

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ

Науково-практичний журнал

Scientific and practical journal



**Економіка
Промисловості**
Economy of Industry

Видається з 1997 року

Виходить щоквартально



№ 1 (105)

2024

**Науково-практичний журнал «Економіка промисловості» видається з 1997 р.
Свідоцтво про державну реєстрацію журналу КВ № 23249-13089ПР від 22.03.2018 р.
Виходить щоквартально**

Журнал внесено до Переліку наукових фахових видань України (категорія Б)
(відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 15.10.2019 р. № 1301)

ISSN 1562-109X (Print)
ISSN 2306-532X (Online)

Журнал зареєстровано у Міжнародному центрі
періодичних видань (ISSN International
Center, м. Париж)

Журнал «Економіка промисловості» індексується українською загальнодержавною реферативною базою даних «**Україніка наукова**» і представлений у **Науковій електронній бібліотеці періодичних видань НАН України**. Видання розміщено у світовій електронній бібліотеці наукової періодики **EBSCO Publishing**. Журнал внесено до світового каталогу наукових періодичних видань **Ulrich's Periodicals Directory**. Журнал внесено до переліку журналів міжнародного індексу наукового цитування **Index Copernicus** (Польща). Видання індексується вільно доступною системою **Google Scholar**. З 2013 р. науково-практичний журнал «Економіка промисловості» індексується у міжнародних наукометричних базах: **DRJI** (Directory of Research Journals Index), **ERIH PLUS** (European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences) та **Research Bible** (Токіо, Японія).

Засновники:

Національна академія наук України,
Інститут економіки промисловості

E-mail:

RPokotylenko@gmail.com,
admin@econindustry.org.
Web: www.ojs.econindustry.org.
Web: iie.org.ua

Адреса редакції:

вул. М. Капніст, 2,
Київ, Україна, 03057.
Тел.: (044) 200-55-71.
Моб.: (095) 291-03-11

Науково-редакційна рада:

ЗАЛОЗНОВА Ю.С. (голова науково-редакційної ради, чл.-кор. НАН України. Інститут економіки промисловості НАН України), ВОЛЬЧИН І.А. (д.т.н., проф. Інститут тепло-енергетичних технологій НАН України), ГЕСЦЬ В.М. (акад. НАН України. Інститут економіки та прогнозування НАН України), КВІЛІНСЬКІ А. (д.е.н. Лондонська академія науки і бізнесу, Велика Британія), ЛІБАНОВА Е.М. (акад. НАН України. Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України).

Редакційна колегія:

АМОША О.І. (головний редактор, акад. НАН України. Інститут економіки промисловості НАН України), ВИШНЕВСЬКИЙ О.С. (заст. головного редактора, д.е.н., ст. досл. Інститут економіки промисловості НАН України), ПОКОТИЛЕНКО Р.В. (заст. головного редактора, відповідальний редактор, к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), ДАСІВ А.Ф. (секретар редакційної колегії, к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), АНТОНЮК В.П. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), БРЮХОВЕЦЬКА Н.Ю. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), БУЛІСЄВ І.П. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), КРАВЧЕНКО О.О. (д.е.н., проф. Державний університет інфраструктури і технологій), МИХНЕНКО В. (к.е.н. Оксфордський університет, Велика Британія), НОВІКОВА О.Ф. (д.е.н., проф. Інститут економіки промисловості НАН України), СМІРНОВ Р.Г. (PhD, проф. Університет Далхаузі, Канада), СОЛДАК М.О. (к.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), ХАРАЗІШВІЛІ Ю.М. (д.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України), ЧЕРЕВАТСЬКИЙ Д.Ю. (д.е.н. Інститут економіки промисловості НАН України).

Статті для публікації в науково-практичному журналі відбираються на умовах конкурсу, за результатами внутрішнього та зовнішнього рецензування. Відповідальність за достовірність фактів, дат, назв, власних імен, даних, цитат несуть безпосередньо автори статей. Редакція може не поділяти висловлені у статтях думки та висновки, що не покладає на неї ніяких зобов'язань. Передруки і переклади дозволяються лише за згодою автора та редакції. Матеріали друкуються мовою оригіналу.

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту економіки промисловості НАН України
(протокол № 3 від 14.03.2024 р.)

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2024

ЗМІСТ

МАКРОЕКОНОМІЧНІ ТА РЕГІОНАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВOSTІ

Сімахова А.О. Вплив війни на зовнішню торгівлю України..... 5

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВOSTІ

Ішук С.О., Созанський Л.Й. Оптимізація структури переробної промисловості України за критеріями підвищення технологічності виробництв і зниження їх імпортозалежності..... 16

Логвіненко Б.І. Аналіз економіко-математичних моделей монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості 39

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВOSTІ

Антонюк В.П. Проблеми розвитку промисловості України та її кадрового забезпечення в умовах війни..... 55

Панькова О.В., Касперович О.Ю. Формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості: стан і перспективи 80

THE IMPACT OF THE WAR ON UKRAINE'S FOREIGN TRADE

The article considers theoretical and practical aspects of the war's impact on Ukraine's foreign trade. The choice of the topic is due to the need to find new ways to minimize the negative impact of the war on the country's foreign trade. In the article, general scientific methods were used: methods of synthesis and analysis; data systematization and comparison; and SWOT-analysis. The information base of this article consisted of statistical data of the State Statistics Service of Ukraine, articles by scientists, and Internet sources.

The article analyses the changes in the structure of foreign trade in goods in Ukraine in 2022 compared to 2021.

An analysis of changes in the regional structure of Ukraine's foreign trade is carried out. It was found that the exports of Vinnytsia, Volyn, Zakarpattia, Lviv, Odesa, Rivne, Ternopil, Cherkasy, and Chernivtsi regions in 2022 were higher than in 2021. These regions concentrated significant export potential during the war.

The main destructive factors of Ukraine's foreign trade development during the war were identified. These factors are: decrease in export and import volumes; negative foreign trade balance; logistical problems, restrictions on the movement of goods, destruction of infrastructure. It is predicted that as a result of the war, the commodity structure of production in Ukraine will change, preference will be given to defense industries.

Recommendations for the Ukrainian government to minimize the negative effects of the war on Ukraine's foreign trade are proposed, including: tax benefits for Ukrainian entrepreneurs, support for small and medium-sized enterprises, diversification of product sales markets, development of the domestic market and stimulation of domestic consumption, promotion of high-tech exports, reconstruction and restoration of the infrastructure of Ukraine, etc. The scientific novelty of the article lies in the improvement of ways to minimize the negative impact of the war on Ukraine's foreign trade. The practical value of the article lies in the development of relevant recommendations.

It is established that the development of foreign trade in Ukraine will contribute to the stabilization of the national economy and ensure economic growth in the post-war period.

Keywords: exports, imports, goods, regions of Ukraine, industry.

JEL: O24, P33

Russia's full-scale war against Ukraine, which began on February 24, 2022, had a negative impact on all spheres, including foreign trade. Logistic chains were interrupted, ports and supply chains were blocked, infrastructure

was destroyed, restrictions were placed on the movement of goods, security and resource issues arose (Simakhova, 2022). Thus, direct losses for Ukraine's economy from the war amounted to 135 billion US dollars, and the



needs for reconstruction and restoration amounted to 411 billion US dollars (Погарська, 2023). The war in Ukraine had a negative impact not only on the domestic market, but also on the foreign market, as goods were not delivered in the same volume as in previous years. Due to logistical problems, there have been changes in the transportation of goods, with a 55% decrease in the transportation of exports of goods by sea in 2022 and an increase in the transportation of exports of goods by rail (by 3.4%) and truck (by 32.4%) (Погарська, 2023). The problems of the impact of the war on the global economy and trade were studied by such scientists as M. Ruta (Ruta, 2022), Z. Darvas, C. Martins (Darvas, Martins, 2022), Y. Fang et al. (Fang, 2022), who highlighted the main factors and directions of the war's impact on trade and investment. At the regional level, the impact of the war in Ukraine was studied by N. Stukalo et al. (Stukalo, Steblianko, Simakhova, Doroshkevych, 2018), who emphasised the main directions of the negative effect of hostilities on European security and socio-economic development. In the article, I. Us, N. Havrylenko analysed operational data on the value and physical volumes, as well as the geographical structure of this trade in the context of protracted military aggression and large-scale missile attacks by the Russian Federation on the entire territory of Ukraine, which are constantly continuing (Ус, Гавриленко, 2022).

The war in Ukraine, through its impact on international trade, has a negative effect on food security and global food markets, as stated in the study by Ben Hassen and H. El Bilali (Ben Hassen, Bilali, 2022). Scientists emphasize that if the war in Ukraine drags on, the food crisis will intensify, which will become a challenge for many countries, especially those that depend on food imports, such as the countries of the Middle East and North Africa. The authors emphasize that the war in Ukraine started at an unfavorable time for global food markets, as food prices were already high due to supply chain disruptions caused by the COVID-19 pandemic, high global demand and poor harvests in some countries (Ben Hassen, Bilali, 2022).

The scholars of World Bank Group analyzed the effect of the war in Ukraine for the

global trade and described the regional and global impact, global policy responses and sanctions on Russia (Guenette, Kenworthy, Wheeler, 2022). Thus, there are obviously many aspects to the impact of the war in Ukraine on the development of trade relations.

Taking into account the relevance of this issue, the *purpose of this article* is to study the impact of the war on Ukraine's foreign trade.

Analyzing the impact of the war on Ukraine's foreign trade can include various aspects. First of all, it is worth making calculations in the following areas:

- changes in trade volumes, as well as analysis by trade groups to find out which product groups or sectors were most affected or, conversely, increased due to the war;
- changes in prices and exchange rates;
- changes in foreign trade partners;
- loss of foreign trade volumes;
- changes in the regional structure of foreign trade;
- to single out the main destructive factors in the development of Ukraine's foreign trade in wartime conditions;
- to assess the possibility of recovery and prospects for trade development in the future after the war.

In this study, general scientific methods were used: methods of synthesis and analysis; data systematization and comparison. The study used the SWOT analysis method to identify the threats of the war in Ukraine to foreign trade. The information base of this study consisted of statistical data of the State Statistics Service of Ukraine, articles by scientists, and Internet sources.

According to the available statistical information, the export of goods in Ukraine in 2022 amounted to 44.1 billion dollars, which is only 64.9% of the indicator of 2021. The import of goods in Ukraine in 2022 amounted to 55.3 billion dollars, which was only 75.9% of the 2021 level (State Statistics Service of Ukraine, 2022). Thus, the foreign trade balance in 2022 was negative.

The commodity structure of Ukraine's foreign trade in 2022 also underwent significant changes compared to 2021 (Table 1).

Table 1 – **Commodity Pattern of Foreign Trade of Ukraine in 2022**

Commodity code and title by Ukrainian Classification of Commodities in Foreign Trade	Exports			Imports		
	thsd. USD	in % to 2021	% of the total volume	thsd. USD	in % to 2021	% of the total volume
1	2	3	4	5	6	7
Total	44148774.6	64.9	100.0	55273492.5	75.9	100.0
of which						
I. Live animals and livestock products	1472435.5	109.5	3.3	1174848.8	73.7	2.1
II. Plant products	13478480.9	86.7	30.5	1926622.1	90.4	3.5
III.15 Animal or plant fats and oils	5949360.7	84.5	13.5	293881.0	66.2	0.5
IV. Finished food industry products	2496966.0	6.9	5.7	2554735.0	71.4	4.6
16 preparations from meat, fish	30841.0	106.8	0.1	142617.1	78.2	0.3
17 sugar and sugar confectionery	299610.7	121.5	0.7	70192.2	40.9	0.1
18 cocoa and cocoa preparations	147032.8	65.6	0.3	246432.9	55.8	0.4
19 preparations of grains	251824.6	60.7	0.6	246362.6	84.7	0.4
20 products of vegetables processing	222609.7	111.0	0.5	214903.8	82.1	0.4
21 other mixed foodstuffs	119729.7	675	0.3	415140.3	74.0	0.8
22 alcoholic and non-alcoholic beverages. vinegar	204708.1	65.9	0.5	489771.2	68.1	0.9
23 remains and wastes of food industry	1081952.8	62.4	2.5	362018.5	104.4	0.7
24 tobacco and industrial substitutes of tobacco	138656.6	30.6	0.3	367296.4	61.0	0.7
V. Mineral products	4323469.3	51.4	9.8	13112098.6	87.6	23.7
25 salt, sulphur, soil and stones	202740.9	39.7	0.5	224579.7	83.4	0.4
26 ores, slags, ashes	3080548.5	43.3	7.0	87166.8	23.6	0.2
27 mineral fuel, petroleum and petroleum distillation products	1040179.9	132.6	2.4	12800352.1	89.3	23.2
VI. Products of chemical and allied industries	1287184.2	45.7	2.9	6302747.3	64.7	11.4
VII. Polymeric materials, plastics and articles of them	470206.4	42.6	1.1	3247150.3	67.4	5.9
VIII. Raw leather and curry leather	104482.9	63.1	0.2	240494.2	80.1	0.4
IX. Wood and articles of wood	1885422.0	94.0	4.3	197576.6	44.7	0.4
X. Paper bulk from wood or other vegetable fibres	277514.1	52.0	0.6	760245.1	68.3	1.4
XI. Textiles materials and articles of textiles	671545.0	77.6	1.5	2482989.1	93.3	4.5
XII. Footwear, hats umbrellas	175073.2	92.2	0.4	570744.7	99.0	1.0
XIII. Products from stone, gyps, cement	300657.0	52.9	0.7	659019.0	69.8	1.2

1	2	3	4	5	6	7
XIV. 71 Natural or cultured pearls, precious stones, metals and preparations thereof	40989.1	31.9	0.1	70187.8	32.0	0.1
XV. Base metals and preparations thereof	6004098.5	37.5	13.6	2590689.1	59.2	4.7
XVI. Machines, equipment and mechanisms, electric and technical equipment	3735990.3	71.0	8.5	9181622.5	64.6	16.6
XVIII. Optical, cinematographic apparatus	121538.2	71.1	0.3	1172074.3	77.1	2.1
XX Different industrial products	972465.3	77.8	2.2	713212.8	53.1	1.3
XXI. 97 Art articles	1113.3	41.7	0.0	478.3	7.3	0.0

Source: (State Statistics Service of Ukraine, 2022).

Statistical information is given in table. 1 shows that in 2022 the volume of the following goods increased in the export of Ukraine compared to 2021: Live animals and livestock products (109.5% to the level of 2021), preparations from meat, fish (106.8 %), sugar and sugar confectionery (121.5%), products of vegetable processing (111%), mineral fuel, petroleum and petroleum distillation products (132.6%). These are agricultural products and mineral resources. For all other types of goods, Ukrainian exports fluctuated at the level of 30-60% of the level of 2021, that is, the world market did not receive these goods from Ukraine.

Regarding imports, in 2022, for all types of goods, except for remains and wastes of food industry, the level of imports in Ukraine was lower than in 2021.

Exports of the following goods decreased the most in 2022: ferrous metals - by USD 9.4 billion (by 67.5% compared to 2021); ores, slag and ash - by USD 4 billion (by 57.6% compared to 2021); and grain crops - by USD 3.2 billion (by 26.2% compared to 2021) (Xapaxypcax, 2022).

Certain changes in foreign trade in services also occurred in Ukraine during 2022 (Table 2).

Table 2 – Structure of foreign trade by types services in 2022

According to Classification of External Economic Services	Exports			Imports			Balance
	thsd. USD	in % of 2021	in % of the total volume	thsd. USD	in % of 2021	in % of the total volume	
1	2	3	4	5	6	7	8
Total	9166030	71,7	100	3015093	37,8	100	6150937
of which							
Services for the processing of material resources	921943,8	59,9	10,1	4228,1	42,3	0,1	917715,7
Services for the processing of goods in the domestic economy	1609,3	24,7	0,2	1181,6	170,7	28	427,7
Services for the processing of goods abroad	920334,5	60,1	99,8	3046,5	32,8	72,1	917288
Services for repair and technical maintenance not related to other categories	129879	42,9	1,4	47042,9	61,4	1,6	82836,1

Continuation of table 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Transport services	2963197	63,6	32,3	1040300	58,5	34,5	1922897
Sea transport services	256081,2	41,5	8,6	416961,6	69,8	40,1	-160880
River transport services	48438,8	133	1,6	-	-	-	-
Air transport services	374149,2	35,8	12,6	171404,2	30,2	16,5	202744,9
Rail transport services	145433,9	31,5	4,9	116790,9	43,2	11,2	28643
Motor transport services	406670,3	98,4	13,7	223767,9	94,6	21,5	182902,4
Other auxiliary and additional transport services	202608	57,7	6,8	82365,9	169,9	7,9	120242,2
Services connected with travels	146248,6	42,6	1,6	188331,9	11,8	6,3	-42083,3
Services for construction	26247,4	44,7	0,3	17871,9	26,5	0,6	8375,5
Services for construction abroad	22242	46,4	84,7	7991,2	19,4	44,7	14250,8
Services for construction in domestic economy	4005,4	37,1	15,3	9880,7	37,8	55,3	-5875,3
Services for insurance	22727,3	18,3	0,3	68923,8	50,5	2,3	-46196,5
Services connected with financial activity	162411,1	176,7	1,8	366659,3	71,7	12,2	-204248
Royalties and other services connected with usage of intellectual property	31681,5	51,3	0,4	292952,8	46,8	9,7	-261271
Franchise services and trademark use	4071	44,9	12,9	113365,1	48,9	38,7	-109294
Licensing services	19044,3	47	60,1	137700,1	47,3	47	-118656
Services for patent activities	1355,8	35,3	4,3	236,8	32	0,1	1119
Other royalties	7210,3	86,6	22,8	41650,9	41	14,2	-34440,6
Services in the sphere of telecommunications, computer and information services	3712947	92,1	40,5	414222,2	58,1	13,7	3298725
Telecommunications services	124207,7	121,7	3,4	91177,2	85	22	33030,6
Computer services	2751703	87	74,1	239966,2	59,8	57,9	2511737
Information services	837036,6	109	22,5	83078,8	40,6	20,1	753957,8
Business services	1026021	68,2	11,2	537301,2	47	17,8	488720,1
R&D services	98222,5	63,6	9,6	23273,2	64,3	4,3	74949,3
Professional and consulting services	540703,7	70,6	52,7	378035,8	58,6	70,4	162668
Scientific and technical services	212095,1	64,3	20,7	48070,9	36,5	9	164024,2
Services for treatment and depollution	-	-	-	21,9	13,4	0	-21,9
Agriculture and mining services	1975,5	50,1	0,2	1778,9	32,6	0,3	196,6

Ending of table 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Services for operational leasing	25839,3	52,1	2,5	49356,8	21,5	9,2	-23517,5
Services related to trade and intermediary services	31569,1	60,6	3,1	12852,1	52,4	2,4	18717
Other business services	115616,3	78,5	11,3	23911,9	33,9	4,5	91704,4
Services rendered to individual persons, cultural and recreation services	21487,4	43,6	0,2	17257,6	79,1	0,6	4229,8
Audio-visual and related services	11471,7	60,2	53,4	12256,9	77,5	71	-785,2
Cultural and recreational services	1663,3	84,2	7,7	3476,2	128,9	20,1	-1812,9
Other individual services	8352,4	29,6	38,9	1524,5	46,3	8,8	6827,9
State and government services	1238,6	13,3	0	20000,9	1,8	0,7	-18762,4

Source: (State Statistics Service of Ukraine, 2022).

Ukraine's foreign trade in services in 2022 declined significantly compared to 2021, but the trade balance was positive. According to Table 2, exports of services decreased by 29.3% compared to 2021, while imports decreased by 62.2%. As for exports of services, public and governmental services and insurance services decreased the most in 2022 compared to 2021. However, exports of the following services increased significantly in 2022: financial services (by 76.7%), river transport services (by 33%), telecommunications services (by 21.7%), and information services (by 9%).

As for the structure of imports of services, in 2022, imports of such services as public and government services, travel services, and services for treatment and deportation decreased significantly. In 2022, the following services increased significantly in imports: Services for the processing of goods in the domestic economy (by 70.7%), other support and transportation services (by 69.9%), cultural and recreational services (by 28.9%). Such changes in foreign trade in services are related to changes in the transportation of goods abroad and domestic restrictions on the processing of resources due to the war in Ukraine.

In the regional structure of foreign trade of Ukraine, Kyiv, Volyn, Lviv regions and the city of Kyiv had the largest negative foreign trade balance, which imported more

than they exported (Table 3). The vast majority of regions of Ukraine had a positive foreign trade balance. Moreover, the export of Vinnytsia, Volyn, Zakarpattia, Lviv, Odesa, Rivne, Ternopil, Cherkasy, and Chernivtsi regions in 2022 was greater than in 2021. This is due to the fact that these regions are mainly border regions and therefore carried out more active export activity. Imports in 2022 were higher than in 2021 in the Volyn, Zhytomyr, Lviv, Khmelnytskyi, and Chernivtsi regions (Table 3).

Poland (more than 5.6 billion dollars or 15.4%), Romania (8.2%), and Turkey (6.6%) became the leading countries in Ukrainian exports in 2022. China dropped from the first step in 2021 immediately to the fourth (5.3% of Ukraine's total exports) (State Customs Service of Ukraine, 2022). China (15%), Poland (9.9%), Germany (8.3%) became the leading countries in terms of imports to Ukraine in 2022 (State Customs Service of Ukraine, 2022). In general, in the regional context, exports of goods from Ukraine to the CIS countries decreased by 2.9 times, to Africa by 2.6 times, to Asia by 2.3 times, but increased by 4.8% to Europe (Погарська, 2023). It is obvious that as a result of the war, Ukraine has re-oriented itself towards its Western partners, who are supporting it in this difficult time, as well as problems with the transportation of goods over long distances.

Table 3 – Regional volumes of foreign trade in Goods in 2022

	Exports			Imports			Balance
	thsd. USD	in % to 2021	% of the total volu- me	thsd. USD	in % to 2021	% of the total volu- me	
Ukraine	44148774.6	64.9	100.0	55273492.5	75.9	100.0	-11124717.9
of which							
Vinnitsya	1601459.6	122.3	3.6	622548.2	89.1	1.1	978911.4
Volyn	1066621.4	128.1	2.4	2032337.8	112.0	3.7	-965716.4
Dnipropetrovsk	6250731.5	51.4	14.2	3948305.9	67.2	7.1	2302425.6
Donetsk	284077.6	4.0	0.6	139077.3	7.4	0.3	145000.3
Zhytomyr	718104.3	93.1	1.6	1205918.2	175.0	2.2	-487813.9
Zakarpattia	1970465.4	117.0	4.5	1645390.6	97.0	3.0	325074.8
Zaporizhzhya	2808726.3	59.2	6.4	1195329.3	58.4	2.2	1613397.0
Ivano–Frankivsk	684595.4	58.8	1.6	597917.0	60.1	1.1	86678.4
Kyiv	2098829.7	82.3	4.8	3620712.1	64.7	6.6	-1521882.4
Kirovohrad	873374.2	85.5	2.0	249461.6	85.3	0.5	623912.6
Luhansk	8704.4	5.2	0.0	12316.8	4.7	0.0	-3612.4
Lviv	3025192.9	103.2	6.9	5387862.1	113.3	9.7	-2362669.2
Mykolayiv	1643333.9	47.5	3.7	733328.5	61.4	1.3	910005.4
Odesa	2400406.4	141.4	5.4	2121488.8	91.8	3.8	278917.6
Poltava	1866989.1	58.5	4.2	1201028.2	63.9	2.2	665960.9
Rivne	744198.0	105.7	1.7	550203.5	95.4	1.0	193994.5
Sumy	723998.6	68.2	1.6	582510.9	67.9	1.1	141487.7
Ternopil	780476.4	115.0	1.8	518197.6	97.7	0.9	262278.8
Kharkiv	880120.7	48.9	2.0	1251005.0	52.1	2.3	-370884.3
Kherson	56990.5	13.8	0.1	36982.8	13.8	0.1	20007.7
Khmelnyskiy	780233.2	85.0	1.8	707660.5	112.6	1.3	72572.7
Cherkasy	1295560.3	146.5	2.9	606709.6	57.6	1.1	688850.7
Chernivtsi	286688.7	138.3	0.6	486152.0	249.9	0.9	-199463.3
Chernihiv	717543.8	60.3	1.6	300378.9	62.1	0.5	417164.9
Kyiv city	10467803.9	68.3	23.7	22003142.0	70.9	39.8	-11535338.1

Source: (State Statistics Service of Ukraine, 2022).

Despite the full-scale war and economic losses, inflation was 20.2% due to a set of anti-crisis measures taken by the Ukrainian government and the National Bank of Ukraine, as well as actions taken by international institutions to support Ukraine's economy. Fixing the hryvnia exchange rate was important in keeping inflation under control. Maintaining the exchange rate stability not only directly restrained the growth of inflation, the cost of goods and services (Погарська, 2023).

According to the Table 4 the main destructive factors of Ukraine's foreign trade in

2022 were: decrease in export and import volumes; negative foreign trade balance; logistical problems, restrictions on the movement of goods, destruction of infrastructure. As a result of the war, the commodity structure of production in Ukraine will change; preference will be given to defense industries. The war also affects the environment, which is also affected by other man-made factors (Popov, Iatsyshyn, Kovach, Artemchuk, Kameneva, Radchenko, Nikolaiev, 2021), which has a negative impact on the quality of agricultural products.

Table 4 – SWOT-analysis of the war impact on Ukrainian foreign trade

Strengths	Weaknesses
1. Growth in the transportation of exports by rail (by 3.4%) and truck (by 32.4%). 2. Positive trade balance in services in 2022. 3. Exports of the following services increased significantly in 2022: financial services (by 76.7%), river transport services (by 33%), telecommunications services (by 21.7%), and information services (by 9%). 4. Growth in exports of goods to European countries (by 4.8%).	1. Reduction in the transportation of goods by sea (by 55% in 2022). 2. The export of goods to Ukraine in 2022 amounted to only 64.9% of the indicator of 2021. The import of goods to Ukraine in 2022 amounted to only 75.9% of the 2021 level. 3. Decrease in exports of goods in 2022: ferrous metals (by 67.5% by 2021); ores, slag and ash (by 57.6% by 2021); cereals (by 26.2% by 2021).
Opportunities	Threats
1. Increased exports of agricultural products. In 2022, exports of live animals and livestock products increased (109.5% compared to the level of 2021), preparations from meat, fish (106.8%), sugar and sugar confectionery (121.5%), and vegetable processing products (111%). 2. Prospects for the development of transport and tourism services (in 2022, imports of the following services increased: other support and transportation services (by 69.9%), cultural and recreational services (by 28.9%). 3. Formation of regional centers of foreign trade (the exports of Vinnytsia, Volyn, Zakarpattia, Lviv, Odesa, Rivne, Ternopil, Cherkasy, and Chernivtsi regions in 2022 were higher than in 2021. Imports in 2022 were higher than in 2021 in the Volyn, Zhytomyr, Lviv, Khmelnytskyi, and Chernivtsi regions).	1. New losses from the war for Ukraine's economy (currently amounting to 135 billion US dollars). 2. Negative foreign trade balance. 3. Exports and imports of services, public and governmental services, travel services, and insurance services decreased the most in 2022 compared to 2021. 4. Decrease in exports of goods to Asia (by 2.3 times) and Africa (by 2.6 times). 5. Rising inflation (in 2022, inflation was 20.2%).

Source: summarized by the author according to Tables 1-3.

The WTO noted that the war in Ukraine had a negative impact on the world food market and increased food prices (WTO, 2022).

Conclusions. Thus, we can conclude that the war had a significant negative impact on Ukraine's foreign trade. In addition, the war also affects the food security of countries that depend on Ukraine's agricultural products. The scientific novelty of the article lies in the improvement of ways to minimize the negative impact of the war on Ukraine's foreign trade. The practical value of the article lies in the development of recommendations to minimise the outlined negative consequences of the war in Ukraine. For this purpose, the Government of Ukraine, in particular the Ministry of

Economy and the Ministry of Strategic Industries of Ukraine, is suggested to take the following steps:

1. Tax benefits for Ukrainian entrepreneurs, as well as support for small and medium-sized enterprises.
2. Diversification of product sales markets. This is necessary to reduce dependence on certain countries and markets in certain circumstances.
3. Development of the domestic market and stimulation of domestic consumption.
4. Diversification of production industries.
5. Promoting the export of high-tech goods. The production and export of high-tech

goods, such as software, aviation and space products, and other innovative products, will further strengthen Ukraine's position in foreign markets.

An important aspect of the development of foreign trade in Ukraine is a well-developed infrastructure, so the government, together with local authorities, needs to reconstruct and restore the infrastructure of Ukraine in those areas affected by hostilities and enemy attacks.

The outlined directions will have a positive impact on Ukraine's foreign trade and the stabilisation and strengthening of the national economy in the post-war period.

Literature

- Погарська О. (2023). Економіка України в умовах війни. *Національний банк України*. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Poharska_pr_01-02.06.2023.pdf?v=4
- Ус І., Гавриленко Н. (2022). Вплив війни на зовнішню торгівлю України (за підсумками першого півріччя 2022 р.). URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-08/_us-gavrilenko-tablici_merged_0.pdf
- Харакурсах М. (2023). Як війна вплинула на зовнішню торгівлю України. Підсумки 2022 року. URL: <https://thepage.ua/ua/news/pidsumki-2022-roku-yak-vijna-vplnula-na-zovnishnyu-torgivlyu-ukrayini>
- Ben Hassen T., Bilali. H. El. (2022). Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food Systems? *Food*. № 11 (15). P. 2301. URL: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>
- Darvas Z., Martins C. (2022). The impact of the Ukraine crisis on international trade, Working Paper 20/2022, Bruegel.
- Fang Y. et al. (2022). The Russia-Ukraine conflict and volatility risk of commodity markets. *Finance Res. Lett.*
- Guenette J. D., Kenworthy P. G., Wheeler C. M. (2022). Implications of the War in Ukraine for the Global Economy. URL: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5d903e848db1d1b83e0ec8f744e55570-0350012021/related/Implications-of-the-War-in-Ukraine-for-the-Global-Economy.pdf>
- Popov O., Iatsyshyn A., Kovach V., Artemchuk V., Kameneva I., Radchenko O., Nikolaiev K. et al. (2021). Effect of power plant ash and slag disposal on the environment and population health in Ukraine. *Journal of Health Pollution*, № 11 (31), Art. 210910. DOI: <https://doi.org/10.5696/2156-9614-11.31.210910>
- Ruta M. (ed.) (2022). The Impact of the War in Ukraine on Global Trade and Investment. Washington, DC. URL: <http://hdl.handle.net/10986/37359>. License: CC BY 3.0 IGO
- Simakhova A. (2022). Post-War Socialization of the Economy: Ukrainian and European Security. *Proceedings of 3rd International Conference CNDGS'2022*. P. 71-75. DOI: <https://doi.org/10.47459/cndcgs.2022.9>
- State Customs Service of Ukraine (2023). Statistics. URL: <https://customs.gov.ua/en/statistika-ta-reiestri>
- State Statistics Service of Ukraine (2022). Commodity and Service Pattern of Foreign Trade of Ukraine. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/zd/tszt/arh_tszt2022_u.html
- Stukalo N., Steblianko I., Simakhova A., Doroshkevych V. (2018). Trends in economic and social security at national and European level: interrelationships, threats and opportunities, *Journal Security and Sustainability Issues*. № 8 (2). P. 99-208. DOI: [https://doi.org/10.9770/jssi.2018.8.2\(7\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2018.8.2(7))
- WTO (2022). WTO Secretariat note examines impact of the crisis in Ukraine on global trade and development. URL: https://www.wto.org/english/news_e/news22_e/devel_08apr22_e.htm

References

- Pogarska, O. (2023). Economy of Ukraine in the conditions of war. *National Bank of Ukraine*. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Poharska_pr_01-02.06.2023.pdf?v=4 [in Ukrainian].
- Kharakhursakh, M. (2023). How the war affected Ukraine's foreign trade. Results of 2022. Retrieved from <https://thepage.ua/>

- ua/news/pidsumki-2022-roku-yak-vijna-vplinu-na-zovnishnyu-torgivlyu-ukrayini [in Ukrainian].
- Us, I., & Havrylenko, N. (2022). The impact of the war on Ukraine's foreign trade (based on the results of the first half of 2022). Retrieved from https://niss.gov.ua/sites/default/files/2022-08/_us-gavrilenko-tablici_merged_0.pdf [in Ukrainian].
- Ben Hassen, T., & Bilali, H. El. (2022). Impacts of the Russia-Ukraine War on Global Food Security: Towards More Sustainable and Resilient Food Systems? *Food*, 11 (15), 2301. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11152301>
- Darvas, Z., & Martins, C. (2022). The impact of the Ukraine crisis on international trade, Working Paper 20/2022, Bruegel.
- Fang, Y. et al. (2022). The Russia-Ukraine conflict and volatility risk of commodity markets. *Finance Res. Lett.*
- Guenette, J.D., Kenworthy, P.G., & Wheeler, C.M. (2022). Implications of the War in Ukraine for the Global Economy. Retrieved from <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/5d903e848db1d1b83e0ec8f744e55570-0350012021/related/Implications-of-the-War-in-Ukraine-for-the-Global-Economy.pdf>
- Popov, O., Iatsyshyn, A., Kovach, V., Artemchuk, V., Kameneva, I., Radchenko, O., Nikolaiev, K. et al. (2021). Effect of power plant ash and slag disposal on the environment and population health in Ukraine. *Journal of Health Pollution*, 11 (31), 210910. DOI: <https://doi.org/10.5696/2156-9614-11.31.210910>
- Ruta, M. (ed.) (2022). The Impact of the War in Ukraine on Global Trade and Investment. Washington, DC. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10986/37359>. License: CC BY 3.0 IGO
- Simakhova, A. (2022). Post-War Socialization of the Economy: Ukrainian and European Security. *Proceedings of 3rd International Conference CNDGS'2022*. pp. 71-75. DOI: <https://doi.org/10.47459/cndgs.2022.9>
- State Customs Service of Ukraine (2022). Statistics. Retrieved from <https://customs.gov.ua/en/statistika-ta-reiestri>
- State Statistics Service of Ukraine (2022). Commodity and Service Pattern of Foreign Trade of Ukraine. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/zd/tsztt/arh_tsztt2022_u.html
- Stukalo, N., Steblianko, I., Simakhova, A., & Doroshkevych, V. (2018). Trends in economic and social security at national and European level: interrelationships, threats and opportunities, *Journal Security and Sustainability Issues*, 8(2), pp. 199-208. DOI: [https://doi.org/10.9770/jssi.2018.8.2\(7\)](https://doi.org/10.9770/jssi.2018.8.2(7))
- WTO (2022). WTO Secretariat note examines impact of the crisis in Ukraine on global trade and development. Retrieved from https://www.wto.org/english/news_e/news22_e/devel_08apr22_e.htm

Анастасія Олексіївна Сімахова,

доктор екон. наук, професор

Національний авіаційний університет

пр. Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058, Україна

E-mail: anastasiia.simakhova@npp.nau.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0001-7553-4531>

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЗОВНІШНЮ ТОРГІВЛЮ УКРАЇНИ

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти впливу війни на зовнішню торгівлю України. Вибір теми зумовлений необхідністю пошуку нових шляхів мінімізації цього впливу. Використано загальнонаукові методи синтезу та аналізу, систематизації та порівняння даних. Інформаційну базу статті становлять статистичні дані Державної служби статистики України, публікації науковців, інтернет-джерела.

Проаналізовано зміни в структурі зовнішньої торгівлі України у 2022 р. порівняно з 2021 р., а також у регіональній структурі зовнішньої торгівлі України. Виявлено, що обсяг

експорту Вінницької, Волинської, Закарпатської, Львівської, Одеської, Рівненської, Тернопільської, Черкаської та Чернівецької областей у 2022 р. був більшим, ніж у 2021 р. Саме в цих регіонах під час війни був сконцентрований значний експортний потенціал.

Визначено основні деструктивні чинники розвитку зовнішньої торгівлі України під час війни: зменшення обсягів експорту та імпорту; від'ємне сальдо зовнішньої торгівлі; логістичні проблеми, обмеження на переміщення товарів, руйнування інфраструктури. Спрогнозовано, що внаслідок війни зміниться товарна структура виробництва в Україні, перевага надаватиметься оборонним галузям.

Запропоновано рекомендації для уряду щодо мінімізації негативного впливу війни на зовнішню торгівлю України, серед яких: податкові пільги для вітчизняних підприємств, підтримка малого та середнього бізнесу, диверсифікація ринків збуту продукції, розвиток внутрішнього ринку та стимулювання внутрішнього споживання, сприяння високотехнологічному експорту, реконструкція та відновлення інфраструктури України тощо.

Встановлено, що розвиток зовнішньої торгівлі в Україні сприятиме стабілізації національної економіки та забезпеченню економічного зростання в післявоєнний період.

Ключові слова: експорт, імпорт, товари, регіони України, промисловість.

JEL: O24, P33

Формат цитування:

Simakhova A. O. (2024). The impact of the war on Ukraine's foreign trade. *Економіка промисловості*. № 1 (105). С. 5-15. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.005>

Simakhova, A. O. (2024). The impact of the war on Ukraine's foreign trade. *Econ. promisl.*, 1 (105), pp. 5-15. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.005>

Надійшла до редакції 03.10.2023 р.

ПРОБЛЕМИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТА ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ

УДК: 338.45:330.341.4:519.863(477)

DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.016>

Світлана Олексіївна Ішук,

доктор екон. наук, професор

Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України
вул. Козельницька, 4, Львів, 79026, Україна

E-mail: iso.ird@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-3698-9039>;

Любомир Йосипович Созанський,

кандидат екон. наук, старший дослідник

Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього НАН України
вул. Козельницька, 4, Львів, 79026, Україна

E-mail: lubomir437@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-7854-3310>

ОПТИМІЗАЦІЯ СТРУКТУРИ ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ЗА КРИТЕРІЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОСТІ ВИРОБНИЦТВ І ЗНИЖЕННЯ ЇХ ІМПОРТОЗАЛЕЖНОСТІ

Повоєнна відбудова економіки України має базуватися на нових пріоритетах розвитку. Передусім ідеться про структурну трансформацію переробної промисловості як ключового сегмента економіки в напрямі збільшення вагомості виробництв із вищою доданою вартістю, соціально-економічною ефективністю, функціонування яких забезпечуватиме відновлення міжсекторальних зв'язків, зниження імпортозалежності, підвищення технічної обороноздатності країни та соціальних стандартів життя населення. Метою статті є оптимізація структури випуску і структури валової доданої вартості (ВДВ) переробної промисловості України та структури проміжного споживання (у розрізі вітчизняної та імпортової складових) переробних виробництв. На підставі дослідження взаємозв'язків між показниками економічної ефективності вітчизняної переробної промисловості та технологічної структури її випуску (у розрізі 16 виробництв) встановлено, що впродовж 2013-2021 рр. під впливом неекономічних чинників відбулося суттєве зменшення частки середньо-високотехнологічних виробництв (передусім хімічних і машинобудівних) у випуску промисловості при одночасному зменшенні частки ВДВ у випуску цих виробництв. На базі одержаної аналітичної інформації з використанням авторського методичного інструментарію та досвіду попередніх досліджень виконано оптимізацію структури випуску і ВДВ переробної промисловості України за критерієм підвищення технологічності. Цільовим функціоналом такої оптимізації обрано зростання ефективності переробної промисловості України (вираженої показником частки ВДВ у випуску) до рівня Польщі. За підсумками детального кореляційного аналізу взаємозв'язків між значеннями показників імпортозалежності та економічної ефективності вітчизняних переробних виробництв виявлено низку негативних особливостей функціонування останніх, зокрема: поглиблення імпортозалежності базових і стратегічних сегментів промисловості, нарощування обсягів виробництва продукції на основі давальницької сировини та ін. Виходячи з критерію зниження імпортозалежності всіх виробництв, але передусім середньо-високотехнологічних, змодельовано таку структуру проміжного споживання (у розрізі імпортової та вітчизняної складових у витратах) виробництв, за якої показник частки ВДВ у випуску переробної промисловості України відповідатиме рівню Польщі. Результати моделювання



© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2024

формують науковий базис для стратегічного планування та прогнозування розвитку промислового сектору національної економіки. Перспективні дослідження спрямовані на розроблення моделей оптимізації структури промисловості України за критеріями підвищення інноваційності промислової продукції та забезпечення соціально-економічного розвитку країни в період повоєнного відновлення.

Ключові слова: промисловість, виробництво, технологічність, випуск, валова додана вартість, ефективність, імпортозалежність, проміжне споживання, оптимізація.

JEL: E20, E21, L60, O14, O33

Переробна промисловість відіграє ключову роль у забезпеченні інноваційного та соціально-економічного розвитку країни. Від того, наскільки ефективно функціонує цей сектор економіки та які закладено пріоритети його розвитку, залежить не тільки фінансове становище окремих суб'єктів господарювання, але й національна безпека держави. Однак через низку причин (у тому числі наявність олігархії, вплив несприятливих геополітичних чинників, незадовільне врахування ризиків економічної глобалізації) у структурі переробної промисловості України ще до повномасштабної російської воєнної агресії переважали здебільшого сировинні, низькотехнологічні або орієнтовані на переробку давальницької сировини виробництва. Таке домінування не може забезпечити високу ефективність функціонування промисловості та національної економіки загалом. Як наслідок, нераціональна (з позиції ефективності й технологічності) структура економіки зумовила критично високу залежність останньої від імпорту продукції проміжного та кінцевого споживання й основних засобів переважної більшості, але передусім високо- та середньо-високотехнологічних, виробництв (Ishchuk, Sozanskyu, Kniaziev, 2023). Висока імпортозалежність спричинила ще й надмірно високу залежність вітчизняної економіки від кон'юнктури на світових ринках сировини і готової продукції, коливань валютного курсу. Усе це прямо й опосередковано загострювало соціальне напруження, невдоволення державною політикою, зростання робочої міграції та еміграції, деморалізацію освіти і науки та інші процеси, які, своєю чергою, обмежували

перспективи соціально-економічного розвитку.

Повоєнна відбудова економіки України, зокрема переробної промисловості як ключового сегмента, має базуватися на нових пріоритетах розвитку. Передусім ідеться про структурну трансформацію переробної промисловості в напрямі збільшення вагомості виробництв із вищою доданою вартістю, соціально-економічною ефективністю, функціонування яких забезпечуватиме відновлення міжсекторальних взаємозв'язків, зниження імпортозалежності, підвищення технічної обороноздатності країни та соціальних стандартів життя населення.

З огляду на стратегічну важливість промислового сектору для забезпечення соціально-економічного розвитку, його дослідженню присвячено багато ґрунтовних праць провідних науковців НАН України. Так, у науково-аналітичній доповіді (Промисловість і промислова політика України, 2014) не лише проаналізовано проблеми функціонування промисловості України, але й описано 6 пропозицій, які необхідно врахувати при її подальшому розвитку. Їх сутність можна звести до таких основних тез: необхідність посилення ролі держави в управлінні та організації модернізації промисловості; потреба у формуванні інституційної інфраструктури, покликаної сприяти розвитку економічного потенціалу країни; мотивація переорієнтації на прозоре заробляння прибутків за рахунок інноваційного розвитку виробництва й ефективної організації бізнесу; потреба у прискореному розвитку сфери НДДКР; прискорення та поглиблення економічної інтеграції на різних

рівнях (регіони, країни, галузі, корпорації); формування відповідної законодавчо-нормативної бази в інтересах системного врегулювання процесів промислового розвитку в Україні.

Автори монографії (Національна модель неоіндустріального розвитку України, 2016) дійшли висновку про важливість структурних перетворень вітчизняної промисловості в напрямі неоіндустріалізації. Зокрема, зазначено, що в економіці практично вичерпані можливості екстенсивного зростання на основі традиційних чинників (природні та демографічні ресурси, валютні надходження від низькотехнологічного експорту, соціально-трудова експлуатація). Домінантою національної неоіндустріальної стратегії має стати масштабне запровадження інноваційних технологій, що забезпечують відчутні ефекти за такими показниками, як енерго- та ресурсозаощадження, ресурсоефективність, якість продукції, екологічна безпека.

У контексті структурно-технологічної модернізації промисловості України в монографії (Кіндзерський, 2013) наголошено, що завданням структурно-виробничої оптимізації є правильний вибір галузевих пріоритетів, за якими мають концентруватися ресурси країни і надаватися відповідна державна підтримка. При виборі галузевих пріоритетів основна увага має бути зосереджена на відновленні потенціалу вітчизняного машинобудування, легкої промисловості, диверсифікації та розширенні асортименту продукції хімічної промисловості та гірничо-металургійного комплексу, їх пристосуванні до потреб внутрішнього ринку. Проте в дослідженні (Шинкарук та ін., 2015) стверджується, що процеси структурних трансформацій, які відбуваються в промисловості України, не збігаються із загальносвітовими тенденціями. Внесок цієї галузі у створення доданої вартості, порівняно з іншими видами економічної діяльності, щороку зменшується, поступаючись сфері послуг. Промислове виробництво пристосувалося до потреб ринку, проте не

до внутрішнього, а в умовах повної відкритості економіки та лібералізації зовнішньої торгівлі – до зовнішнього, причому лише в частині поставок на нього сировини, а не високотехнологічних товарів і послуг, зробивши країну залежною та вразливою до світової кон'юнктури. У роботі (Шовкун, 2021) доведено, що ключова особливість моделі структурних змін, які відбувалися в економіці України після світової фінансової кризи, полягала у прискореному зменшенні ваги індустріального сектору, особливо внаслідок втрати частини потенціалу переробної промисловості, її технологічного спрощення та звуження різноманіття видів виробництва.

Дослідження (Збаразська, 2022) містить результати аналізу відповідності світовим і європейським трендам динамічного та структурного розвитку вітчизняного промислового виробництва. Проаналізовано процеси реалізації в національній промисловості секторальної цілі SDG-9 як комплексу завдань у межах концепції сталого та інклюзивного розвитку виробництва. Проблематиці залучення галузей промисловості України до глобальних ланцюгів створення доданої вартості присвячено статтю (Хаустова та ін., 2020). Концептуальний підхід до вибору системи випереджальних індикаторів розвитку національної промисловості розкрито в публікації (Солдак, 2022). Наслідки повномасштабної збройної агресії РФ для промисловості України описано в статті (Дейнеко та ін., 2022). У роботі (Миценко, 2022) доведено доцільність розвитку експортоорієнтованого виробництва машин та обладнання на основі модернізації вітчизняної металургійної бази в період повоєнного відновлення економіки України. Базовому сценарію розвитку промисловості України до 2035 р. з урахуванням цифровізації присвячено роботу (Охтень, Дасів, 2023).

Загалом питання структурної трансформації вітчизняної промисловості є багатоглядними і потребують детальнішого вивчення в умовах сучасних викликів, спричинених війною. Окрім того, в період

повоєнної відбудови національної економіки необхідним є окреслення чітких пріоритетів розвитку переробної промисловості та створення аналітичних платформ для планування і прогнозування векторів, динаміки інвестиційних процесів. Ці та інші завдання актуалізували необхідність застосувати методологічний базис і ключові результати, висвітлені в дослідженні (Ішук, Созанський, 2021), для моделювання структурних параметрів переробної промисловості України.

Метою статті є оптимізація структури випуску і структури ВДВ переробної про-

мисловості України та структури проміжного споживання (у розрізі вітчизняної та імпоротної складових) переробних виробництв.

Економічна ефективність переробної промисловості України, виражена показником частки ВДВ у випуску, є найнижчою порівняно з індустріальними країнами ЄС. Так, у 2021 р. значення цього показника було у 1,43 раза меншим, ніж у середньому в ЄС-27, у 1,25 раза – ніж у Польщі, у 1,67 раза – ніж у Німеччині (рис. 1).

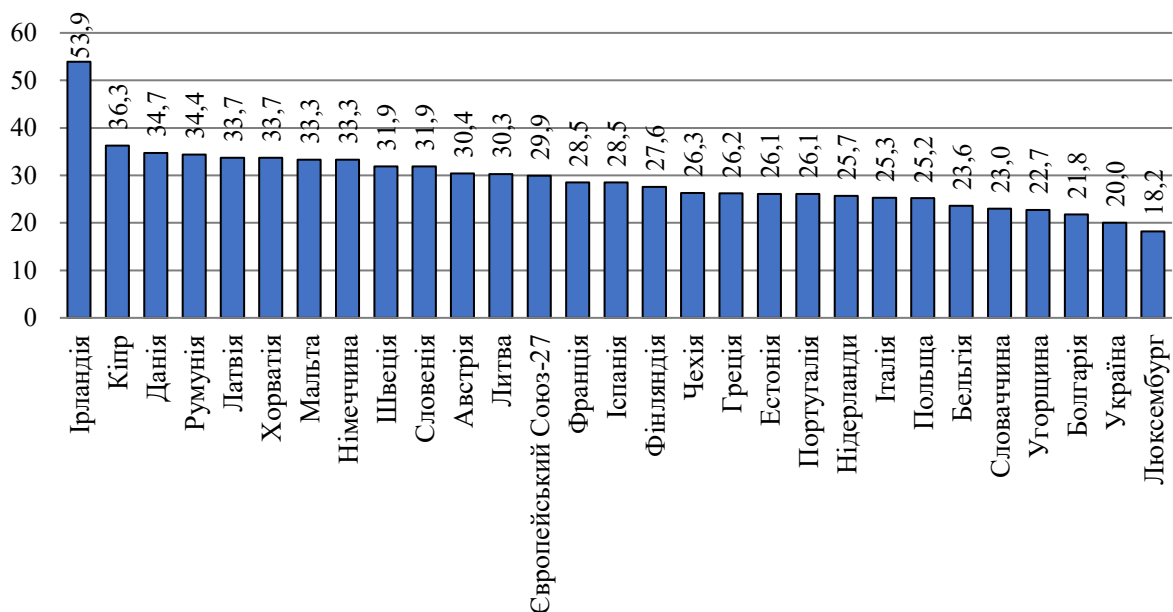


Рисунок 1 – Частка ВДВ у випуску переробної промисловості України і країн ЄС у 2021 р., %

Джерело: складено за (Eurostat, 2023; ДССУ, 2023).

Відносно низька економічна ефективність (частка ВДВ у випуску) характерна для переважної більшості виробництв переробної промисловості України, у тому числі й тих, які мають певні конкурентні переваги і значний потенціал для розвитку. Передусім це стосується виробництв харчової, деревообробної та фармацевтичної промисловості, а надто – хімічної та металургійної, ефективність яких є невисокою порівняно, наприклад, із польськими і німецькими (табл. 1). На продукцію названих виробництв у 2020 р. припало 62,5% випуску

української переробної промисловості, чим і пояснюється загалом низька ефективність останньої.

Структура випуску переробної промисловості України є вкрай незадовільною (із стійкою тенденцією до погіршення) за ознакою технологічності. Так, у 2020 р. майже половина (48,3%) випуску продукції переробної промисловості в Україні припала на низькотехнологічні виробництва, тоді як у Польщі значення цього показника становило 38,9%, а в Німеччині – лише 22,1% (табл. 2).

Таблиця 1 – Частка ВДВ у випуску переробної промисловості України, Польщі та Німеччини, %

Вид промислової діяльності	Код за КВЕД	Україна			Польща		Німеччина	
		2013	2020	2021	2013	2020*	2013	2020*
Переробна промисловість	С	18,80	20,07	20,00	24,12	27,10	31,97	34,57
Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	17,2	19,1	17,9	19,2	20,6	22,0	24,7
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	54,9	47,9	48,4	33,7	36,2	32,3	33,5
Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	21,4	21,0	22,2	26,8	30,8	29,5	34,6
Виробництво коксу та коксопродуктів та продуктів нафтоперероблення	C19	10,0	11,6	12,1	10,2	14,0	5,9	5,2
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	10,5	10,9	10,4	21,3	25,8	29,3	36,1
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	23,4	30,7	30,0	35,9	44,2	49,2	45,5
Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	17,8	13,1	14,4	27,4	32,1	34,6	37,5
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	19,3	16,0	15,9	31,8	32,6	35,4	37,9
Металургійне виробництво	C24	8,9	15,2	14,3	16,5	17,0	20,5	19,6
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	20,9	19,4	22,0	31,4	36,9	40,8	42,0
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	28,7	25,3	29,8	19,7	21,9	45,0	45,7
Виробництво електричного устаткування	C27	28,9	27,9	28,3	20,6	21,7	40,3	40,4
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	C28	31,0	29,9	30,4	31,3	35,9	37,5	37,9
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	22,8	21,9	23,5	22,5	20,9	30,3	33,0
Виробництво інших транспортних засобів	C30	41,3	34,3	33,8	33,5	21,7	30,2	27,6
Виробництво меблів; іншої продукції; ремонт і монтаж машин і устаткування	C31-33	35,1	35,7	36,1	37,9	38,7	41,7	42,9

*Останні доступні дані в розрізі виробництв переробної промисловості.

Джерело: складено за (Eurostat, 2023; ДССУ, 2023).

Таблиця 2 – Структура випуску переробної промисловості України, Польщі та Німеччини, %

Група	Виробництво	Код за КВЕД NACE Rev.2	Україна		Польща		Німеччина	
			2013	2020	2013	2020	2013	2020
Високо-технологічні	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	1,5	2,3	1,3	1,1	2,6	3,0
	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	0,9	0,8	3,1	3,2	4,1	5,0
	<i>Усього</i>		2,4	3,1	4,4	4,3	6,7	8,0
Середньо-високотехнологічні	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	6,0	4,3	5,5	5,0	7,8	7,4
	Виробництво електричного устаткування	C27	2,5	1,9	4,5	6,2	5,8	5,8
	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	C28	4,5	3,5	3,7	3,7	13,4	13,5
	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	1,4	1,4	10,6	10,2	18,8	19,5
	Виробництво інших транспортних засобів	C30	5,4	2,0	1,8	2,2	2,2	2,6
	<i>Усього</i>		19,7	13,1	26,2	27,3	48,0	48,8
Середньо-низькотехнологічні	Виробництво коксу та нафтопродуктів	C19	6,3	4,1	8,7	4,5	4,5	2,1
	Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	2,8	3,3	6,8	7,4	4,3	4,3
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	4,6	7,4	4,2	4,8	2,5	2,7
	Металургійне виробництво	C24	21,0	16,9	4,0	3,5	5,7	5,0
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	3,4	3,8	8,0	9,4	7,1	6,9
	<i>Усього</i>		38,1	35,5	31,7	29,5	24,0	21,0
Низькотехнологічні	Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	29,6	35,2	20,6	20,2	10,4	11,2
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	1,4	2,0	2,4	2,3	1,3	1,1
	Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	5,0	6,3	7,6	7,9	4,7	4,3
	Виробництво меблів; іншої продукції	C31-33	3,9	4,8	7,3	8,5	5,0	5,5
	<i>Усього</i>		39,8	48,3	37,8	38,9	21,3	22,1
Усього, переробна промисловість			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Джерело: складено за (Eurostat, 2023; ДССУ, 2023).

Упродовж 2014-2020 рр. у переробній промисловості України відбулася кардинальна негативна структурна трансформація. Суть її полягала в тому, що частка низькотехнологічних виробництв збільшилась на 8,5 в.п., або на 21,4%, тоді як частка середньо-високотехнологічних виробництв зменшилась на 6,7 в.п., або на 33,7%. До середньо-високотехнологічних виробництв відносять хімічну промисловість, а також 4 з 5 виробництв машинобудування, тобто це сегмент промислової діяльності, який у країнах з індустріальним типом економіки є центром міжсекторальних зв'язків та інновацій, створює і поширює найвищий мультиплікативний ефект.

У 2021 р. порівняно з 2020 р. структура випуску переробної промисловості України теж зазнала суттєвих змін (табл. 3). Зокрема, на 4,4 в.п. зменшилась частка виробництва харчових продуктів, напоїв та

тютюнових виробів (C10-12) і водночас на 2,4 в.п. збільшилась частка металургійних виробництв (C24-25). Ці виробництва сумарно формували понад 50% випуску вітчизняної переробної промисловості, проте вони є сировинними та експортоорієнтованими. Відтак динаміка їх випуску тісно корелює з динамікою цін на продукти харчування і метал на світових ринках. Така ситуація може бути типовою для невеликих країн, що розвиваються, в Азії чи Африці, однак Україна все ще належить до індустріальних країн із високим потенціалом і досвідом у розвитку високотехнологічних виробництв. Відповідно, виявлені структурні зміни є ознакою високої залежності потенціалу розвитку переробних виробництв від кон'юнктури на світових ринках, а отже, нестабільності функціонування національної економіки загалом та її промислового сектору зокрема.

Таблиця 3 – Структура випуску переробної промисловості України, %

Група	Виробництво	Код за КВЕД 2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Високотехнологічні	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	1,5	1,7	1,9	2,0	2,0	2,0	2,2	2,3	2,2
	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	0,9	0,9	0,7	0,9	0,8	0,9	1,0	0,8	1,0
	Усього		2,4	2,6	2,6	3,0	2,8	2,9	3,2	3,1	3,2
Середньо-високотехнологічні	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	6,0	5,5	6,3	4,7	4,2	4,3	4,4	4,3	4,4
	Виробництво електричного устаткування	C27	2,5	2,5	2,1	2,0	2,0	2,3	2,2	1,9	2,2
	Виробництво машин і устаткування, не віднесені до інших угруповань	C28	4,5	3,8	3,4	3,7	3,6	3,7	4,0	3,5	4,0
	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	1,4	1,4	1,1	1,2	1,3	1,4	1,3	1,4	1,3
	Виробництво інших транспортних засобів	C30	5,4	3,0	2,2	2,1	2,6	2,8	3,0	2,0	3,0
	Усього		19,7	16,1	15,1	13,7	13,8	14,5	14,9	13,1	14,9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Середньо-низькотехнологічні	Виробництво коксу та нафтопродуктів	C19	6,3	5,6	5,0	4,8	5,7	5,5	4,8	4,1	4,8
	Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	2,8	3,0	3,3	3,4	3,3	3,2	3,2	3,3	3,2
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	4,6	4,3	4,6	5,1	5,2	5,6	6,5	7,4	6,5
	Металургійне виробництво	C24	21,0	24,0	21,6	21,2	21,8	22,3	19,1	16,9	19,1
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	3,4	2,7	2,9	3,0	3,4	3,7	4,0	3,8	4,0
	Усього		38,1	39,6	37,3	37,5	39,3	40,3	37,6	35,5	37,6
Низькотехнологічні	Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	29,6	31,3	33,7	33,9	32,2	29,7	30,9	35,2	30,9
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	1,4	1,4	1,7	1,8	1,8	2,0	2,1	2,0	2,1
	Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	5,0	5,4	6,0	6,3	6,0	6,4	6,2	6,3	6,2
	Виробництво меблів; іншої продукції	C31-32	3,9	3,6	3,5	3,8	4,0	4,2	5,1	4,8	5,1
	Усього		39,8	41,7	44,9	45,8	44,1	42,2	44,3	48,3	44,3
Усього, переробна промисловість			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Джерело: складено за (ДССУ, 2023).

У країнах із розвинутою ринковою економікою структурні параметри промисловості є відносно стійкими, тобто за десятиліття частка окремих виробництв у випуску переробної промисловості може змінитися максимум на 1-3 в.п. Так, наприклад, у Польщі й Німеччині протягом 2014-2020 рр. частка середньо-високотехнологічних виробництв у відповідній структурі зросла на 1,1 і 0,8 в.п. відповідно. Натомість в Україні за аналогічний період значення цього показника зменшилося на 6,6 в.п. Це підтверджує як загальну нестабільність структури випуску української переробної промисловості, так і її негативну трансформацію.

Економічно обґрунтованою є структурна трансформація промисловості в напрямі зростання у випуску часток високо- і середньо-високотехнологічних вироб-

ництв, оскільки їх продукція має більший вміст доданої вартості. Окрім того (і це найважливіше), ці виробництва є центрами міжсекторальних зв'язків і ключовими продуцентами техніко-технологічних інновацій. У 2020 р. у Німеччині на високо- і середньо-високотехнологічні виробництва сумарно припадало 56,8% (+2,1 в.п. за 2014-2020 рр.) випуску переробної промисловості, у Польщі – 31,6% (+1,1 в.п.), тоді як в Україні – лише 16,2% (-5,9 в.п.). Слід зауважити, що економічна ефективність вітчизняних машинобудівних виробництв (за винятком С28) є більшою, ніж польських. Проте, як доведено в дослідженні (Ishchuk, Sozanskyu, Kniaziev, 2023), імпортозалежність машинобудування в Україні є критично високою.

У попередніх публікаціях (Іщук, Созанський, 2021) на прикладі Польщі й Німеччини аналітично доведено авторську гіпотезу про те, що збільшення частки високо- і середньо-високотехнологічних виробництв у структурі випуску переробної промисловості приводить до зростання частки ВДВ у випуску цього виду промислової діяльності. Іншими словами, між часткою ВДВ у випуску переробної промисловості та часткою високо- і середньо-високотехнологічних виробництв у випуску переробної промисловості існує високий прямий кореляційний зв'язок (із збільшенням одного

показника відбувається збільшення іншого). Однак для переробної промисловості України ця гіпотеза не підтвердилась (рис. 2). Навпаки – між цими показниками виявлено високий обернений зв'язок (із зростанням значень одного показника відбувається зменшення значень іншого), а коефіцієнт кореляції (r) між ними становить $-0,87$. Водночас виявлено високий прямий зв'язок між часткою ВДВ у випуску переробної промисловості та часткою високотехнологічних виробництв ($r=0,81$), а також часткою низькотехнологічних виробництв ($r=0,65$) (табл. 4).

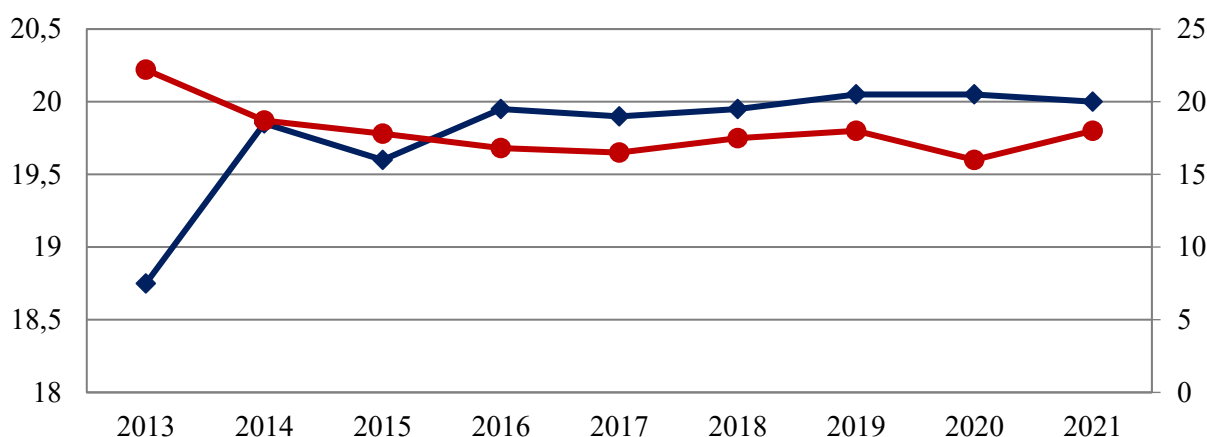


Рисунок 2 – Показники структури й ефективності переробної промисловості України, %

Джерело: складено за (ДССУ, 2023).

Таблиця 4 – Коефіцієнти кореляції між часткою ВДВ у випуску переробної промисловості та частками виробництв у випуску переробної промисловості України, %

Група	Виробництво	Код за КВЕД	Коефіцієнт кореляції (r)
1	2	3	4
Високотехнологічні	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	0,83
	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	0,28
	Усього		0,81
Середньо-високотехнологічні	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	-0,74
	Виробництво електричного устаткування	C27	-0,52
	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	C28	-0,67
	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	-0,15
	Виробництво інших транспортних засобів	C30	-0,83
	Усього		-0,9

Закінчення табл. 4

1	2	3	4
Середньо- низько- технологічні	Виробництво коксу та нафтопродуктів	C19	-0,7
	Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	0,73
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	0,54
	Металургійне виробництво	C24	-0,22
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	0,28
	Усього		-0,04
Низькотехнологічні	Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	0,37
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	0,72
	Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	0,83
	Виробництво меблів; іншої продукції	C31-33	0,44
	Усього		0,65

Джерело: складено авторами.

Те, що війна та її прямі й непрямі наслідки кардинально змінюють вітчизняну індустрію, ілюструють актуальні показники динаміки промислового виробництва. Так, упродовж 2022 р. обсяг реалізованої продукції переробної промисловості в Україні зменшився на 35,1% (табл. 5). Найбільшого падіння (понад 40%) зазнали: металургійне виробництво (C24), виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції (C23), виробництво машин і устаткування, не віднесені до інших угруповань (C28), виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення (C19) і виробництво хімічних речовин і хімічної продукції (C20). Загалом у переробній промисловості відбулося падіння обсягу реалізованої продукції в усіх виробництвах, окрім текстильного (C13-15) і виробництва автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (C29). Наслідком описаної динаміки стали негативні зміни в структурі промислового сектору національної економіки в напрямі відчутного зменшення частки переробної промисловості – на 7,7 в.п., або на 12,6%, зокрема металургійного виробництва – на 7,4 в.п. (46,3%).

Повномасштабні воєнні дії на території України також спричинили зменшення

обсягу продукції переробної промисловості, реалізованої за межі країни, на 42,2%. Проте окремі переробні виробництва, навпаки, збільшили частку продукції, реалізованої за межі країни. До них належать високотехнологічні виробництва (C21 і C26), виробництва деревообробної (C16-18) і меблевої промисловості (C31), а також деякі машинобудівні виробництва (C27 і C29). Найбільш експортоорієнтованим (65%) сегментом вітчизняної промисловості є виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів (C29), яке було єдиним, що продемонструвало у 2022 р. нарощування експорту продукції (+10,5%). Його основу (~80%) становить виробництво вузлів, деталей і приладдя для автотранспортних засобів (C29.3). У 2022 р. 89,9% продукції цього виробництва було реалізовано за межі України, однак ця продукція виготовляється з давальницької сировини. Це означає, що виробництво C29.3 не є економічно самодостатнім.

Результати досліджень рівня економічної ефективності та динаміки функціонування виробництв вітчизняної переробної промисловості аналітично обґрунтовують необхідність оптимізації структури випуску

Таблиця 5 – Показники динаміки і структури реалізованої продукції переробної промисловості України у 2021-2022 рр., %

Вид промислової діяльності	Темп приросту / зниження реалізованої промислової продукції в Україні	Частка у структурі реалізованої промислової продукції		Темп приросту / зниження промислової продукції, реалізованої за межі України	Частка промислової продукції, реалізованої за межі України	
		2021	2022		2021	2022
Переробна промисловість	-31,5	61,3	53,6	-42,2	37,8	31,9
Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів	-11,9	18,9	21,3	-20,9	30,0	26,9
Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів	8,5	0,8	1,1	-9,5	42,5	35,5
Виготовлення виробів з деревини, виробництво паперу та поліграфічна діяльність	-11,8	3,3	3,7	-6,9	38,2	40,3
Виробництво коксу та продуктів нафтоперероблення	-45,3	2,9	2,0	-53,2	8,4	7,2
Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	-43,0	2,9	2,1	-64,0	32,0	20,2
Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	-15,3	1,4	1,5	-4,8	13,5	15,2
Виробництво гумових і пластмасових виробів	-18,6	1,9	2,0	-41,3	20,0	14,4
Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	-49,6	3,8	2,4	-35,6	11,3	14,4
Металургійне виробництво	-57,9	16,0	8,6	-63,4	63,2	55,0
Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	-24,0	1,8	1,8	-25,1	25,6	25,2
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	-35,2	0,4	0,3	-24,6	24,6	28,6
Виробництво електричного устаткування	-31,7	1,1	1,0	-27,8	35,6	37,6
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	-47,1	2,0	1,3	-52,3	42,2	38,0
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	9,2	0,9	1,3	10,5	64,5	65,2
Виробництво інших транспортних засобів	-10,4	1,3	1,4	-44,3	50,8	31,6
Виробництво меблів	-22,1	0,8	0,8	-13,1	55,3	61,7
Виробництво іншої продукції	-9,6	0,2	0,2	-11,6	38,7	37,9
Ремонт і монтаж машин і устаткування	-36,6	0,9	0,7	-52,0	8,0	6,0

Джерело: складено за (ДССУ, 2023).

останньої. Пріоритетними критеріями такої оптимізації мають стати підвищення соціально-економічної ефективності та продукування технологічних інновацій, а також відновлення і розширення міжсекторальних зв'язків промисловості та її економічна самодостатність.

Функціонування переробної промисловості в Україні у повоєнний період має забезпечувати: стабільні значні бюджетні надходження; конкурентну заробітну плату та нові робочі місця у промисловому секторі й економіці загалом; наповнення внутрішнього ринку конкурентною (за якісними і ціновими параметрами) продукцією проміжного та кінцевого споживання, зокрема високо- і середньо-високотехнологічних виробництв, а в підсумку (що найважливіше) – високу техніко-технологічну обороноздатність країни. Усе це може бути досяжним за умови, що центральні місця в структурі промисловості України посідатимуть машинобудування (зокрема для ОПК), хімічна і фармацевтична промисловість, а виробничі процеси матимуть високу технологічність, інноваційність, орієнтованість на вітчизняну науку та ІТ-сектор, низьку залежність від імпорту продукції проміжного споживання.

З огляду на окреслені пріоритети, здійснено моделювання структури випуску і ВДВ переробної промисловості України в

напрямі підвищення її економічної ефективності (частки ВДВ у випуску) до рівня показника Польщі (25,2%) за модифікованою формулою (1), наведеною в роботі (Іщук, Созанський, 2021).

Згідно з одержаними результатами розрахунків частка ВДВ у випуску переробної промисловості України досягне аналогічного показника Польщі (25,2%) за умови, якщо у структурі її випуску частка високотехнологічних виробництв збільшиться на 0,6 в.п., а частка середньо-високотехнологічних – на 2,8 в.п. (табл. 6). Водночас у структурі ВДВ вітчизняної переробної промисловості частка високотехнологічних виробництв має збільшитися на 0,7 в.п., а частка середньо-високотехнологічних – на 4,3 в.п. Також необхідно наголосити на тому, що досягнення поставленої мети передбачає і суттєве зростання частки ВДВ у випуску всіх виробництв переробної промисловості України.

Збільшення частки високо- і середньо-високотехнологічних виробництв сприятимуть суттєвому підвищенню економічної ефективності переробної промисловості загалом, але для цього названі виробництва мають бути високоефективними (Іщук, Созанський, 2021). Проте не в усіх країнах ЄС ці виробництва мають високу ефективність. Зокрема, це стосується Чехії, Словенії, Словаччини й Угорщини.

Таблиця 6 – Структура ВДВ і випуску переробної промисловості України, %

Група	Виробництво	Код за КВЕД 2010	Фактичні показники (2021)			Оптимізовані показники		
			Структура ВДВ	Структура випуску	Частка ВДВ у випуску	Структура ВДВ	Структура випуску	Частка ВДВ у випуску
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Високотехнологічні	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	3,3	2,2	30,0	4,0	2,7	37,9
	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	1,4	1,0	29,8	2,0	1,2	42,7
	Усього		4,7	3,2	х	6,0	3,8	х

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Середньо-високотехнологічні	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	2,3	4,4	10,4	3,0	5,2	14,5
	Виробництво електричного устаткування	C27	3,2	2,2	28,3	4,0	2,7	37,4
	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	C28	6,0	4,0	30,4	7,2	4,7	39,0
	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	1,5	1,3	23,5	2,0	1,5	33,0
	Виробництво інших транспортних засобів	C30	5,1	3,0	33,8	6,2	3,6	43,0
	Усього		18,1	14,9	x	22,4	17,7	x
Середньо-низькотехнологічні	Виробництво коксу та нафтопродуктів	C19	2,9	4,8	4,8	2,8	5,5	12,8
	Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	2,3	3,2	3,2	2,2	3,8	14,9
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	5,2	6,5	6,5	5,0	7,4	17,0
	Металургійне виробництво	C24	13,6	19,1	19,1	12,7	18,0	17,8
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	4,5	4,0	4,0	4,3	4,8	22,8
	Усього		28,5	37,6	x	27,1	39,5	x
Низькотехнологічні	Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	27,6	30,9	17,9	24,3	23,4	26,2
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	5,0	2,1	48,4	4,8	2,5	48,7
	Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	6,9	6,2	22,2	6,6	7,1	23,4
	Виробництво меблів; іншої продукції	C31-33	9,2	5,1	36,1	8,7	5,9	37,2
	Усього		48,7	44,3	x	44,5	38,9	x
Усього, переробна промисловість			100,0	100,0	20,0	100,0	100,0	25,2

Джерело: складено авторами.

Однією з основних причин низької ефективності високо- і середньо-високотехнологічних виробництв є високий рівень їх імпортозалежності. Зокрема, в роботі (Іщук, Созанський, 2021) на прикладі переробної промисловості Чехії аналітично доведено авторську гіпотезу про те, що чим нижче значення частки імпорту у проміжному споживанні високо- і середньо-високотех-

нологічних виробництв, тим вища частка ВДВ у випуску переробної промисловості. Іншими словами, між імпортозалежністю (вираженою часткою імпорту у витратах цих виробництв) й економічною ефективністю (часткою ВДВ у випуску) переробної промисловості існує високий обернений кореляційний зв'язок.

Для переробної промисловості України дана гіпотеза підтвердилась, але неповною мірою (рис. 3). Розрахований коефіцієнт кореляції між часткою ВДВ у випуску і часткою імпорту у проміжному споживанні високо- та середньо-високотехнологічних виробництв за 2013-2020 рр. становив $-0,34$, що є доказом наявності оберненого, проте

середнього зв'язку між досліджуваними показниками. Це можна пояснити тим, що впродовж аналізованого періоду частка середньо-високотехнологічних виробництв у випуску переробної промисловості України суттєво і різко зменшилась (див. табл. 2) унаслідок впливу здебільшого неекономічних чинників.



Рисунок 3 – Показники ефективності та імпортозалежності високо- і середньо-високотехнологічних виробництв в Україні, %

Джерело: складено авторами.

З урахуванням наявності специфічних особливостей функціонування переробної промисловості України моделювання її структурних параметрів у напрямі їх оптимізації за критеріями зниження імпортозалежності та підвищення економічної ефективності має базуватися на результатах детального аналізу:

фактичного рівня імпортозалежності переробної промисловості в розрізі її виробництв;

кореляційного зв'язку між часткою імпорту у витратах виробництв і часткою ВДВ у випуску переробної промисловості.

Як свідчать результати авторських розрахунків, упродовж 2014-2020 рр. частка імпорту у витратах переробної промисловості загалом зменшилась на 13,0 в.п., або на 35%, що, безумовно, є позитивною тенденцією (табл. 7). Зниження рівня імпорто-

залежності відбулось у 12 виробництвах, а надто – у виробництві хімічних речовин і хімічної продукції (на 41%). Однак, незважаючи на це, у 2020 р. у переважній більшості (10 з 16) виробництв переробної промисловості України частка імпорту у витратах перевищувала 30%. Найглибшою проблемою стало суттєве зростання імпортозалежності машинобудівних виробництв (що належать до середньо-високотехнологічних), серед яких найбільше (на 45%) – виробництва інших транспортних засобів (С30). У 2013 р. частка імпорту у витратах цього виробництва (27,5%) була однією з найнижчих порівняно з іншими виробництвами вітчизняної переробної промисловості. Як зазначено вище, виробництво інших транспортних засобів є одним із стратегічних сегментів машинобудування, оскільки з-поміж іншого виготовляє продукцію для ОПК

(зброю і техніку). Відповідно, поглиблення його імпортозалежності означає послаблення не лише економічної, але й націо-

нальної безпеки України, особливо в умовах протистояння російській збройній агресії.

Таблиця 7 – Взаємозв'язки між імпортозалежністю й економічною ефективністю виробництв переробної промисловості України*

Гру- па	Виробництво	Код за КВЕД 2010	По- каз- ник	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	R	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Високотехнологічні	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	X	23,4	30,3	30,5	30,5	30,2	30,5	30	30,7	-0,59	
			Y	46,4	48,7	41,9	39,8	36,5	34,2	28,9	36,4		
	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	X	28,7	28,4	29,2	29,4	29,4	29,9	29,8	25,3	-0,82	
			Y	55,5	51,5	46,0	42,3	40,0	40,9	40,0	41,0		
	Усього			X	25,3	29,7	30,2	30,2	29,9	30,3	29,9	29,3	-0,68
				Y	49,5	49,7	43	40,6	37,6	36,3	32,3	37,7	
Середньо-високотехнологічні	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	X	10,5	10,9	10,9	11,2	11,3	11,6	10,4	10,9	-0,71	
			Y	59,4	53,6	55,3	47,3	51,5	48,8	38,8	34,5		
	Виробництво електричного устаткування	C27	X	28,9	29	29,2	29,4	29,3	29,1	28,3	27,9	0,61	
			Y	40,9	45,1	47,5	50,1	46,4	43,8	44,8	46,4		
	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	C28	X	31,0	31,2	31,2	31,4	31,2	31,2	30,4	29,9	0,76	
			Y	44,3	49,3	48,4	55,7	51,1	54	50,6	49,5		
	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	X	22,8	23	23	23,9	23,3	24,6	23,5	21,9	-0,30	
			Y	60,1	66,9	63,4	64,1	56,7	43,9	41,0	58,2		
	Виробництво інших транспортних засобів	C30	X	41,3	41,2	41,1	41,6	41,4	34,2	33,8	34,3	0,55	
			Y	27,5	30,7	35,2	48,0	35,1	35,8	32,4	40,1		
	Усього			X	26,7	25,1	23,4	25	26	25	24,2	23,3	-0,19
				Y	47,0	49,3	51,3	51,3	48,7	46,6	41,6	43,1	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Середньо-низькотехнологічні	Виробництво коксу та нафтопродуктів	C19	X	10,0	11,5	12,0	12,4	12,3	12,2	12,1	11,6	0,05	
			Y	45,8	50,3	56,2	48,6	57,8	48	43,7	45,6		
	Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	X	17,8	14,5	14,7	14,7	14,6	14,7	14,4	13,1	-0,77	
			Y	70,0	62,6	59,7	62,5	62,9	62,9	58,5	54,6		
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	X	19,3	16,5	16,6	16,8	16,3	16,4	15,9	16,0	-0,42	
			Y	22,1	23,0	25,2	23,0	20,6	20,4	14,6	11,1		
	Металургійне виробництво	C24	X	8,9	14,7	14,7	14,9	14,8	15	14,4	15,2	-0,70	
			Y	30,7	29,8	29,1	24,1	25	23,2	22,4	17,9		
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	X	20,9	21,9	22	22,4	22,2	22,3	22	19,4	0,48	
			Y	23,4	27,4	35,1	34,1	32,5	29,5	28,3	28,2		
Усього			X	12,1	14,9	15,1	15,4	15,3	15,4	15,2	15,2	-0,56	
			Y	34,4	34,4	35,5	31,5	33	30	27,5	24,4		
Низькотехнологічні	Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	X	17,2	18,7	18,3	18,4	18,1	18,1	18	19,1	-0,27	
			Y	18,0	19,0	17,0	18,6	18,0	18,6	15,5	13,5		
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	X	54,9	54,6	50,8	50,3	50,0	48,6	48,4	47,9	-0,50	
			Y	35,5	36,7	31,1	32,0	32,5	31,9	30,8	32,1		
	Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	X	21,4	22,9	22,3	22,0	21,7	21,7	22,2	21,0	-0,76	
			Y	30,6	29,5	27,5	26,4	25,9	25,4	23,0	22,9		
	Виробництво меблів; іншої продукції	C31-33	X	35,1	36,2	36,5	35,5	36,1	36,3	36,1	35,7	-0,18	
			Y	25,3	27,3	25,9	27,3	26	25,8	22,4	21,8		
	Усього			X	20,8	22	21,5	21,6	21,6	21,8	22,1	22,2	-0,36
				Y	26,3	27,4	24,3	26,3	25,4	26,3	21,7	19,4	
Усього, переробна промисловість			X	18,8	19,9	19,6	20	19,9	20	20,1	20,1	-0,75	
			Y	37,8	34,6	33,5	32,2	32,1	31,1	27,4	24,7		

* X – частка ВДВ у випуску; Y – частка імпорту у витратах; R – коефіцієнт кореляції між часткою ВДВ у випуску переробної промисловості та часткою імпорту у витратах виробництва.

Джерело: складено авторами.

У роботі (Ishchuk, Sozanskyu, 2022) на прикладі машинобудівних виробництв аналітично доведено, що частка імпорту в загальних витратах цих виробництв є меншою, ніж, зокрема, у машинобудівній продукції проміжного споживання, яка використовується у їх виробничому процесі. У подальших дослідженнях виявлено, що така особливість характерна і для одного з базових сегментів вітчизняної переробної промисловості – виробництва харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів (C10-12), що належить до низькотехнологічних. Так, у 2020 р. імпортозалежність цього виробництва загалом була відносно невисокою – лише 13,5% (проти 19% у 2013 р.), але водночас частка імпорту у продукції харчової промисловості, яка споживається виробництвами C10-12, становила 44,1% (проти 17,5%). Отже, проблема зниження імпортозалежності є актуальною для виробництв усіх чотирьох груп технологічності, але передусім – високо- і середньо-високотехнологічних.

Результати дослідження взаємозв'язків між економічною ефективністю переробної промисловості України та імпортозалежністю її виробництв свідчать про таку закономірність: із зменшенням частки імпорту у витратах кожної з чотирьох тех-

нологічних груп виробництв відбувається збільшення частки ВДВ у випуску переробної промисловості загалом, і навпаки. Це підтверджується високими або дуже високими від'ємними значеннями коефіцієнта кореляції R для високотехнологічних, а також для низько- і середньо-низькотехнологічних виробництв (табл. 8). Водночас для середньо-високотехнологічних виробництв такий зв'язок був оберненим, але низьким. Одержані результати є аналітичним обґрунтуванням того, що одним із критеріїв оптимізації структури переробної промисловості України в напрямі підвищення її економічної ефективності має бути зниження імпортозалежності всіх виробництв, але передусім – середньо-високотехнологічних (хімічних і машинобудівних), які відіграють ключову роль у забезпеченні економічної та технологічної самодостатності країни. Цільовим функціоналом оптимізації обрано збільшення фактичного значення частки ВДВ у випуску переробної промисловості України на 5,1 в.п., тобто до бажаного рівня – 25,2% (показника Польщі у 2021 р.).

На основі результатів моделювання за формулою (2), наведеною в роботі (Ішук, Созанський, 2021), побудовано оптимізовану структуру проміжного споживання переробної промисловості України (табл. 8).

Таблиця 8 – Оптимізована структура проміжного споживання переробної промисловості України, %

Група	Виробництво	Код за КВЕД 2010	Фактичні дані			Оптимізовані дані		
			Частка ВДВ у випуску	Вітчизняна складова	Імпортна складова	Частка ВДВ у випуску	Вітчизняна складова	Імпортна складова
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Високотехнологічні	Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	C21	30,7	62,6	37,4	32,7	68,2	31,8
	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	C26	25,3	58,0	42,0	30,1	63,5	36,5
	Усього		29,3	61,4	38,6	32,1	67,0	33,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Середньо-високотехнологічні	Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	C20	10,9	64,8	35,2	15,1	69,2	30,8
	Виробництво електричного устаткування	C27	27,9	52,9	47,1	34,3	58,5	41,5
	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	C28	29,9	49,7	50,3	33,9	55,0	45,0
	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів	C29	21,9	37,6	62,4	27,8	43,1	56,9
	Виробництво інших транспортних засобів	C30	34,3	58,9	41,1	40,9	64,3	35,7
	Усього		23,3	55,8	44,2	28,8	60,7	39,3
Середньо-низькотехнологічні	Виробництво коксу та нафтопродуктів	C19	11,6	54,4	45,6	12,9	60,0	40,0
	Виробництво гумових і пластмасових виробів	C22	13,1	44,3	55,7	14,6	49,5	50,5
	Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції	C23	16,0	88,2	11,8	19,0	90,1	9,9
	Металургійне виробництво	C24	15,2	81,7	18,3	26,0	82,0	18,0
	Виробництво готових металевих виробів, крім машин і устаткування	C25	19,4	71,0	29,0	21,1	75,9	24,1
	Усього		15,2	75,1	24,9	21,1	76,7	23,3
Низькотехнологічні	Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	C10-12	19,1	83,6	16,4	23,2	86,8	13,2
	Текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри та інших матеріалів	C13-15	47,9	51,0	49,0	51,5	56,3	43,7
	Виробництво деревини, паперу; поліграфічна діяльність та тиражування	C16-18	21,0	69,0	31,0	25,1	73,7	26,3
	Виробництво меблів; іншої продукції	C31-33	35,7	70,8	29,2	40,9	75,8	24,2
	Усього		22,2	79,7	20,3	26,5	83,3	16,7
Усього, переробна промисловість			20,1	74,5	25,5	25,2	77,8	22,2

Джерело: складено авторами.

Одержані оптимізовані дані показують, якою має бути структура проміжного

споживання (у розрізі імпортої та вітчизняної складових у витратах) кожного з 16

виробництв, щоб забезпечити збільшення частки ВДВ у випуску цих виробництв для досягнення бажаного рівня економічної ефективності переробної промисловості України.

Висновки. Дослідження взаємозв'язків між економічною ефективністю переробної промисловості та її технологічною структурою випуску (у розрізі 16 виробництв) дозволило одержати важливі наукові та практичні результати. Зокрема, встановлено, що авторська гіпотеза (апробована в попередніх дослідженнях на прикладі Польщі й Німеччини) про те, що збільшення частки високо- і середньо-високотехнологічних виробництв у структурі випуску переробної промисловості призводить до зростання частки ВДВ у випуску цього виду промислової діяльності (іншими словами, між часткою ВДВ у випуску переробної промисловості та часткою високо- і середньо-високотехнологічних виробництв у випуску переробної промисловості існує високий прямий кореляційний зв'язок), в Україні не підтвердилась. Навпаки, у вітчизняній переробній промисловості впродовж 2013-2021 рр. між цими показниками існував високий, але обернений кореляційний зв'язок.

Така парадоксальна ситуація зумовлена тим, що в Україні в досліджуваному періоді під впливом неекономічних чинників відбулося суттєве зменшення частки середньо-високотехнологічних виробництв у випуску переробної промисловості при одночасному зменшенні частки ВДВ у випуску цих виробництв. Відповідно, ключовий вплив на ефективність переробної промисловості мали переважно низько- та середньонизькотехнологічні виробництва, зокрема харчова промисловість і металургія. Окрім того, доведено нестабільність структури випуску переробної промисловості України в напрямі зниження рівня його технологічності (різке зменшення часток хімічних і машинобудівних виробництв).

На базі аналітичної інформації з використанням авторського методичного інструментарію та досвіду попередніх досліджень здійснено оптимізацію структури

випуску та ВДВ переробної промисловості України за критерієм підвищення технологічності. Цільовим функціоналом такої оптимізації обрано зростання ефективності переробної промисловості України (вираженої показником частки ВДВ у випуску) до рівня Польщі.

Виявлено, що авторська гіпотеза (доведена в попередніх дослідженнях на прикладі Чехії) про те, що зменшення частки імпорту в проміжному споживанні високо- і середньо-високотехнологічних виробництв приводить до зростання частки ВДВ у випуску переробної промисловості (іншими словами, між часткою імпорту у проміжному споживанні високо- і середньо-високотехнологічних виробництв переробної промисловості та часткою ВДВ у випуску переробної промисловості існує високий обернений кореляційний зв'язок), підтвердилась і в Україні, але частково. У вітчизняній переробній промисловості між цими показниками в аналізованому періоді існував обернений, але середній взаємозв'язок. За підсумками детального кореляційного аналізу взаємозв'язків між значеннями показників імпортозалежності та економічної ефективності українських переробних виробництв виявлено низку негативних особливостей функціонування останніх, а саме: поглиблення імпортозалежності базових і стратегічних сегментів; нарощування обсягів виробництва продукції на основі давальницької сировини та ін. Це стало додатковим обґрунтуванням необхідності оптимізації структури переробної промисловості України за критерієм зниження імпортозалежності всіх виробництв, але передусім середньо-високотехнологічних. Виходячи з цього критерію змодельовано таку структуру проміжного споживання (у розрізі імпортової та вітчизняної складових у витратах) виробництв, за якої ефективність переробної промисловості України відповідатиме рівню Польщі. Результати моделювання формують науковий базис для стратегічного планування та прогнозування розвитку промислового сектору національної економіки.

Розвиток промисловості має стати пріоритетом державної політики. Жодна країна світу не змогла досягти розвитку переробної промисловості лише в рамках концепції вільного ринку. Відповідно, нова промислова політика в Україні має фокусуватися на формуванні широкого набору інструментів стимулювання переробних виробництв (передусім високотехнологічних) і бути системною. Серед дієвих інструментів підтримки промисловості слід виокремити: кредитування виробництва на доступних умовах; податкове стимулювання капіталовкладень; розвиток індустріальних парків; розширення локалізації в держзакупівлях; ніашоринг і розширення присутності вітчизняних товарів на європейських ринках, що відповідає обраному курсу на євроінтеграцію.

Попри значні воєнні ризики, Україна залишається привабливим місцем для розміщення виробничих потужностей, з урахуванням наявності кваліфікованої дешевої робочої сили і порівняно невисоких витрат на будівництво. Проте на рівні державної промислової політики необхідно розділяти розвиток окремих виробництв іноземних компаній і розвиток власне вітчизняних виробництв для недопущення попередніх помилок і подальшого поглиблення проблем переробної промисловості, передусім машинобудування. Стратегічні машинобудівні виробництва (передусім С28) мають розвиватися на засадах державно-приватного партнерства. Частка держави в останньому має бути домінантною, виходячи з позицій економічної та національної безпеки, особливо в період воєнного стану. Дотримання такого принципу дозволить протидіяти подальшій «аграризації» економіки України і натомість сприятиме її повоєнній відбудові на засадах неоіндустріалізації та технологічної самодостатності.

Перспективні дослідження спрямовані на розроблення моделей оптимізації структури промисловості України за критеріями підвищення інноваційності промислової продукції та забезпечення соціально-економічного розвитку країни в період повоєнного відновлення.

Література

- Дейнеко Л. В., Кушніренко О. М., Ципліцька О. О., Гахович Н. Г. (2022). Наслідки повномасштабної воєнної агресії РФ для української промисловості. *Економіка України*. № 5 (726). С. 3-25. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.003>
- Збаразська О. Л. (2022). Промисловість України у світовому «ландшафті»: тенденції в контексті завдань довгострокового розвитку. *Економіка промисловості*. № 2 (98). С. 5-24. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2022.02.005>
- Іщук С. О., Созанський Л. Й. (2021). Моделювання впливу структурних параметрів переробної промисловості на її ефективність (на прикладі країн ЄС). *Економіка промисловості*. № 1 (93). С. 60-78. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.060>
- Кіндзерський Ю. В. (2013). Промисловість України: стратегія і політика структурно-технологічної модернізації: монографія; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ. 536 с.
- Миценко В. І. (2022). Перспективи залучення промисловості України у глобальні ланцюги доданої вартості та їх вплив на економічне зростання. *Економічний вісник Донбасу*. № 3 (69). С. 31-35. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-3\(69\)-31-35](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-3(69)-31-35)
- Національна модель неоіндустріального розвитку України (2016): монографія / В. П. Вишневський, Л. О. Збаразська, М. Ю. Заніздра та ін.; за заг. ред. В. П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2016. 519 с.
- Офіційний сайт Державної служби статистики України (2023). Статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 20.01.2024).
- Охтеня О. О., Дасів А. Ф. (2023). Базовий сценарій довгострокового розвитку національної промисловості до 2035 року. *Економіка промисловості*. № 1 (101). С. 56-68. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.056>
- Промисловість і промислова політика України 2013: актуальні тренди, виклики, мож-

- ливості (2014): наук.-аналіт. доповідь / О. І. Амоша, В. П. Вишневецький, Л. О. Збаразська та ін.; за заг. ред. В. П. Вишневецького; НАН України, Ін-т екон. промисловості. Донецьк. 200 с.
- Солдак М. О. (2023). Система випереджальних індикаторів розвитку національної промисловості: концептуальний підхід. *Економіка промисловості*. № 3 (99). С. 72-91. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.072>
- Структурні трансформації в економіці України: динаміка, суперечності та вплив на економічний розвиток (2015): наукова доповідь / Л. В. Шинкарук, І. В. Барановська, І. А. Бевз та ін.; за ред. Л. В. Шинкарук; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ. 304 с.
- Хаустова В. С., Решетняк О. І., Полякова О. Ю., Шликова В. О. (2020). Оцінка участі галузей промисловості України в глобальних ланцюгах створення доданої вартості. *Проблеми економіки*. № 3 (45). С. 73-85. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-3-73-85>
- Шовкун І.А. (2021). Структурні зрушення: вплив на продуктивність і зростання економіки України. *Економіка і прогнозування*. № 3. С. 59-76. № 4. С. 142-155. DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2021.03.059>
- Eurostat (n.d.). State Statistics Service of Eurostat. URL: https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a64&lang=en (дата звернення: 27.01.2024).
- Ishchuk S., Sozansky L. (2022). National Mechanical Engineering in Conditions of Economic Globalization. *Management and Production Engineering Review*. Vol. 13, № 4. P. 107-125. DOI: <http://doi.org/10.24425/mper.2022.142399/>
- Ishchuk S., Sozansky L., Kniaziev S. (2023). Problematic Issues of Localization-Based Development of Mechanical Engineering in Ukraine. *Science and Innovation*. № 19 (1). P. 20-35. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine19.01.020>
- ## References
- Deineko, L. V., Kushnirenko, O. M., Cyplitska, O. O., & Ghakhovych, N. H. (2022). Consequences of full-scale military aggression of the Russian Federation for Ukrainian industry. *Ekonomika Ukrainy*, 5 (726), pp. 3-25. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.003> [in Ukrainian].
- Zbarazska, L. O. (2022). Ukrainian industry in the world «landscape»: trends in the context of long-term development tasks. *Ekon. promisl.*, 2 (98), pp. 5-24. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2022.02.005> [in Ukrainian].
- Ishchuk, S. O., & Sozanskyi, L. Y. (2021). Modeling the impact of structural parameters of the processing industry on its efficiency (on the example of EU countries). *Ekon. promisl.*, 1 (93), pp. 60-78. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.060> [in Ukrainian].
- Kindzerskyi, Y. V. (2013). Ukraine industry: strategy and policy of structural and technological modernization. Kyiv, Institute for economics and forecasting NAS of Ukraine [in Ukrainian].
- Mytsenko, V. I. (2022). Prospects for the involvement of Ukrainian industry in global value added chains and their impact on economic growth. *Ekonomichnyi visnyk Donbasu*, 3 (69), pp. 31-35. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-3\(69\)-31-35](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2022-3(69)-31-35) [in Ukrainian].
- National model of neoindustrial development of Ukraine (2016) / Vyshnevskyi, V. P., Zbarazska, L. O., Zanizdra, M. Yu. et al. Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine. Kyiv. 519 p. [in Ukrainian].
- Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy (2023). Statystychna informatsiia. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
- Okhten, O. O., & Dasiv, A. F. (2023). Basic scenario of the long-term development of the national industry until 2035. *Ekon. promisl.*, 1 (101), pp. 56-68. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.01.056> [in Ukrainian].

- Industry and industrial policy of Ukraine 2013: current trends, challenges, opportunities (2014) / Vyshnevskiy, V. P. (Ed.), Amosha, O. I., Zbarazska, L. O. et al. Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine. Donetsk. 200 p. [in Ukrainian]
- Soldak, M. O. (2022). The system of anticipatory indicators of the development of national industry: a conceptual approach. *Ekon. promisl.*, 3 (99), pp. 72-91. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.03.072> [in Ukrainian].
- Shynkaruk, L. V., Bevz, I. A., & Baranovska, I. V. et al. (2015). The structural transformations in the economy of Ukraine: dynamics, contradictions and impact on economic development. Kyiv, Institute for Economics and Forecasting NAS of Ukraine [in Ukrainian].
- Khaustova, V. Ye., Reshetniak, O. I., Poliakova, O. Yu., & Shlykova, V. O. (2020). Evaluation of the participation of Ukrainian industries in global value added chains. *Problemy ekonomiky*, 3 (45), pp. 73-85. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-3-73-85> [in Ukrainian].
- Shovkun, I. A. (2021). Structural shifts: impact on productivity and growth of the economy of Ukraine. *Ekonomika i prohnouzuvannia*, 3, pp. 59-76; 4, pp. 142-155. DOI: <https://doi.org/10.15407/eip2021.03.059> [in Ukrainian].
- Eurostat (n.d.). State Statistics Service of Eurostat. Retrieved from https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nama_10_a64&lang=en [in Ukrainian].
- Ishchuk, S., & Sozansky, L. (2022). National Mechanical Engineering in Conditions of Economic Globalization. *Management and Production Engineering Review*, 13 (4), pp. 107-125. DOI: <http://doi.org/10.24425/mper.2022.142399/> [in Ukrainian].
- Ishchuk, S., Sozansky, L., & Kniaziev, S. (2023). Problematic Issues of Localization-Based Development of Mechanical Engineering in Ukraine. *Science and Innovation*, 19(1), pp. 20-35. DOI: <https://doi.org/10.15407/scine19.01.020> [in Ukrainian].

Svitlana O. Ishchuk,

Doctor of Economics, Professor

Institute of regional research named after M.I. Dolishniy of NAS of Ukraine
4, Kozelnitska St., Lviv, 79026, Ukraine

E-mail: iso.ird@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-3698-9039>;

Lubomir Yo. Sozansky,

PhD in Economics, Senior Researcher

Institute of regional research named after M.I. Dolishniy of NAS of Ukraine
4, Kozelnitska St., Lviv, 79026, Ukraine

E-mail: ls2.ird@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-7854-3310>

OPTIMIZATION OF THE STRUCTURE OF THE MANUFACTURING INDUSTRY OF UKRAINE ACCORDING TO THE CRITERIA OF INCREASING THE TECHNOLOGY LEVEL OF MANUFACTURING OPERATIONS AND REDUCING THEIR IMPORT DEPENDENCE

The post-war reconstruction of Ukraine's economy should be based on new development priorities. First of all, we are talking about the structural transformation of the manufacturing industry, as a key segment of the economy, in the direction of increasing the weight of manufacturing operations with higher added value, socio-economic efficiency, the functioning of which will ensure the restoration of intersectoral relations, the reduction of import dependence, the improvement of the technical defence capability of the country and the social standards of life of the population. The purpose of the article is to optimize the structure of output and the structure of gross added value (GVA) of the manufacturing industry of Ukraine and the structure of intermediate consumption (in terms of domestic and imported components) of manufacturing operations. On the basis of the study

of the relationships between the indicators of the economic efficiency of the Ukrainian manufacturing industry and the technological structure of its production (across 16 manufacturing operations), it was established that during the years 2013-2021, under the influence of non-economic factors, there was a significant decrease in the share of medium-high-tech industries (primarily chemical and machine-building) in the output of industry with a simultaneous decrease in the share of GVA in the output of these industries. On the basis of the obtained analytical information, using the author's methodical tools and the experience of previous studies, the optimization of the structure of output and GVA of the Ukrainian manufacturing industry was carried out according to the criterion of increasing the technology level. The objective function of such optimization was chosen to increase the efficiency of the manufacturing industry of Ukraine (expressed as an indicator of the share of GVA in output) to the level of Poland. According to the results of a detailed correlation analysis of the relationships between the values of indicators of import dependence and the economic efficiency of Ukrainian manufacturing operations, a number of negative features of the functioning of the latter were revealed, in particular: the deepening of import dependence of basic and strategic segments of industry, the increase in the volume of production of products based on give-and-take raw materials, etc. Based on the criterion of reducing import dependence of all manufacturing operations, but above all medium-high-tech ones, such a structure of intermediate consumption (in terms of imported and domestic components of costs) of manufacturing is modelled, under which the indicator of the share of GVA in the output of the manufacturing industry of Ukraine will correspond to the level of Poland. The modelling results form a scientific basis for strategic planning and forecasting the development of the manufacturing sector of the national economy. Prospective author's research in this direction will be aimed at the development of models for optimizing the structure of Ukrainian industry according to the criteria of increasing the innovativeness of industrial products and ensuring the socio-economic development of the country in the period of post-war recovery.

Keywords: industry, production, technology level, output, gross added value, efficiency, import dependence, intermediate consumption, optimization.

JEL: E20, E21, L60, O14, O33

Формат цитування:

Іщук С. О., Созанський Л. Й. (2024). Оптимізація структури переробної промисловості України за критеріями підвищення технологічності виробництв і зниження їх імпортозалежності. *Економіка промисловості*. № 1 (105). С. 16-38. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.016>

Ishchuk, S. O., & Sozansky, L. Yo. (2024). Optimization of the structure of the manufacturing industry of Ukraine according to the criteria of increasing the technology level of manufacturing operations and reducing their import dependence. *Econ. promisl.*, 1 (105), pp. 16-38. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.016>

Надійшла до редакції 22.12.2023 р.

Богдан Ігорович Логвіненко,*PhD in Economics*

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

E-mail: bodya00728@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-7956-2916>

АНАЛІЗ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ МОНЕТАРНОГО СТИМУЛЮВАННЯ РОЗВИТКУ СМАРТ-ПРОМИСЛОВОСТІ

У статті розглянуто економіко-математичні моделі в контексті монетарного стимулювання фінансово-економічного розвитку смарт-промисловості. Проаналізовано моделі AD-AS, DSGE, VAR, CAP, RBC, Phillips Curve та модель Кобба-Дугласа.

Виявлено переваги та недоліки моделей у контексті монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості. Встановлено, що у всіх розглянутих моделях існують певні недоліки, такі як складність використання та недостатня чіткість у тлумаченні результатів, а також обмеженість урахування чинників, які є важливими при монетарному стимулюванні розвитку смарт-промисловості.

Розглянута модель VAR обмежена у врахуванні всіх чинників, що впливають на економічні змінні, та проявляє чутливість до специфікації, що призводить до значних змін кінцевих результатів залежно від включених змінних та їхньої специфікації. Модель CAP ґрунтується на припущеннях про ринкову ефективність, які не завжди відповідають реальності, тоді як RBC характеризується відсутністю нестабільності та нереалістичними припущеннями про ринкову поведінку. Модель Phillips Curve проявляє нестабільність у випадку, коли інфляція та безробіття реагують на економічні шоки неоднаково, що є неприпустимим у контексті монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості. Виявлено переваги та недоліки всіх моделей, що дозволило об'єктивно оцінити реальні умови функціонування моделей.

Обґрунтовано, що з урахуванням вищезазначених недоліків і специфіки сучасного економічного середовища модель Кобба-Дугласа є найбільш ефективною для аналізу та прогнозування розвитку смарт-промисловості в Україні. Інші розглянуті моделі можуть бути також корисними для процесів стимулювання розвитку смарт-промисловості, проте вони не забезпечують такої самої гнучкості та простоти в застосуванні, як модель Кобба-Дугласа. Порівняльний аналіз свідчить, що модель Кобба-Дугласа є найбільш відповідним інструментом для аналізу та прогнозування монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості в Україні. Вона дозволяє врахувати широкий спектр чинників виробництва та є простою в аналізі й інтерпретації кінцевих результатів, що робить її найбільш придатною для вирішення складних питань монетарного стимулювання в контексті розвитку смарт-промисловості.

Ключові слова: монетарне стимулювання, смарт-промисловість, розвиток, моделювання.

JEL: C61, E50, E60, H20, O30

У сучасному світі смарт-промисловість відіграє ключову роль при визначенні

перспектив економічного розвитку (Вишневський, 2019). Цей напрям виробництва,



© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2024

який базується на передових технологіях та інноваціях, стає драйвером змін у багатьох галузях господарства. Ефективне монетарне стимулювання в цій сфері стає надзвичайно важливим, оскільки воно значною мірою впливає на обсяги інвестицій у розвиток смарт-промисловості та її конкурентоспроможність на світовому ринку (Князев, 2020).

Монетарне стимулювання – це набір заходів, здійснюваних центральним банком або урядом для впливу на грошову масу в економіці та рівень процентних ставок з метою активізації економічного зростання та стимулювання підприємств до інвестування та розвитку нових технологій (Журавка, 2008).

Одним із ключових інструментів монетарного стимулювання є регулювання ключової ставки (Турлакова та ін., 2023) – мінімальної процентної ставки, за якою центральний банк кредитує комерційні банки. Підвищення цієї ставки призводить до збільшення вартості позик, що може ускладнити доступ до кредитів для бізнесу та населення. Навпаки, зниження цієї ставки зменшує вартість позик, що робить їх більш доступними, зокрема для впровадження передових технологій у промисловості.

Дослідження МВФ (Financial Time, 2023), ЄЦБ (Національний банк України, 2023), Світового банку (World Bank Group, 2022) та ОЕСР (OECD Economic, 2023) свідчать, що зниження процентних ставок та програми кількісного пом'якшення приводять до значного зростання обсягу інвестицій у смарт-промисловість. Наприклад, зниження процентних ставок на 1% може привести до збільшення інвестицій у цей сектор на 2-7%, а програми кількісного пом'якшення можуть сприяти зростанню ВВП на 1-2%. Крім того, приклади країн, таких як США, ЄС та Китай, підтверджують (Financial Times, 2023) успішне використання цих інструментів монетарної політики для стимулювання розвитку смарт-промисловості.

У той же час глобальні інвестиції в смарт-промисловість постійно збільшуються. Зокрема, відзначається значне зростання обсягу інвестицій у Північній Америці (15%), Європі (12%) та Азії (20%). Оцінки також свідчать про значний вплив смарт-промисловості на ВВП і створення робочих місць (Jurgens, 2022). Наприклад, до 2025 р. очікується збільшення ВВП на 1,5 трлн дол. і створення 20 млн нових робочих місць.

Однак щодо джерел фінансування, то слід відзначити зростання обсягу державних інвестицій, особливо у 2022 р. Приватні інвестиції також збільшуються (Fox, 2022). До того ж деякі країни вже розпочали програми стимулювання для підтримки смарт-промисловості, такі як «Industrie 4.0» в Німеччині та «Made in China 2025» в Китаї.

Тож постає питання вибору економіко-математичної моделі, яка б дозволила враховувати широкий спектр чинників виробництва й одночасно бути простою в аналізі та інтерпретації кінцевих результатів. Саме тому вибір оптимальної моделі монетарного стимулювання потребує об'єктивного аналізу різних підходів та їхніх можливих наслідків.

Слід відзначити, що тематика впливу моделей монетарного стимулювання на фінансово-економічний розвиток смарт-промисловості є відомою та дослідженою як у зарубіжних, так і у вітчизняних публікаціях. Однак загального порівняльного аналізу з вибором економіко-математичних моделей не виконано. Таким чином, вибір оптимальної моделі монетарного стимулювання стає актуальним і потребує об'єктивного аналізу різних підходів та їхніх можливих наслідків.

У сучасних умовах економічного розвитку неможливо переоцінити значення пошуку оптимальних інструментів стимулювання економічного зростання. У цьому контексті дослідження різноманітних моделей монетарного стимулювання стає не

лише надзвичайно важливим завданням для економічної науки, але і значущим етапом ефективної економічної політики.

У роботі (Турлакова та ін., 2023) розглянуто особливості моделювання складових системи фінансово-економічного стимулювання впровадження передових технологій смарт-промислового розвитку, а саме проаналізовано моделі за напрямками стимулювання, які націлені на дослідження впливу стимулів на економічні показники ефективності функціонування підприємств, галузі чи економіки загалом; моделі DCF, GARCH, які одночасно з методами оцінювання ефективності окремих стимулів CBA, ROI, NPV потребують певної модифікації, введення додаткових чинників і нагромадження змінних для оцінювання загального впливу на економіку.

Серед досліджень, присвячених впливу монетарного стимулювання на фінансово-економічний розвиток смарт-промисловості, слід відзначити роботу (Охтеня, Дасів, 2021), де проаналізовано складові системи фінансово-економічного стимулювання розвитку смарт-промисловості; на прикладі показників переробної промисловості Німеччини за 2000-2019 рр. здійснено моделювання відповідної виробничої функції.

У публікації (Дадашова, 2016) розглянуто концепцію моделювання монетарного сектору України на основі динамічної системи симульативних рівнянь, яка відрізняється від наявних включенням механізму коригування відхилення від довгострокової рівноваги; доведено, що найбільш чутливими до змін у монетарному секторі виявилися рівень ставок за короткостроковими депозитами та валютний курс.

Зарубіжними авторами (Simmons та ін., 2021) розкрито роль грошей у реальній та монетарній економіці; проаналізовано інноваційні підходи до монетарного стимулювання.

Роботу (Trooy, Leeper, 2011) присвячено проблематиці взаємодії монетарної та

фіскальної політики, існуючим моделям стимулювання, але не зосереджено увагу на конкретному впливі цих заходів на розвиток смарт-промисловості. Також виявлено закономірність ефективного стимулювання саме у взаємодії фіскальної та монетарної політики і відзначено неможливість розвитку одного без іншого.

Як зазначено вище, різні економіко-математичні моделі виявляють різні аспекти монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості. Більшість із них є універсальними економічними інструментами. У даній статті зосереджено увагу на аналізі моделей монетарного стимулювання фінансово-економічного розвитку смарт-промисловості.

Сьогодні немає однозначної моделі, яка б повністю враховувала всі аспекти монетарного стимулювання для стимулювання фінансово-економічного розвитку смарт-промисловості. Обмеження вибору економіко-математичних моделей у рамках даного дослідження виправдане кількома науковими міркуваннями.

По-перше, обрані моделі вже визнані у світі економічної науки та широко застосовуються для аналізу монетарного стимулювання та його впливу на сектор смарт-промисловості. Це гарантує наявність відповідної методологічної бази для дослідження та порівняння результатів із попередніми доробками в цій галузі.

По-друге, обрані моделі відповідають різноманітним аспектам економічних процесів, що враховується в контексті сучасних умов розвитку смарт-промисловості. Такий підхід дозволяє забезпечити комплексний аналіз впливу монетарного стимулювання на різні аспекти цього сектору економіки.

По-третє, обрані моделі мають відомі переваги у вигляді можливості кількісного аналізу та прогнозування ефективності монетарної політики, що є важливою умовою для формування раціональних стратегій розвитку смарт-промисловості в Україні.

Таким чином, обмеження кола економіко-математичних моделей до вищевказаних обумовлене їхньою науковою обґрунтованістю та спроможністю забезпечити необхідний рівень аналітичної глибини і репрезентативності в контексті даного дослідження.

Метою статті є розгляд обмеженого кола економіко-математичних моделей у контексті монетарного стимулювання фінансово-економічного розвитку смарт-промисловості для виявлення їхніх переваг, недоліків і можливостей доопрацювання.

1. Модель AD-AS (Aggregate Demand - Aggregate Supply): передбачає аналіз взаємозв'язку між загальним попитом на товари і послуги (AD) та загальним пропозиційним обсягом (AS) в економіці. Тобто можна дослідити, яким чином монетарне стимулювання впливає на загальний попит і пропозиційну функцію, що позначається на виробництві та рівні цін у смарт-промисловості. Модель AD-AS є дієвим інструментом аналізу макроекономічних змін в економіці та включає агрегований попит (AD) й агреговану пропозицію (AS). У контексті монетарного стимулювання смарт-промисловості ця модель використовується для оцінювання впливу змін у грошовій політиці на загальний попит і пропозицію товарів і послуг; належить до інструментів впливу на загальний попит і загальну пропозицію в монетарній економіці.

Модель AD-AS має свої переваги, оскільки дозволяє аналізувати монетарну політику в рамках досягнення конкретних цілей, таких як збалансоване економічне зростання та стійка інфляція, а також дослідити, яким чином монетарні заходи, такі як зміна процентних ставок або рівня грошової маси, впливають на економічні змінні в смарт-промисловості.

Проте є і недоліки. По-перше, вона передбачає стаціонарний або стабільний економічний контекст, що не завжди відображає реальність, особливо в сучас-

них умовах швидких технологічних змін і геополітичної турбулентності (Asada та ін., 2006). Крім того, модель може недооцінювати складні взаємозв'язки між різними секторами економіки й ігнорувати такі чинники, як неочікувані шоки, нестабільність. Отже, незважаючи на те що модель AD-AS може бути корисною для аналізу загальних тенденцій в економіці та впливу монетарних заходів, вона бути небезпечним інструментом у контексті сучасних динамічних умов України.

Наприклад, автори (Niemira, 2023; Bernanke, 2004) підтверджують, що використання моделі в монетарному стимулюванні може бути ефективним для збільшення сукупного попиту та виходу з рецесії, а також є дієвим інструментом для підтримки економічного зростання та боротьби з фінансовими кризами.

Однак у роботі (Friedman, 1968) зазначено про можливість довгострокових негативних наслідків монетарного стимулювання, таких як інфляція, що може підірвати стабільність економіки, тому рекомендовано використовувати монетарну політику для підтримання стабільності цін, а не для стимулювання економічного зростання.

У контексті монетарного стимулювання смарт-промисловості України модель AD-AS є ризиковим інструментом в умовах швидких технологічних змін і геополітичної турбулентності.

2. Модель DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium): використовується для аналізу взаємодії між різними секторами економіки та динамікою цих взаємодій у часі. У контексті монетарного стимулювання смарт-промисловості вона застосовується для оцінювання впливу змін у грошовій політиці на економічні змінні, зокрема на рівень виробництва, інвестиції та зайнятість.

Серед переваг моделі DSGE слід відзначити здатність ураховувати динаміку економічних процесів у часі, що дозволяє

аналізувати вплив монетарного стимулювання на довго- і короткостроковий розвиток смарт-промисловості. Крім того, вона враховує взаємозв'язки між різними секторами економіки та їх взаємодію в умовах різних економічних умов, що дозволяє отримати комплексне уявлення про вплив монетарного стимулювання.

Проте модель DSGE має недоліки. Зокрема, вона потребує складного математичного апарату та великої кількості параметрів, що може зробити її застосування складним для розуміння та інтерпретації. Також вона базується на деяких спрощених припущеннях щодо поведінки різних економічних агентів, що може призводити до недооцінки складних взаємодій та нелінійностей в економіці.

Модель DSGE підтверджує правило Тейлора, яке описує дії центрального банку при підвищенні процентної ставки, коли інфляція перевищує цільовий рівень і знижувати процентну ставку неможливо. Вона може бути використана для аналізу оптимального правила грошово-кредитної політики (Lawler, 2019) та аналізу впливу монетарної політики на зайнятість (Feldstein, 1983).

Отже, з одного боку, простежується багатофакторність використання моделі в процесах монетарного стимулювання, а з іншого – багатофакторність у реальних умовах переходить у складність її застосування, а брак даних при розрахунках спричиняє високий відсоток похибки, що практично робить її неефективною в умовах монетарного стимулювання смарт-промисловості в Україні.

3. Модель VAR (Vector Autoregression) – це модель динаміки кількох часових рядів, у якій їхні поточні значення залежать від колишніх. Використовується для аналізу взаємозв'язку між кількома часовими рядами економічних змінних та ймовірності потенційних втрат.

Основна перевага полягає в тому, що модель є потужним інструментом для

аналізу взаємозв'язків між різними змінними в економіці (Kenton, 2003). Вона дозволяє враховувати динаміку взаємодії та прогнозувати майбутні значення, а отже, оцінювати комплексний вплив інструментів монетарної політики на економічний розвиток у реальному часі.

Недоліки полягають у такому: модель може потребувати значних обчислювальних ресурсів та експертизи для побудови та інтерпретації результатів. Крім того, результати можуть бути чутливими до обраних специфікацій, таких як кількість змінних і вибір часового періоду.

У роботі (Kuttner, 2018) виконано емпіричну оцінку даної моделі в умовах монетарної політики. Виявлено, що вона не дозволяє будувати якісні прогнози. Доведено, що дані, отримані за допомогою звичайних VAR-специфікацій, часто зашумлені, та для виправлення цього недоліку треба постійно оновлювати дані.

Однак у дослідженні, здійсненому в Австралії (Jääskelä, Jennings, 2011), обґрунтовано, що порівняно з DSGE VAR-модель досить добре оцінює реакції макроекономічних змінних монетарної політики. Однією з відмінностей моделі VAR є те, що вона не використовує рекурсивні обмеження нульового типу. Це означає, що в ній можливі ситуації, коли інфляція зростає після неочікуваного підвищення відсоткової ставки або коли обмінний курс підвищується або знижується залежно від порядку змінних. Це відбувається через те, що модель VAR дозволяє змінювати різні економічні змінні одночасно, без потреби встановлювати чіткі передбачення щодо порядку чи причинності цих змінних. Такий підхід уможливорює більш гнучкий аналіз взаємозв'язків між економічними змінними та їх взаємодії в реальних економічних умовах (Amisano, Giannini, 1997).

Модель VAR може виявитися неефективною для монетарного стимулювання смарт-промисловості в Україні через низку причин. По-перше, для успішного функ-

ціонування вона потребує значної кількості даних для калібрування, а доступність таких даних є обмеженою, особливо в галузі смарт-промисловості, яка перебуває на стадії розвитку. Друга причина полягає в недоліках самої моделі, яка може давати неточні результати в разі ненадійних вихідних даних або бути складною для інтерпретації, що ускладнює її застосування для практичних цілей.

Крім того, модель VAR може виявитися негнучкою і неспроможною адаптуватися до швидких змін в економіці, що є вразливим для такої швидкозростаючої галузі, як смарт-промисловість. Нарешті, основним недоліком моделі VAR є нездатність урахувати політичні обмеження. Це може призвести до того, що рекомендована моделлю політика буде нездійсненною. Отже, використання моделі VAR у сфері монетарного стимулювання смарт-промисловості в Україні є недоцільним.

4. Модель CAP (Capital Asset Pricing): використовується для оцінювання ризику та доходності фінансових активів. У результаті дослідження взаємозв'язку між рівнем ризику та доходності в секторі смарт-промисловості під впливом монетарного стимулювання можна сформулювати закономірність впливу цих заходів на інвестиційну активність у даному секторі (Fernandez, 2014). У контексті монетарного стимулювання смарт-промисловості модель може бути використана для оцінювання впливу грошової політики на вартість капіталу та інвестиції в секторі смарт-промисловості.

Переваги: модель надає зручний метод оцінювання ризику та доходності активів, що дозволяє швидко і точно аналізувати фінансові можливості в секторі смарт-промисловості. Крім того, сьогодні вона успішно застосовується до різних класів активів і ринків, що дозволяє враховувати різноманітність інвестиційних можливостей та уникнути звуження перспективи аналізу.

Недоліки: перш за все модель CAP базується на ряді передпосилань, таких як ефективність ринку, поведінка інвесторів, які можуть бути не завжди реалізовані, що призводить до недооцінки або неправильного розуміння ризиків і доходності в стимулюванні смарт-промисловості; передбачає використання спрощених припущень про структуру ринку та ризики, що призводить до непридатності моделі в умовах ринкової нестабільності чи інших асиметрій, які часто спостерігаються в динамічному середовищі смарт-промисловості.

У роботі (Li, 2023) модель CAP використано для порівняльного аналізу різних країн; визначено, що вона є зручною для розрахунку даних, але в реальних ринкових умовах є недоцільною для інвесторів, щоб покладатися на неї, через занадто ідеалізовані припущення та коефіцієнт ризику.

У результаті аналізу використання CAP на індійському ринку капіталу шляхом порівняння між обмеженою та звичайною моделями встановлено, що вона в разі перевершила традиційну (Rabha, Singh, 2022).

У роботі (Ren, 2023) розглянуто прогностні можливості CAP і трифакторної моделі Фама-Френча (FF3F) на ринку акцій готельного та ресторанного бізнесу. Визначено, що трифакторна модель перевершує CAP як у пояснювальній, так і в прогностичній здатності.

На сьогодні модель оцінки капітальних активів широко досліджена в різних контекстах. Обґрунтовано, що CAP може бути використана для оцінювання співвідношення між ризиком й очікуваним прибутком (Fernandez, 2014). Однак в емпіричних дослідженнях наголошено на обмеженнях CAP. Незважаючи на це, CAP залишається актуальною моделлю у фінансово-економічному моделюванні, яка створює компроміси між ризиком і прибутком і служить основою для розрахунку вартості капіталу та надлишкового прибутку.

У контексті монетарного стимулювання смарт-промисловості в Україні використання моделі САР може бути неефективним. Це обумовлено специфічними ризиками та обмеженнями моделі, а також недостатньою репрезентативністю даних внутрішнього ринку. Для досягнення кращих результатів рекомендовано розглядати альтернативні моделі оцінювання ризику та дохідності.

5. Модель RBC (Real Business Cycle) – модель нової класичної макроекономіки, згідно з якою циклічні коливання значною мірою виникають через реальні (а не номінальні) шоки. Модель RBC пропонує унікальний погляд на макроекономічні флуктуації, акцентуючи увагу на технологічних шоках як основній причині економічних циклів.

Переваги: здатність відтворювати деякі ключові емпіричні спостереження, наприклад варіабельність інвестицій, що перевищує варіабельність споживання, та кореляції між основними макроекономічними змінними, що добре узгоджуються з післявоєнними даними США (Smith, Zin, 1997).

Недоліки: висока кореляція між виробництвом, відпрацьованими годинами та продуктивністю, яка не відповідає реальним спостереженням, а також недостатня увага до інших потенційних джерел флуктуацій, зокрема монетарної політики. Ці обмеження підкреслюють необхідність додаткових досліджень для розрізнення джерел флуктуацій.

У роботі (McCallum, 1988) виявлено всі недоліки моделі. На думку автора, неможливо не погодитися з тим, що модель здійснила значний внесок у макроекономічний аналіз, пропонуючи інноваційні технічні розробки, які матимуть довгострокове значення для дослідження динаміки економік. Важливим досягненням є розроблення моделі динамічної рівноваги з оптимізаційними агентами, яка дозволяє виконувати кількісний аналіз без припущення

соціальної оптимальності економічних процесів.

Саме завдяки цій моделі визначено, що багато коливань у реальних економіках є результатом зовнішніх шоків, не пов'язаних із монетарною чи фіскальною політикою. Однак питання про те, якою мірою ці шоки можуть пояснити коливання в економіці, залишається відкритим і продовжує бути предметом активних досліджень.

Однак у контексті монетарного стимулювання, незважаючи на те що RBC-модель наголошує на мінімальному впливі монетарної політики на економічні цикли (Deng, 2009), критичний аналіз та інтеграція додаткових емпіричних даних можуть забезпечити більш збалансоване розуміння взаємозв'язків між технологічними шоками, монетарною політикою та економічною активністю. Отже, використання моделі RBC у формуванні монетарної політики потребує подальших досліджень.

6. Модель Phillips Curve є ключовим інструментом аналізу взаємозв'язку між безробіттям й інфляцією в економіці. Ця модель передбачає використання математичних виразів для визначення того, які зміни в рівні безробіття впливають на рівень інфляції та навпаки.

Переваги: можливість використання для прогнозування інфляції та впливу на монетарну політику, що надасть центральним банкам можливість регулювати економічну активність. Проте модель є менш ефективною в умовах високої економічної волатильності, політичної нестабільності та економічної відкритості, а її застосування буває ускладненим у країнах зі структурними проблемами.

Крива Філіпса відображає взаємозв'язок між інфляцією та розривом випуску, що становить ключовий момент для монетарної політики. Зростання виробництва понад потенційний рівень спричиняє інфляційний тиск, оскільки підвищений попит змушує компанії підвищувати ціни на

власну продукцію. Модель є корисним інструментом для прогнозування інфляції, дозволяючи центральним банкам балансувати між стимулюванням економічної активності та запобіганням інфляції через регулювання облікових ставок й інших інструментів (Cato Institute, 2020).

Виконаний Drago Bergholt та його командою експеримент показав, що, незважаючи на велику кількість переваг, у складних технологічно орієнтованих промислових системах, де чинники, що впливають на інфляцію, можуть бути більш складними, ніж просто обсяг виробництва та безробіття, модель може проявляти себе менш ефективною (CEPR, 2023). Наприклад, інновації, швидкість змін у виробничих процесах і глобальні чинники можуть мати значний вплив на інфляційний процес, який може бути недостатньо врахований у моделі Phillips Curve (Team, 2003).

Проте в умовах сучасних економічних реалій України крива Філіпса буде видавати дуже обмежені прогнози, ефективність яких не підтверджена, а висока волатильність економіки та політична нестабільність тільки ускладнять прогнозування інфляції.

7. Неокласична мультиплікативна виробнича функція Кобба-Дугласа (Cobb-Douglas production function)

Модель Кобба-Дугласа є неокласичною моделлю, що відображає залежність обсягу виробництва Q від чинників виробництва, які його створюють, – витрат праці L і капіталу K . Модель дозволяє встановити, яким чином зміна кількості праці та капіталу впливає на обсяг виробництва, що дозволяє аналізувати оптимальні стратегії використання ресурсів і прогнозувати ефективність виробництва за різними сценаріями.

Однією з переваг моделі є простота та зрозумілість, що дозволяє застосовувати її для аналізу виробництва в різних галузях економіки (Засядько, Королюк, 2017). У контексті монетарного стимулювання

смарт-промисловості вона може бути використана для аналізу впливу зміни відсоткових ставок на інвестиції у смарт-промисловість.

Головним недоліком є нереалістичні припущення. Наприклад, модель передбачає постійні відносини між виробництвом і чинниками виробництва, що не завжди відповідає складній реальності економічних процесів. Крім того, вона часто не враховує нелінійних зв'язків між цими чинниками та може недооцінювати їхні взаємодії в реальних умовах. Такі нереалістичні припущення можуть призвести до неточностей у прогнозуванні й ускладнювати аналіз економічних ситуацій.

О. Охтеня та А. Дасів виконали моделювання виробничої функції з урахуванням зміни віддачі чинників із часом на прикладі переробної промисловості Німеччини, використовуючи модель Кобба-Дугласа. Такий вибір обумовлений тим, що модель ураховує асиметричні закони суспільного виробництва, нерівномірність розподілу економічних ресурсів між структурними компонентами національного господарства й у такий спосіб забезпечує найбільш точні макроекономічні прогнози (Охтеня, Дасів, 2021).

Крім того, виробнича функція Кобба-Дугласа може служити базою для розроблення прогностичних моделей, що допоможуть прогнозувати розвиток смарт-промисловості відповідно до різних сценаріїв монетарної політики. Це дозволить урядам і центральним банкам приймати обґрунтовані рішення щодо регулювання грошового обігу та інших макроекономічних показників з метою сприяння сталому розвитку смарт-промисловості.

Отже, використання виробничої функції Кобба-Дугласа може стати важливим інструментом у формуванні та здійсненні монетарної політики, спрямованої на підтримку та розвиток смарт-промисловості.

Незважаючи на те що використання виробничої функції Кобба-Дугласа в еконо-

міці викликає безліч дебатів, вона є найбільш простим і дієвим інструментом для аналізу взаємозв'язків між виробництвом та чинниками виробництва. Для застосування в Україні, яка ще перебуває на стадії переходу до смарт-промисловості (Черкашина, 2020), ця модель є найбільш доцільною, оскільки дозволяє аналізувати оптимальні стратегії використання ресурсів та прогнозувати ефективність виробництва в умовах постійної технологічної трансформації України.

У рамках даного дослідження для оцінювання різних економіко-математичних

моделей згідно із встановленими критеріями доцільним є порівняльний аналіз (див. таблицю). Його мета полягає в ідентифікації моделі, яка найбільшою мірою відповідає вимогам аналізу та прогнозування критеріїв монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості. Такий аналіз є критичним для формулювання науково обґрунтованих висновків та рекомендацій щодо вибору оптимальної моделі для дослідження смарт-промисловості, оскільки передбачає комплексне та систематичне врахування широкого спектру чинників і показників.

Таблиця – Порівняльний аналіз економіко-математичних моделей згідно з критеріями відповідності до монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості

Критерії	AD-AS	DSGE	VAR	CAP	RBC	Крива Філіпса	Функція Кобба-Дугласа
Простота	0,7	0,3	0,5	0,8	0,4	0,7	0,8
Точність	0,5	0,7	0,4	0,6	0,5	0,6	0,8
Можливість прогнозування	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6
Багатофакторність	0,8	0,8	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7
Оцінка ризику	0,3	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4
Оцінка складних взаємозв'язків	0,4	0,7	0,5	0,4	0,6	0,5	0,6
Урахування динаміки економічних процесів	0,5	0,6	0,7	0,4	0,7	0,6	0,8
Урахування нелінійних ефектів	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7
<i>Середня оцінка</i>	0,55	0,63	0,56	0,58	0,58	0,59	0,68

Джерело: складено автором.

Відсоткова метрика відображає ступінь відповідності кожної моделі встановленим критеріям, що дозволяє отримати кількісну оцінку ефективності кожної з них. Використання десяткової форми відсотків (за шкалою від 0 до 1) надає можливість точніше визначити рівень відповідності кожної моделі вимогам до заданих критеріїв.

Такий підхід спрощує процес порівняння моделей, оскільки відсоткові оцінки легко порівнюються між собою та дозволяють чітко визначити переваги і недоліки

кожної з них; забезпечує об'єктивність і надійність результатів порівняльного аналізу.

Отже, модель виробничої функції Кобба-Дугласа має найвищу оцінку 0,68 серед інших економіко-математичних моделей, що на 8% більше від моделі DSGE та на 15% – від середньої оцінки за всіма моделями.

Висновки. Процеси монетарного стимулювання смарт-промисловості є важливим завданням для урядів і центральних

банків у сучасних умовах. Саме від вибору ефективної економіко-математичної моделі залежить якість монетарного стимулювання смарт-промисловості.

Розглянуто такі економіко-математичні моделі: AD-AS (Aggregate Demand-Aggregate Supply), DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium), VAR (Vector Autoregression), CAP (Capital Asset Pricing), (RBC) Real Business Cycle, Phillips Curve та виробнича модель Кобба-Дугласа.

Встановлено, що всі ці моделі мають такі недоліки, як складність використання та нерозкриті питання до інтерпретації результатів, обмеженість урахування чинників, а саме:

AD-AS характеризується схематичністю, що може призводити до недостатнього врахування реальних ризиків і чинників, які впливають на попит та пропозицію, а також статичністю, що обмежує її здатність урахувати динаміку зміни економічних параметрів із часом;

DSGE потребує складного математичного апарату та обчислень, що ускладнює її застосування. Також вона не має гнучкості, коли деякі варіанти можуть бути досить жорсткими в розгляді реальних економічних ситуацій;

VAR обмежена врахуванням чинників, що впливають на економічні змінні, та проявляє чутливість до специфікації, коли результати можуть значною мірою змінюватися залежно від включених змінних та їх специфікації;

CAP базується на припущеннях про ринкову ефективність, які не завжди відповідають реальності;

RBC характеризується відсутністю нестабільності та нереалістичними припущеннями про ринкову поведінку;

Phillips Curve може бути нестабільною, коли інфляція та безробіття реагують на економічні шоки неоднаково;

модель Кобба-Дугласа характеризується спрощеними припущеннями та відсутністю врахування нелінійних ефектів, що

обмежує її здатність урахувати складні динамічні процеси та взаємозв'язки між різними чинниками виробництва.

Однак, незважаючи на перелічені недоліки, модель Кобба-Дугласа відома своєю простотою в аналізі та інтерпретації результатів. Це є важливим у контексті моделювання складних економічних систем, де розуміння результатів моделі та їх практичне застосування можуть бути вирішальними для прийняття стратегічних рішень.

Таким чином, модель Кобба-Дугласа є найбільш ефективною для аналізу та прогнозування розвитку смарт-промисловості в Україні. Вона дозволяє врахувати широкий спектр чинників і є простою для застосування в аналізі та інтерпретації результатів.

Література

- Дадашова П. (2016). Моделювання монетарного сектора України на основі динамічної системи симульативних рівнянь. *Наукові записки НаУКМА. Економічні науки*. № 1 (1). С. 54-61. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5c383362-a00a-413c-9d38-490bc79b4732/content> (дата звернення: 29.01.2024).
- Журавка Ф. О. (2008). Валютна політика в умовах трансформаційних змін економіки України: монографія. Суми: Ділові перспективи; ДВНЗ «УАБС НБУ». 334 с.
- Засядько А. А., Королюк С. С. (2017). Моделювання максимізації прибутку на основі виробничої функції Кобба-Дугласа. *Системи обробки інформації*. № 2 (148). С. 168-173. DOI: <https://doi.org/10.30748/soi.2017.148.31>
- Звіт про фінансову стабільність 2023 (2023). *Національний банк України*. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2023-H1.pdf?v=4 (дата звернення: 29.01.2024).
- Князев С. І. (2020). Смарт-промисловість: формування базису нового етапу економічного зростання у світі. *Бізнес*

- Информ.* № 4. С. 150-162. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-150-162>
- Охтеня О., Дасів А. (2021). Моделювання виробничої функції з урахуванням зміни віддачі факторів із часом на прикладі переробної промисловості Німеччини. *Економіка промисловості*. № 1 (93). С. 79-91. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.079>
- Смарт-промисловість: напрями становлення, проблеми і рішення: монографія (2019). В.П. Вишневецький, О.В. Вієцька, О.А. Вієцький та ін.; за ред. В.П. Вишневецького; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 464 с. URL: https://ie.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019-smart-promyslovist_napriamy-stanovlennia-problemy-i-rishennia_compressed-1.pdf (дата звернення: 29.01.2024).
- Турлакова С., Шуміло Я., Логвіненко Б. (2023). Особливості моделювання складових системи фінансово-економічного стимулювання впровадження передових технологій смарт-промислового розвитку. *Економіка промисловості*, № 2 (102). С. 24-46. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2023.02.024>
- Черкашина Т. С. (2020). Моделювання виробничої функції з урахуванням зміни віддачі факторів. Виробнича функція Кобба-Дугласа як інструмент політики економічного зростання України в умовах ринкових реформ. *Економіка та суспільство*. № 21. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2019-20-15>
- Amisano G., Giannini C. (1997). From VAR models to Structural VAR models. *Topics in Structural VAR Econometrics* (pp. 1-28). Springer Berlin Heidelberg. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-60623-6_1
- Asada T., Chen P., Chiarella C., Flaschel P. (2006). Chapter 7 AD-AS and the Phillips Curve: A Baseline Disequilibrium Model. *Contributions to Economic Analysis*. Vol. 277. P. 173-227. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0573-8555\(05\)77007-3](https://doi.org/10.1016/S0573-8555(05)77007-3)
- Bernanke B., Reinhart V., Sack B. (2004). Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 70. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.632381>
- Davig T., Leeper E. (2011). Monetary-Fiscal Policy Interactions and Fiscal Stimulus. *European Economic Review*. Vol. 55. P. 211-227. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2010.04.004>
- Deng B. (2009). Real Business Cycle Theory- A Systematic Review. Department of Economics, *Hong Kong University of Science and Technology*. URL: <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/17932/> (дата звернення: 22.01.2024).
- Feldstein M. (1983). The fiscal framework of monetary policy. *Economic Inquiry*. Vol. 21(1). P. 11-23. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1983.tb00613.x>
- Fernandez P. (2014). CAPM: un modelo absurdo (CAPM: An Absurd Model). *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2499455>
- Fox M. (2023). Chart of the day: There will be 152 rate cuts next year from central banks around the world, Bank of America says. *Yahoo Finance*. URL: <https://finance.yahoo.com/news/chart-day-152-rate-cuts-011650419.html> (дата звернення: 22.01.2024).
- Friedman M. (1968). The role of monetary policy. *The American Economic Review*. Vol. LVIII (1). URL: <https://www.aeaweb.org/aer/top20/58.1.1-17.pdf> (дата звернення: 22.01.2024).
- Growth continuing at a modest pace through 2025, inflation declining to central bank targets (2023). *OECD Economic*. URL: <https://www.oecd.org/newsroom/growth-continuing-at-a-modest-pace-through-2025-inflation-declining-to-central-bank-targets.htm> (дата звернення: 29.01.2024).

- IMF urges central banks to remain firm on inflation (2023, 10 October). *Financial Times*. URL: <https://www.ft.com/content/acff8ce0-61f3-4ddd-9dde-61a933ee70c6> (дата звернення: 29.01.2024).
- Jääskelä J. P., Jennings D. (2011). Monetary policy and the exchange rate: Evaluation of VAR models. *Journal of International Money and Finance*. Vol. 30. Iss. 7. P. 1358-1374. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.06.014>
- Jurgens J., Swan Gin B. (2022). The Global Smart Industry Readiness Index Initiative: *Manufacturing Transformation Insights Report 2022*. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Smart_Industry_Readiness_Index_Initiative_2022.pdf (дата звернення: 29.01.2024).
- Kenton W. (2003). Understanding Value at Risk (VaR) and How It's Computed. *Investopedia*. URL: <https://www.investopedia.com/terms/v/var.asp> (дата звернення: 29.01.2024).
- Kuttner K. N. (2018). Outside the Box: Unconventional Monetary Policy in the Great Recession and Beyond. *Journal of Economic Perspectives*. Vol. 32. Iss. 4. P. 121-146. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.32.4.121>
- Lawler K., Vlasova T., Moscardini A. (2019). Using System Dynamics in Macroeconomics. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*. Vol. 3. Iss. 204. P. 34-40. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2019/204-3/5>
- Li S. (2023). The Development of CAPM Model and Its Application in the Field of Corporate Finance. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, Vol. 41. Iss. 1. P. 172-178. DOI: <https://doi.org/10.54254/2754-1169/41/20232062>
- McCallum B. (1988, January). Real Business Cycle Models. *National Bureau of Economic Research. NBER Working Paper* № 2480. DOI: <https://doi.org/10.3386/w2480>
- Monetary policy and the Phillips curve: Some simple arithmetics. (2023). *CEPR*. URL: <https://cepr.org/voxeu/columns/monetary-policy-and-phillips-curve-some-simple-arithmetics> (дата звернення: 20.01.2024).
- Niemira M. (2023). Revisiting the Aggregate Demand-Aggregate Supply Model on its 75th Anniversary. *SSRN*. URL: <https://ssrn.com/abstract=4541947> (дата звернення: 20.01.2024).
- Rabha D., Singh R. G. (2022). Is CAPM Still Valid in Today's Market Scenario? *Indian Journal of Finance*, Vol. 16. Iss. 5. Art. 57. DOI: <https://doi.org/10.17010/ijf/2022/v16i5/169518>
- Ren T., Wang H., Zhang Y. (2023). Evaluation of CAPM and Three-factor Model During the COVID-19: Evidence from Chinese Catering Industry. У *Proceedings of the 2023 2nd International Conference on Economics, Smart Finance and Contemporary Trade (ESFCT 2023)*. *Atlantis Press International BV*. DOI: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-268-2_10
- Simmons R., Dini P., Culkin N., Littera G. (2021). Crisis and the Role of Money in the Real and Financial Economies – An Innovative Approach to Monetary Stimulus. *Journal of Risk and Financial Management*. Vol. 14. Iss. 3. Art. 129. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm14030129>
- Smith G. W., Zin S. E. (1997). Real business-cycle realizations. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. Vol. 47. P. 243-280. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0167-2231\(98\)00012-8](https://doi.org/10.1016/s0167-2231(98)00012-8)
- Team T. I. (2003). The Phillips Curve Economic Theory Explained. *Investopedia*. URL: <https://www.investopedia.com/terms/p/phillipscurve.asp> (дата звернення: 29.01.2024).
- The Phillips Curve: A Poor Guide for Monetary Policy. (2020). *Cato Institute*. URL: <https://www.cato.org/cato-journal/winter-2020/phillips-curve-poor-guide-monetary-policy> (дата звернення: 29.01.2024).

US well placed for interest rate cuts, says OECD. (2023). *Financial Times*. URL: <https://www.ft.com/content/2a65f6e5-02fb-46d7-9e03-612cd9a9f6ee> (дата звернення: 29.01.2024).

World Bank Group (2022). Risk of Global Recession in 2023 Rises Amid Simultaneous Rate Hikes. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/09/15/risk-of-global-recession-in-2023-rises-amid-simultaneous-rate-hikes> (дата звернення: 29.01.2024).

References

- Dadashova, P. (2016). Modeling the monetary sector of Ukraine on the basis of a dynamic system of simultaneous equations. *Scientific notes of NaUKMA. Economic Sciences*, 1(1), pp. 54-61. Retrieved from <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/5c383362-a00a-413c-9d38-490bc79b4732/content> [in Ukrainian].
- Zhuravka, F.O. (2008). Currency policy in the conditions of transformational changes in the Ukrainian economy: monograph. Sumy: Business Perspectives. 334 p. [in Ukrainian].
- Zasyadko, A. A., & Korolyuk, S. S. (2017). Modeling profit maximization based on the Cobb-Douglas production function. *Information Processing Systems*, 2 (148), pp. 168-173. DOI: <https://doi.org/10.30748/soi.2017.148.31> [in Ukrainian].
- Financial Stability Report 2023 (2023). *National Bank of Ukraine*. Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/FSR_2023-H1.pdf?v=4 [in Ukrainian].
- Knyazev, S.I. (2020). Smart industry: formation of the basis for a new stage of economic growth in the world. *Business Inform*, 4. pp. 150-162. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-4-150-162> [in Ukrainian].
- Okhten, O., & Dasiv, A. (2021). Modeling the production function with the account for the change of factors' output over time on the example of manufacturing industry in Germany. *Econ. promisl.*, 1 (93), pp. 79-91. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2021.01.079> [in Ukrainian].
- Smart industry: Directions of development, problems and solutions: monograph (2019). Vishnevsky, V., Viyetska, O., Viyetskyi, O. et al. In V. Vishnevsky (Ed.). National Academy of Sciences of Ukraine, Institute of Industrial Economics. 464 p. Retrieved from https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019-smart-promyslovist_napriamy-stanovlennia-problemy-i-rishennia_compres sed-1.pdf [in Ukrainian].
- Turlakova, S., Shumilo, Y., & Logvinenko, B. (2023). Features of modelling the components of the financial and economic stimulation system of the advanced technologies' introduction of smart industrial development. *Econ. promisl.*, 2 (102), pp. 24-46. DOI: <https://doi.org/10.15407/econindustry2023.02.024> [in Ukrainian].
- Cherkashyna, T. (2019). Cobb-douglas production function as an instrument of economic growth policy of ukraine under market reforms. *Ekonomika ta suspilstvo*, 20. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2019-20-15> [in Ukrainian].
- Amisano, G., & Giannini, C. (1997). From VAR models to Structural VAR models. *Topics in Structural VAR Econometrics* (pp. 1-28). Springer Berlin Heidelberg. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-642-60623-6_1
- Asada, T., Chen, P., Chiarella, C., & Flaschel, P. (2006). Chapter 7. AD-AS and the Phillips Curve: A Baseline Disequilibrium Model. *Contributions to Economic Analysis*, 277, pp. 173-227. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0573-8555\(05\)77007-3](https://doi.org/10.1016/s0573-8555(05)77007-3)
- Bernanke, B., Reinhart, V., & Sack, B. (2004). Monetary Policy Alternatives at the Zero Bound: An Empirical Assessment. *Brookings Papers on Economic Activity*, 70. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.632381>
- Deng, B. (2009). Real Business Cycle Theory- A Systematic Review. Department of Economics, Hong Kong University of Science and Technology.

- ce and Technology. Retrieved from <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/17932/>
- Feldstein, M. (1983). The fiscal framework of monetary policy. *Economic Inquiry*, 21 (1), pp. 11-23. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1983.tb00613.x>
- Fernandez, P. (2014). CAPM: un modelo absurdo (CAPM: An Absurd Model). *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2499455>
- Fox, M. (2023). Chart of the day: There will be 152 rate cuts next year from central banks around the world, Bank of America says. *Yahoo Finance*. Retrieved from <https://finance.yahoo.com/news/chart-day-152-rate-cuts-011650419.html>
- Friedman, M. (1968). The role of monetary policy. *The American Economic Review*, LVIII(1). Retrieved from <https://www.aea-web.org/aer/top20/58.1.1-17.pdf>
- Growth continuing at a modest pace through 2025, inflation declining to central bank targets. (2023). *OECD Economic*. Retrieved from <https://www.oecd.org/news-room/growth-continuing-at-a-modest-pace-through-2025-inflation-declining-to-central-bank-targets.htm>
- IMF urges central banks to remain firm on inflation. (2023, 10 October). *Financial Times*. Retrieved from <https://www.ft.com/content/acff8ce0-61f3-4ddd-9dde-61a933ee70c6>
- Jääskelä, J. P., & Jennings, D. (2011). Monetary policy and the exchange rate: Evaluation of VAR models. *Journal of International Money and Finance*, 30 (7), pp. 1358-1374. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2011.06.014>
- Jurgens, J., & Swan Gin, B. (2022). The Global Smart Industry Readiness Index Initiative: *Manufacturing Transformation Insights Report 2022*. Retrieved from https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Smart_Industry_Readiness_Index_Initiative_2022.pdf
- Kenton, W. (2003). Understanding Value at Risk (VaR) and How It's Computed. *Investopedia*. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/v/var.asp>
- Kuttner, K. N. (2018). Outside the Box: Unconventional Monetary Policy in the Great Recession and Beyond. *Journal of Economic Perspectives*, 32(4), pp. 121-146. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.32.4.121>
- Lawler, K., Vlasova, T., & Moscardini, A. (2019). Using System Dynamics in Macroeconomics. *Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economics*, 204 (3), pp. 34-40. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2019/204-3/5>
- Li, S. (2023). The Development of CAPM Model and Its Application in the Field of Corporate Finance. *Advances in Economics, Management and Political Sciences*, 41 (1), pp. 172-178. DOI: <https://doi.org/10.54254/2754-1169/41/20232062>
- McCallum, B. (1988, January). Real Business Cycle Models. *National Bureau of Economic Research*. NBER Working Paper № 2480. DOI: <https://doi.org/10.3386/w2480>
- Monetary policy and the Phillips curve: Some simple arithmetics. (2023). *CEPR*. Retrieved from <https://cepr.org/voxeu/columns/monetary-policy-and-phillips-curve-some-simple-arithmetics>
- Niemira, M. (2023). Revisiting the Aggregate Demand-Aggregate Supply Model on its 75th Anniversary. *SSRN*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=4541947>
- Rabha, D., & Singh, R. G. (2022). Is CAPM Still Valid in Today's Market Scenario? *Indian Journal of Finance*, 16 (5), 57. DOI: <https://doi.org/10.17010/ijf/2022/v16i5/169518>
- Ren, T., Wang, H., & Zhang, Y. (2023). Evaluation of CAPM and Three-factor Model During the COVID-19: Evidence from Chinese Catering Industry. Y Proceedings of the 2023 2nd International Conference on Economics, Smart Finance and Contemporary Trade (ESFCT 2023). *Atlantis Press*

- International BV*. DOI: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-268-2_10
- Simmons, R., Dini, P., Culkin, N., & Littera, G. (2021). Crisis and the Role of Money in the Real and Financial Economies – An Innovative Approach to Monetary Stimulus. *Journal of Risk and Financial Management*, 14 (3), 129. DOI: <https://doi.org/10.3390/jrfm14030129>
- Smith, G. W., & Zin, S. E. (1997). Real business-cycle realizations. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 47, pp. 243-280. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0167-2231\(98\)00012-8](https://doi.org/10.1016/s0167-2231(98)00012-8)
- Team, T. I. (2003). The Phillips Curve Economic Theory Explained. *Investopedia*. Retrieved from <https://www.investopedia.com/terms/p/phillipscurve.asp>
- The Phillips Curve: A Poor Guide for Monetary Policy. (2020). *Cato Institute*. Retrieved from <https://www.cato.org/cato-journal/winter-2020/phillips-curve-poor-guide-monetary-policy>
- Troy, D., & Leeper, E. (2011). Monetary-Fiscal Policy Interactions and Fiscal Stimulus. *European Economic Review*, 55, pp. 211-227. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2010.04.004>
- US well placed for interest rate cuts, says OECD. (2023). *Financial Times*. Retrieved from <https://www.ft.com/content/2a65f6e5-02fb-46d7-9e03-612cd9a9f6ee>
- World Bank Group (2022). Risk of Global Recession in 2023 Rises Amid Simultaneous Rate Hikes. Retrieved from <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/09/15/risk-of-global-recession-in-2023-rises-amid-simultaneous-rate-hikes>

Bohdan I. Lohvinenko,

PhD in Economics

Institute of Industrial Economics of NAS of Ukraine

2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine

E-mail: bodya00728@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7956-2916>

ANALYSIS OF ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELS OF MONETARY STIMULATION FOR THE DEVELOPMENT OF SMART INDUSTRY

The article considers economic and mathematical models in the context of monetary stimulation of financial and economic development of the smart industry. The article analyses AD-AS, DSGE, VAR, CAP, RBC, Phillips Curve and Cobb-Douglas models.

The advantages and disadvantages of the models in the context of monetary stimulation of smart industry development are identified. The analysis has revealed that all the considered models have certain disadvantages, such as complexity of use and lack of clarity in interpreting the results, as well as limited consideration of factors that are important in monetary stimulation of the smart industry.

The reviewed VAR model is limited in taking into account all factors affecting economic variables and is sensitive to specification, which leads to significant changes in the final results depending on the included variables and their specification. The CAP model is based on assumptions about market efficiency that do not always correspond to reality, while the RBC model is characterised by the absence of instability and unrealistic assumptions about market behaviour. The Phillips Curve model shows instability when inflation and unemployment respond to economic shocks in different ways, which is unacceptable in the context of monetary stimulation for the development of the smart industry. The analysis identified the advantages and disadvantages of all models, which allowed us to objectively assess the actual conditions of the models.

The analysis has shown that, given the above shortcomings and the specifics of the current economic environment, the Cobb-Douglas model is the most effective for analysing and forecasting the development of the smart industry in Ukraine.

The other models considered may also be useful for stimulating the development of the smart industry, but they do not provide the same flexibility and ease of use as the Cobb-Douglas model. Thus, given the specifics of monetary policy, the Cobb-Douglas model seems to be the most appropriate tool for analysing and forecasting monetary stimulus for the development of the smart industry in Ukraine. It allows for a wide range of production factors and is simple to analyse and interpret the final results, making it the most suitable for addressing complex issues of monetary stimulation in the context of smart industry development.

Keywords: monetary stimulation, smart industry, development, modeling.

JEL: C61, E50, E60, H20, O30

Формат цитування:

Логвіненко Б. І. (2024). Аналіз економіко-математичних моделей монетарного стимулювання розвитку смарт-промисловості. *Економіка промисловості*. № 1 (105). С. 39-54. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.039>

Lohvinenko, B. I. (2024). Analysis of economic and mathematical models of monetary stimulation for the development of smart industry. *Econ. promisl.*, 1 (105), pp. 39-54. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.039>

Надійшла до редакції 22.02.2024 р.

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ТА ЇЇ КАДРОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ¹

У статті досліджено проблеми промислового розвитку України за час незалежності та в умовах повномасштабної війни. Здійснено огляд публікацій вітчизняних авторів щодо проблем промисловості. Констатовано, що у складі Радянського Союзу Україна мала розвинуту промисловість, яка була повністю інтегрована в союзну економіку. Розрив виробничих ланцюгів, втрата ринків збуту й відсутність ефективної промислової політики в період незалежності обумовили деіндустріалізацію та технологічний занепад промислового потенціалу України, що стало вагомим чинником розв'язання збройної агресії. Досліджено негативний вплив війни на стан вітчизняної промисловості: руйнування, закриття та релокація багатьох підприємств, згорання бізнесу і примітивізація виробництва призвели до скорочення обсягів реалізованої продукції майже на третину. Аналіз динаміки випуску продукції у 2023 р. свідчить про повільне і нестабільне відновлення промислового виробництва, якому перешкоджає низка чинників. Відзначено, що зростаючим стримуючим чинником є брак кваліфікованих кадрів. Систематизовано основні загрози кадровому забезпеченню промислового сектору України у воєнний та повоєнний час: фізичні та міграційні втрати населення, «відплив мізків», міграційна політика країн ЄС із створення резерву кваліфікованої робочої сили для своїх економік, низький рівень оплати праці на вітчизняних підприємствах, руйнування системи освіти та невідповідність професійної підготовки потребам ринку праці, слабка участь бізнесу у взаємодії із системою професійної підготовки та підвищенні кваліфікації кадрів. На сучасному етапі основними завданнями у сфері кадрового забезпечення промисловості є: підвищення рівня безпечності умов життя і праці в Україні; удосконалення організаційно-правових засад зайнятості згідно з принципами гідної праці; розроблення дієвих механізмів і стимулів повернення вимушених зовнішніх мігрантів; залучення до сфери економічної діяльності пасивної частини працездатного населення, у тому числі інвалідів; використання різноманітних і гнучких форм організації праці; модернізація і розвиток системи професійно-технічної та інженерної освіти.

Ключові слова: промисловість, промисловий комплекс України, воєнні ризики для промисловості, відновлення промисловості, кадровий потенціал промисловості, людські втрати від війни, дефіцит робочої сили.

JEL: L50; L69; J2; J24

¹ Стаття підготовлена відповідно до завдань науково-дослідної роботи Інституту економіки промисловості НАН України за темою «Стратегічні напрями смарт-спеціалізації промислових регіонів України» (номер держреєстрації 0121U11410).



Проблеми промислового розвитку у ХХІ ст. стали актуальними для багатьох країн світу. Це обумовлено тим, що промисловість є базовою галуззю економіки, яка виробляє більшість необхідних продуктів для виробничого і споживчого секторів, є рушієм технологічного прогресу та інноваційного розвитку, забезпечує економічне зростання та безпеку країни, становить основу конкурентоспроможності. Перехід до суспільства, заснованого на знаннях, у якому домінує сфера послуг, не зменшує важливої ролі промисловості в соціально-економічному розвитку – навпаки, її роль як драйвера технологічного прогресу та фундаменту стійкості економіки зростає. Розвинуті країни світу, передусім США та члени ЄС, в останні два десятиліття здійснюють активну політику відродження промисловості, лідерські позиції якої були втрачені внаслідок офшорингу і деіндустріалізації. Відбулося усвідомлення згубності політики перенесення промислового виробництва до країн, що розвиваються, яку починаючи з 70-х років ХХ ст. здійснювали більшість розвинутих країн. У статті Н. Хітчена і Р. В. Паттерсона «Постіндустріальна економіка зазнала краху» відзначається, що «...наш експеримент із деіндустріалізацією та офшорингом провалився в Америці. Оскільки промислова база є національним активом подвійного призначення, який підтримує як оборонне, так і цивільне виробництво, ми відчуваємо зовнішні наслідки офшорингу, коли насувається війна, але внутрішні наслідки були тут весь час» (Hitchen, Patterson, 2023). Найбільш негативними наслідками офшорингу визначено такі: втрата навичок серед працівників і підрив інноваційного потенціалу компаній, підрив технологічного лідерства США, збої та слабкі ланки по всьому ланцюгу постачання, втрата виробничої майстерності, зниження заробітної плати, звуження середнього класу. Тому перед розвинутими країнами постало завдання повернення промисловості на свої території та забезпечення її розвитку на новій технологічній основі, що

реалізується сьогодні через відповідні економічні та промислові стратегії розвитку та створює великий попит на кваліфіковану робочу силу.

Для України завдання відродження і розвитку промисловості є особливо гострими у зв'язку з тривалими процесами деіндустріалізації та технологічного занепаду, які знижували можливості економічного зростання та підвищення рівня життя населення. У складі Радянського Союзу Україна мала розвинуту промисловість, яка повністю була інтегрована в союзний індустріальний комплекс. У 1991 р. питома вага України у світовому виробництві промислової продукції становила 0,57%. Складні умови економічного розвитку перехідного періоду, розрив виробничих ланцюгів із союзними республіками, втрата їхніх ринків збуту, відсутність ефективної економічної та промислової політики за часів незалежності призвели до падіння промислового виробництва: у 2013 р. частка України у світовому виробництві промтоварів скоротилася до 0,2%, у 2016 р. – до 0,16%. Щодалі зменшувалася і питома вага економіки України в світі: 1991 р. – 0,36; 2013 р. – 0,17; 2016 р. – 0,12% (Велика українська енциклопедія, 2022).

Із 2000 р. розвиток промисловості поступово відновлювався (за винятком 2008-2009 кризових років), однак агресія РФ у 2014 р., особливо в 2022 р., призвела до глибокого падіння промислового виробництва. Так, обсяг продукції переробної промисловості 2021 р. (у постійних цінах 2016 р.) відносно 2010 р. становив 83,3%, а її частка у ВВП за цей період знизилася з 15,2 до 11,5% (Державна служба статистики, 2021а). При цьому відбувався технологічний занепад галузі через скорочення частки інноваційно активних підприємств: у 2016-2018 рр. у промисловості їх було 29,5%, у 2019-2020 рр. – 12,9% (Державна служба статистики, 2020). Україна у 2018-2021 рр. у рейтингу Індексу конкурентоспроможності промислового виробництва UNIDO посіла 69 місце серед 153 країн, у той час як у

2010 р. – 53. Більшість країн Східної Європи посідали значно вищі позиції: Польща – 22, Словаччина – 26, Туреччина – 30, Румунія – 31 (INDUSTRY4UKRAINE, 2020; UNIDO, 2023). Занепад промислового комплексу України значною мірою послабив обороноспроможність та став одним із вагомих чинників розв’язання РФ збройної агресії.

Повномасштабна війна, розпочата РФ проти України у 2022 р., завдала величезної шкоди вітчизняній економіці та промислового комплексу, що спричинило подальше падіння промислового виробництва. Збереження держави, підвищення обороноздатності та забезпечення перемоги у війні з РФ неможливе без відродження, модернізації та розвитку промисловості України, що обумовлює надзвичайну актуальність наукових досліджень у сфері промислової проблематики.

Вітчизняні науковці активно досліджували проблеми і шукали шляхи розвитку промислового комплексу ще до війни, про що свідчить велика кількість публікацій. Фахівці Інституту промисловості НАН України тривалий час комплексно аналізували стан, проблеми та перспективні напрями розвитку промисловості. Наукові результати викладено в низці монографій, де розвиток промисловості аналізувався також на регіональному рівні в контексті процесів децентралізації та смарт-спеціалізації (Амоша та ін., 2017; Амоша та ін., 2018; Вишневський (ред.), 2019; Вишневський (ред.), Дасів, Охтеня, Турлакова, 2022). Важливим є дослідження науковців Інституту економіки та прогнозування НАН України під керівництвом Л. Дейнеко (2019), у якому на основі аналізу стану і проблем промислового розвитку України в останні десятиліття обґрунтовано необхідність нової промислової політики в контексті досвіду Європейського Союзу, спрямованої на модернізацію та структурну перебудову вітчизняного індустріального комплексу. У статті В. Баліцької та О. Машталер (2020) розглянуто промисловість з позицій чинника підвищення

конкурентоспроможності економіки. Велику кількість публікацій присвячено завданням розвитку промисловості в контексті європейської промислової політики.

Повномасштабна війна спричинила величезні негативні наслідки, які позначилися на можливостях діяльності та розвитку промислового комплексу. Багато підприємств були пошкоджені та зруйновані, багато – призупинили свою діяльність або були змушені релокуватися до інших регіонів і країн. Вітчизняні науковці одразу ж активно підключилися до аналізу впливу та наслідків війни для промисловості (Дейнеко, Кушніренко, Ципліцька, Гахович, 2022; Ангел, Гулік 2022). У нових реаліях розвиток вітчизняної промисловості обумовлений необхідністю «...реагування на глобальні та внутрішні виклики майбутнього, пов’язані зі стрімкими технологічними інноваціями, появою нових виробництв, кліматичними змінами, розривами в продуктивності праці, лібералізацією торгівлі, погіршенням демографічної ситуації, міграційними процесами, необхідністю територіальної консолідації та регіональної інклюзії тощо» (Дейнеко (ред), 2022, с. 8). Об’єктом сучасних досліджень є можливості й перспективи розвитку промисловості в умовах глобальних технологічних і воєнних викликів, євроінтеграції та завдань її повоєнної відбудови і модернізації (Збаразська, 2023; Охтеня, Дасів, 2023; Омеляненко (ред.), 2022; Піддоришева, 2022; Собкевич, 2023).

Для відбудови та модернізації промисловості будуть необхідні ресурси, передусім кваліфікована робоча сила, яку Україна найбільше втрачає під час війни. Проблеми кадрового забезпечення промисловості існували і раніше, на що звертали увагу вітчизняні дослідники. Так, Н. Янченко і А. Харлан (2017) аналізували проблему дефіциту кадрів у промисловості і в 2017 р. відзначали: «На сьогоднішній день одним із головних стримуючих факторів зростання конкурентоспроможності промислового підприємства виступає брак робітничих

кадрів та технічних спеціалістів, які б відповідали якісним характеристикам та потребам виробництва». Л. Лісогор та Н. Руденко (2022), аналізуючи кадрове забезпечення економіки в довоєнний і воєнний період, стверджують, що в умовах війни суттєво загострилися проблеми та ризики, пов'язані з якістю кадрового потенціалу. Значна увага приділялася проблемі забезпечення необхідними кадрами у зв'язку з процесами цифровізації, яка до сих пір є актуальною (Чернікова, 2020; Котелевець, 2023). Кадрові проблеми в економіці України, особливо в промисловості, сьогодні значно загострюються у зв'язку з воєнними втратами населення і міграцією, що створює суттєві загрози відбудові промислового комплексу. Вони потребують додаткового аналізу та пошуку шляхів їх вирішення.

Метою статті є аналіз динаміки розвитку промислового комплексу України в умовах повномасштабної війни, проблем його кадрового забезпечення і визначення підходів до їх вирішення. Основні завдання дослідження: аналіз стану й динаміки промислового розвитку України у 2022-2023 рр.; систематизація проблем кадрового забезпечення промисловості України в умовах війни; визначення завдань у сфері формування кадрового потенціалу для відновлення і розвитку промисловості України.

У процесі дослідження застосовано загальнонаукову методологію теоретичного й емпіричного аналізу, наукового обґрунтування, комплексний та системний підходи, методи спостереження, вимірювання, порівняння, економічної статистики, систематизації, узагальнення. Інформаційною базою є опубліковані результати досліджень зарубіжних та вітчизняних фахівців із цієї проблематики, дані Державної служби статистики, інформаційні ресурси Кабінету Міністрів України, міжнародних організацій, інтернет-ресурси. Структура статті передбачає аналіз динаміки промислового виробництва в умовах воєнних ризиків; наслідків війни для вітчизняної промисловості; ринку

праці та стану кадрового забезпечення промислових підприємств, а також систематизацію причин втрати кадрового потенціалу, її наслідків для розвитку промисловості та пошуку шляхів вирішення кадрових проблем.

Стан промислового розвитку України в умовах війни. Повномасштабна війна завдала величезної шкоди вітчизняній промисловості, змусила значну кількість підприємств припинити або скоротити обсяги діяльності, чимало їх релокувалося (перемістилося) на інші території, у тому числі за кордон. За розрахунками Київської школи економіки (2023) станом на червень 2023 р. втрати активів бізнесу оцінювалися на рівні 11,4 млрд дол. Від початку війни було пошкоджено або зруйновано щонайменше 426 великих і середніх приватних підприємств та держкомпаній, серед яких більше 100 промислових підприємств. Однак відзначається, що кількість таких може бути суттєво вищою, оскільки не було інформації про об'єкти на тимчасово окупованих територіях. Багато промислових підприємств припинили свою діяльність або були змушені залишитися на окупованих територіях. Відбулася не лише масштабна релокація бізнесу (більше 800 підприємств) до більш безпечних регіонів, що потребувало значних зусиль і витрат на відновлення виробництва, а разом із тим і примітивізація діяльності, зниження інноваційної активності.

Унаслідок цього, за даними Державної служби статистики, чисельність діючих суб'єктів господарювання у промисловості в 2022 р. суттєво зменшилася (табл. 1).

Кількість діючих підприємств по промисловості загалом зменшилася на 14-17%, а в переробній промисловості – ще більшою мірою. Найбільше скорочення торкнулося малих підприємств – майже на 19%. За 2022 р. Україна втратила 440 середніх і 136 великих суб'єктів господарювання переробної промисловості, у 2021 р. такі втрати становили 73 і 16 од. відповідно, а до 2019 р. їх чисельність зростала.

Таблиця 1 – Зміна кількості діючих суб'єктів господарювання в промисловості у 2022 р. відносно 2021 р.

Рік	Суб'єкти підприємництва з чисельністю працівників, од.			
	до 9 осіб	від 10 до 49 осіб	від 50 до 249 осіб	250 осіб і більше
<i>Промисловість загалом</i>				
2021	104741	12017	3811	1218
2022	88239	9928	3283	1050
+, -/ %	-16502/-15,8	-2089/-17,4	-528/-13,8	-168/-13,8
<i>Переробна промисловість</i>				
2021	96119	10248	3087	939
2022	81849	8334	2647	803
+, -/ %	-14270/-14,8	-1914/-18,7	-440/-14,3	-136/-14,5

Джерело: складено за даними (Державна служба статистики, 2022а).

Унаслідок воєнних дій, різноманітних перешкод і обмежень у діяльності переробна промисловість суттєво знизила обсяги виробництва промислової продукції (рис. 1). У 2022 р. у цілому по переробній промисловості падіння виробництва і реалі-

зації відносно 2021 р. склало 31,6%. Найбільше – у металургійній, виробництві коксу та нафтопереробленні. Єдина галузь, яка збільшила виробництво і реалізацію продукції, – це текстильна та виробництво одягу.

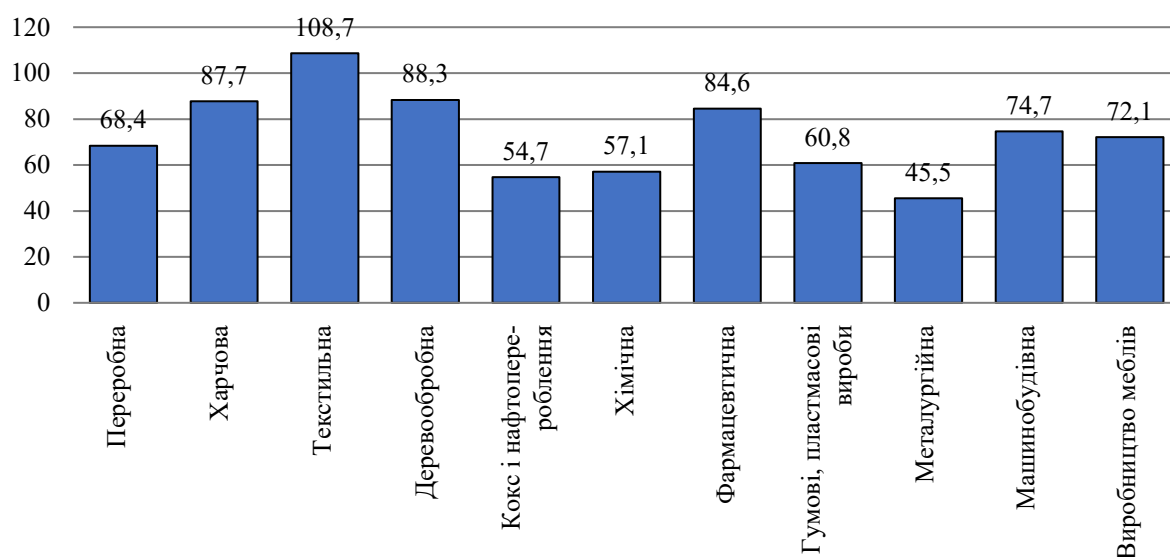


Рисунок 1 – Індекс обсягу реалізованої промислової продукції за видами промислової діяльності у 2022 р. відносно 2021 р.

Джерело: розраховано і побудовано за даними (Державна служба статистики, 2021b, 2022b).

Найбільше падіння виробництва простежувалося в перші місяці повномасштабного вторгнення (рис. 2). Упродовж першого року (березень 2022 р. – лютий 2023 р.) щомісячні індекси промислової продукції (% до відповідного періоду попереднього року) переробної галузі коливалися в межах 60%, найнижчим індекс був у

січні 2023 р. – 57,7%. У машинобудуванні індекси в більшості місяців не досягали 60%, і лише в лютому 2023 р. наблизилися до 80%. Найбільший спад промислового виробництва мав місце у металургійній, хімічній та коксохімічній промисловості, що пов'язано з великою втратою виробничих потужностей унаслідок руйну-

вання під час бойових дій та окупації значної частини території Донецької, Луганської та Запорізької областей. Більш стабільними обсяги виробництва були в харчовій промисловості, що пов'язано з доступніс-

тю сировини, достатньо великим внутрішнім ринком збуту продукції та більш рівномірним розташуванням підприємств по всій території України.

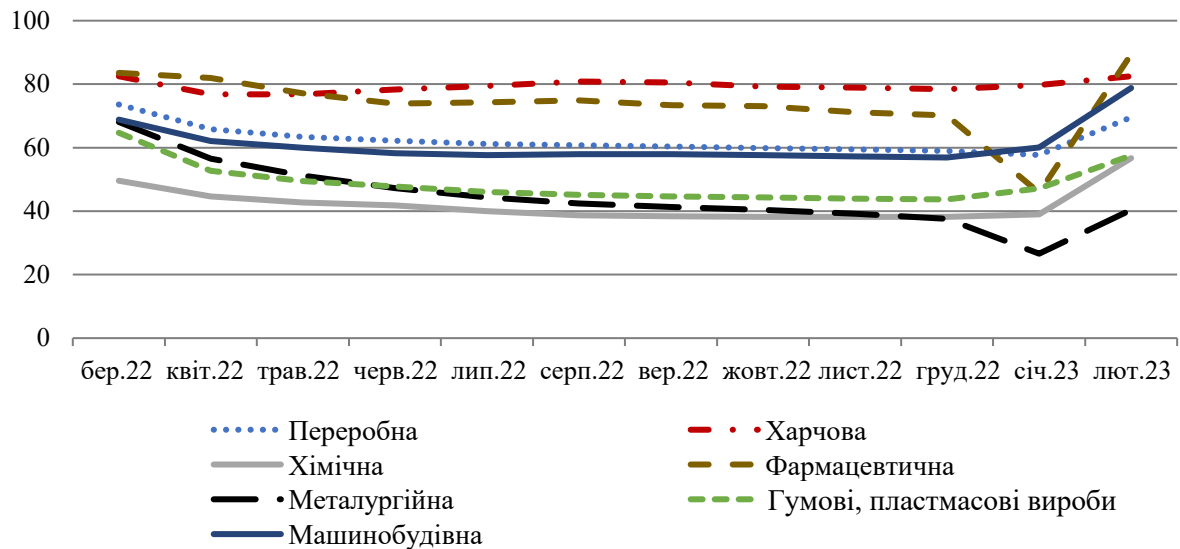


Рисунок 2 – Індекс промислової продукції по промисловості загалом та за окремими видами промислової діяльності впродовж першого року повномасштабного вторгнення, % до відповідного періоду попереднього року

Джерело: побудовано за даними Національного банку України (НБУ, 2024).

У 2023 р. динаміка обсягів реалізованої промислової продукції дещо прискори-лася, однак була нестабільною. У переробній промисловості найвищий темп зростання (% до попереднього місяця) мав місце

в лютому (106,4%) і березні (128%), в інші місяці спостерігалася як позитивна, так і не-гативна динаміка (рис. 3). Це свідчить про складні умови адаптації промисловості до діяльності в умовах війни.

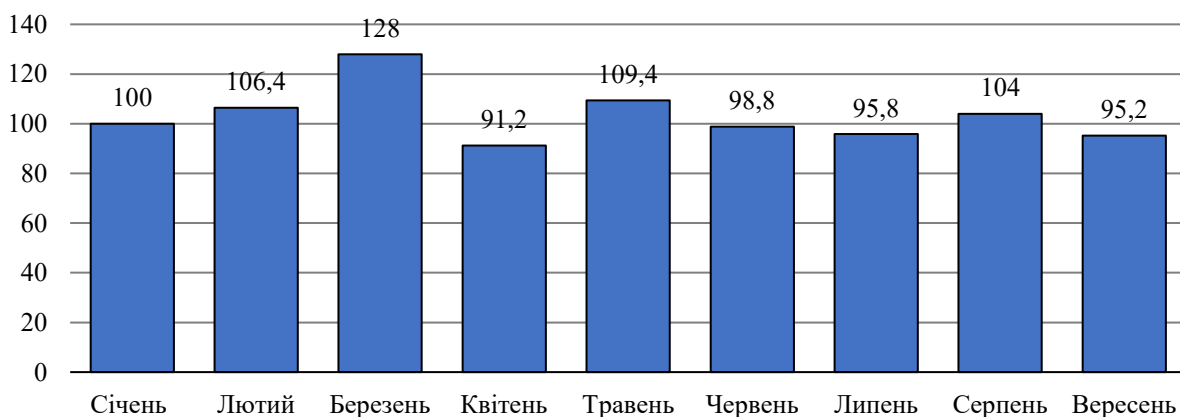


Рисунок 3 – Щомісячна динаміка обсягів реалізованої продукції переробної промисловості у 2023 р., % до попереднього місяця

Джерело: розраховано і побудовано за даними (Державна служба статистики, 2023).

Згідно з результатами опитування підприємств Нацбанком у II-III кварталах 2023 р. мали місце позитивні очікування бізнесу щодо ділової активності в наступні 12 місяців. За умови стабільного функціонування енергосистеми респонденти очікували на зростання обсягів виробництва товарів і послуг в Україні, а також були позитивно налаштовані щодо розвитку власних підприємств (НБУ, 2023а). Отже, незважаючи на руйнування і виклики, відновлення промислового виробництва відбувається, досить активно почав розвиватися оборонно-промисловий комплекс. Аналітики відзначають, що «головним трендом 2023 року було не зростання якоїсь окремої галузі (хоча друга половина року перевершила будь-які прогнози), а саме синергія та кооперація індустрій. ІТ та галузь послуг у цілому дали українським зброярам нової генерації досвід і ділову інфраструктуру, металурги та інші промисловці – матеріали, а завдяки аграріям виник «зерновий коридор» (Попов, 2023). Економіка України загалом і промисловість зокрема показали певну стійкість.

Також слід відзначити, що війна, руйнуючи економіку, побічно виступила певним позитивним чинником розвитку промисловості, а саме:

виявила давню проблему слабкості та технологічної відсталості економіки, яка безпосередньо пов'язана із занепадом промисловості, її деіндустріалізацією та слаб-

ким інноваційним розвитком, а також стала шоком, що призводить до змін;

здійснює фізичне руйнування застарілих капітальних активів, які переважають в усіх галузях промисловості, та виступає примусовим актом їх модернізації у воєнний та повоєнний періоди;

стимулює структурну трансформацію економіки, яка полягає в такому: потужний розвиток більш технологічного оборонно-промислового комплексу країни; структурна трансформація внутрішньої та експортної логістики, що стимулює розвиток промисловості; релокація підприємств і формування нової системи розміщення виробничих майданчиків (Антонюк, 2022).

Отже, розвиток вітчизняної промисловості надалі буде невідворотним, він пов'язаний передусім із потребами оборонного комплексу та відбудови країни. Разом із тим існують великі ризики для активізації виробництва. В Україні сформувалися чинники, що перешкоджають відновленню економічної діяльності. За оцінкою ділових очікувань підприємств Національним банком України, найбільш вагомими з них є такі: воєнні дії та їх наслідки – 79,9% всіх опитаних (у переробній промисловості – 76,9%); занадто високі ціни на сировину та матеріали – 35% (54,5%); недостатній попит – 34,5% (38%); занадто високі ціни на енергоносії – 33,7% (45,5%); брак кваліфікованих працівників – 25,6% (35,5%) (НБУ, 2023а). При цьому проблема браку кадрів загострюється (табл. 2).

Таблиця 2 – Ділові очікування окремих груп підприємств України щодо браку кваліфікованих кадрів, % до опитаних

Підприємства за ВЕД і розміром	IV квартал 2022 р.	I квартал 2023 р.	II квартал 2023 р.	III квартал 2023 р.	Зміна (+,-)
Усі підприємства, у тому числі:	13,8	19,4	24,5	25,6	+11,8
За ВЕД:					
переробної промисловості	20,3	30,8	30,0	35,5	+15,2
будівництва	10,5	28,6	40,0	55,0	+44,5
За розміром:					
малі	11,1	18,5	21,6	20,3	+9,2
середні	12,8	17,9	23,9	25,8	+13,0
великі	17,7	22,2	28,0	30,3	+12,6

Джерело: розраховано і складено за даними (НБУ, 2022, 2023а, 2023б, 2023с).

Згідно з оцінкою опитаних підприємств прогнозується загострення кадрової проблеми загалом по економіці України та більшою мірою у промисловості (більше третини респондентів вказали на цю проблему), особливо в будівництві, – відзначило більше половини опитаних.

Проблеми кадрового забезпечення промисловості України. Кваліфіковані кадри є головним ресурсом і драйвером розвитку промисловості. Однак ще напередодні повномасштабної війни на ринку праці України мав місце дефіцит кваліфікованих працівників для промисловості, що стримувало нарощування виробництва. Аналітики відзначають, що великим промисловим підприємствам, які працювали у сфері енергетики, металургії, машинобудування, в оборонній, будівельній галузях і хімічній промисловості, не вистачало молодих кваліфікованих кадрів технічних спеціальностей. Це було серйозною проблемою, наприклад, для АТ «Українські енергетичні машини», суднобудівного об'єднання SmartMaritime Group, підприємств державного машинобудівного концерну «Укроборонпром» та ін. Так, керівники компанії «Українські енергетичні машини» відзначали: «Серйозна проблема для багатьох промислових підприємств країни – гострий дефіцит кваліфікованих кадрів технічних спеціальностей. Причому це стосується як фахівців із вищою освітою – інженерів-конструкторів, так і зі спеціальною – токарів, фрезерувальників та ін. Завод відчуває дефіцит у фахівцях машинобудівних спеціальностей» (Бойко, 2021). Особливо гострим був дефіцит молодих кадрів інженерно-технічних спеціальностей. У найбільшому державному машинобудівному концерні «Укроборонпром» середній вік працівників на бронетанкових підприємствах становив 51,3 року, частка працівників до 35 років – 9,6%, а частка працівників пенсійного віку на окремих підприємствах концерну вимушено наближалася до 100%.

У перший рік повномасштабної війни багато підприємств припинили або згорнули свою діяльність, що знизило потребу в робочій силі. Сьогодні економіка України поступово адаптується до функціонування в умовах воєнного стану та нарощує виробництво, що збільшує попит на робочу силу. У вересні 2023 р. одна з найвідоміших онлайн-платформ для пошуку роботи в Україні Work.ua зафіксувала рекордну кількість вакансій від 2022 р. – 105809 пропозицій. Кількість вакансій у 2023 р. зростала впродовж усіх місяців і майже досягла показників 2021 р. (Інститут аналітики та адвокації, 2023). Наразі в Україні спостерігається брак кваліфікованих працівників, особливо в галузях, де необхідна спеціалізована освіта та досвід, і така ситуація стає серйозною проблемою, яка впливає на різні галузі й економічну стабільність України. Державний центр зайнятості надає інформацію про значне перевищення кількості вакансій над пропозицією робочої сили (кількістю безробітних) за низкою спеціальностей, переважно технічного напрямку (табл. 3).

Найбільш гострою є проблема кадрового забезпечення підприємств воєнно-промислового комплексу, де зараз відбувається інтенсивний розвиток. Фахівці відзначають значний брак в оборонних компаніях інженерних кадрів і кваліфікованих робітників технічних спеціальностей, що уповільнює процеси розроблення, виробництва, ремонту техніки та передавання досвіду молодим спеціалістам (Мірошниченко, 2023). Підкреслюється, що стан кадрового забезпечення промисловості в умовах війни впливає на рівень оборони і національної безпеки, оскільки кількість слюсарів, зварювальників, інженерів, програмістів у кожній із сторін також визначає співвідношення сил на полі бою.

В умовах повномасштабної війни виникають величезні загрози для кадрового забезпечення промислового сектору, які пов'язані з такими негативними процесами, що відбуваються в Україні.

Таблиця 3 – Кількість вакансій і зареєстрованих безробітних за окремими професіями за січень-жовтень 2023 р., осіб

Професія	Код	Кількість вакансій	Кількість осіб, які мали статус безробітного	Співвідношення вакансій до безробітних
Електрик дільниці, цеху	3113	646	268	2,4
Слюсар-сантехнік	7136	1 426	698	2,0
Слюсар-ремонтник	7233	2 612	2 496	
Слюсар-електрик із ремонту електроустаткування	7241	2688	1181	2,3
Оператор верстатів із програмним керуванням	8211	502	377	1,3
Токар	8211	1063	552	1,9

Джерело: складено за даними (Державний центр зайнятості, 2023).

1. *Втрата населення внаслідок як воєнних дій, так і демографічних процесів.* Офіційної статистики щодо цих втрат немає, однак експертні оцінки вказують на величезні втрати. Так, Радіо Свобода (2023), посилаючись на видання The New York Times, наводить інформацію, що Україна станом на серпень 2023 р. могла втратити внаслідок бойових дій до 70 тис. убитими та до 120 тис. пораненими. Більшу частку фізичних втрат населення становлять особи працездатного віку, що зменшує чисельність трудового потенціалу, втрати якого будуть збільшуватися аж до завершення війни. Також мають місце величезні демографічні втрати внаслідок зниження народжуваності, високої міграції, у тому числі жінок репродуктивного віку, та старіння населення. Як відзначають зарубіжні дослідники, в Україні наявні всі елементи, що можуть спричинити демографічну катастрофу населення України, чисельність якого може скоротитися на 24-33% залежно від тривалості війни: додаткова смертність через війну, величезні внутрішні переміщення, зростання еміграції (біженці), менша народжуваність та ймовірна втрата територій із населенням, яке там проживає (Гузман, 2022). Це спричиняє великий дефіцит робочої сили, яка необхідна вже зараз і буде вкрай необхідною для повоєнної відбудови економіки України.

У 2021 р. чисельність населення України становила 41,2 млн, а чисельність ро-

бочої сили – 17,4 млн осіб, що складало 42,2% населення (Державна служба статистики, 2021с). За оцінкою та прогнозами Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України (ІДСД), на початок 2023 р. нараховувалося вже 37,6 млн осіб, на початок 2025 р. прогнозується 33,6 млн, а на 2037 р. – близько 30,5 млн (Громадське, 2023). Згідно з даним прогнозом у 2025 р. чисельність робочої сили в Україні становитиме не більше 14 млн осіб. Однак уже в 2023 р. її фактична кількість є значно меншою: за оцінками Конфедерації роботодавців України, країна втратила доступ до 30% трудового потенціалу через виїзд за кордон і мобілізацію. Чисельність працездатного населення становить близько 11,9 млн проти 17,4 млн у 2021 р. Із них працюють 9,28 млн – 78% від наявного трудового потенціалу (Мірошниченко, 2023).

2. *Міграція та міграційна політика країн ЄС.* Як біженці від війни з України виїхало більше 8 млн населення, переважно працездатного віку та з високим рівнем професійної освіти. Дослідження Центру економічної стратегії (ЦЕС, 2023) свідчить, що станом на кінець червня 2023 р. за кордоном через війну перебуває 5,6-6,7 млн українців, серед дорослих більшість мали вищу та спеціальну професійну освіту. Згідно з даними Європейської служби статистики станом на травень 2023 р. найбільша частка українських біженців перебувала в Німеч-

чині (27%) та Польщі (24%). Відповідно до прогнозів ЦЕС за різними сценаріями за кордоном можуть залишитися від 1,3 до 3,3 млн українців. Європа в умовах старіння населення потребує робочої сили для забезпечення економічного зростання. Країни ЄС зацікавлені надавати програми з підтримки українських біженців та залучати найбільш активних і працездатних переселенців до своєї економічної діяльності. Так, у ЄС створено *Платформу трудової міграції для сприяння міграції робочої сили з третіх країн до ЄС*. Передбачається розроблення індивідуального партнерства з висококваліфікованими працівниками з країн, що не входять до ЄС, зокрема України, та надання їм можливості приїхати до ЄС з метою працевлаштування чи навчання. Майбутньою ініціативою Платформи є створення резерву кваліфікованої робочої сили ЄС. Набір пропозицій також містить конкретні дії щодо сприяння інтеграції тих, хто тікає від вторгнення РФ в Україну на ринок праці ЄС (Національне агентство кваліфікацій, 2023). За оцінкою Нацбанку України, українські біженці надають додаткового імпульсу розвитку економіки європейських країн як кваліфіковані працівники, споживачі товарів і платники податків (Пишний, 2022).

3. *Втрата інтелектуального і висококваліфікованого кадрового потенціалу через «відплив мізків» (braindrain)*. Ще одна загроза втрати найбільш кваліфікованого кадрового потенціалу – «відплив мізків» унаслідок масової міграції. Найбільша кількість біженців від війни виїхала з найбільш індустріально і культурно розвинутих регіонів, тому вони мають вищий освітній, інтелектуальний та професійний рівень підготовки. За результатами дослідження ЦЕС найбільше біженців, незалежно від країни їхнього тимчасового перебування, виїхало з Києва, Дніпропетровської та Харківської областей. Так, із Запорізької області за кордон виїхала майже чверть усього населення регіону (24%), з Києва – 20% мешканців, із Київської області – 19%, з Харківської – 17%, з Дніпропетровської та Миколаївської областей – по 16% (TEXTY.ORG.UA, 2023).

Це суттєво впливає на кадровий потенціал даних регіонів. Спостерігається значний дефіцит висококваліфікованих кадрів у сфері науки, освіти та охорони здоров'я. Як відзначають дослідники вищої школи, головним викликом став вплив кадрів з українських ЗВО через вимушену міграцію студентів і викладачів. Фахівці вважають, що так звана проблема *braindrain* може мати негативні наслідки як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі (Ніколаєв, Рій, Шемелинець, 2023). Вона буде мати суттєвий негативний вплив на формування кадрів найвищої кваліфікації для всіх без винятку галузей економіки, особливо для індустрії, яка потребує технічних та інженерних фахівців. Так, нині на підприємствах оборонної промисловості відчувається дефіцит кваліфікованих інженерів, розробників БПЛА, значною є потреба в конструкторах, технологах і майстрах, які працюють з композитними матеріалами, що не лише гальмує нарощування виробництва, але й загрожує обороноздатності країни (Винокуров, 2023).

4. *Руйнування закладів освіти і зменшення обсягів та якості загальної освіти і підготовки кваліфікованих кадрів у системі професійно-технічної та вищої освіти*. Під час війни зазнала значних руйнувань освітня система, яка має ключове значення у формуванні робочої сили. За даними Міністерства освіти і науки України (МОН України, 2023) станом на грудень 2023 р. унаслідок обстрілів та бомбардувань пошкоджено 3428 закладів освіти та 365 – повністю зруйновано. Значних втрат зазнала система професійної і вищої освіти: було зруйновано 15 і пошкоджено 158 закладів професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О). Найбільше – у Донецькій (32), Харківській (20), Дніпропетровській (24), Луганській (14), Запорізькій (13) та Миколаївській (11) областях. Щодо закладів вищої освіти: частково пошкоджено – 224, зруйновано – 15. Руйнування закладів освіти триває, тому наведені дані на даний час суттєво змінилися.

Війна спричинила також інші великі втрати в освіті, які значною мірою впли-

вають на якість робочої сили. До них слід віднести: втрати навчального часу в умовах обстрілів та вимушеного призупинення навчання, необхідного для опанування дисциплін, що призводить до значного відставання в навчальному процесі; зниження якості освіти при переведенні на дистанційну форму навчання, оскільки ні школи, ні ВНЗ не мали достатньої кількості технічних засобів та не змогли повністю адаптуватися і налаштуватися на таку форму навчання; погіршення психологічного стану школярів, студентів і викладачів, що знижує рівень засвоєння знань. Наслідки цих втрат важко оцінити, але вони матимуть руйнівний вплив для формування кваліфікації. Так, ОЕСР та Світовий банк у 2020 р. провели економетричні дослідження, які мали на меті моделювання економічних наслідків навчальних втрат через COVID-19, таких як передбачуваний дефіцит навичок, викликаний скороченням часу навчання в школі, що призведе до зниження потенціалу робочої сили; зниження доходів для окремих людей; загальний брак «людського капіталу» для націй, а отже, зменшення валового внутрішнього продукту (Williamson, 2021). Фахівці Світового банку підраховали, що внаслідок закриття шкіл через COVID-19 учні можуть зіткнутися в середньому зі зниженням річного доходу до 1400 дол. Експерти ОЕСР прогнозували, що наслідком може стати зниження рівня ВВП на 1,5% протягом решти століття й навіть більше, якщо освітні системи будуть повільно повертатися до колишнього рівня продуктивності (Бичко, Терещенко, 2023). Навчальні втрати України, які виникли внаслідок війни, можуть бути ще більшими, що становитиме значну перешкоду для формування робочої сили із сучасними компетенціями.

5. Низька заробітна плата на вітчизняних підприємствах, яка не мотивує до зайнятості в промисловості. Україна впродовж усього періоду незалежності була країною з низькою вартістю робочої сили, що вважалося її конкурентною перевагою. Така політика у сфері оплати праці мала негативним наслідком не лише низький рівень

життя населення, але й стагнацію процесу технологічної модернізації виробництва, оскільки при низькій заробітній платі в бізнесу не було стимулу впроваджувати сучасні технології та техніку, що заміщує дешеву робочу силу. В умовах катастрофічного зменшення населення, робочої сили та відкритих кордонів низький рівень заробітної плати призведе до ще більшого впливу робочої сили за кордон та зростання дефіциту працівників.

Наразі рівень оплати залишається низьким. За даними Пенсійного Фонду України середня заробітна плата за I квартал 2023 р. становить 13 423 грн. Офіційна мінімальна заробітна плата – 6700 грн, передбачається її підвищення до рівня більше 8 тис. протягом 2023 р. За інформацією OLX Робота за 2023 р. показники зарплати дещо вищі – середня зарплата по Україні становила 18 914 грн (Абдулліна, 2023). Однак навіть цей рівень у разі, а то і на порядок нижче заробітної плати в європейських країнах. Так, місячна мінімальна заробітна плата в країнах-членах ЄС становить від 399 євро в Болгарії до 2387 євро в Люксембурзі. У постсоціалістичних країнах вона є відносно низькою (у Чехії – 717, Литві – 840), у найбільш розвинутих країнах Європи вона перевищує 1700 євро (Франція – 1709, Німеччина – 1981) (Visit Ukraine, 2023). Це свідчить про те, що мінімальна заробітна плата в Україні 168 євро є вкрай неконкурентною. Президент України у виступі щодо майбутньої Української доктрини відзначав стратегічне завдання переходу до високої вартості робочої сили, однак ні в державі, ні в бізнесу поки що немає суттєвого розуміння і дій щодо реалізації такого переходу.

6. Швидке старіння професій і потреба в перманентному підвищенні кваліфікації та неготовність бізнесу до цього. У процесі повоєнного відновлення Україна повинна модернізувати свою промисловість на засадах Індустрії 4.0 та 5.0. Це потребуватиме значного підвищення рівня кваліфікації кадрів та спроможності і працівників, і бізнесу до постійного перенавчання і

підвищення кваліфікації для відповідності технологічними змінам. За оцінками Всесвітнього економічного форуму, половині всіх працівників до 2025 р. знадобиться перекваліфікація через технологічний прогрес. За прогнозами Форуму, до 2025 р. до 85 млн робочих місць можуть бути витіснені внаслідок зміни розподілу праці між машинами та людьми. Водночас очікується створення 97 млн нових ролей завдяки прогресу технологій і постійній цифровій трансформації. Навіть для фахівців, які здатні залишатися на своїх ролях, очікувана частка основних навичок, які зміняться, становить 40%. Це підкреслює потребу в перекваліфікації та підвищенні кваліфікації на кожній посаді, у відділі та компанії, а оскільки до 2025 р. відбудуться серйозні зміни, то час починати вже зараз (TalentGuard, 2023).

Десяте масштабне дослідження компанії Deloitte (2020), яке вона презентувала у 2020 р., свідчить, що організації подвоювали інвестиції в технології протягом останніх десяти років, однак більшість із них інвестували недостатньо коштів у розроблення стратегій адаптації працівників до нових робочих процесів. Компанії визнавали, що перекваліфікація персоналу є важливим аспектом: 53% респондентів зазначили, що протягом наступних трьох років набувати нових навичок і здібностей доведеться 50-100% працівників. Проте лише 16% керівників компаній у світі і 4% респондентів в Україні планували суттєво збільшити інвестиції в перекваліфікацію персоналу впродовж наступних трьох років. Наведені дані вказують на те, що в усьому світі бізнес недооцінює важливість інвестицій у розвиток людського капіталу підприємств, однак в Україні така ситуація значно гірша. Більшість опитаних зазначили, що їхні компанії інвестують у перекваліфікацію лише незначні кошти або взагалі не інвестують. Це дослідження здійснено ще до повномасштабної війни 2022 р., а зараз ситуація з фінансовим станом унаслідок руйнувань і втрат бізнесу є ще гіршою. Тому ризик невідповідності між рівнем компетенції працівників і вимогами виробництва може посилитися.

Таким чином, в умовах війни та повоєнного відновлення України існують значні загрози кадровому забезпеченню промислового сектору. Це потребує розроблення дієвої політики та практики оперативного реагування на подолання виявлених загроз.

Завдання формування кадрового потенціалу для відновлення та розвитку промисловості України. Передбачається, що відновлення економіки України як під час війни, так в повоєнний період має здійснюватися на інноваційній основі, що забезпечить високі темпи економічного розвитку, необхідні для подолання наслідків війни та забезпечення сталого розвитку. Міністерство цифрової трансформації презентувало Глобальну інноваційну візію, яка складається з трьох розділів та плану дій: екосистема інновацій, підтримка екосистеми інновацій, розвиток пріоритетних галузей. Нині уряд працює над Стратегією інноваційного розвитку України до 2030 року та формуванні низки проєктів нормативних документів щодо підтримки інноваційної діяльності в Україні (МОН України, (2023). Це потребує значної кількості працівників із сучасним рівнем професійної підготовки та цифровими компетенціями. Україна втрачала трудовий потенціал до війни, а в умовах війни цей процес прискорився, що створює великі ризики для відродження і розвитку промисловості. Обговоренню проблем забезпечення економіки кваліфікованою робочою силою був присвячений форум «HumanCapital UA: всеукраїнське обговорення розвитку людського капіталу», який відбувся у жовтні 2023 р. у Києві. На ньому було представлено дослідження Центру економічного відновлення «Людський капітал України: поточний стан, виклики, можливі рішення», у рамках якого було спрогнозовано, що в найближчі 10 років Україна може втратити до 255 млрд дол. через негативний вплив війни на людський капітал, оскільки не будуть досягнуті необхідні темпи економічного зростання через брак робочої сили. За оцінками експертів, потенційний дефіцит робочої сили, яка є необхідною для досягнення темпів зростання ВВП

на 7% протягом наступних 10 років з метою забезпечення швидкого економічного відновлення, може становити до 4,5 млн осіб (Рубрика, 2023).

Для України завдання збереження і нагромадження кадрового потенціалу, підвищення якості професійної підготовки і формування сучасних компетенцій є одним із пріоритетних. В умовах дефіциту робочої сили та масштабних цілей відновлення і модернізації економіки акцент має бути зроблено на залучення до сфери економічної діяльності всіх здатних до праці, а також на суттєвому підвищенні якості робочої сили, забезпеченні відповідності професійної підготовки потребам сучасного виробництва, постійному оновленні сформованих навичок й опануванні новими професіями.

Базовою умовою збереження кадрового потенціалу на сучасному етапі є завершення війни та створення умов тривалої безпеки держави, необхідної для інвестицій, розвитку економіки, нових робочих місць і формування потреби у висококваліфікованій робочій силі. Однак ця умова поки що не може бути повністю досягнута, тому необхідно виходити з існуючих реалій та тих трудових ресурсів, які зараз має Україна. Для вирішення кадрової проблеми економіки, передусім промисловості, важливо вжити організаційно-правових і соціально-економічних заходів, а саме:

забезпечити вдосконалення організаційно-правових засад зайнятості в контексті захисту і гарантій трудових прав працівників, формування гідних умов праці, передусім її оплати. В умовах відкритого ринку праці та низької заробітної плати Україна і надалі буде втрачати робочу силу. Тому підвищення заробітної плати та наближення її до середньоєвропейського рівня для робітничих професій разом із поліпшенням умов праці сприятиме посиленню мотивації зайнятості в Україні;

створити сучасні робочі місця, які б забезпечували можливість зайнятості та підтримки рівня життя населення. Як наголошує Б. Данилишин (2023), здійснення політики цілеспрямованого створення робо-

чих місць є критично важливим для збереження трудового потенціалу нації та доходів громадян. На його думку, «створення робочих місць також буде стимулом для повернення в Україну людей, які були вимушені покинути Україну внаслідок бойових дій. Звільнені в запас військовослужбовці потребуватимуть пристойного працевлаштування. Тому адекватно оплачувані робочі місця не тільки зберігатимуть трудовий потенціал нації, але й убезпечуватимуть суспільство від соціального напруження». Нові робочі місця мають відповідати сучасному рівню технологічного розвитку, бути безпечними та гідно оплачуваними, що стимулюватиме не лише зайнятість, але і професійне зростання. Саме у сфері промисловості є можливість і потреба у створенні таких робочих місць;

розробити та впровадити цілеспрямовану політику з комплексом дієвих заходів щодо стимулювання повернення вимушених зовнішніх мігрантів до України, які становлять значну частину трудового потенціалу і ризик втрати яких для вітчизняної економіки є дуже ймовірним. Фахівці Центру Разумкова вважають, що справу повернення українських вимушених (через повномасштабну російську агресію в Україні) мігрантів на Батьківщину слід розглядати виключно як обов'язок (конституційне зобов'язання) Української держави як такої. Пропонується розробити й ухвалити «Національний План повернення на Батьківщину вимушених (через російську війну в Україні) українських мігрантів» (Пищуліна, Юрчишин, Стецюк, Міщенко, Якименко, 2023). Такий план має на меті формування правових, економічних, політичних та соціальних умов повернення вимушених мігрантів;

створити умови для залучення до сфери економічної діяльності пасивної частини працездатних українців, передусім осіб з інвалідністю кількість яких унаслідок війни зростає. Так, за оцінкою Конфедерації роботодавців України, у червні 2023 р. налічувалося 2,56 млн працездатних осіб з інвалідністю, або майже 7% населення. На ринок праці можна залучити щонайменше

1 млн працездатних осіб з інвалідністю (Мірошніченко, 2023). Це досить складне завдання, яке потребує розроблення програм реінтеграції та перенавчання даної групи населення, особливо демобілізованих, створення сприятливих робочих місць для залучення їх до праці;

упроваджувати різноманітні форми організації праці з використанням сучасних інформаційних і логістичних систем. Це не лише дистанційна, але й мобільна зайнятість. В умовах масового внутрішнього переміщення населення з небезпечних регіонів, руйнування в них необхідної інфраструктури, зокрема житла, територіального розриву між робочими місцями в цих регіонах та наявними трудовими ресурсами можна застосувати практику запровадження вахтового методу під час відновлення зруйнованих війною об'єктів, який має позитивний досвід в інших країнах (Мірошніченко, 2023);

модернізувати і розвивати систему професійно-технічної та інженерної освіти, яка є найбільш важливою для промислового виробництва, забезпечувати її тісний зв'язок із промисловими підприємствами, широкі впровадження практики дуальної освіти; популяризувати професійно-технічну освіту серед молоді, підвищувати якість СТЕМ-освіти в школах, професійних навчальних закладах. Важливим є розроблення програм, спрямованих на підвищення кваліфікації та перепрофілювання фахівців відповідно до вимог ринку праці. Особливо важливим є забезпечення перекваліфікації воїнів, які повертаються з фронту, та воїнів-інвалідів, що є обов'язковою умовою їх інтеграції та адаптації до мирного життя. Мають бути розроблені та профінансовані державні програми перекваліфікації з орієнтацією передусім на потреби промисловості.

Висновки. Проблеми діяльності вітчизняного промислового комплексу напередодні збройної агресії РФ проти України 2022 р. та під час війни перебувають у полі зору багатьох вітчизняних дослідників. Однак з урахуванням динамічних змін ситуації в економіці є необхідність подальшого

дослідження процесів відновлення промислової діяльності. Емпіричний аналіз свідчить, що промисловість України зазнала величезного негативного впливу внаслідок воєнних дій: зруйновано більше сотні підприємств, здійснено релокацію більше 800 бізнесів, закриття та згорання бізнесу, затухання інноваційної діяльності та примітивізація виробництва. У перший неповний рік повномасштабної війни (2022 р.) кількість діючих підприємств по промисловості загалом зменшилася на 14-19%, найбільшою мірою скоротилася кількість малих підприємств – майже на 19%. За 2022 р. Україні втратила 440 середніх і 136 великих суб'єктів господарювання переробної промисловості. Це призвело до зниження обсягів реалізованої продукції майже на третину. Аналіз динаміки випуску продукції у 2023 р. вказує на повільне і нестабільне відновлення промислового виробництва, якому перешкоджає низка чинників воєнного, ринкового, інституціонального та ресурсного характеру.

Виявлено, що зростаючим стримуючим чинником відновлення промислового виробництва є брак кваліфікованих кадрів, дефіцит яких загострюється. На основі емпіричної інформації систематизовано основні канали втрат кадрових ресурсів, необхідних для забезпечення відбудови та діяльності промислового сектору України: фізичні втрати військових та мирного населення внаслідок бойових дій; міграційні втрати, які посилюються міграційною політикою країн ЄС щодо створення резерву кваліфікованої робочої сили для своїх економік; «відплив мізків» – найбільш освіченої та кваліфікованої частини населення переважно з культурно-інтелектуальних центрів України, які найбільше потерпають від воєнної агресії РФ; низький рівень оплати праці, що сформувався на вітчизняних підприємствах, який мало мотивує до зайнятості; руйнування системи освіти та невідповідність професійної підготовки потребам ринку праці; слабка участь бізнесу у взаємодії із системою освіти для підвищення якості та відповідності професійної підготовки

і забезпечення перекваліфікації кадрів. Усі ці чинники створюють значні загрози для кадрового забезпечення процесів відновлення і розвитку вітчизняного промислового сектору у воєнний та повоєнний періоди.

Наразі все більш актуальними стають завдання пошуку умов, шляхів та інструментів вирішення проблеми кадрового забезпечення промисловості. Базовою умовою збереження кадрового потенціалу на сучасному етапі є завершення війни та створення тривалої безпеки держави, формування якої в повному обсязі поки що є недосяжним завданням. Акцентовано увагу на необхідності вирішення таких пріоритетних завдань:

удосконалення організаційно-правових засад зайнятості згідно з принципами гідної праці для забезпечення повної гарантії трудових прав і захисту інтересів працівників;

модернізація старих і створення нових робочих місць у промисловості, які мають відповідати сучасному рівню технологічного розвитку, бути безпечними та гідно оплачуваними, формування умов для професійного зростання;

розроблення та впровадження цілеспрямованої політики з комплексом дієвих механізмів і стимулів повернення вимушених зовнішніх мігрантів;

забезпечення активної політики залучення до сфери промислової діяльності пасивної частини працездатного населення, у тому числі інвалідів шляхом їх реінтеграції та перенавчання;

упровадження різноманітних і гнучких форм організації праці з використанням сучасних інформаційних технологій та логістичних систем;

модернізація і розвиток системи професійно-технічної та інженерної освіти, розроблення програм, спрямованих на підвищення кваліфікації та перепрофілювання фахівців відповідно до потреб промислового комплексу.

Проблема кадрового забезпечення промисловості сьогодні загострюється і

тому потребує подальших більш комплексних та різновекторних досліджень. Доцільно зосередитися на регіональних та галузевих аспектах кадрового забезпечення вітчизняної індустрії, трансформації системи професійної освіти відповідно до потреб промисловості та ринку праці, умовах і можливостях залучення до сфери промислової діяльності звільнених із лав Збройних Сил України воїнів як осіб, найбільш здатних до швидкого опанування інженерно-технічними спеціальностями. Ці питання становлять перспективу подальших наукових досліджень.

Література

- Абдулліна М. (2023, 25 серпня). Як змінився ринок праці і рівень зарплат в Україні на другому році війни. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/08/25/703588/> (дата звернення: 22.11.2023).
- Амоша О.І., Булеєв І.П., Землянкін А.І., Збаразька Л.О., Харазішвілі Ю.М. та ін. (2017). *Промисловість України – 2016: стан та перспективи розвитку*: науково-аналітична доповідь. / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 120 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Dopovid_2017.pdf (дата звернення: 13.12.2023).
- Амоша О.І., Харазішвілі Ю.М., Ляшенко В.І. та ін. (2018). *Модернізація економіки промислових регіонів України в умовах децентралізації управління* / НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 300 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/08/mono_2018_amosha_kharazishvil_i_liashenko_compressed.pdf (дата звернення: 13.12.2023).
- Ангел Є., Гулік А. (2022, 1 серпня). Як українська промисловість долає воєнні виклики. *Дзеркало тижня*. URL: <https://zn.ua/ukr/promyshliennost/jak-ukrajinska-promislovist-dolaje-vojenni-vikliki.html> (дата звернення: 03.01.2024).
- Антонюк В.П. (2022). Вплив війни на економіку України: масштабні втрати та нові можливості. *Конкурентоспромож-*

- ність та інновації: проблеми науки та практики: матеріали XVII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Харків, 25 листопада 2022 р.) Харків: ФОП Лібуркіна Л.М. С. 27-43.
- Баліцька В.В., Машталер О.В. (2020). Промислова політика – інституційна основа підвищення конкурентоспроможності національної економіки. *Ефективна економіка*. № 12. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.14>
- Бичко Г., Терещенко В. (2023). Навчальні втрати: сутність, причини, наслідки та подолання. Український центр оцінювання якості освіти. 31 с. URL: https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Learning-losses_Ukraine.pdf (дата звернення: 12.01.2024).
- Бойко І. (2021, 01 жовтня). Великі промислові підприємства скаржаться на дефіцит молодих кваліфікованих кадрів. *УНІАН*. URL: <https://www.unian.ua/economics/finance/veliki-promislovi-pidpriyemstva-skarzhatsya-na-deficit-molodih-kvalifikovanih-kadriv-novini-ukrajina-11563432.html> (дата звернення: 10.11.2023).
- Велика українська енциклопедія. (2022, 11 квітня). Промисловий комплекс України: етапи розвитку. URL: <https://vue.gov.ua/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83> (дата звернення: 03.12.2023).
- Винокуров Я. (2023, 16 жовтня). Україні не вистачає 4,5 мільйона працівників. Як подолати дефіцит робочої сили? *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/10/16/705494/> (дата звернення: 22.12.2023).
- Громадське (2023, 19 червня). Скільки українців? Війна вбиває нас скоріше, ніж демографи встигають рахувати. URL: https://hromadske.ua/posts/skilki-ukrayin-civ-vijna-vbivaye-nas-skorishe-nizh-demografi-vstigayut-rahuvati?gclid=CjwKCAjwvrOpBhBdEiwAR58-3DEe9nAxLOYh-iv69DFP4ohDuVhNDafz4PMO9IS77wxRgf7YezqYyRoCg3MQAvD_BwE (дата звернення: 20.11.2023).
- Гузман Хосе Мігель (2022, 28 червня). Демографічна трагедія України: другий голодомор? *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/06/28/688487/> (дата звернення: 20.11.2023).
- Данилишин Б. (2023, 3 листопада). Як сформувати політику відбудови України. *Лівий берег*. URL: https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/582598_yak_sformuvati_politiku_vidbudovi.html
- Дейнеко Л.В., Кушніренко О.М., Ципліцька О.О., Гахович Н.Г. (2022). Наслідки повномасштабної воєнної агресії РФ для української промисловості. *Економіка України*. № 5. С. 3-25. DOI: doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.003
- Делойт (2020). «Делойт» в Україні презентував представникам бізнесу та громадських організацій результати 10-го дослідження Global Human Capital Trends. URL: <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2020/human-capital-trends-2020.html> (дата звернення: 22.11.2023).
- Державна служба статистики (2020). Кількість інноваційно активних підприємств за видами економічної діяльності (2016-2018, 2018-2020). Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua> (дата звернення: 30.11.2023).
- Державна служба статистики (2021b). Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2021 році. Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 23.12.2023).
- Державна служба статистики (2021c). Чисельність населення та чисельність робочої сили у 2021 році. Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 22.11.2023).

- Державна служба статистики (2022b). Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2022 році. Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov> (дата звернення: 23.12.2023).
- Державна служба статистики (2022a). Кількість діючих суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності з розподілом за кількістю зайнятих працівників у 2016-2022 роках. Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 23.12.2023).
- Державна служба статистики (2023). Обсяг реалізованої промислової продукції за видами діяльності у 2023 році (січень-вересень). Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 03.01.2024).
- Державна служба статистики (2021a). Валовий внутрішній продукт виробничим методом та валова додана вартість за видами економічної діяльності (2010-2021 pp.). Статистична інформація. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 30.11.2023).
- Державний центр зайнятості (2023). Кількість вакансій та кількість зареєстрованих безробітних у професійному розрізі за січень-жовтень 2023 року. Аналітична та статистична інформація. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/69> (дата звернення: 25.11.2023).
- Збарзаська Л. О. (2023). Сучасні парадигми та мегатренди промислового розвитку. *Економіка промисловості*. № 1 (101). С. 5-30. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.005>
- Індустріальне майбутнє України: передбачення методами математичного моделювання (2022). В.П. Вишневський, А.Ф. Дасів, О.О. Охтень, С.С. Турлакова; за ред. В.П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 170 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/mono_2022-1_compressed.pdf (дата звернення: 12.01.2024).
- Інноваційні основи відновлення та розвитку країн після збройних конфліктів: інноваційний вимір (2022): колективна монографія / за ред. В.А. Омеляненка. Суми: Ін-т стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань. 280 с. URL: https://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/Monografiya_Vidnovlennya_2022.pdf (дата звернення: 12.01.2024).
- Інститут аналітики та адвокації (2023, 13 жовтня). Війна і дефіцит працівників: динаміка кадрових ресурсів в Україні. URL: <https://iaa.org.ua/articles/vijna-i-deficyt-pracivnykiv-dynamika-kadrovyyh-resursiv-v-ukrayini/?gclid=Cj0KCQJw4bipBhC> yARIsAFsieCyI5aelaKMkoysSrLyN0OmJ5PjpjJpR4KMrUShFwI24DO8_nC4vR28aAnbOEALw_wcB (дата звернення: 25.11.2023).
- Київська школа економіки [KSE]. (2023, 2 серпня). Загальна сума прямих збитків, завдана інфраструктурі України через війну, за підсумками червня 2023 року перевищила \$150 млрд. URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-sumapryamih-zbitkiv-zavdana-infrastrukturi-ukrayini-cherez-viynu-za-pidsumkami-chervnya-2023-roku-perevishhila-150-mlrd/> (дата звернення: 03.01.2024).
- Котелевець Д. (2023). Тенденції кадрового забезпечення підприємств України в умовах цифрової економіки. *Проблеми і перспективи економіки та управління*. № 2(30). С. 20-31. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2\(30\)-20-31](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2(30)-20-31)
- Лісогор Л., Руденко Н. (2022). Кадровий потенціал забезпечення соціально-економічного розвитку України в сучасних умовах. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. № 4 (221). С. 19-26. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2022/221-4/3>
- Мірошниченко Б. (2023, 20 вересня). Війна інженерів. Як оборонна промисловість потерпає від браку кадрів. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/20/704506/> (дата звернення: 20.11.2023).
- Мірошниченко О. (2023, 7 листопада). Як бізнесу подолати кадровий дефіцит. Конфедерація роботодавців України. URL:

- <https://employers.org.ua/news/id2560>(дата звернення: 22.11.2023).
- МОН України (2023). Заклади освіти, які постраждали від бомбардувань та обстрілів. URL: <https://saveschools.in.ua/> (дата звернення: 22.11.2023).
- МОН України (2023, 15 грудня). Відбулася презентація глобальної інноваційної візії WINWIN. URL: <https://mon.gov.ua/ua/news/vidbulasya-prezentaciya-globalnoyi-innovacijnoyi-viziyi-winwin> (дата звернення: 22.11.2023).
- Національне агентство кваліфікацій (2023, 17 січня). Трудова міграція: ЄК та держави-члени посилюють співпрацю для подолання дефіциту робочої сили на ринку ЄС. URL: <https://nqa.gov.ua/news/trudova-migracia-ek-ta-derzavi-cleni-posiluut-spivpracu-dla-podolanna-deficitu-robo-soi-sili-na-rinku-es/> (дата звернення: 22.12.2023).
- Національний банк України (2022). *Ділові очікування підприємств України. IV квартал 2022 року*. Вип. № 4 (68). URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2022-Q4.pdf?v=4 (дата звернення: 10.11.2023).
- Національний банк України (2023а). *Ділові очікування підприємств України. III квартал 2023 року*. Вип. № 3 (71). URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q3.pdf (дата звернення: 03.01.2024).
- Національний банк України (2023б). *Ділові очікування підприємств України. I квартал 2023 року*. Вип. № 1 (69). URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q1.pdf?v=4 (дата звернення: 10.11.2023).
- Національний банк України (2023с). *Ділові очікування підприємств України. II квартал 2023 року*. Вип. № 2 (70). URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q2.pdf (дата звернення: 10.11.2023).
- Національний банк України (2024). Макро-економічні показники. Індекс промислової продукції (до відповідного періоду попереднього року, %). URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/macro-indicators> (дата звернення: 12.01.2024).
- Ніколаєв Є., Рій Г., Шемелинець І. (2023). Вища освіта в Україні: зміни через війну: аналітичний звіт. Київський університет імені Бориса Грінченка, Київ. 102 с.
- Охтеня О. О., Дасів А. Ф. (2023). Базовий сценарій довгострокового розвитку національної промисловості до 2035 року. *Економіка промисловості*. № 1 (101). С. 56-68. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.05>
- Пишний А. (2022, 15 грудня). Українські мігранти в Європі – не тягар, а цінний людський капітал. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/15/695056/> (дата звернення: 22.11.2023).
- Пищуліна О., Юрчишин В., Стецюк П., Міщенко М., Якименко Ю. (2023). Вплив міграційних процесів на перебіг повоєнного відновлення України, міграційну політику ЄС та країн Східного партнерства. *Центр Разумкова*. 265 с. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2023/10/25/2023-Pyshchulina-MIGRACIA.pdf> (дата звернення: 12.01.2024).
- Підоричева І. (2022, 16 червня). Ключові завдання повоєнного відновлення України. *Дзеркало тижня*. URL: <https://zn.ua/ukr/macrolevel/kljuchovi-zavdannja-povojennoho-vidnovlennja-ukrajini.html> (дата звернення: 03.11.2023).
- Попов А. (2023, 30 грудня). Промислові висновки року: старі проблеми нової індустріалізації. *УНІАН*. URL: <https://www.unian.ua/economics/other/promislovi-visnovki-roku-stari-problemi-novoji-industrializaciji-12495804.html> (дата звернення: 03.01.2024).
- Промислова політика як ключовий інструмент стратегії розвитку (2019): науково-аналітична доповідь / за ред. Л.В. Дейнеко; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ. URL: <http://ief.org.ua/docs/sr/304.pdf> (дата звернення: 23.11.2023)

- Промисловість України перед викликами майбутнього: у пошуках відповідей та рішень (2022): колективна монографія / за ред. Л.В. Дейнеко; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогнозув. НАН України». Київ. 346 с. URL: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/PromyslovistUkrainy-pered-vyklykavu.pdf> (дата звернення: 03.01.2024).
- Радіо Свобода (2023, 18 серпня). Загальні втрати сторін у війні в Україні сягають пів мільйона – NYT. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-vtraty-storin-u-vijni-v-ukrajini-do-piv-milyona/32554391.html> (дата звернення: 20.11.2023).
- Рубрика (2023, 26 жовтня). Команда Центру економічного відновлення дослідила людський капітал України: навіщо це рішення. URL: <https://rubryka.com/2023/10/26/komanda-tsentru-ekonomichnogo-vidnovlennya-doslidyla-lyudskij-kapital-ukrayiny-navishho-tse-rishennya/> (дата звернення: 22.11.2023).
- Смарт-промисловість: напрями становлення, проблеми і рішення (2019): монографія / В.П. Вишневський, О.В. Вієцька, О.А. Вієцький та ін.; за ред. В.П. Вишневського; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 464 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019-smart-promyslovist_napriamy-stanovlennia-problemy-i-rishennia_compressed-1.pdf (дата звернення: 12.01.2024).
- Собкевич О. (2023, 14 листопада). Перспективи модернізаційних зрушень у промисловості України в процесі євроінтеграції. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/perspektyvy-modernizatsiynykh-zrushen-u-promyslovosti-ukrayiny-v-protsesi> (дата звернення: 03.01.2024).
- ЦЕС (2023). Біженці з України: хто вони, скільки їх та як їх повернути? Фінальний звіт. URL: <https://ces.org.ua/refugees-from-ukraine-ukr-final-report/> (дата звернення: 20.11.2023).
- Чернікова Н.М. (2020). Проблеми кадрового забезпечення підприємств в умовах цифрових перетворень. *Вісник Хмельницького національного університету*. № 4. Т. 2. С. 52-55. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/03/11.pdf> (дата звернення: 03.01.2024).
- Янченко Н.В., Харлан А.В. (2017, квітень). Шляхи подолання дефіциту робітничих кадрів і промислових спеціалістів. *Молодий вчений*. № 4.4 (44.4). С. 125-120. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4.4/29.pdf> (дата звернення: 20.11.2023).
- INDUSTRY4UKRAINE (2020, 9 листопада). Позиції України в міжнародних рейтингах у сфері промислового розвитку. URL: <https://www.industry4ukraine.net/publications/pozycziyi-ukrayiny-v-mizhnarodnyh-rejtyngah-u-sferi-promyslovogo-rozvytku/> (дата звернення: 03.01.2024).
- Nathan Hitchen & Robert W. Patterson (2023, May 22). The Post-Industrial Economy Failed. Whatnext? *The American Conservative*. URL: <https://www.theamericanconservative.com/the-post-industrial-economy-failed/> (дата звернення: 03.11.2023).
- TalentGuard (2023). Reskilling and Upskilling: A Strategic Response to Changing Skill Demands. URL: <https://www.talentguard.com/blog/reskilling-upskilling-strategic-response-changing-skill-demands> (дата звернення: 25.11.2023).
- TEXTY.ORG.UA. (2023, 28 лютого). Наскільки масштабною буде демографічна криза в Україні і як повернути біженців. URL: <https://texty.org.ua/fragments/109074/yakym-ye-masshtab-majbutnoyi-demorafichnoyi-kryzy-v-ukrayini/> (дата звернення: 22.11.2023).
- UNIDO (2023). Competitive Industrial Performance Index 2023. Ukraine. URL: <https://stat.unido.org/country/UKR.pdf> (дата звернення: 03.01.2024).
- VisitUkraine (2023, 17 лютого). Мінімальна заробітна плата в країнах Європи: скільки українці можуть отримувати за

роботу. URL: <https://visitukraine.today/uk/blog/1507/minimalna-zarplata-u-krainax-jevropi-skilki-ukrainci-mozut-otrimuvati-za-robotu> (дата звернення: 12.12.2023).

Williamson Ben (2021, September 24). Counting learning losses. Code acts in education. URL: <https://codeactsineducation.wordpress.com/2021/09/24/counting-learning-losses/> (дата звернення: 12.01.2024).

References

- Abdullina, M. (2023, August 25). How the labor market and salary level changed in Ukraine in the second year of the war. *Ekonomichna pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/columns/2023/08/25/703588/> [in Ukrainian].
- Amosha, O.I., Buleiev, I.P., Zemliankin, A.I., Zbarazska, L.O., Kharazishvili, Yu.M. & etc. (2017). Industry of Ukraine - 2016: state and prospects of development: scientific and analytical report / National Academy of Sciences of Ukraine, Industrial Institute of Economics. Kyiv, 2017. 120 p. Retrieved from https://iie.org.ua/wp-content/uploads/monografiyi/2017/Dopovid_2017.pdf [in Ukrainian].
- Amosha, O.I., Kharazishvili, Y.M., Lyashenko, V.I. & etc. (2018). Modernization of the economy of industrial regions of Ukraine under the conditions of decentralization of management / NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Kyiv, 2018. 300 p. Retrieved from https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/08/mono_2018_amosha_kharazishvili_liashenko_compressed.pdf [in Ukrainian].
- Angel, E., & Gulik, A. (2022, August 1). How Ukrainian industry overcomes military challenges. *Dzerkalo tyzhnya*. Retrieved from <https://zn.ua/ukr/promyshliennost/jak-ukrajinska-promislovist-dolaje-vojenni-vikliki.html> [in Ukrainian].
- Antonyuk, V.P. (2022). The impact of the war on the economy of Ukraine: large-scale losses and new opportunities. Competitiveness and innovation: problems of science and practice: materials of the XVII International Scientific and Practical Internet Conference (Kharkiv, November 25, 2022) Kharkiv: Liburkina L.M., 2022. P. 27-43 [in Ukrainian].
- Balitska, V.V., & Mashthaler, O.V. (2020). Industrial policy is the institutional basis for increasing the competitiveness of the national economy. *Efektivna ekonomika*, 12. DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.12.14> [in Ukrainian].
- Bychko, G., & Tereshchenko, V (2023). Learning losses: Nature, causes, consequences and overcoming. Ukrainian Center for Evaluation of the Quality of Education. 31 p. Retrieved from https://testportal.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Learning-losses_Ukraine.pdf [in Ukrainian].
- Boyko, I. (2021, October 01). Large industrial enterprises complain about the shortage of young qualified personnel. *UNIAN*. Retrieved from <https://www.unian.ua/economics/finance/veliki-promislovi-pidpriyemstva-skarzhatsya-na-deficit-molodih-kvalifikovanih-kadriv-novini-ukrajina-11563432.html> [in Ukrainian].
- Great Ukrainian encyclopedia (2022, April 11). The industrial complex of Ukraine: stages of development. Retrieved from https://vue.gov.ua/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B8_%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BF%D0%B8_%D1%80%D0%BE%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%BA%D1%83 [in Ukrainian].
- Vynokurov, Ya. (2023, October 16). Ukraine lacks 4.5 million workers. How to overcome the labor shortage? *Ekonomichna pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/10/16/705494/> [in Ukrainian].
- Hromadske (2023, June 19). How many Ukrainians? War is killing us faster than demographers can count. Retrieved from

- https://hromadske.ua/posts/skilki-ukrayin-civ-vijna-vbivaye-nas-skorishe-nizh-demo-grafi-vstigayut-rahuvati?gclid=CjwKCAjwvrOpBhBdEiwAR58-3DEe9nAxLOYh-iv69DFP4ohDuVhNDafz4PMO9IS77wxRgf7YezqYyRoCg3MQAvD_BwE [in Ukrainian].
- Guzman Jose Miguel (2022, June 28). The demographic tragedy of Ukraine: the second Holodomor? *Ekonomichna pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2022/06/28/688487/> [in Ukrainian].
- Danylyshyn, B. (2023, November 3). How to form a policy for the reconstruction of Ukraine. *Livyy bereh*. Retrieved from https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/582598_yak_sformuvati_politiku_vidbudovi.html [in Ukrainian].
- Deineko, L.V., Kushnirenko, O.M., Tsyplitka, O.O., & Gakhovich, N.G. (2022). Consequences of full-scale military aggression of the Russian Federation for Ukrainian industry. *Ekonomyka Ukrayiny*, 5, pp. 3-25. DOI: doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.003 [in Ukrainian].
- Deloitte (2020). "Deloitte" in Ukraine presented the results of the 10th Global Human Capital Trends study to representatives of business and public organizations. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2020/human-capital-trends-2020.html> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2020). The number of innovatively active enterprises by type of economic activity (2016-2018, 2018-2020). Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2021b). The volume of realized industrial products by types of activity in 2021. Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2021c). Population and workforce in 2021. Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2022b). The volume of realized industrial production by types of activity in 2022. Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2022a). The number of active economic entities by types of economic activity with distribution by the number of employed workers in 2016-2022. Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2023). Volume of realized industrial production by types of activity in 2023 (January-September). Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
- State Statistics Service (2021a). Gross domestic product by production method and gross value added by types of economic activity (2010-2021). Statistical information. Retrieved from <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
- State Employment Center (2023). The number of vacancies and the number of registered unemployed by profession for January-October 2023. Analytical and statistical information. Retrieved from <https://www.dcz.gov.ua/analytics/69> [in Ukrainian].
- Zbarazska, L.O. (2023). Modern paradigms and megatrends of industrial development. *Ekonom. promisl.*, 1 (101), pp. 5-30. DOI: [http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.005](https://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.005) [in Ukrainian].
- Industrial future of Ukraine: prediction by mathematical modeling methods: monograph / V.P. Vishnevskyi, A.F. Dasiv, O.O. Okhten, S.S. Turlakova; In V.P. Vishnevsky (Ed.). NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Kyiv, 2022. 170 p. Retrieved from https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/mono_2022-1_compressed.pdf [in Ukrainian].
- Innovative foundations of recovery and development of countries after armed conflicts: innovative dimension: collective monograph. In V.A. Omelyanenko (Ed.). Sumy: Institute of innovative development strategies and knowledge transfer. 2022. 280 p.

- Retrieved from https://iidskt.org.ua/wp-content/uploads/Monografiya_Vidnovlennya_2022.pdf [in Ukrainian].
- Institute for Analytics and Advocacy (2023, October 13). War and shortage of workers: dynamics of personnel resources in Ukraine. Retrieved from https://iaa.org.ua/articles/vijna-i-deficyt-pracivnykiv-dynamika-kadrovih-resursiv-v-ukrayini/?gclid=Cj0KCQjw4bipBhCyARIsAFsieCyI5aelaKMkoysSrLyN0OmJ5PjpjJpR4KMrUShFw124DO8_nC4vR28aAnbOEALw_wcB [in Ukrainian].
- Kyiv School of Economics [KSE]. (2023, August 2). The total amount of direct damage caused to Ukraine's infrastructure due to the war exceeded \$150 billion as of June 2023. Retrieved from <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/zagalna-suma-pryamih-zbitkiv-zavdana-infra-strukti-ukrayini-cherz-viynu-za-pidsum-kami-cherwnya-2023-roku-perevishhila-150-mlrd/> [in Ukrainian].
- Kotelevets, D. (2023). Trends in staffing of enterprises of Ukraine in the conditions of the digital economy. *Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia*, 2(30), pp. 20-31. DOI: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2\(30\)-20-31](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2(30)-20-31) [in Ukrainian].
- Lisohor, L., & Rudenko, N. (2022). Personnel potential of ensuring social and economic development of Ukraine in modern conditions. Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika*, 4 (221), pp. 19-26. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2022/221-4/3> [in Ukrainian].
- Miroshnychenko, B. (2023, September 20). Engineers War. How the defense industry suffers from a lack of personnel. *Ekonomichna pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/09/20/704506> [in Ukrainian].
- Miroshnychenko, O. (2023, November 7). How businesses can overcome staff shortages. Confederation of Employers of Ukraine. Retrieved from <https://employers.org.ua/news/id2560> [in Ukrainian].
- MES of Ukraine (2023). Educational institutions that suffered from bombings and shelling. Retrieved from <https://saveschools.in.ua> [in Ukrainian].
- MES of Ukraine (December 15, 2023). The presentation of the global innovative vision of WINWIN took place. Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/news/vidbulasya-prezentaciya-globalnoyi-innovacijnoyi-viziyi-winwin> [in Ukrainian].
- National Qualifications Agency (2023, January 17). Labor migration: EU and member states step up cooperation to tackle labor shortages in the EU market. Retrieved from <https://nqa.gov.ua/news/trudova-migracia-ek-ta-derzavi-cleni-posiluut-spivpracu-dla-podolanna-deficitu-robocoi-sili-na-rinku-es/> [in Ukrainian].
- National Bank of Ukraine (2022). Business expectations of Ukrainian enterprises. IV quarter of 2022. Vol. 4 (68). Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2022-Q4.pdf?v=4 [in Ukrainian].
- National Bank of Ukraine (2023a). Business expectations of Ukrainian enterprises. III quarter of 2023. Vol. 3 (71). Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q3.pdf [in Ukrainian].
- National Bank of Ukraine (2023b). Business expectations of Ukrainian enterprises. The first quarter of 2023. Vol. 1 (69). Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q1.pdf?v=4 [in Ukrainian].
- National Bank of Ukraine (2023c). Business expectations of Ukrainian enterprises. II quarter of 2023. Vol. 2 (70). Retrieved from https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/BOS_2023-Q2 [in Ukrainian].
- National Bank of Ukraine (2024). Macro-economic indicators. Index of industrial products (for the corresponding period previous year, %). Retrieved from <https://bank.gov.ua/ua/statistics/macro-indicators> [in Ukrainian].
- Nikolaev, E., Riy, G., & Shemelinets, I. (2023). Higher education in Ukraine: changes due to the war: an analytical report. Borys Grin-

- chenko Kyiv University, Kyiv. 102 p. [in Ukrainian].
- Okhten, O. O., & Dasiv, A. F. (2023). The basic scenario of the long-term development of the national industry until 2035. *Econ. promisl.*, 1 (101), pp. 56-68. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.01.05> [in Ukrainian].
- Pyshnyi, A. (2022, December 15). Ukrainian migrants in Europe are not a burden, but valuable human capital. *Ekonomichna pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/15/695056/> [in Ukrainian].
- Pyshchulina, O., Yurchyshyn, V., Stetsyuk, P., Mishchenko, M., & Yakymenko, Yu. (Eds.) (2023). The impact of migration processes on the course of post-war reconstruction of Ukraine, the migration policy of the EU and the countries of the Eastern Partnership. *Razumkov Center*, 265 p. Retrieved from <https://razumkov.org.ua/images/2023/10/25/2023-Pyshchulina-MIGRACIA.pdf> [in Ukrainian].
- Podorycheva, I. (2022, June 16). The key tasks of the post-war reconstruction of Ukraine. *Dzerkalo tyzhnya*. Retrieved from <https://zn.ua/ukr/macrolevel/kljuchovi-zavdannja-povojennoho-vidnovlennja-ukrajini.html> [in Ukrainian].
- Popov, A. (2023, December 30). Industrial conclusions of the year: old problems of the new industrialization. *UNIAN*. Retrieved from <https://www.unian.ua/economics/other/promislovi-visnovki-roku-stari-problemi-novoji-industrializacije-12495804.html> [in Ukrainian].
- Industrial policy as a key tool of development strategy (2019): a scientific-analytical report. In L.V. Deineko (Ed.). National Academy of Sciences of Ukraine, State University of Economics and forecasting National Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv. Retrieved from <http://ief.org.ua/docs/sr/304.pdf> [in Ukrainian].
- Industry of Ukraine facing the challenges of the future: in search of answers and solutions (2022): collective monograph / edited by L.V. Deineko; National Academy of Sciences of Ukraine, State University of Economics and forecast. National Academy of Sciences of Ukraine". Kyiv. 346 p. Retrieved from <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2022/08/PromyslovistUkrainy-pered-vyklykavy.pdf> [in Ukrainian].
- Radio Svoboda (2023, August 18). The total losses of the parties in the war in Ukraine reach half a million – NYT. Retrieved from <https://www.radiosvoboda.org/a/news-vtraty-storin-u-vijni-v-ukrajini-do-piv-milyona/32554391.html> [in Ukrainian].
- Rubryka (2023, October 26). The team of the Center for Economic Recovery investigated the human capital of Ukraine: why is it decision? Retrieved from <https://rubryka.com/2023/10/26/komanda-tsentru-ekonomichnogo-vidnovlennya-doslidyla-lyudskyj-kapital-ukrayiny-navishho-tse-rishennya/> [in Ukrainian].
- Vishnevskiy, V.P., Vietska, O.V., Vietsky, O.A., & ets. (2019). Smart industry: development trends, problems and solutions: monograph. In V.P. Vishnevskiy (Eds.); NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics. Kyiv, 464 p. Retrieved from https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2020/04/2019-smart-promyslovist_napriamy-stanovlennia-problemy-i-rishennia_compressed-1.pdf [in Ukrainian].
- Sobkevich, O. (2023, November 14). Prospects of modernization shifts in the industry of Ukraine in the process of European integration. National Institute of Strategic Studies. Retrieved from <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/perspektyvy-modernizatsiynykh-zrushen-u-promyslovosti-ukrayiny-v-protsesi> [in Ukrainian].
- CES (2023). Refugees from Ukraine: who are they, how many are there and how to return them? Final report. Retrieved from <https://ces.org.ua/refugees-from-ukraine-ukr-final-report/> [in Ukrainian].
- Chernikova, N.M. (2020). Problems of staffing of enterprises in the conditions of digital transformations. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu*, 4 (2), pp. 52-55. Retrieved from <http://journals.khnu.km.ua/>

- vestnik/wp-content/uploads/2021/03/11.pdf [in Ukrainian].
- Yanchenko, N.V., & Harlan, A.V. (2017, April). Ways to overcome the shortage of workers and industrial specialists. *Young scientist*, 4.4 (44.4), pp. 125-120. Retrieved from <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2017/4.4/29.pdf> [in Ukrainian].
- Nathan Hitchen & Robert W. Patterson (2023, May 22). The Post-Industrial Economy Failed. What next? *The American Conservative*. Retrieved from <https://www.theamericanconservative.com/the-post-industrial-economy-failed/>
- TalentGuard (2023). Reskilling and Upskilling: A Strategic Response to Changing Skill Demands. Retrieved from <https://www.talentguard.com/blog/reskilling-upskilling-strategic-response-changing-skill-demands>
- TEXTY.ORG.UA. (2023, February 28). How large-scale the demographic crisis will be in Ukraine and how to return the refugees. Retrieved from <https://texty.org.ua/fragments/109074/yakym-ye-masshtab-majbut-noyi-demohrafichnoyi-kryzy-v-ukrayini/> [in Ukrainian].
- UNIDO (2023). Competitive Industrial Performance Index 2023. Ukraine. Retrieved from <https://stat.unido.org/country/UKR.pdf>
- VisitUkraine (2023, February 17). Minimum wage in European countries: how much Ukrainians can earn for work. Retrieved from <https://visitukraine.today/uk/blog/1507/minimalna-zarplata-u-krainax-jevropi-skilki-ukrainci-mozut-otrimuvati-za-robotu> [in Ukrainian].
- Williamson Ben (2021, September 24). Counting learning losses. Code acts in education. Retrieved from <https://codeactsineducation.wordpress.com/2021/09/24/counting-learning-losses/>

Valentyna P. Antoniuk,

Doctor of Economic Sciences, professor
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine,
2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine
E-mail: antonukvp@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2100-7343>

PROBLEMS OF THE DEVELOPMENT OF UKRAINE'S INDUSTRY AND ITS PERSONNEL SUPPLY IN THE CONDITIONS OF WAR

The article examines the problems of industrial development of Ukraine during the period of independence and in the conditions of a full-scale war. A review of publications on the problems of industry by domestic researchers is carried out. It is stated that as part of the Soviet Union, Ukraine had a developed industry, which was fully integrated into the Union economy. The rupture of production chains, the loss of markets and the lack of an effective industrial policy during the period of independence led to deindustrialization and technological decline of Ukraine's industrial potential, which became a significant factor in unleashing armed aggression. The negative impact of the war on the state of domestic industry is studied: the destruction, closure and relocation of many enterprises, the curtailment of business and the primitivization of production led to a reduction in the volume of products sold by almost a third. Analysis of the dynamics of production in 2023 showed a slow and unstable recovery of industrial production, which is hindered by a number of factors. It is noted that a growing constraint is the lack of qualified personnel. The main threats to the staffing of the industrial sector of Ukraine in the wartime and post-war period are systematized: physical and migration losses of the population, brain drain, migration policy of the EU countries to create a reserve of skilled labor for their economies, low level of wages at domestic enterprises, destruction of the education system and inconsistency of vocational training with the needs of the

labor market, weak participation of business in interaction with the system of vocational training and in improving personnel qualifications. At the present stage, the main tasks in the field of staffing of industry are: increasing the level of safety of living and working conditions in Ukraine; improvement of the organizational and legal principles of employment based on the principles of decent work; development of effective mechanisms and incentives for the return of forced external migrants; involvement in the sphere of economic activity of the passive part of the able-bodied population, including disabled people; use of diverse and flexible forms of work organization; modernization and development of the system of vocational and engineering education.

Keywords: industry, industrial complex of Ukraine, war risks for industry, industrial recovery, human resources of industry, human losses from the war, labor shortage.

JEL: L50; L 69; J2; J24

Формат цитування:

Антонюк В. П. (2024). Проблеми розвитку промисловості України та її кадрового забезпечення в умовах війни. *Економіка промисловості*. № 1 (105). С. 55-79. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.055>

Antoniuk, V. P. (2024). Problems of the development of Ukraine's industry and its personnel supply in the conditions of war. *Econ. promisl.*, 1 (105), pp. 55-79. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.055>

Надійшла до редакції 17.01.2024 р.

Оксана Володимирівна Панькова,*кандидат соц. наук, доцент*

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

E-mail: pankovaiep@gmail.com<https://orcid.org/0000-0002-2003-8415>;**Олександр Юрійович Касперович,***молодший науковий співробітник*

Інститут економіки промисловості НАН України

вул. Марії Капніст, 2, м. Київ, 03057, Україна

E-mail: a_kasp@ukr.net<https://orcid.org/0000-0003-1169-9681>

ФОРМУВАННЯ СТРАТЕГІЧНОГО ПАРТНЕРСТВА МІЖ ДЕРЖАВОЮ, РОБОТОДАВЦЯМИ ТА ПРОФСПІЛКАМИ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ ПРОМИСЛОВОСТІ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ¹

У статті обґрунтовано необхідність формування та реалізації стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо створення сприятливих умов для забезпечення кадровим потенціалом повоєнного відновлення вітчизняної промисловості. Дослідження побудовано на засадах структурно-функціонального підходу. Його метою є визначення та обґрунтування можливостей формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості на основі аналізу стану і специфіки їхньої діяльності та взаємодії в умовах повномасштабної збройної агресії.

Зміст і логіка статті передбачають:

- 1) оцінювання загального стану вітчизняної промисловості, ключових викликів і загроз, що на неї впливають в умовах воєнного стану;
- 2) виявлення динаміки змін у забезпеченні промисловості робочою силою, наявних гострих протиріч, а також позитивних змін у відновленні певних галузей промисловості;
- 3) визначення ключових орієнтирів щодо оновлення системи інститутів та механізмів, які регулюють зайнятість у промисловості, впливають на обґрунтування пріоритетів щодо формування кадрового потенціалу відновлення вітчизняного виробництва;
- 4) аналіз стану системи колективно-договірного регулювання, діяльності ключових суб'єктів партнерства, функцій Національної тристоронньої соціально-економічної ради та діяльності профільних державних структур у контексті формування стратегічного партнерства держави, роботодавців і профспілок щодо перспектив кадрового забезпечення відновлення промисловості України;
- 5) розроблення концептуальної схеми формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості з визначенням пріоритетних завдань.

¹ Основу статті становить підрозділ «Стратегічні перспективи партнерської взаємодії профспілок, роботодавців і держави щодо гармонізації соціально-трудових відносин у промисловості», підготовлений авторами статті, який є структурною частиною наукової доповіді «Оцінка проблем та можливостей забезпечення промисловості робочою силою в умовах воєнного стану та повоєнної розбудови України», розміщеної на сайті ІЕП НАН України (посилання: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/application/pdf/nd_promyslovist_2024-2_compressed.pdf).



Обґрунтовано, що базовим інструментом досягнення взаємоузгодженості та синергії щодо реалізації стратегічного партнерства в Україні виступає модернізована система соціального діалогу, спрямована на розв'язання стратегічно важливих питань щодо забезпечення кадровим потенціалом повоєнної розбудови промислового сектору. Ключовими орієнтирами щодо оновлення системи інститутів і механізмів є: зорієнтованість на концепт гідної праці, дотримання принципу Міжнародної організації праці (МОП) «відбудувати краще, ніж було» (build back better), зорієнтованість не на показники довоєнного рівня, а на досягнення якісно нового рівня функціонування економіки, соціально-трудої сфери, вітчизняної промисловості; реалізація євроінтеграційного курсу й забезпечення відповідності системи цих інститутів у промисловості вимогам і стандартам ЄС.

Ключові слова: стратегічне партнерство, повоєнне відновлення, кадровий потенціал, промисловість України, профспілки, роботодавці, держава, соціальний діалог.

JEL: E24, J21, J23, J41, J50, J51, J52, J58, J59, J68

Стратегічне партнерство бізнесу, громадянського суспільства (у першу чергу об'єднань профспілок та об'єднань організацій роботодавців) і держави щодо забезпечення стійкості національної економіки, її промислового сектору, стабільного функціонування ринку праці в період воєнного стану створює сприятливі передумови для повоєнного відновлення економіки та вітчизняної промисловості. Важливим сегментом такого відновлення є забезпечення кадровим потенціалом промисловості, кількісний та якісний склад якого значною мірою впливатиме на ефективність і динаміку процесів повоєнного промислового розвитку. Принципово важливою в контексті забезпечення необхідним кадровим потенціалом повоєнної розбудови вітчизняної промисловості є конструктивна адресна діяльність ключових суб'єктів соціально-трудої сфери (фактично – сторін соціального діалогу) – профспілок, об'єднань роботодавців і відповідних державних органів галузевого, територіального, національного рівнів управління. Без цього подолання руйнівного впливу війни на національну економіку, її промисловий сектор є неможливим, і зазначене стратегічне партнерство виступає необхідною складовою та одночасно передумовою вирішення цих завдань.

У контексті даного дослідження *стратегічне партнерство* передбачає довгострокове конструктивне співробітництво державних органів, профспілок, об'єднань роботодавців, інших суб'єктів господарювання з метою розв'язання стратегічно важливих масштабних проблем у національній економіці, промисловому секторі, системі

соціально-трудої відносин. Однією з таких стратегічно важливих проблем є забезпечення кадровим потенціалом національної економіки та її промислового сектору в умовах мілітарного впливу, при повоєнній відбудові. На регіональному та галузевому рівнях стратегічне партнерство розглядається як довгострокова добровільна та взаємовигідна співпраця (Данилюк, Крихівська, Данилюк-Черних, 2020), що ґрунтується на збалансуванні інтересів, об'єднанні ресурсів, компетенцій, знань його ключових суб'єктів, що сприяє конструктивній співпраці, досягненню максимально ефективної діяльності суб'єктів партнерства та забезпечує умови для соціально-економічної стійкості, відновлення трудоресурсного, виробничого потенціалу регіону, галузі, території.

Базовим інструментом досягнення взаємоузгодженості та синергії щодо реалізації стратегічного партнерства виступає модернізована система соціального діалогу, а також інші важливі регуляторні інструменти (в першу чергу чинна система колективно-договірного регулювання, діяльність ключових суб'єктів партнерства і відповідних структур – об'єднань профспілок (національного та галузевого рівнів), об'єднань роботодавців (національного та галузевого рівнів), Національної тристоронньої соціально-економічної ради (НТСЕР) і територіальних соціально-економічних рад, Національної служби посередництва і примирення (НСПП), а також відповідних державних структур – Мінекономіки, Державного центру зайнятості (ДЦЗ), Державної служби України з питань праці (Держпраці) та ін.

Коло питань, які так чи інакше впливають на процеси становлення та функціонування стратегічного партнерства бізнесу, профспілок і держави щодо формування кадрового потенціалу, необхідного для повоєнної відбудови та подальшого розвитку промисловості України, розвитку соціально-трудової сфери загалом, та основного механізму забезпечення необхідного рівня конструктивної взаємодії – соціального діалогу, є надзвичайно широким. Відповідно, кількість фахівців і досліджень із зазначеної проблематики також є значною. Найбільший інтерес становлять актуальні дослідження сьогодення, де певною мірою враховується вплив повномасштабної збройної агресії, який радикально змінив загальний дослідницький контекст і відповідні дослідницькі пріоритети. У першу чергу заслуговують на увагу дослідження стану, проблем і перспектив вітчизняного ринку праці в умовах війни (Азьмук, 2022; НІСД, 2022; Пищуліна, Маркевич, 2022; Судаков, Лісогор, 2023), а також проблем збереження людського капіталу та робочої сили в Україні (Антонюк, Залознова, 2023; Залознова, Азьмук, 2022; Шамілева, Хандій, 2022). Принципово важливим аспектом досліджень залишається питання подолання дефіциту робочої сили в Україні та повернення біженців з-за кордону (Винокуров, 2023), загальної розбалансованості трудової сфери (Новікова, Шамілева, Хандій, 2023). Не залишається поза увагою як вплив, так і можливості використання сучасних технологій у трудовій сфері для забезпечення стійкості та створення передумов для повоєнного відновлення України (Новікова, Азьмук, 2023; Колот, Герасименко, 2022). Ситуація на ринку праці України, руйнівний вплив війни на сферу зайнятості перебувають у центрі уваги профільних міжнародних інституцій. Так, Міжнародна організація праці (МОП) регулярно аналізує ситуацію та публікує відповідні матеріали рекомендаційного й аналітичного характеру (ILO 2023a; ILO 2023b).

Отже, наразі сформовано значний науковий доробок, присвячений дослідженню стану, проблем і можливостей стабілізації соціально-трудової сфери в Україні в умо-

вах тривалої повномасштабної агресії. Проблема взаємодії ключових суб'єктів трудової сфери (роботодавців, профспілок, держави) набуває особливої значущості з огляду на стратегічну мету, пов'язану з формуванням умов для повоєнного відновлення країни загалом та її промислового сектору зокрема. Дієвим механізмом такої взаємодії виступає система стратегічного партнерства між основними суб'єктами трудових відносин – сторонами соціального діалогу, іншими суб'єктами господарювання. Саме це спонукало сфокусуватися на дослідженні стану та перспектив формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками як передумови кадрового забезпечення повоєнного відновлення промисловості України.

Метою статті є визначення та обґрунтування можливостей формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості на основі аналізу стану і специфіки їхньої діяльності та взаємодії в умовах повномасштабної збройної агресії.

Зміст і логіка статті передбачають:

1) оцінювання стану вітчизняної промисловості, ключових викликів і загроз, що на неї впливають в умовах воєнного стану;

2) виявлення динаміки змін у забезпеченні промисловості робочою силою, наявних гострих протиріч, а також позитивних змін у відновленні певних галузей промисловості;

3) визначення ключових орієнтирів щодо оновлення системи інститутів і механізмів, які регулюють зайнятість у промисловості, впливають на визначення пріоритетів щодо формування кадрового потенціалу відновлення вітчизняного виробництва;

4) аналіз стану системи колективно-договірного регулювання, діяльності ключових суб'єктів партнерства, функцій Національної тристоронньої соціально-економічної ради та діяльності профільних державних структур у контексті формування стратегічного партнерства держави, роботодавців і профспілок щодо перспектив кадрового забезпечення промисловості України;

5) розроблення концептуальної схеми формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками (концептуальна схема) щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості з визначенням пріоритетних завдань.

В умовах повномасштабної збройної агресії ситуація в економіці України загалом та в її промисловому секторі зокрема залишається надзвичайно складною, навіть незважаючи на певну стабілізацію. Так, у науково-аналітичній доповіді «Актуальні виклики та загрози економічній безпеці України в умовах воєнного стану», підготованій фахівцями Національного інституту стратегічних досліджень на основі серії кабінетних досліджень та експертних опитувань (НІСД, 2023) щодо ризиків і загроз у промисловості України, відзначено:

1. Інтенсивність кризи промислового виробництва дещо знизилася порівняно з найбільш гострою фазою повномасштабного вторгнення, що стало результатом спільних зусиль держави та підприємств щодо підтримки бізнесу, зменшення дефіциту електроенергії та підтримки релокації. Також покращилася ситуація з виробничою безпекою. Однак ситуація в промисловості залишається надзвичайно складною, навіть незважаючи на те, що ризик критичного скорочення промислового виробництва відійшов у 2023 р. від найвищої зони. Зонами ризику, які потребують особливої уваги, є загроза закріплення у структурі частки низькотехнологічної та сировинної продукції, а також посилення залежності внутрішнього ринку від імпорту. У сфері зовнішньоекономічної безпеки зберігатиметься напруженість, пов'язана із загрозами для виробничої та інвестиційно-інноваційної безпеки. Можливе продовження блокувань транспортних шляхів на кордонах призводить до нестабільності логістичних маршрутів, що також підвищує небезпеки зовнішньоекономічної діяльності. При цьому найбільший вплив на зовнішньоекономічну безпеку матимуть значна втрата експортного потенціалу через руйнування виробничих об'єктів та зростання від'ємного сальдо зовнішньої торгівлі.

2. Накопичуються довгострокові ефекти впливу затяжної російської агресії, а

отже, підвищується вірогідність реалізації низки загроз, які мають середньо- та довгостроковий характер. Так, на перший план виходять загрози для фінансової спроможності держави, конкурентоспроможності українських виробників та соціальний вимір ситуації в економіці. Іншими зростаючими загрозами є зменшення трудового потенціалу внаслідок інтенсивних процесів міграції населення за кордон, значної частки ВПО, вагоме скорочення інвестиційної діяльності, збільшення часток низькотехнологічної та сировинної продукції у структурі промисловості, зниження конкурентоспроможності українських виробників на внутрішньому та зовнішньому ринках, збільшення частки імпорту у внутрішньому споживанні, відчутне погіршення стану довкілля тощо.

3. Наслідки повномасштабної збройної агресії для промислового сектору є руйнівними. Промисловий сектор значно постраждав безпосередньо від активних бойових дій, що спричинило знищення або призупинення ключових, значною мірою експортоорієнтованих підприємств металургійного, хімічного та машинобудівного секторів. Через руйнування порушилася логістика, суттєво збільшилася собівартість виробничих процесів, відбулися втрати значної частини трудового потенціалу (внаслідок вимушеної внутрішньої та зовнішньої міграції, а також залучення частини працівників до Сил оборони). Додатковим чинником стало, починаючи з осені 2022 р., ускладнення з енергопостачанням унаслідок масованих обстрілів об'єктів енергетичної інфраструктури.

У цій ситуації стратегічне партнерство проявилось у зовнішньоекономічних зв'язках, потужній міжнародній підтримці України з боку міжнародних партнерів щодо розвитку нових транспортно-логістичних можливостей. Міжнародна допомога стала вирішальною складовою підтримки економічної динаміки у воєнний період, завдяки чому вдалося зберегти прийнятний рівень купівельної спроможності населення – через належне забезпечення оплати праці працівників бюджетного сектору, фінансування пенсій та соціальних виплат, надання соціальних виплат ВПО, а також по-

мірну інфляційну динаміку. У цілому після руйнівних наслідків початкового етапу війни у другій половині 2022 р. ситуація у промисловому секторі України стабілізувалася та почала дещо покращуватись. Цьому сприяли звільнення частини окупованих територій, зменшення територій, на яких ведуться активні бойові дії, диверсифікація каналів імпортно-експортної логістики. Сукупний вплив усіх цих чинників створив певні можливості для відновлення багатьох виробничих процесів у промисловості. Дослідники зазначають, що повноцінне та широкомасштабне повоєнне відновлення промислового сектору, яке фактично вже почалося навіть до завершення активних бойових дій, має стати потужним рушієм активізації вітчизняного виробництва. Для цього, зокрема, необхідно, щоб виявлені та реалізовані механізми адаптації вітчизняного бізнесу були підкріплені відповідною інвестиційно-інноваційною спроможністю (також інституційною спроможністю та необхідним для відновлення кадровим потенціалом). Потрібне відповідне моделювання та прогнозування динаміки економіки України в середньостроковій перспективі з метою напрацювання урядових рішень для забезпечення економічної безпеки держави, спрямованих на відновлення та модернізацію економіки України в умовах війни та повоєнний період (НІСД, 2023, с. 8, 11-12).

Внутрішня ситуація із забезпеченням промисловості робочою силою, незважаючи на певну стабілізацію порівняно з першою найбільш гострою фазою війни, залишається складною. Так, в Інфляційному звіті НБУ за III квартал 2023 р. наголошено на тому, що в Україні зберігаються високі безпекові ризики, що стримує повернення вимушених зовнішніх мігрантів до країни. Це, у свою чергу, обмежуватиме віднов-

лення пропозиції на ринку праці, зокрема в промисловому секторі, посилюватиме професійно-кваліфікаційні дисбаланси, диспропорції між попитом і пропозицією робочої сили. Довоєнні диспропорції на ринку праці лише поглиблюватимуться через наслідки війни (Національний банк України, 2023, с. 21). Також у звіті НБУ зазначено про зміни щодо робочої сили за видами економічної діяльності. Українська складна ситуація в будівництві, добувній промисловості – тут багато підприємств припинили свою діяльність й одночасно зменшилися кількості працівників на тих підприємствах, які продовжують свою діяльність в умовах війни.

Зменшення кількості кваліфікованих працівників¹ простежується за всіма видами економічної діяльності без виключень. Брак кваліфікованої робочої сили найбільш гостро відчувають будівельні підприємства та підприємства добувної промисловості (рис. 1).

До того ж вкрай негативним явищем є зростання заборгованості щодо заробітної плати працівникам вугільної промисловості, обсяги якої значно зросли у 2020-2021 рр. (під час пандемії COVID-19), і ще більше зростання відбулося у воєнний 2022 р.: порівняно з 2019 р. більш ніж у 7 разів (Запара, 2023) (рис. 2).

Наведені тенденції свідчать про значні структурні дисбаланси на ринку праці, відмінності в захищеності прав і гарантій працівників різних галузей промисловості й видів економічної діяльності, несправедливість й ознаки прямої експлуатації працюючих, зокрема на вугільних підприємствах². Безумовно, розв'язання цієї проблеми потребує стратегічних рішень і консолідованих зусиль з боку суб'єктів соціально-трудових відносин (СТВ) – роботодавців, держави та профспілок.

¹ Згідно з опитуванням щодо ділових очікувань підприємств НБУ у III кварталі 2023 р. частка тих, хто відзначив негативний вплив на свою діяльність чинника «брак кваліфікованих працівників», зросла до 25,6%. Подібні результати має опитування ІЕД: у вересні 37% респондентів назвали серед основних проблем бізнесу брак робочої сили внаслідок призову та/або виїзду співробітників; 25% зазначили, що знайти кваліфікованих працівників стало важче (Національний банк України, 2023, с. 21).

² Згідно з опитуванням ДГ InfoSapiens для НБУ частка респондентів, які працюють, зросла з 44% у червні 2023 р. до 47% у вересні 2023 р. За даними опитування соціологічної групи «Рейтинг» у вересні 2023 р. працювало 73% тих, хто мав роботу до повномасштабного вторгнення (порівняно з 61% у вересні 2022 р. та 67% у травні 2023 р.). Зокрема, 15% з тих, хто мав роботу до 24 лютого 2022 р., працювали на новій роботі (Національний банк України, 2023, с. 21).

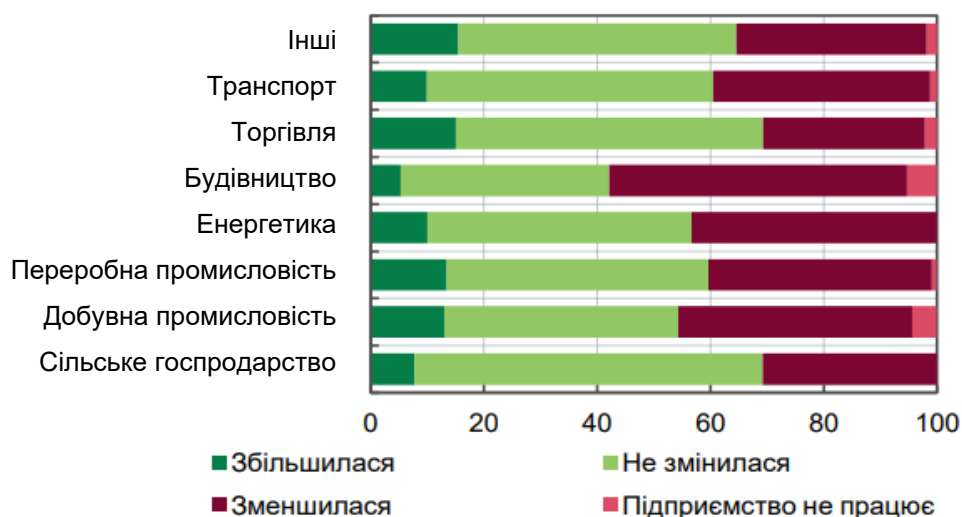


Рисунок 1 – Зміна кількості працівників протягом 2023 р. (січень-серпень 2023 р.) за видами діяльності, % до опитаних (Національний банк України, 2023)

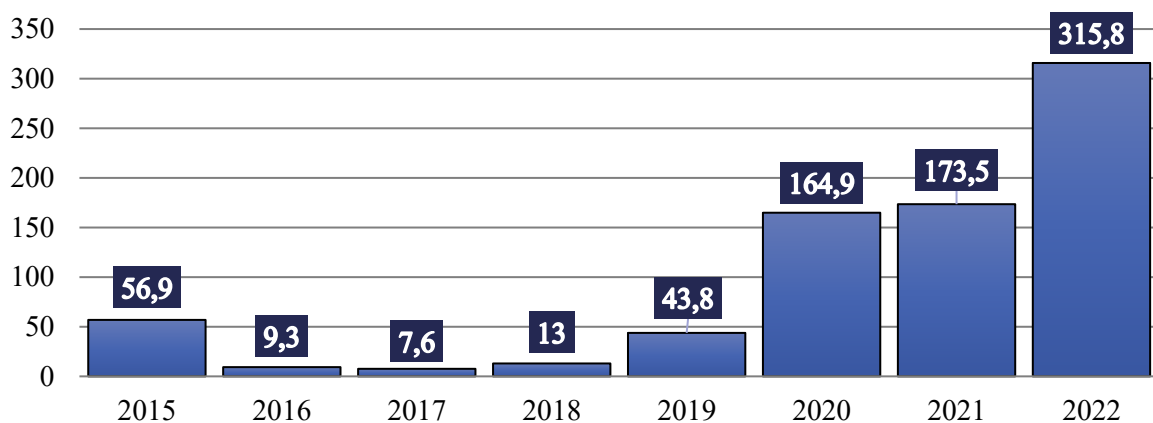


Рисунок 2 – Динаміка заборгованості щодо виплати заробітної плати працівникам вугільної промисловості за 2015-2022 рр., млн грн (Запара, 2023)

Позитивним є те, що високі бюджетні витрати на безпеку й оборону та інші бюджетні замовлення підтримували відновлення у машинобудуванні та металургії. Капітальні видатки бюджету, реалізація проектів відновлення, а також приватні інвестиції в розбудову логістичної інфраструктури зумовили зростання обсягів будівельних робіт, а також стимулювали виробництво будматеріалів. Перевезення будівельних матеріалів і сільськогосподарських вантажів, зі свого боку, підтримували сектор транспорту. Приватні інвестиції, підтримувані кращими, ніж торік, фінансовими результатами підприємств та очікувань, спрямовуються переважно в розширення захід-

них шляхів постачань, а також налагодження альтернативних маршрутів, у харчову переробку та інфраструктуру для зберігання сільськогосподарської продукції. Крім того, інвестиції спрямовуються в добувну промисловість, зокрема в газовидобування. Поступова розбудова альтернативних шляхів постачань дасть змогу наростити експорт продовольства та металургійної продукції в середньостроковий перспективі (Національний банк України, 2023, с. 17).

Базовими орієнтирами щодо оновлення системи інститутів і механізмів, що регулюватимуть сферу зайнятості в промисловості та основні напрями формування

кадрового потенціалу відновлення промисловості, мають стати:

зорієнтованість на концепт гідної праці (ФПУ, 2015), дотримання принципу Міжнародної організації праці (МОП) «відбудувати краще, ніж було» (build back better), зорієнтованість не на показники довоєнного рівня, а на досягнення якісно нового рівня функціонування економіки, соціально-трудової сфери, вітчизняної промисловості;

реалізація євроінтеграційного курсу й забезпечення відповідності системи цих інститутів у промисловості вимогам і стандартам ЄС. При цьому базовим інтегруючим механізмом стратегічного партнерства, на підґрунті якого поєднуються та взаємодіють усі інші суб'єкти господарювання, партнери, представники інституцій, має стати розвинута та модернізована система соціального діалогу. Таке бачення відповідає важливому для України документу МОП, яким є «Програма гідної праці 2020-2024. Україна», де серед трьох пріоритетів Програми на перше місце було винесено «Покращений соціальний діалог» (МОП, 2020, с. 12-19), критеріями досягнення якого виступають:

- 1) реформовані Національна і територіальні соціально-економічні ради як ефективні платформи для діалогу;
- 2) сильні соціальні партнери;
- 3) зміцнення системи колективно-договірного регулювання;
- 4) посилення колективних переговорів і колективно-договірного регулювання на галузевому рівні;
- 5) регламентація індивідуалізованих трудових відносин.

Євроінтеграційний курс України потребує врахування відповідних європейських трендів, серед яких пріоритет надається стратегічному партнерству. Поступово відбувається інтеграція українських профспілок до європейської профспілкової спільноти та організаційних структур IndustriAll Europe.

IndustriAll Europe – це європейське профспілкове об'єднання, що представляє інтереси 7 млн співчан із 38 країн, з нагоди виборів до Європарламенту звернулося до

європейських політиків із закликом сприяти вирішенню проблем у промисловості, забезпеченню її сталого розвитку на основі інвестицій, інновацій і створення якісних робочих місць. Визначено, що політика у промисловості для європейських країн має базуватися на таких ключових засадах (Профспілка металургів і гірників України, 2023):
повага до прав працівників і профспілок;

орієнтир на створення якісних (добре оплачуваних і безпечних) робочих місць у промисловості;

увага до забезпечення зайнятості, у тому числі за допомогою навчання;

реалізація реальної програми промислових інвестицій у всіх без винятку регіонах;

право на енергію для всіх як удома, так і на робочому місці;

однакові для всіх правила на міжнародному рівні на основі хороших робочих місць по всьому ланцюжку постачання;

узгодженість політики щодо декарбонізації (заходів, покликаних скоротити викиди парникових газів) без деіндустріалізації, тобто без шкоди для промислового потенціалу;

дотримання принципу «нічого про нас без нас», що передбачає залучення працівників до прийняття соціально значущих рішень.

Представники багатьох європейських країн акцентували увагу на впливі війни в Україні на внутрішній стан в їх державах: на доволі високій, як за європейськими мірками, інфляції, зростанні споживчих цін в таких масштабах, яких там давно не знали, особливо – на енергоносії тощо та необхідності реалізації визначених вище засад.

Першим кроком до визначення напрямів формування стратегічного партнерства профспілок, бізнесу та держави в контексті вирішення завдань щодо кадрового забезпечення повоєнного відновлення промисловості України має стати аналіз того, як змінилася та що являє собою їхня діяльність через півтора року війни, якими є їхні основні пріоритети та напрями діяльності та які перспективи її розвитку можна виявити на цей момент.

1. Аналіз діяльності українських профспілок: вплив війни та євроінтеграційний курс. Війна, безумовно, вплинула на діяльність профспілок різного рівня, зокрема додалося багато профільних питань щодо посилення соціального захисту й безпеки працівників підприємств, помітно обмежився хронологічний горизонт планування діяльності, подекуди звужившись до режиму «гасіння пожежі» щодо найбільш гострих питань. Також відбулися помітні зміни в «порядку денному» діяльності профспілок у євроінтеграційному контексті. Як зазначено вище, мали місце позитивні зрушення в питаннях інтеграції українських профспілок до європейської профспілкової спільноти та організаційних структур IndustriAll Europe. Це свідчить про їх визнання у міжнародному профспілковому русі, що створює сприятливі передумови для обміну кращими практиками профспілкової роботи із захисту прав та інтересів працівників (Профспілка металургів і гірників України, 2023). Стратегічне завдання для профспілок із позицій євроінтеграції – це імплементація Директиви ЄС щодо мінімальної зарплати в законодавство України, що може стати важелем для підвищення рівня зарплат не тільки для найбільш низькооплачуваних працівників, але і для працівників інших категорій за рахунок дотримання встановлених міжрозрядних або міжрейдових коефіцієнтів. Однак для цього в країні мають бути створені сприятливі внутрішні економічні умови.

З точки зору відродження промисловості та її кадрового забезпечення найбільш важливою є роль галузевих профспілок. Аналіз діяльності галузевих промислових профспілок в умовах війни свідчить, що в цілому їм вдалося зберегти потенціал активності. Так, за багатьма базовими галузями промисловості відповідні профільні галузеві профспілки (Профспілка металургів і гірників України, Профспілка працівників вугільної промисловості України, Проф-

спілка працівників атомної енергетики та промисловості України, Профспілка працівників будівництва і промисловості будівельних матеріалів України, Профспілка працівників Збройних Сил України та ін.) діють досить активно – вирішують у відповідних галузях питання соціального захисту та захисту прав працівників, готують методичні матеріали, реалізують інформаційні проєкти, беруть участь в обговоренні профільних питань у нормативно-правових актах тощо. Про це переконливо свідчить аналіз змісту сайтів профспілок¹. Таким чином, у ключових галузях (металургія, добувна промисловість, атомна енергетика, вугільна, будівельна галузі, воєнна промисловість) профспілки зберегли свою активність і в умовах війни.

Посилюється євроінтеграційний вектор щодо позитивних змін у діяльності українських профспілок, що представляють інтереси працівників промисловості. Так, у листопаді 2023 р. у Празі відбулася зустріч представників профспілок із країн Східної Європи, організатором якої виступило об'єднання IndustriAll Europe. На цю зустріч було запрошено і представників українських профспілок (Профспілка металургів і гірників України, Укрпрофавія, Атомпрофспілка та Укрметрестестандарт). Серед найактуальніших проблем, через які страждають інтереси працівників-спілчан у Європі, було названо спроби наступу на права профспілок, недостатність інвестицій у розвиток промисловості та значною мірою пов'язаний із цим процес деіндустріалізації.

Важливою є проактивна позиція профспілок у питаннях як стратегічного, так і тактичного характеру. Про це свідчить діяльність Ради ФПУ (Постанова № Р7/3 від 21.12.2023 р.) «Про збереження трудового потенціалу та участь профспілок у відновленні економіки й вітчизняного виробництва» (ФПУ, 2023b). Це вкрай важливий документ стратегічного характеру, який

¹ Профспілка металургів і гірників України (<http://pmguinfo.dp.ua/>); Профспілка працівників вугільної промисловості України (<https://www.prupu.org/>); Профспілка працівників атомної енергетики та промисловості України (<http://atomprofspilka.info/>); Профспілка працівників будівництва і промисловості будівельних матеріалів України (<http://www.profbud.org.ua/>), Профспілка працівників Збройних Сил України, до якої входять працівники підприємств ДК «Укроборонпром» (<https://www.pspzsu.org/>) та ін.

розкриває чітку й конструктивну позицію українських профспілок, програму дій у розв'язанні проблем збереження трудового потенціалу країни, вітчизняної промисловості, участі профспілкової сторони у повоєнному відновленні. Одним із найвагоміших чинників збереження та розвитку трудового потенціалу й одночасно одним із пріоритетних завдань профспілок було і залишається забезпечення зайнятості та гідної оплати праці для достатнього життєвого рівня працівника та його сім'ї в умовах війни. Під час воєнного стану не працює державний нагляд у сфері охорони праці, максимально послаблена відповідальність роботодавців у цій сфері, не дотримуються норми як національного, так і міжнародного законодавства, до якого приєдналася Україна. На цю ситуацію накладаються додаткові ризики травмування й загибелі працівників під час виконання своїх трудових обов'язків унаслідок агресивних воєнних дій. Сторона профспілок апелює до роботодавців, підкреслюючи, що без забезпечення захисту прав працівників і соціальних гарантій підприємства можуть залишитися без кваліфікованих працівників. Українським важливим у цьому плані є організація двосторонніх робочих груп щодо розроблення галузевих, територіальних стратегій відновлення та посилення роботи територіальних тристоронніх соціально-економічних рад між спільним представницькими органами (СПО) національного рівня від сторони роботодавців та сторони профспілок.

2. Оцінювання діяльності об'єднань роботодавців. У контексті питань, пов'язаних із повоєнною розбудовою вітчизняної промисловості та забезпеченням цього процесу робочою силою, українські промисловці займають набагато більш активну та стратегічно спрямовану позицію, ніж профспілки і навіть держава. Така активність є цілком природною, оскільки саме роботодавці, власники підприємств найбільшою мірою зацікавлені у відновленні та розвитку власних виробництв, і тому вже зараз розглядають комплекс відповідних питань (у тому числі щодо забезпечення промислових підприємств робочою силою) у стратегічній перспективі (а не в перспективі сього-

дення та вирішення поточних питань, на якій фокусуються профспілки).

Так, на базі Українського союзу промисловців і підприємців (УСПП) створений і діє антикризовий штаб стійкості бізнесу в умовах воєнного стану, до роботи якого долучилися представники уряду, Офісу Президента України, Верховної Ради України, низки територіальних громад, податківці, провідні галузеві асоціації, профспілки, експертні установи та який став майданчиком для обговорення найбільш гострих питань економічного розвитку і відновлення держави за найбільш важливими аспектами. Наприклад, тематика нещодавнього засідання антикризового штабу – інноваційний та експортний потенціал України як сучасна платформа розвитку повоєнної України – має безпосереднє відношення до розвитку промислової сфери (УСПП, 2022). Реалізується міжнародна співпраця, ведеться робота з розвитку соціального діалогу та забезпечення збереження людського капіталу (УСПП, 2023с). Сторони провели чергову робочу зустріч, на якій обговорили необхідність відновлення ефективної роботи Національної тристоронньої соціально-економічної ради (НТСЕР), до складу якої входять уряд, роботодавці, профспілки. Новітньою і важливою стала спільна позиція щодо головування в НТСЕР профспілкової сторони, що значно посилює можливості колективного захисту прав й інтересів працюючих в умовах повномасштабної агресії РФ, підвищує значущість діяльності профспілок. Предметом обговорення і розроблення спільних рішень стало прийняття узгоджених позицій щодо вдосконалення системи соціально-трудових відносин, формування державної політики щодо зайнятості, збереження людського капіталу та психосоціальної адаптації осіб, які постраждали внаслідок повномасштабної агресії РФ проти України (як ветеранів війни, так і цивільних осіб).

Також українські роботодавці нещодавно завершили спільний із МОП проєкт «Стійкість бізнесу в умовах воєнного стану». Десятки вітчизняних компаній отримали коучингові послуги, консультації щодо ведення бізнесу, формування бізнес-стратегій –

усе безкоштовно, оскільки фінансування здійснювалося за рахунок Міжнародної організації праці (УСПП, 2023с). Український союз промисловців і підприємців (28 липня 2023 р.) запропонував прийняття окремої Стратегії збереження та розвитку людського потенціалу, яка б урахувала реалії воєнного стану та прогнози повоєнного відновлення. Відзначається, що вона має корелювати з Планом відновлення України (УСПП, 2023b). Посилилися робочі комунікації з МОП щодо зазначених питань, що відкриває перспективи для їх вирішення.

Активною є і позиція Конфедерації роботодавців України, особливо в питаннях збереження людського капіталу для відновлення України після Перемоги (Конфедерація роботодавців України, 2023a). У 2023 р. активізувалася діяльність щодо розвитку соціального діалогу – перспективи перезавантаження чинної моделі соціального діалогу в Україні та зміни підходів до визначення критеріїв репрезентативності його сторін (Конфедерація роботодавців України, 2023d). Продовжено реалізацію проєкту «Україна без примусової праці» (Конфедерація роботодавців України, 2023с), а також проєкту щодо вирішення проблем із працевлаштуванням осіб з інвалідністю (Конфедерація роботодавців України, 2023b), що є, безумовно, надзвичайно важливим аспектом у контексті подолання наслідків війни. Не залишається поза увагою і питання повернення громадян України, які були вимушені виїхати за кордон (Мірошниченко, 2023).

Слід урахувати, що в роботодавців спрацьовує потужний прагматизм щодо збереження наявних людських, виробничих, фінансових ресурсів і потужностей, тому вони формують плани, прагнуть розв'язувати питання зайнятості на підприємствах зараз і на майбутнє – при повоєнній розбудові промисловості. Це сприяє активізації відповідної діяльності, але позитивною така активність може бути лише в більш широкому контексті – не тільки чистого прагматизму роботодавців, але і взаємовигідного стратегічного партнерства всіх сторін, спрямованого на довгострокову стабілізацію та розвиток промисловості України.

3. Дії держави щодо розвитку партнерських відносин у соціально-трудо́вій сфері. В умовах повномасштабної збройної агресії в Україні різко актуалізувалася потреба в активному державному втручанні й ефективному регулюванні суспільних відносин на засадах партнерської взаємодії. Міжнародний досвід свідчить про ефективність такої політики. Так, Британський уряд воєнного часу (минулий досвід) здійснював політику щодо робітників, профспілок і громадянського суспільства через дієве соціальне партнерство. Тоді вдалося налагодити співпрацю з профспілками через переговори та спільні домовленості щодо заробітної плати й умов праці, щоб ефективно воювати. Це було вкрай важливо для таких галузей, як виробництво військового зброя, боєприпасів, зброї тощо (Стародубцев, 2023). Країни і суспільства виходили з Великої депресії завдяки державному втручанню. У США це називалося Новим курсом, і програма Рузвельта, президента США на той час, передбачала переговори і партнерство з профспілками, але одночасно з потужним державним втручанням. Створювалися профільні організації для регулювання різних сфер в економіці, які очолили великі промисловці та економісти. Наприклад, Національна адміністрація відновлення (яка діяла на основі National Industrial Recovery Act) була створена для державного регулювання господарства. Широко використовувалися механізми планування господарства і відновлення виробництва. Сфера промисловості була розподілена на 17 груп відповідно до окремих галузей. На чолі кожної з них призначався свій вищий орган. Для кожної групи були розроблені «кодекси чесної конкуренції», які були створені для встановлення цін та обсягів виробництва. Ці «кодекси» регламентували чіткі межі, які визначалися ємністю ринку збуту, тобто продукції можна було виробити стільки, скільки здатен поглинути ринок, але не більше (Камінський, 2014, с. 216). У результаті держава укріпилася, зміцнилась її економіка, а обсяг надходжень до бюджету значно збільшився за рахунок ефективного оподаткування. Такий досвід Україні треба досліджувати і переймати ті його

елементи, які є відповідними сучасній ситуації та трендам світового розвитку.

Важливою складовою комплексного аналізу діяльності держави щодо формування стратегічного партнерства у сфері кадрового забезпечення відновлення вітчизняної промисловості є діяльність таких базових для промислової сфери структур, як Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України (Мінстратегпром) та Міністерство економіки України (Мінекономіка).

Звіт щодо результатів діяльності Мінстратегпрому та Укроборонпрому за 2023 р. (Мінстратегпром України, 2023b) свідчить, що виробничі потужності оборонно-промислового комплексу цього року зросли втричі, за окремими напрямками простежується зростання в десятки разів. На даний момент оборонно-промисловий комплекс України охоплює 500 підприємств, на яких задіяно 300 тис. працівників. У цілому звіт повністю сфокусований на вирішенні завдань щодо підвищення обороноздатності країни. При цьому Мінстратегпром прогнозує шестикратне зростання обсягів виробництва ОПК у 2024 р. порівняно з 2023 р., а серед основних викликів наводить недостатнє фінансування, нестачу порохової й вибухових речовин і постійні обстріли підприємств. Отже, питання кадрового забезпечення серед викликів не згадується. Але це не означає, що такої проблеми не існує. Імовірно, одним із важливих механізмів забезпечення зростання стане розширення взаємодії з приватними виробниками, які здатні самостійно вирішити питання кадрової забезпеченості власної діяльності. Як пріоритет 2024 р. Мінстратегпром назвав посилення протиповітряного щита держави та розвиток ОПК, плануючи в декілька разів збільшити виробництво ракет, боеприпасів, озброєння та військової техніки (Мінстратегпром України, 2023a). Очевидно, що реалізація таких планів потребуватиме і відповідного кадрового забезпечення.

Не менш важливим показником щодо участі держави у вирішенні питань забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відродження економіки України загалом та її промисловості зокрема є діяльність Мініс-

терства економіки України. Відповідно до Положення про Міністерство економіки саме воно «формує та реалізує державну політику у сфері праці, зайнятості населення, трудової міграції, трудових відносин, соціального діалогу», а також «формує та реалізує державну політику у сфері промислової безпеки, охорони праці, гігієни праці...». Аналіз відкритої інформації щодо діяльності Міністерства свідчить про високу активність і надзвичайно широке коло питань, що вирішуються. Принципово важливим є те, що міністр економіки є Співголовою Національної ради від органів виконавчої влади України. Отже, Мінекономіка фактично є стороною загальнонаціонального соціального діалогу в структурі Національної тристоронньої соціально-економічної ради. На сайті міністерства регулярно публікуються звіти про перебіг виконання плану заходів щодо реалізації положень Генеральної угоди про регулювання основних принципів і норм реалізації соціально-економічної політики і трудових відносин в Україні (Мінекономіка України, 2023a) (ідеться про Генеральну угоду 2019 р.).

Також не зазнав змін, адекватних воєнному стану, розміщений на офіційному сайті міністерства «Стратегічний план діяльності Міністерства економіки України на 2022-2024 роки» (Мінекономіка України, 2023b) – фактично документ залишився у довоєнній редакції та не відповідає викликам, які постали перед країною. Відповідно, а отже, він не є керівництвом до дії. Аналіз діяльності Мінекономіки України на основі відкритих джерел свідчить, що воно виконує значну поточну роботу, проте довгострокові перспективи повоєнного відновлення національної економіки не є пріоритетним напрямом діяльності. На це, зокрема, вказує і фактичний занепад діяльності НТСЕР. Уже прийшов час предметно розгорнути стратегічний вимір діяльності Національної ради, суб'єктів, що входять до її складу від органів державної влади, формувати підґрунтя для стратегічного партнерства, у тому числі щодо кадрового забезпечення відновлення промисловості України.

Окрім функціонування власне Кабінету Міністрів України та відповідних профільних міністерств, значною мірою діяльність держави щодо створення сприятливих умов для кадрового забезпечення повоєнного відновлення та розвитку вітчизняної промисловості проявляється також у діяльності відповідних профільних державних структур, у першу чергу Національної служби посередництва та примирення (НСПП), державного центру зайнятості (ДЦЗ) та Державної служби України з питань праці (Держпраці), діяльність яких розглянуто нижче.

Таким чином, «дизайн процесу стратегічного управління в Україні залишається недосконалим і має суттєвий потенціал для поліпшення. Стратегічне управління є обмежено інституціалізованим у нормативно-правовому полі та не має дієвого організаційного і фінансового забезпечення» (Вишневський, 2020, с. 66). У цілому актуалізувався запит часу на підвищення ролі стратегічного партнерства в Україні, культури стратегічного управління за умов посилення та зміцнення: рівня інституціалізації стратегічного управління; нормативно-правового підґрунтя та відповідальності; рівня поінформованості й обізнаності осіб, які приймають стратегічні рішення, а також встановлення причинно-наслідкових зв'язків між якістю та ефективністю виконання стратегій, з одного боку, і матеріальним та моральним заохоченням – з іншого.

4. Аналіз стану системи колективно-договірного регулювання в Україні, функцій Національної тристоронньої соціально-економічної ради, діяльності профільних державних структур – Національної служби посередництва та примирення, Державного центру зайнятості та Державної служби України з питань праці щодо формування стратегічного партнерства в соціально-трудовій сфері в контексті перспектив кадрового забезпечення відновлення промисловості України.

4.1. Система колективно-договірного регулювання. На сьогодні система колективно-договірного регулювання (КДР) в Україні перебуває у стані певного «замороження», що супроводжується відповідним

занепадом процесів. Це пов'язано, перш за все, з обмеженнями в системі соціально-трудових відносин в умовах воєнного стану (Новікова, Остафійчук, 2023; Держпраці України, 2023с). За таких умов декларативними є положення базових рамкових документів колективно-договірного регулювання: Генеральної угоди, галузевих, територіальних угод, колективних договорів, де фіксуються базові параметри соціального захисту працівників, забезпечення соціальних гарантій щодо створення належних умов і безпеки праці, оплати тощо. Фактично вся система колективно-договірного регулювання на сучасному етапі характеризується як певним «заморожуванням» її стану з позиції стратегічних регуляторних документів, так і спрощенням процедур звільнення працівників, скороченням їх прав та гарантій, посиленням ролі роботодавців – усе це в умовах воєнного стану спричиняє додатковий негативний вплив на стан кадрового забезпечення економіки. Чинна система КДР не відповідає потребам ані воєнного стану, ані повоєнного відновлення національної економіки, сфери праці, вітчизняної промисловості та забезпечення її робочою силою необхідної якості. Так, станом на січень 2024 р. чинною залишається Генеральна угода на 2019-2021 рр., дія якої автоматично і формально продовжується (про це, зокрема, свідчить підготовлена профспілковою стороною «Інформація профспілкової Сторони про перебіг виконання Генеральної угоди про регулювання основних принципів і норм реалізації соціально-економічної політики і трудових відносин в Україні на 2019-2021 роки станом на 1 січня 2023 року») (ФПУ, 2023а). Угода діє та певним чином виконує свої функції, але вона не адаптована до умов воєнного стану, нагальні питання сьогодення вирішуються в «ручному режимі». На галузевому рівні ситуація є аналогічною – аналіз сайтів галузевих профспілок також свідчить про те, що останнім часом галузеві угоди не оновлювалися.

Слід окремо зауважити, що негативні тенденції щодо колективно-договірного регулювання (особливо на локальному рівні)

виникли задовго до війни, ще з 2014 р. Системи КДР та соціального діалогу почали згортатися, набувати формального характеру. Наприклад, у передвоєнному 2021 р. було укладено 43154 колективних договори, що становить 84,4% проти 2020 р. (коли було укладено 51125 договорів); при цьому кількість працівників, охоплених колективними договорами в 2021 р., становила 5064,4 тис. осіб – 94,35% проти 2020 р. (ФПУ, 2022а). Такі негативні тенденції відбувалися з року в рік, починаючи з 2014 р. (збройний конфлікт на Донбасі, анексія Криму). Незважаючи на те що відповідні статистичні дані в умовах повномасштабної війни (протягом 2022-2023 рр.) відсутні (Держкомстат України, 2023), досить очевидно, що з урахуванням обставин ситуація у сфері колективно-договірного регулювання лише погіршуватиметься. Власне, такий стан і негативна динаміка у сфері колективно-договірного регулювання мають очевидні об'єктивні причини – війна та її руйнівні наслідки, значна невизначеність щодо напрямів і динаміки змін трудового законодавства, зростаючі вимоги з боку ЄС, а також спричинене воєнним станом обмеження трудових прав на невизначений термін тощо.

4.2. Національна тристороння соціально-економічна рада та Національна служба посередництва та примирення. НТСЕР – це спільний представницький орган сторін соціального діалогу національного рівня. У 2023 р. активність даної структури посилилася, про що свідчить змістовна наповненість сайту НТСЕР (<https://ntser.gov.ua/category/novyny/>). Це перш за все пов'язано з євроінтеграційними змінами й відповідними вимогами до системи соціального діалогу в Україні через те, що країна набула статусу кандидата в члени ЄС. Проте масштаб і гострота проблем, що постали в соціально-трудої сфері в умовах війни, потребують системної діяльності НТСЕР, її територіальних рад, оскільки ефективний соціальний діалог між партнерами – урядом, роботодавцями, профспілками (як ключовий механізм урегулювання соціально-трудої відносин, чинник спільної взаємодії та довіри між владою, бізне-

сом, працівниками, що надає можливість приймати оперативні й ефективні рішення для виробників, експортерів, суб'єктів ринку праці в умовах війни) в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення набуває особливого значення.

Позитивним зрушенням є те, що питання дієздатності НТСЕР, підвищення її операційної ефективності та інституційної спроможності в нинішніх умовах стали предметом уваги діючої Робочої групи з модернізації системи соціального діалогу в Україні (підготовка нової редакції Закону України «Про соціальний діалог в Україні», організатор і координатор – НСПП). Досить показово, що хоча за логікою, змістом і функціями, закріпленими за НТСЕР у Законі України «Про соціальний діалог», саме вона мала б стати провідним майданчиком щодо висунення та обговорення тих чи інших законодавчих ініціатив у сфері соціального діалогу та регулювання соціально-трудої відносин, її недостатня активність призвела до того, що провідну роль в організації обговорення таких засадничих законопроектів, як оновлена редакція Закону України «Про соціальний діалог в Україні», проекту Закону України «Про колективні трудові спори» стала відігравати Національна служба посередництва і примирення.

Система соціального діалогу має працювати, задіяти внутрішні та зовнішні ресурси, що забезпечать «розморожування» системи КДР, простимулюють її «перезавантаження» відповідно до вимог стійкості системи соціально-трудої відносин в умовах війни та потреб повоєнного відновлення національної економіки. Акцент має бути зроблено на відновленні вітчизняної промисловості на новому техніко-технологічному рівні, що потребуватиме нової якості робочої сили. Відповідні зміни мають втілюватися в основних колективно-договірних документах усіх рівнів управління – від Генеральної угоди до колективних договорів на підприємствах. Саме система КДР має стати одним із ключових інструментів формування сприятливої системи СТВ у промисловості, що в свою чергу є важливим чинником забезпе-

чення процесів відновлення та розвитку промисловості необхідними кадрами.

На сьогодні НСПП¹ є активно діючим органом та здійснює значний внесок у процеси модернізації системи соціального діалогу в Україні, виконує оцінку відповідності критеріям репрезентативності та підтвердження репрезентативності профспілок і об'єднань роботодавців на національному, галузевому та територіальному рівнях. Фактично саме НСПП стала провідним майданчиком щодо організації обговорення таких засадничих законопроектів, як оновлена редакція Закону України «Про соціальний діалог в Україні» (НСПП, 2023b) та проекту Закону України «Про колективні трудові спори» (НСПП, 2023a).

Також реалізується практична діяльність, безпосередньо спрямована на реалізацію функцій НМПП. Так, протягом дії воєнного стану НСПП сприяла вирішенню 200 КТС (к), було зареєстровано нових 25 КТС (к), 98 – вирішено повністю за сприяння НСПП. Станом на 1 жовтня 2023 р. на стадії вирішення перебувають 108 КТС (к).

НСПП виокремлює такі проблеми та ризики, що прогнозовано можуть вплинути на зростання соціальної напруженості, кількості колективних трудових спорів (конфліктів) і посилення протестних настроїв (Запара, 2023):

дефіцит державного бюджету, падіння ВВП, високий рівень інфляції, пов'язані з наслідками воєнних дій в Україні;

неповна зайнятість, низький рівень продуктивної зайнятості, високий рівень неформальної зайнятості;

низька заробітна плата та ставка мінімальної заробітної плати (заробітна плата в Україні залишається у 4-5 разів нижчою за європейський рівень);

«хронічна» заборгованість із заробітної плати за певними галузями – у 2022 р. заборгованість із виплати заробітної плати становила близько 3072,3 млн грн (найгірша ситуація – у добувній промисловості), ситуація у 2023 р. лише погіршилася;

вплив міграційного досвіду громадян України на очікування належних умов праці, винагороди за працю, захист трудових прав (за європейськими стандартами);

недостатній і незбалансований розвиток системи колективно-договірного регулювання, зокрема незначна чи повна відсутність охоплення приватного сектору, а також зайнятих у сегменті цифрової платформної зайнятості колективно-договірним регулюванням, системами соціального захисту та соціального діалогу.

Фактично це перелік тих питань, майданчиком для обговорення яких та прийняття відповідних узгоджених рішень (на національному рівні) мала б стати Національна тристороння соціально-економічна рада як законодавчо закріплена базова структура для організації та ведення соціального діалогу національного рівня. Однак на цей момент комплексна діяльність щодо вирішення даних питань не має реального організаційного оформлення, хоча самі питання усвідомлюються, порушуються та докладаються певні зусилля щодо їх вирішення (хоча частіше у формі певних разових заходів, зокрема в рамках ініціативної діяльності того ж УСПП, про що наведено вище).

4.3. Державна служба зайнятості України (Державний центр зайнятості). Діяльність Державної служби зайнятості України під час війни заслуговує на позитивну оцінку. ДСЗУ оперативно й активно реагує на виклики часу, спричинені широкомасштабною збройною агресією – докладає зусиль, щоб мінімізувати втрати людського потенціалу, протидіяти поширенню безробіття, працевлаштовувати ВПО, надавати можливість перенавчання та перекваліфікації (Державний центр зайнятості, 2023). Ідеться не лише про професійну підготовку і перепідготовку ВПО, впровадження програм перекваліфікації, організацію навчальних програм із управління власним бізнесом, кредитування стартапів, удосконалення взаємодії держави з ВПО через портал «Дія», створення нових робочих

¹ НСПП – постійно діючий державний орган, створений Президентом України для сприяння врегулюванню колективних трудових спорів (конфліктів).

місць для демобілізованих військовослужбовців, але і про активну співпрацю та координацію діяльності зі службами зайнятості в країнах ЄС, з яких повертатимуться українці та які налаштовані підтримувати процес їхнього повернення на батьківщину після війни, забезпечення їхньої реінтеграції в економіку та відбудову України (Іващенко, 2022, с. 169). У цьому вже проявляються інструменти і механізми дієвого стратегічного партнерства на міждержавному рівні.

За результатами діяльності Державної служби зайнятості України у 2023 р. за видами економічної діяльності найбільше громадян працевлаштовано у сфері торгівлі (18%), переробній промисловості (16%), освіті (13%), сільському господарстві (11%), сфері оборони та державному управлінні (8%). Навіть у проблемній і небезпечній добувній промисловості працевлаштовано 1,7%. За професійними групами, що пов'язані з вітчизняною промисловістю, найбільше працевлаштовано: працівників з обслуговування, експлуатації устаткування та машин – 19% від усіх працевлаштованих; кваліфікованих робітників з інструментом – 10% від усіх працевлаштованих (у т.ч. електромонтер, електрогазозварник, робітник з комплексного обслуговування і ремонту будинку, верстатник) (Державний центр зайнятості, 2023).

У професійному розрізі найбільше вакансій з боку роботодавців подано для працевлаштування саме у виробничій сфері: кваліфікованих робітників з інструментом – 22% від усіх поданих вакансій (електромонтер з ремонту та обслуговування електроустаткування, слюсар-сантехнік, електрогазозварник, слюсар з ремонту колісних транспортних засобів та інші); робітників з обслуговування, експлуатації устаткування та машин – 15% (водій, токар, оператор/машиніст котельні, тракторист, водій навантажувача, оператор заправних станцій, машиніст екскаватора, фрезерувальник, оператор верстатів, машиніст крана). Запит на працівників добувної промисловості станом на 1 січня 2024 р. становить 2,2% (Державний центр зайнятості, 2023).

Важливим інструментом протидії безробіттю в умовах воєнного стану став

запуск Державної програми «єРобота», за якою реалізується низка проєктів і грантів як для провідних галузей промисловості (металургійна, агропромислова, деревообробна, переробна виробнича, зокрема з виготовлення меблів), так і для майже всіх сфер малого бізнесу та для початкових ініціатив (стартапів), зокрема в ІТ-галузі, сферах кібербезпеки, медицини, електронної комерції, освітніх технологій тощо, спрямованих на створення робочих місць. Програма має на меті безкоштовне навчання безробітних, оплату навчання для громадян, які втратили роботу або тимчасово не працюють, перебувають у неоплачуваних відпустках, ВПО та всіх тих, хто бажає опанувати нову професію в ІТ-галузі. Мінекономіки звітувало, що вже понад 4,4 тис. роботодавців скористалися програмою компенсації витрат на оплату праці, влаштувавши на роботу 7,4 тис. ВПО (Іващенко, 2022, с. 166).

4.4. Державна служба України з питань праці (Держпраці). У контексті забезпечення необхідними кадрами повоєнного відновлення вітчизняної промисловості відповідні зусилля мають спрямовуватися на збереження і стабілізацію персоналу діючих підприємств. Значні резерви в даному напрямі містять гнучкі форми організації праці та її оплати. Збереження людського потенціалу та створення умов щодо його розвитку має стати вищим цільовим пріоритетом держави. Провідною в цих процесах є діяльність Державної служби України з питань праці, її міжрегіональних управлінь, що безпосередньо реалізують державну політику у сферах промислової безпеки, охорони та гігієни праці, здійснення державного гірничого нагляду, нагляду та контролю за виконанням законодавства про працю тощо (Держпраці України, 2023а). Інспектори Держпраці вже зараз (в умовах війни) відновлюють контроль за дотриманням прав працівників. Держпраці продовжує виконувати свої обов'язки та завдання, при цьому не тільки як класична виконавчо-регулююча структура, але і як реальний суб'єкт соціально-трудої сфери, який займає активну позицію щодо забезпечення прав робітників. Зокрема, слід відзначити

започатковану Держпраці інформаційну кампанію «Трудовий договір: твій пасок безпеки у світі праці!», спрямовану на вирішення проблеми незадекларованої праці в умовах воєнного стану (Держпраці України, 2023b).

Таким чином, у період воєнних дій та повоєнного відновлення заходи державної політики у сфері збереження та використання людського капіталу мають бути максимально зваженими і продуманими. Важливим для залучення робочої сили у воєнний час і період економічного відновлення залишається питання забезпечення мобільності робочої сили, що визначає рівень адаптивності до змін умов прикладання праці та сприяє задоволенню потреб підприємств у робочій силі.

Державні органи та структури влади мають спрямовувати зусилля на вирішення стратегічних завдань щодо можливостей забезпечення стійкості та відновлення економіки, соціально-трудої сфери, вітчизняного виробництва ще під час воєнних дій на тих територіях, які не постраждали від збройного протистояння. Будь-які можливості необхідно використовувати для відродження інституцій, ринків і підприємств, реконструкції інфраструктури, відновлення довіри й очікувань. Після завершення воєнних дій слід задіяти дивіденди миру з метою покращення життя та добробуту населення. Найголовнішим для швидкого відновлення економіки є забезпечення робочими місцями та можливості гідної зайнятості (Близнюк, Яценко, 2022). Це потребує визначення візії оновленої державної політики зайнятості повоєнної економіки, яка має включати такі основні напрями:

- 1) екстрене забезпечення зайнятості та доходів за умов стабілізації безпеки та соціо-гуманітарної стабільності для груп осіб, які постраждали від війни;
- 2) створення умов щодо відновлення та реінтеграції місцевої економіки громад, які приймають внутрішньо переміщених осіб;
- 3) створення та розвиток робочих місць згідно з принципами концепції гідної праці, що має передбачати розбудову

інституційної спроможності ринку праці та соціального діалогу на національному рівні.

Запровадження спеціально орієнтованих заходів, спрямованих на створення робочих місць для молоді, які звільнюватимуться з лав Сил оборони України, під час війни й одразу після встановлення миру має бути економічним і політичним імперативом державної політики зайнятості та донорських асигнувань.

Аналіз стану взаємодії між державою, роботодавцями та профспілками актуалізує запит на подолання перешкод, які заважають формуванню стратегічного партнерства між ними щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості. Науковці відзначають такі бар'єри в системі стратегічного управління (подолання яких є необхідною передумовою формування стратегічного партнерства) (Вишневецький, 2020, с. 63):

невідповідність стратегічних цілей наявним ресурсам для їх досягнення (у першу чергу бюджетам, а також організаційним можливостям);

відсутність чіткої адресної відповідальності за виконання положень стратегічних документів у системі соціально-трудо-вих відносин;

неузгодженість стратегічно важливих документів із потребами та викликами часу (зовнішнім середовищем);

низька культура стратегування на державному, регіональному та місцевому рівнях управління (часто стратегії розробляються формально, заради виконання нормативних вимог), низька гнучкість процесу стратегічного управління тощо.

У результаті аналізу розроблено концептуальну схему формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості (рис. 3).

Визначені в рамках концептуальної схеми структурні елементи формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками ілюструють основні напрями та зміст взаємодії щодо кадрового забезпечення повоєнного

відновлення промисловості. Змістовне наповнення кожного з визначених елементів

має стати наступним кроком у реалізації стратегічного партнерства.

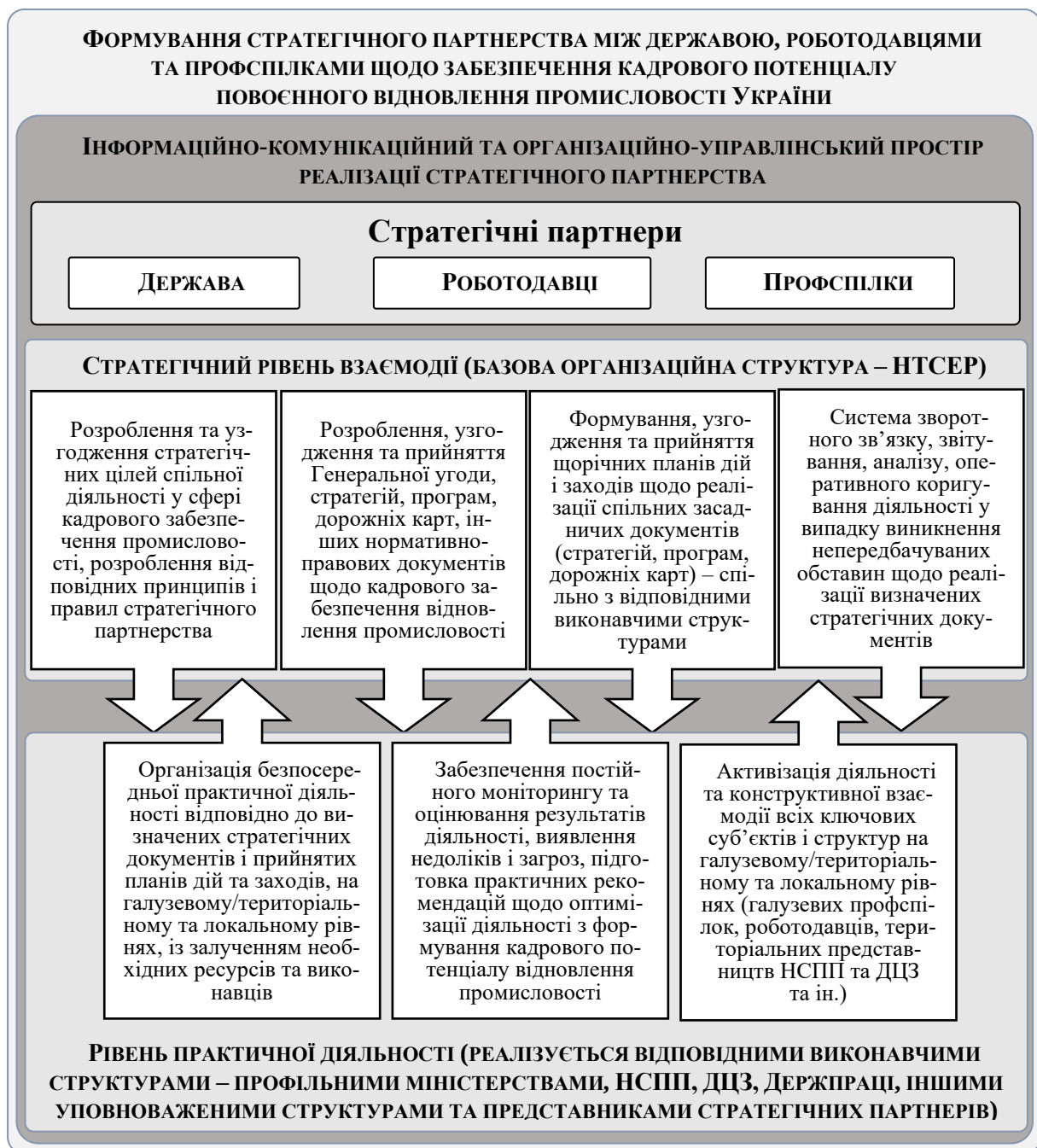


Рисунок 3 – Візія формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками (концептуальна схема) щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення вітчизняної промисловості

Джерело: розроблено авторами.

Аналіз стану, динаміки та можливих напрямів взаємодії держави, бізнесу та профспілок на засадах стратегічного

партнерства дозволяє визначити низку першочергових завдань, а саме:

1) у сфері колективно-договірного регулювання на організаційному рівні необхідним є суттєве підвищення інституційної спроможності, продуктивної діяльності та

2) розроблення базових положень та параметрів оновленої Генеральної угоди, які мають ураховувати потреби забезпечення робочою силою процесів повоєнного відновлення вітчизняної економіки та промисловості при одночасному збереженні, поверненні, підготовці робочої сили нової якості;

3) удосконалення чинної нормативно-правової бази, що регулює систему СТВ, у першу чергу проєктів Законів України «Про соціальний діалог в Україні» та «Про колективні трудові спори». При цьому окремими важливими аспектами даної діяльності є забезпечення відповідності зазначених законопроєктів нормам і стандартам ЄС, а також потребам залучення робочої сили до відновлення економіки України загалом та її промисловості зокрема; держави х етою формування спільних взаємоузгоджених позицій щодо розв'язання завдань стратегічного характеру, в першу чергу – пошуку можливостей забезпечення промисловості робочою силою та в більш широкому контексті – пошуку шляхів повоєнної розбудови національної економіки та вітчизняної промисловості;

4) активізація діяльності профспілкових об'єднань щодо формування власної обґрунтованої позиції при створенні комплексних стратегій повоєнного відновлення національної економіки та вітчизняної промисловості;

5) забезпечення умов для конструктивної взаємодії профспілок, роботодавців і впливовості НТСЕР та її територіальних рад з метою набуття ними якостей базових майданчиків ведення соціального діалогу та реалізації стратегічного партнерства шляхом розроблення та впровадження відповідних нормативно-правових та організаційних механізмів;

6) підвищення відповідальності держави, ролі відповідних державних структур у вирішенні всього кола питань, що стосуються повоєнного відновлення вітчизняної

промисловості загалом і формування необхідного для цього кадрового потенціалу зокрема;

7) удосконалення системи стратегічного управління в державі відповідно до вимог і викликів часу;

8) удосконалення чинного проєкту Трудового кодексу України, який має містити положення щодо модернізації системи соціального діалогу в трудовій сфері, формування та забезпечення ефективного стратегічного партнерства в трудовій сфері, національній економіці та вітчизняній промисловості;

9) модернізація та оновлення інститутів і механізмів у системі соціального діалогу з метою формування умов для дієвого стратегічного партнерства між суб'єктами трудових відносин;

10) у ключових стратегічних документах, спрямованих на забезпечення стійкості національної економіки та її промислового сектору, їх повоєнне відновлення, трудоворесурсну безпеку країни враховувати принцип Міжнародної організації праці «відбудувати краще, ніж було» (build back better) з орієнтацією не на показники довоєнного рівня, а на досягнення якісно нового рівня функціонування економіки, соціально-трудової сфери, вітчизняної промисловості.

Висновки

1. Аналіз сьогоденного стану вітчизняної промисловості свідчить, що однією з нагальних проблем як виживання промисловості в умовах війни, так і її повоєнного відновлення та подальшого розвитку є формування необхідного кадрового потенціалу. Ця проблема вже зараз постає досить гостро, але з огляду на задекларовані наміри відбудувати промисловість на якісно новому рівні, в рамках новітніх індустріальних парадигм, питання кадрового забезпечення ставатиме все більш актуальним. Його вирішення потребує стратегічного підходу, а отже, формування дієвого та конструктивного стратегічного партнерства бізнесу, громадських об'єднань (у першу чергу профспілок та об'єднань роботодавців) і

держави щодо забезпечення промислового сектору необхідними кадрами.

2. Важливою складовою визначення перспектив формування зазначеного стратегічного партнерства є аналіз стану та діяльності ключових його сторін – профспілок, роботодавців та держави. З урахуванням руйнівного впливу широкомасштабної збройної агресії наявний стан взаємодії бізнесу, громадських об'єднань (у першу чергу профспілок та об'єднань роботодавців) і держави щодо забезпечення стабільного функціонування соціально-трудової сфери в промисловому секторі можна оцінити як помірковано-позитивний. *Позитивна* складова ґрунтується на аналізі діяльності тактичного рівня – огляд публічних джерел інформації свідчить, що навіть в умовах воєнного стану та руйнівного впливу широкомасштабної збройної агресії інститути громадянського суспільства в соціально-трудовій сфері (профспілки та об'єднання роботодавців), бізнес та певні державні органи та служби (НСПП, ДЦЗ) продовжують свою діяльність і в цілому зберегли та реалізують свій потенціал щодо вирішення поточних питань. Однак при цьому питання стратегічного характеру вирішуються скоріше в концептуально-дискусійному форматі. *Негативна* складова пов'язана з тим, що в стратегічному вимірі, в контексті довгострокових завдань щодо забезпечення промисловості робочою силою на етапі її відновлення, стан і динаміка взаємодії зазначених суб'єктів є недостатніми та не відповідають масштабу і складності існуючих викликів. Окремо слід наголосити на «замороженому» стані системи колективно-договірного регулювання та недостатній активності Національної тристоронньої соціально-економічної ради.

3. За своєю сутністю формування стратегічного партнерства щодо забезпечення кадрового потенціалу відновлення та подальшого розвитку вітчизняної промисловості є не разовою подією, а є системним процесом, у результаті якого має бути створений сприятливий «синергійний» інформаційно-комунікаційний та організаційно-управлінський простір реалізації такого партнерства. Цей простір має включати всіх

стратегічних партнерів – відповідних суб'єктів на всіх рівнях управління – від національного, галузевого/територіального до локального (виробничого). Спільними зусиллями соціальних партнерів має бути створена узгоджена *візія* щодо забезпечення кадрового потенціалу повоєнного відновлення промисловості в аспекті як організації взаємодії партнерів, так і бажаного стану кадрового потенціалу промисловості, якого необхідно досягти (цей аспект спільної візії має стати результатом взаємодії держави, роботодавців та профспілок на засадах соціального діалогу).

4. Базовим інструментом досягнення взаємоузгодженості та синергії щодо реалізації стратегічного партнерства має стати модернізована система соціального діалогу в Україні, а також інші важливі регуляторні інструменти (передусім система колективно-договірного регулювання). Визначальною є відповідальна діяльність громадянського суспільства – об'єднань профспілок (національного та галузевого рівнів), об'єднань роботодавців (національного та галузевого рівнів), Національної тристоронньої соціально-економічної ради та територіальних рад, Національної служби посередництва і примирення, Державного центру зайнятості, Державної служби України з питань праці та ін.

Література

- Азьмук Н. А. (2022). Трансформація ринку праці в умовах війни: виклики та стратегії відтворення робочої сили. *Вісник економічної науки України*. № 1 (42). С. 171-179. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).171-179](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).171-179)
- Антонюк В.П., Залознова Ю.С. (2023). Людський капітал регіонів України: проблеми відтворення в умовах гібридної та повномасштабної війни як загроза для повоєнного відновлення країни / Київ: НАН України, Інститут економіки промисловості. 175 с. URL: <https://iee.org.ua/monografiyi/ljudskij-kapital-regioniv-ukraini-problemi-vidtvorennja-v-umovah-gibridnoi-ta-povnomasshtabnoi-vijni-jak-zagroza-dlja-povoiennogo-vidnovlennja-krajini/> (дата звернення: 19.01.2024).

- Близнюк В.В., Яценко Л.Д. (2022). Ринок праці України в умовах війни. *The Russian-Ukrainian war (2014–2022): historical, political, cultural-educational, religious, economic, and legal aspects*: Scientific monograph. Riga, Latvia: «Baltija Publishing». Р. 1106-1113. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-223-4-137>
- Винокуров Я. (2023, 16 жовтня). Україні не вистачає 4,5 мільйона працівників. Як подолати дефіцит робочої сили? *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/10/16/705494/> (дата звернення: 19.01.2024).
- Вишневецький О.С. (2020). Дизайн процесу стратегічного управління в Україні: проблеми та шляхи вирішення. *Економічний вісник Донбасу*. № 3 (61). С. 63-69. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3\(61\)-63-69](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3(61)-63-69)
- Данилюк М.О., Крихівська Н.О., Данилюк-Черних І.М. (2020). Стратегічне партнерство суб'єктів господарювання з позицій поведінкової економіки. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 29. С. 41-46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-29-8>
- Державний центр зайнятості (2023). Аналітична та статистична інформація. URL: <https://www.dcz.gov.ua/analitics/67> (дата звернення: 19.01.2024).
- Держпраці України (2023а). Положення Східного міжрегіонального управління Державної служби України з питань праці. URL: <https://smu.dsp.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/polozhennja-mizhrehionalnoho-upravlinnja-2023.pdf> (дата звернення: 19.01.2024).
- Держпраці України (2023b). Розпочинається інформаційна кампанія «Трудовий договір: твій пасок безпеки у світі праці!». URL: <https://dsp.gov.ua/main-news/rozpochynaietsia-informatsiina-kampaniia-trudovyi-dohovir-tvii-pasok-bezpeky-u-sviti-pratsi/> (дата звернення: 19.01.2024).
- Держпраці України (2023с). Трудові відносини під час воєнного стану в Україні: що змінилося? URL: <https://dsp.gov.ua/podolannia-nelehalnoi-zainiatosti/trudovi-vidnosyny-pid-chas-voiennoho-stanu/tru>
- dovi-vidnosyny-pid-chas-voiennoho-stanu-v-ukraini-shcho-zminylosia/ (дата звернення: 19.01.2024).
- Держкомстат України (2023). Стан укладання колективних договорів за видами економічної діяльності у промисловості. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/gdn/stan_ukl_koldog/arh_stan_ukl_koldog_prom_u.htm (дата звернення: 19.01.2024).
- Залознова Ю., Азьмук Н. (2022). Людський капітал України в умовах війни: втрати та здобутки. *Економіка та суспільство*. № 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59>
- Запара С. (2023). Проект закону «Про колективні трудові спори» (Презентація). *Матеріали II Форуму з трудового права* (м. Київ, 23 листопада 2023 р.). URL: <https://uba.ua/eng/news/asocacija-pravnikov-ukraini-provela-i-forum-z-trudovogo-prava> (дата звернення: 19.01.2024).
- Іващенко О. (2022) Зайнятість і війна: зміни на ринку праці. *Українське суспільство в умовах війни*: колективна монографія. Київ: Інститут соціології НАН України. С. 161-170.
- Камінський М.І. (2014). Президент Франклін Рузвельт і його «Новий курс» реформ. *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*. № 12. С. 213-217. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzlubp_2014_12_50 (дата звернення: 19.01.2024).
- Колот А.М., Герасименко О.О. (2022). Новітні формати організації трудової діяльності: природа, виклики, траєкторії розвитку. *Економіка України*. № 5. С. 59-76. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2022.05.059>
- Конфедерація роботодавців України (2023а). Звіт конфедерації роботодавців України за 2022 рік. URL: https://employers.org.ua/media/Zvit_2022.pdf (дата звернення: 19.01.2024).
- Конфедерація роботодавців України (2023b). Конфедерація роботодавців представила комплексний посібник з працевлаштування осіб з інвалідністю. URL: <https://employers.org.ua/news/id2535> (дата звернення: 19.01.2024).

- Конфедерація роботодавців України (2023c). Реалізація ініціативи «Україна без примусової праці». URL: <https://employers.org.ua/news/id2481> (дата звернення: 19.01.2024).
- Конфедерація роботодавців України (2023d). Соціальний діалог в Україні – проблеми і перспективи. URL: <https://employers.org.ua/news/id2508> (дата звернення: 19.01.2024).
- Мінекономіки України (2023a). Колективна угода на національному рівні. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=aba620a4-4507-4b5a-819-8c347d1ea7996&tag=KolektivnaUgodaNaNatsionalnomuRivni> (дата звернення: 19.01.2024).
- Мінекономіки України (2023b). Стратегічний план діяльності Міністерства економіки України на 2022-2024 роки. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=b664f312-3f71-41c7-8a2c-09e1ddf886cf&tag=StrategichniiPlanMinisterstva> (дата звернення: 19.01.2024).
- Мінстратегпром України (2023a). Пріоритети-2024: посилення протиповітряного щита держави та розвиток ОПК. URL: <https://mspu.gov.ua/news/priorytety-2024-posylennia-protypovitrianocho-shchyta-derzhavy-ta-rozvytok-opk> (дата звернення: 19.01.2024).
- Мінстратегпром України (2023b). Результати діяльності Мінстратегпрому та Укроборонпрому за 2023 рік. URL: <https://mspu.gov.ua/news/rezultaty-diialnosti-minstratshpromu-ta-ukroboronpromu-za-2023-rik> (дата звернення: 19.01.2024).
- Мірошниченко, О. (2023). Ми повинні боротись за кожного українця, який змушений був виїхати закордон. URL: <https://employers.org.ua/news/id2540> (дата звернення: 19.01.2024).
- МОП (2020). Програма гідної праці 2020-2024. Україна. URL: https://www.ilo.org/budapest/what-we-do/decent-work-country-programmes/WCMS_774455/lang--uk/index.htm (дата звернення: 19.01.2024).
- Національний банк України (2023). Інфляційний звіт. 3 квартал 2023 р. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/I
- R_2023-Q4.pdf?v=6 (дата звернення: 19.01.2024).
- НІСД (2022, жовтень). Ринок праці в умовах війни: тенденції та перспективи. Аналітичні матеріали НІСД. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/rynok-pratsi-v-umovakh-viyny-tendent-siyi-ta-perspektyvu> (дата звернення: 19.01.2024).
- НІСД (2023). Актуальні виклики та загрози економічній безпеці України в умовах воєнного стану: експертно-аналітична доповідь. URL: <https://niss.gov.ua/publikatsiyi/analitichni-dopovidi/aktualni-vyklykuta-zahrozy-ekonomichniy-bezpetsi-ukrayiny-v> (дата звернення: 19.01.2024).
- Новікова О.Ф., Остафійчук Я.В. (2023). Забезпечення збалансованого соціально-трудового розвитку України: виклики та можливості. *Економіка промисловості*. № 2 (102). С. 62-77. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2023.02.062>
- Новікова О.Ф., Азьмук Н.А. (2023). Цифровізація – чинник посилення резильєнтності соціально-трудової сфери та повоєнного відновлення України. *Економіка та суспільство*. № 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-27>
- Новікова О.Ф., Шамілева Л.Л., Хандій О.О. (2023). Оцінювання розбалансованості трудової сфери в умовах воєнного стану і можливості її подолання. *Економіка України*. № 2 (735). С. 17-54. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.02.017>
- НСПІ (2023a). Оприлюднення законопроекту «Про колективні трудові спори». URL: <https://www.nspp.gov.ua/novini/17381-oprilyudnennya-zakonoproektu-pro-kolektivni-trudovi-spori> (дата звернення: 19.01.2024).
- НСПІ (2023b). Про амбітні цілі та плани: відбулося установче засідання робочої групи з підготовки законопроекту «Про соціальний діалог в Україні». URL: <https://www.nspp.gov.ua/novini/17474-pro-ambitni-tsili-ta-plani-vidbulosya-ustanovche-zasidannya-robochoji-grupi-z-pidgotovki-zakonoproektu-pro-sotsialnij-dialog-v-ukrajini> (дата звернення: 19.01.2024).

- Пищуліна О., Маркевич К. (2022). Ринок праці в умовах війни: основні тенденції та напрями стабілізації: аналітична записка. Київ: Центр Разумкова. 21 с. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2022/07/18/2022-ANALIT-ZAPIS-PISHULINA-2.pdf> (дата звернення: 19.01.2024).
- Профспілка металургів і гірників України (2020). Програмні цілі та завдання профспілки металургів і гірників України на 2020-2025 роки «Демократія, солідарність, трудові права і добробут членів профспілки». URL: http://pmguinfo.dp.ua/images/photo-news/09_2020/7_programma.pdf (дата звернення: 19.01.2024).
- Профспілка металургів і гірників України (2023). Профспілковий діалог у східно-європейському форматі. URL: <http://pmguinfo.dp.ua/novosti-pmgu/7196-profspilko-vij-dialog-u-skhidno-evropejskomu-formati> (дата звернення: 19.01.2024).
- Стародубцев В. (2023, 17 квітня). Люк Купер: Україні потрібна індустріальна стратегія, щоб успішно вести війну. *Dsnews*. URL: <https://www.dsnews.ua/ukr/interviu/lyuk-kuper-14042023-477734> (дата звернення: 19.01.2024).
- Судаков С., Лісогор Л. (2023). Ринок праці України 2022-2023: стан, тенденції та перспективи. 167 с. URL: https://solidarityfund.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/ebrd_ukraine-lm-1.pdf (дата звернення: 19.01.2024).
- УСПП (2022). Антикризисний штаб стійкості бізнесу в умовах воєнного стану. URL: <https://uspp.ua/inicziativi/antykryzovyi-shtab-stiikosti-biznesu-v-umovakh-voiennoho-stanu> (дата звернення: 19.01.2024).
- УСПП (2023а). Антикризисний штаб виступає за більшу мобілізацію економіки на потреби оборони. URL: <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/antykryzovyi-shtab-vystupaie-za-bilshu-mobilizatsiiu-ekonomiku-na-potrebu-oborony> (дата звернення: 19.01.2024).
- УСПП (2023б). Експерти обговорили потребу збереження людського капіталу задля відновлення України після перемоги. URL: <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/depopuliatsiia-nemynucha-eksperty-obhovoryly-potrebu-zberezhennia-liudsko-ho-kapitalu-zadlia-vidnovlennia-ukrainy-pislia-peremohy> (дата звернення: 19.01.2024).
- УСПП (2023с). Соціальний діалог в умовах воєнного стану має принципове значення для консолідації зусиль держави і суспільства. URL: <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/sotsialnyi-dialoh-v-umovakh-voiennoho-stanu-maie-pryntsyypove-znachenia-dlia-konsolidatsii-zusyl-derzhavy-i-susilstva> (дата звернення: 19.01.2024).
- ФПУ (2015). Що таке гідна праця? URL: <https://fpsu.org.ua/napryamki-diyalnosti/mizhnarodna-robota/8577-67989090.html> (дата звернення: 19.01.2024).
- ФПУ (2022а). Постанова про основні завдання щодо колективно-договірної роботи на 2023 рік. URL: https://www.fpsu.org.ua/images/images/2022/November/031122/%D0%9F12-1%D0%B3_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0_2023.pdf (дата звернення: 19.01.2024).
- ФПУ (2022б). Про зміцнення потенціалу і посилення діяльності ФПУ, всеукраїнських профспілок та територіальних профоб'єднань в умовах воєнного стану: Постанова Ради ФПУ Р5/3 від 22.12.2022. URL: <https://www.fpsu.org.ua/dokumentifpu/postanovi-radi-fpu.html> (дата звернення: 19.01.2024).
- ФПУ (2023а). Оцінка СПО об'єднань профспілок стану виконання положень Генеральної угоди. URL: <https://www.fpsu.org.ua/generalna-ugoda-galuzevi-ugodi-teritorialni-ugodi/generalnij-dogovir/24210-otsinka-spo-ob-iednan-profspilok-stanuvykonannia-polozen-heneralnoi-uhody-2.html> (дата звернення: 19.01.2024).
- ФПУ (2023б). Про збереження трудового потенціалу та участь профспілок у відновленні економіки й вітчизняного виробництва: Постанова Ради ФПУ Р7/3 від 21.12.2023. URL: <https://www.fpsu.org.ua/dokumentifpu/postanovi-radi-fpu.html> (дата звернення: 19.01.2024).
- Шамілева Л.Л., Хандій О.О. (2022). Основні тренди та наслідки поглиблення дисбалансів трудової сфери протягом першого

- півріччя воєнного стану в країні. *Вісник економічної науки України*. № 1 (42). С. 180-187. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).180-187](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).180-187).
- ILO (2023a). ILO proposes extra support measures for Ukraine, as war enters second year. URL: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_868984/lang--en/index.htm (дата звернення: 19.01.2024).
- ILO (2023b). Impact of the crisis on employment, incomes and social protection. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-budapest/documents/briefingnote/wcms_867586.pdf (дата звернення: 19.01.2024).
- ### References
- Azmuk, N. A. (2022). The transformation of the labor market under the conditions of war: challenges and strategies for labor force renewal. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1 (42), pp. 171-179. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).171-179](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).171-179) [in Ukrainian].
- Antonyuk, V. P., & Zaloznova, Yu. S. (2023). Human capital of the regions of Ukraine: problems of reproduction in the conditions of hybrid and full-scale war as a threat to the post-war recovery of the country. Kyiv: Institute of the Economy of Industry of the NAS of Ukraine. 175 p. Retrieved from <https://iie.org.ua/monografiyi/ljudskij-kapital-regioniv-ukraini-problemi-vidtvorennya-v-umovah-gibridnoi-ta-povnomasshtabnoivijni-jak-zagroza-dlja-povoiennogo-vidnovlennja-kraini/> [in Ukrainian].
- Bliznyuk, V.V., & Yatsenko, L.D. (2022). The labor market of Ukraine in the conditions of war. In *The Russian-Ukrainian war (2014–2022): historical, political, cultural-educational, religious, economic, and legal aspects*: scientific monograph (pp. 1106-1113). Riga, Latvia: «Baltija Publishing», DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-223-4-137> [in Ukrainian].
- Vinokurov, Ya. (2023, 10 October). Ukraine lacks 4.5 million workers. How to overcome labor deficiency? *Ekonomichna Pravda*. Retrieved from <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/10/16/705494/> [in Ukrainian].
- Vishnevskyi, O.S. (2020). Design of the Strategic Management Process in Ukraine: Problems and Solutions. *Ekonomichnyy visnyk Donbasu*, 3(61), pp. 63-69. DOI: [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3\(61\)-63-69](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-3(61)-63-69)
- Danyliuk, M.O., Kryhivska, N.O., & Danyliuk-Chernikh, I.M. (2020). Strategic partnership of business entities from the standpoint of behavioral economics. *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu*, 29, pp. 41-46. DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-29-8> [in Ukrainian].
- Derzhavnyy tsentr zaynyatosti (2023). Analytical and statistical information. Retrieved from <https://www.dcz.gov.ua/analitics/67> [in Ukrainian].
- Derzhpratsi Ukrayiny (2023a). Regulations of the Eastern Interregional Department of the State Service of Ukraine on Labor. Retrieved from <https://smu.dsp.gov.ua/wp-content/uploads/2021/01/polozhennja-mizrehionalnoho-upravlinnja-2023.pdf> [in Ukrainian].
- Derzhpratsi Ukrayiny (2023b). The information campaign 'Employment contract: your safety belt in the world of work' begins! Retrieved from <https://dsp.gov.ua/main-news/rozpochynaietsia-informatsiina-kampaniia-trudovyi-dohovir-tvii-pasok-bezpeky-u-sviti-pratsi/> [in Ukrainian].
- Derzhpratsi Ukrayiny (2023c). Labor relations during martial law in Ukraine: what has changed? Retrieved from <https://dsp.gov.ua/podolannia-nelehalnoi-zainiatosti/trudovi-vidnosyny-pid-chas-voiennoho-stanu/trudovi-vidnosyny-pid-chas-voiennoho-stanu-v-ukraini-shcho-zminylosia/> [in Ukrainian].
- Derzhcomstat Ukrayiny (2023). The state of conclusion of collective agreements by types of economic activity in industry. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/gdn/stan_ukl_koldog/arh_stan_ukl_koldog_prom_u.htm [in Ukrainian].
- Zaloznova, Yu., & Azmuk, N. (2022). Human capital of Ukraine under conditions of war:

- losses and achievements. *Ekonomika ta suspilstvo*. № 38. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59> [in Ukrainian].
- Zapara, S. (2023). Draft of the Law of Ukraine 'On collective labor disputes' (Presentation). *Materialy II Forumu z trudovoho prava*. (Kyiv, 23 November 2023). Retrieved from <https://uba.ua/eng/news/asocacija-pravnikov-ukraini-provela-i-forum-z-trudovogo-prava> [in Ukrainian].
- Ivashchenko, O. (2022) Employment and war: changes in the labor market. In *Ukrainian society in war: collective monograph* (pp. 161-170). Kyiv: Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine. [in Ukrainian].
- Kaminsky, M.I. (2014). President Franklin Roosevelt and his 'New Deal' reforms. *Naukovi zapysky L'vivs'koho universytetu biznesu ta prava*. № 12. pp. 213-217. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nzlubp_2014_12_50 [in Ukrainian].
- Kolot, A.M., Gerasimenko, O.O. (2022). The latest forms of organization of labor activity: nature, challenges, trajectories of development. *Ekonomika Ukrainy*. № 5. pp. 59-76. DOI: <https://doi.org/10.15407/economy ukr.2022.05.059> [in Ukrainian]
- Confederation of Employers of Ukraine (2023a). Report of the Confederation of Employers of Ukraine for 2022. Retrieved from https://employers.org.ua/media/Zvit_2022.pdf [in Ukrainian].
- Confederation of Employers of Ukraine (2023b). The Confederation of Employers presented a comprehensive guide to employment of persons with disabilities. Retrieved from <https://employers.org.ua/news/id2535> [in Ukrainian].
- Confederation of Employers of Ukraine (2023c). Implementation of the initiative 'Ukraine without forced labor'. Retrieved from <https://employers.org.ua/news/id2481> [in Ukrainian].
- Confederation of Employers of Ukraine (2023d). Social dialogue in Ukraine – problems and prospects. Retrieved from <https://employers.org.ua/news/id2508> [in Ukrainian].
- Ministry of Economy of Ukraine (2023a). Collective agreement at the national level. Retrieved from <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=aba620a4-4507-4b5a-8198-c347d1ea7996&tag=KolektivnaUgodaNaNatsionalnomuRivni> [in Ukrainian].
- Ministry of Economy of Ukraine (2023b). Strategic activity plan of the Ministry of Economy of Ukraine for 2022-2024. Retrieved from <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=b664f312-3f71-41c7-8a2c-09e1ddf886cf&tag=StrategichniPlanMinisterstva> [in Ukrainian].
- Ministry of Strategic Industries of Ukraine (2023a). Priorities-2024: strengthening of the state's anti-aircraft shield and development of defense industry. Retrieved from <https://mspu.gov.ua/news/priorytety-2024-posylennia-protypovitriano-ho-shchyta-derzhavy-ta-rozvytok-opk> [in Ukrainian].
- Ministry of Strategic Industries of Ukraine (2023b). The results of the activities of the Ministry of Strategic Industries and Ukroboronprom in 2023. Retrieved from <https://mspu.gov.ua/news/rezultaty-diialnoti-minstratehpromu-ta-ukroboronpromu-za-2023-rik> [in Ukrainian].
- Miroshnychenko, O. (2023). We must fight for every Ukrainian who was forced to go abroad. Retrieved from <https://employers.org.ua/news/id2540> [in Ukrainian].
- ILO (2020). Decent Work Country Programme 2020-2024. Ukraine. Retrieved from https://www.ilo.org/budapest/what-we-do/decent-work-country-programmes/WCMS_774455/lang--uk/index.htm [in Ukrainian]
- ILO (2023a). ILO proposes extra support measures for Ukraine, as war enters second year. Retrieved from https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_868984/lang--en/index.htm (дата звернення: 19.01.2024)
- ILO (2023b). Impact of the crisis on employment, incomes and social protection. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/--sro-budapest/documents/briefingnote/wcms_867586.pdf (дата звернення: 19.01.2024)
- NISS (2022, October). The labor market under conditions of war: trends and prospects. Analytical materials of NISS. Retrieved from

- <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/rynok-pratsi-v-umovakh-viyny-tendent-siyi-ta-perspektyvy> [in Ukrainian]
- NISS (2023). Current challenges and threats to the economic security of Ukraine in the conditions of martial law: expert-analytical report. Retrieved from <https://niss.gov.ua/sites/default/files/2023-05/executive-1.pdf> [in Ukrainian].
- Novikova O. F., & Ostafiichuk Ya. V. (2023). Ensuring balanced social and labor development of Ukraine: challenges and opportunities. *Econ. promisl.*, 2 (102), pp. 62-77. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry.2023.02.062> [in Ukrainian].
- Novikova, O. F., & Azmuk, N. A. (2023). Digitization as a factor in strengthening the resilience of the social and labor sphere and the post-war recovery of Ukraine. *Ekonomika ta suspil'stvo*, 53. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-53-27> [in Ukrainian].
- Novikova, O.F., Shamileva, L.L., & Khandiy, O.O. (2023). Assessment of the imbalance of the labor sphere under conditions of martial law and the possibilities of overcoming it. *Ekonomika Ukrayiny*, 2 (735), pp. 17-54. DOI: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.02.017> [in Ukrainian].
- NSPP (2023a). Promulgation of the draft law 'On collective labor disputes'. Retrieved from <https://www.nspp.gov.ua/novini/17381-oprilyudnennya-zakonoproektu-pro-kolektivni-trudovi-spori> [in Ukrainian].
- NSPP (2023b). On ambitious goals and plans: the founding meeting of the working group on the preparation of the draft law 'On social dialogue in Ukraine' was held. Retrieved from <https://www.nspp.gov.ua/novini/17474-pro-ambitni-tsili-ta-plani-vidbulo-sya-ustanovche-zasidannya-robochoji-grupi-z-pidgotovki-zakonoproektu-pro-sotsialnij-dialog-v-ukrajini> [in Ukrainian].
- Pyshchulina, O., & Markevych, K. (2022). The labor market in war: the main trends and directions of stabilization. Analytical note. Kyiv: Razumkov Center. 21 p. Retrieved from <https://razumkov.org.ua/images/2022/07/18/2022-ANALIT-ZAPIS-PISHULINA-2.pdf> [in Ukrainian]
- Trade union of metallurgists and miners of Ukraine (2020). Program goals and tasks of the trade union of metallurgists and miners of Ukraine for 2020-2025 'Democracy, solidarity, labor rights and welfare of trade union members'. Retrieved from http://pmguinfo.dp.ua/images/photo-news/09_2020/7_programma.pdf [in Ukrainian].
- Trade union of metallurgists and miners of Ukraine (2023). Trade union dialogue in the Eastern European format. Retrieved from <http://pmguinfo.dp.ua/novosti-pmgu/7196-profspilkovij-dialog-u-skhidno-evropejskomu-formati> [in Ukrainian].
- Starodubtsev, V. (2023, 17 April). Luke Cooper: Ukraine needs an industrial strategy to successfully wage war. *Dsnews*. Retrieved from <https://www.dsnews.ua/ukr/interviu/lyuk-kuper-14042023-477734> [in Ukrainian]
- Sudakov, S., & Lisohor, L. (2023) Labor market of Ukraine 2022-2023: state, trends and prospects. 167 p. Retrieved from https://solidarityfund.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/ebrd_ukraine-lm-1.pdf [in Ukrainian].
- Ukrainian league of industrialists and entrepreneurs (ULIE) (2022). Anti-crisis headquarters of business stability under conditions of martial law. Retrieved from <https://uspp.ua/inicziativi/antykryzovyi-shtab-stiikosti-biznesu-v-umovakh-voiennoho-stanu> [in Ukrainian].
- Ukrainian league of industrialists and entrepreneurs (ULIE) (2023a). The anti-crisis headquarters advocates greater mobilization of the economy for defense needs. Retrieved from <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/antykryzovyi-shtab-vystupaie-za-bilshu-mobilizatsiiu-ekonomiky-na-potreby-oborony> [in Ukrainian].
- Ukrainian league of industrialists and entrepreneurs (ULIE) (2023b). Experts discussed the need to preserve human capital in order to restore Ukraine after the victory. Retrieved from <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/depopuliatsiia-nemynucha-eksperty-obhovoryly-potrebu-zberezhennia-liudskoho-kapitalu-zadlia-vidnovlennia-ukrainy-pislia-peremohy> [in Ukrainian].
- Ukrainian league of industrialists and entrepreneurs (ULIE) (2023c). Social dialogue

- under conditions of martial law is of fundamental importance for the consolidation of the efforts of the state and society. Retrieved from <https://uspp.ua/news/ostanni-novyny/2019/sotsialnyi-dialoh-v-umovakh-voienno-ho-stanu-maie-pryntsyrove-znachennia-dlia-konsolidatsii-zusyl-derzhavy-i-suspilstva> [in Ukrainian].
- Federation of Trade Unions of Ukraine (2015). What is decent work? Retrieved from <https://fpsu.org.ua/napryamki-diyalnosti/mizhnarodna-robota/8577-67989090.html> [in Ukrainian].
- Federation of Trade Unions of Ukraine (2022a). Resolution on the main tasks regarding collective and contractual work for 2023. Retrieved from https://www.fpsu.org.ua/images/images/2022/November/031122/%D0%9F12-1%D0%B3_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D1%96%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%B0_2023.pdf [in Ukrainian].
- Federation of Trade Unions of Ukraine (2022b). On strengthening the potential and strengthening the activities of the Ukrainian Federation of Labor Unions, all-Ukrainian trade unions and territorial trade unions in the conditions of martial law: Resolution of the Council of the Federation of Trade Unions of Ukraine, No. 5/3 dated 12.22.2022. Retrieved from <https://www.fpsu.org.ua/dokumenti-fpu/postanovi-radi-fpu.html> [in Ukrainian].
- Federation of Trade Unions of Ukraine (2023a). Assessment by the joint representative body of trade union associations of the state of implementation of the provisions of the General Agreement. Retrieved from <https://www.fpsu.org.ua/generalnau-goda-galuzevi-ugodi-teritorialni-ugodi-generalnij-dogovir/24210-otsinka-spo-obiednan-profspilok-stanu-vykonannia-polo-zhen-heneralnoi-uhody-2.html> [in Ukrainian].
- Federation of Trade Unions of Ukraine (2023b). On the preservation of labor potential and the participation of trade unions in the restoration of the economy and domestic production: Resolution of the Council of the Federation of Trade Unions of Ukraine, No. P7/3 dated 12.21.2023. Retrieved from <https://www.fpsu.org.ua/dokumenti-fpu/postanovi-radi-fpu.html> [in Ukrainian].
- Shamileva, L. L., & Khandii, O. O. (2022). The main trends and consequences of deepening imbalances in the labor sphere during the first six months of martial law in the country. *Visnyk ekonomichnoi nauky Ukrainy*, 1 (42), pp. 180-187. DOI: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1\(42\).180-187](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2022.1(42).180-187) [in Ukrainian].

Oksana V. Pankova,

Phd in Sociologics, Associate Professor
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine
2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine
E-mail: pankovaiep@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2003-8415>;

Oleksandr Yu. Kasperovich,

Junior Researcher
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine
2 Maria Kapnist Street, Kyiv, 03057, Ukraine
E-mail: a_kasp@ukr.net
<https://orcid.org/0000-0003-1169-9681>

FORMATION OF STRATEGIC PARTNERSHIP BETWEEN THE STATE, EMPLOYERS AND TRADE UNIONS TO ENSURE THE WORKFORCE CAPACITY OF THE POST-WAR INDUSTRIAL RECOVERY: CONDITION AND PROSPECTS

The authors of the article justified the need for the formation and implementation of a strategic partnership between the state, employers and trade unions in order to create favorable conditions for ensuring workforce capacity for the post-war recovery of Ukraine's industry. The author's

research is based on the structural-functional approach. Its purpose is to identify and justify the possibilities of forming a strategic partnership between the state, employers and trade unions to ensure the workforce capacity of the post-war industrial recovery based on the analysis of the condition and specifics of their activities and interaction under conditions of full-scale armed aggression.

The content and logic of the author's research included the following:

1) assessment of the general state of the domestic industry, key challenges and threats affecting it under conditions of martial law;

2) identifying the dynamics of changes in the supply of labor to industry, existing sharp contradictions, as well as positive changes in the recovery of certain branches of industry;

3) determination of key guidelines for the renewal of the system of institutions and mechanisms that regulate employment in industry and affect the justification of priorities regarding the processes of formation of workforce capacity for the recovery of Ukrainian industry;

4) analysis of the current state of the system of collective agreement regulation, the activities of key partners of the partnership, the functions of the National Tripartite Socio-Economic Council and the activities of specialized state structures regarding the prospects of personnel support for the recovery of Ukrainian industry;

5) conceptualization of the vision of the formation of a strategic partnership between the state, employers and trade unions to ensure the workforce capacity for the post-war recovery of industry, with the definition of priority tasks.

It is substantiated that the modernized system of social dialogue is the basic tool for achieving mutual agreement and synergy in the implementation of strategic partnership in Ukraine. This system should be aimed at solving strategically important issues regarding the stability of the national economy, ensuring the workforce capacity for the post-war development of the industrial sector. Key guidelines for updating the system of relevant institutes and mechanisms are: 1) focusing on the concept of decent work, following the principle of the International Labor Organization (ILO) – 'build back better', as well as not focusing on the indicators of the pre-war level, but rather on achieving a qualitatively new level of functioning of the economy, social labor sphere, Ukrainian industry; 2) implementation of the European integration course and ensuring compliance of the system of relevant institutes in the industry with EU requirements and standards.

Keywords: strategic partnership, post-war recovery, workforce capacity of Ukrainian industry, trade unions, employers, state, social dialogue.

JEL: E24, J21, J23, J41, J50, J51, J52, J58, J59, J68

Формат цитування:

Панькова О. В., Касперович О. Ю. (2024). Формування стратегічного партнерства між державою, роботодавцями та профспілками щодо забезпечення кадрового потенціалу повного відновлення промисловості: стан і перспективи. *Економіка промисловості*. № 1 (105). С. 80-106. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.080>

Pankova, O. V., & Kasperovich, O. Yu. (2024). Formation of strategic partnership between the state, employers and trade unions to ensure the workforce capacity of the post-war industrial recovery: condition and prospects. *Econ. promisl.*, 1 (105), pp. 80-106. DOI: <http://doi.org/10.15407/econindustry2024.01.080>

Надійшла до редакції 12.01.2024 р.

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Scientific and practical journal



**Економіка
Промисловості**
Economy of Industry

Since 1997

Published quarterly



No. 1 (105)

2024

The scientific and practical journal "Economy of Industry" has been publishing since 1997
The certificate of the journal state registration is KB No. 23249-13089IIP dated 22.03.2018
The journal is published quarterly

The journal is included in the List of specialized scientific editions of Ukraine
(in accordance with the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine
of October 24, 2017 No. 1413)

ISSN 1562-109X (Print)
ISSN 2306-532X (Online)

The Journal is registered in the International Center of
periodicals (ISSN International Center, Paris)

The journal "Economy of Industry" is indexed in the Ukrainian nationwide abstract database "**Ukrayinika naukova**" and is offered in the **Scientific electronic library of periodicals of the NAS of Ukraine**. The periodical is offered also in to the global electronic library of science periodicals **EBSCO Publishing**, in to the **Ulrich's Periodicals Directory** and also in the world's largest network of library content and services **WorldCat**. The journal is indexed by the scientometric base **Index Copernicus** (Warsaw, Poland). The periodical is indexed in the freely accessible search system **GoogleScholar**. Since 2013 the journal is indexed in the Scientometric Databases: **DRJI** (Directory of Research Journals Index) and **Research Bible** (Tokyo, Japan). The journal is included in to the **Citefactor** service that provides access to quality controlled Open Access Journals and in to the reference database of the **European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences (ERIH PLUS)**.

Founders:
The NAS of Ukraine,
The Institute of Industrial Economics

E-mail:
RPokotylenko@econindustry.org,
admin@econindustry.org.
Web: www.ojs.econindustry.org.
Web: iie.org.ua

The address of the editorial office:
2 M. Kapnist Str.,
Kyiv, Ukraine, 03057.
Tel.: 38 (044) 200-55-71.
Mobile tel.: 38(095) 291-03-11

Editorial Council:

ZALOZNOVA Yu.S. (Chairman of the Editorial Council, Corresponding Member of the NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), GEETS V.M. (Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Economics and Forecasting of the NAS of Ukraine), KWILINSKI A. (Doctor of Economics, London Academy of Science and Business, England), LIBANOVA E.M. (Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Demography and Social Studies named after M.V. Ptukha of the NAS of Ukraine), VOLCHYN I.A. (Doctor of Technics, Professor, Institute of Heat and Energy Technologies of the NAS of Ukraine).

Editorial Board:

AMOSHA O.I. (Chief Editor, Member of the Editorial Council, Academician of the NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), VYSHNEVSKIY O.S. (Deputy Chief Editor, Doctor of Economics, Senior researcher, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), POKOTYLENKO R.V. (Deputy Chief Editor, Managing Editor, PhD in Economics, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), DASIV A.F. (Secretary of the Editorial Board, PhD in Economics, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), ANTONYUK V.P. (Doctor of Economics, Professor, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), BRYUKHOVETSKAYA N.Yu. (Doctor of Economics, Professor, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), BULEEV I.P. (Doctor of Economics, Professor, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), CHEREVATSKIY D.Yu. (Doctor of Economics, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), KHARAZISHVILI Yu.M. (Doctor of Economics, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), KRAVCHENKO O.O. (Doctor of Economics, State University of Infrastructure and Technology), MYKHENKO V. (PhD in Political Economy, University of Oxford, United Kingdom), NOVIKOVA O.F. (Doctor of Economics, Professor, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine), SMIRNOV R.G. (Phd, Professor, Dalhousie University, Canada), SOLDAK M.O. (PhD in Economics, Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine).

Articles for publication in the scientific and practical journal are selected under the terms of competition by the results of internal and external reviewing. The authors of the articles are fully responsible for accuracy of facts, dates, titles, proper names, data, and quotations. The publisher may not share the opinions expressed in articles, and does not assume any obligations concerning authors' points of view. Reprints and translations are allowed only in the consent of the author and publisher. Materials are printed in the source language.

**The issue is approved for publication by the Academic Council of the
Institute of Industrial Economics of the NAS of Ukraine
(protocol No. 3 dated 14.03.2024)**

© Publisher Publishing House "Akadempriodika" of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2024

CONTENTS

MACROECONOMIC AND REGIONAL PROBLEMS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT

Simakhova A. O. The impact of the war on Ukraine's foreign trade 5

PROBLEMS OF DEVELOPMENT STRATEGY AND FINANCIAL AND ECONOMIC INDUSTRY REGULATION

Ishchuk S. O., Sozanskyy L. Yo. Optimization of the structure of the manufacturing industry of Ukraine according to the criteria of increasing the technology level of manufacturing operations and reducing their import dependence 16

Lohvinenko B. I. Analysis of economic and mathematical models of monetary stimulation for the development of smart industry 39

SOCIAL AND ECONOMIC PROBLEMS OF INDUSTRIAL DEVELOPMENT

Antoniuk V. P. Problems of the development of Ukraine's industry and its personnel supply in the conditions of war 55

Pankova O. V., Kasperovich O. Yu. Formation of strategic partnership between the state, employers and trade unions to ensure the workforce capacity of the post-war industrial recovery: condition and prospects 80

Науково-практичний журнал

**№ 1 (105)
2024**



Видається з 1997 року

Виходить щоквартально

Оригінал-макет підготовлено у відділі інформатизації наукової діяльності
Інституту економіки промисловості НАН України

Літературний редактор
О. А. Кокорєва

Комп'ютерна верстка
Я. Є. Красуліна

Відповідальний редактор
Р. В. Покотиленко

Засновники:
Національна академія наук України,
Інститут економіки промисловості

Свідectво про державну реєстрацію журналу
КВ № 23249-13089ПР від 22.03.2018 р.