18. Inclusive Growth Commission (2017). Inclusive growth for people and places: challenges and opportunities, RSA, London. URL: https://www.thersa.org/globalassets/pdfs/reports/rsa_inclusivegrowth-commission-final-report-march-2017.pdf (last accessed: 16.10.2020)

19. Ending Poverty and Sharing Prosperity. Global Monitoring Report 2014/15. Washington DC: International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, 2015. 240 p. URL: http://www.worldbank.org/en/publication/global-monitoring-report (last accessed: 16.10.2020)

20. The official site of World Economic Forum (2017-2018) The Global Competitiveness Report URL: http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/ TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf (last accessed: 16.10.2020)

21. Pacetti-Garr E. (2016) The Five Characteristics of an Inclusive Economy: Getting Beyond the EquityGrowth Dichotomy, Rockfeller Foundation URL: https://www.rockefellerfoundation.org/blog/fivecharacteristics-inclusive-economy-getting-beyond-equity-growth-dichotomy/ (last accessed: 16.10.2020)

22. Europe 2020. Priorities. European Commission. URL: http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-a-nutshell/priorities/index_en.htm (last accessed: 16.10.2020)

23. OECD. Inclusive Growth. URL: http://www.oecd.org/inclusive-growth/about.htm (last accessed: 16.10.2020)

24. Human Development Report 2016. Human Development for Everyone. URL: http://hdr.undp.org/en/2016-report (last accessed: 16.10.2020)

25. Boychuk, Yu. D. (Eds.). (2017). Zagal`na teoriya zdorov'ya ta zdorov'yazberezhennya [*General theory of health and health]*. Kharkiv: Ed. Rozhko SG [in Ukraine]

26. Grishnova O.A. (2006) Tury`zm i rekreaciya yak chy`nny`ky` lyuds`kogo rozvy`tku [Tourism and recreation as factors of human development] *Informacijni texnologiyi v upravlinni tury`sty`chnoyu ta kurortno-rekreacijnoyu ekonomikoyu – Information technologies in the management of tourism and resort-recreational economy*. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (p. 166-168). Berdyansk URL: http://tourlib.net/statti_ukr/grishnova.htm. [in Ukrainian].

ЕКОНОМІЧНІ ІННОВАЦІЇ

ECONOMIC INNOVATIONS

Том 22, Випуск 4(77)
Volume 22, Issue 4(77)

Формат.
Гарнітура.
Умов. друк. арк.
Обл.-вид. арк.
Тираж прим.
Зам. № від

Адреса редакції:
Інститут проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України
Французький бульвар 29, м. Одеса-44, 65044, Україна
Тел.: (048) 722-66-11, 743-89-27
E-mail: ei.journal.impeer@gmail.com
Сайт: http://ei-journal.com

Editorial address:
Institute of market problems and economic & ecological research of the National Academy of sciences of Ukraine
Frantsuzskiy Boulevard, 29, Odessa, Ukraine
Tel. (048) 722-66-11, 743-89-27
E-mail: ei.journal.impeer@gmail.com
Site: http://ei-journal.com

Віддруковано:
Друкарня
Тел.:
Сайт: